

## Werkwijzer MKBA van integrale gebiedsontwikkeling

Opdrachtgever: Ministerie van VROM

ECORYS Nederland BV i.s.m. Witteveen + Bos



Rotterdam, 3 oktober 2009



ECORYS Nederland BV  
Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
W [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)  
K.v.K. nr. 24316726

ECORYS Regio, Strategie &  
Ondernemerschap  
T 010 453 87 99  
F 010 453 86 50



# Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	<b>7</b>
Doel en doelgroep van de werkwijzer	7
<b>1 Kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingen</b>	<b>9</b>
1.1 Wat is integrale gebiedsontwikkeling?	9
1.2 Wat is een kosten-batenanalyse?	10
1.3 Waarom een kosten-batenanalyse?	11
1.4 Specifieke karakter van kosten-batenanalyses voor integrale gebiedsontwikkeling	13
1.5 Welke alternatieve instrumenten zijn er?	15
1.6 Welke informatie moet een kosten-batenanalyse bevatten?	17
<b>2 Hoe maak je een kosten-batenanalyse?</b>	<b>19</b>
2.1 Uit welke stappen bestaat een kosten-batenanalyse?	19
2.2 Wat moet de opdrachtgever van de kosten-batenanalyse doen?	20
2.3 Hoe ziet de probleemanalyse eruit?	21
2.3.1 Algemene inleiding	21
2.3.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling	23
2.4 Hoe kan het projectalternatief worden gedefinieerd?	23
2.4.1 Algemene inleiding	23
2.4.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling	24
2.5 Hoe kan het nulalternatief worden gedefinieerd?	28
2.5.1 Algemene inleiding	28
2.5.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling	30
2.6 Hoe kunnen de kosten worden bepaald?	31
2.6.1 Algemene inleiding	31
2.6.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling	36
2.7 Hoe kunnen de effecten worden bepaald?	36
2.7.1 Algemene inleiding	36
2.7.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling	39
2.8 Hoe kunnen de baten worden bepaald?	43
2.8.1 Algemene inleiding	43
2.8.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling	43
2.9 Hoe kan het saldo van de kosten en baten worden bepaald?	43
2.9.1 Algemene inleiding	43
2.10 Hoe moet met onzekerheden worden omgegaan?	45
2.10.1 Algemene inleiding	45
2.10.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling	47
2.11 Hoe moeten de resultaten worden gepresenteerd?	47

<b>3 Een nadere toelichting op de effecten</b>	<b>51</b>
3.1 Typologie van projecteffecten	51
3.2 Stakeholders/actoren	54
3.3 Directe effecten	55
3.3.1 Grondexploitatie/business case en het producentensurplus	57
3.3.2 Directe effecten voor gebruikers	58
3.4 Externe effecten	61
3.4.1 Uitstralingseffecten	62
3.4.2 Natuur	66
3.4.3 Cultuurhistorie	69
3.5 Indirecte effecten	72
<b>Bijlage A: Vergelijking m.e.r. en kosten-batenanalyse</b>	<b>73</b>
<b>Bijlage B: Begrippenlijst</b>	<b>77</b>
<b>Bijlage C: Literatuurlijst</b>	<b>79</b>
<b>Bijlage D: Auteurs, begeleidingscommissie en klankbordgroep</b>	<b>83</b>
<b>Bijlage: CPB Memorandum</b>	<b>85</b>
<b>Annex II: Log Frame Approach</b>	<b>117</b>

# Leeswijzer

## Doel en doelgroep van de werkwijzer

Het doel van deze werkwijzer is om kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingsprojecten op een juiste en eenduidige wijze te laten uitvoeren en de resultaten op een consistente manier te presenteren. De werkwijzer is bedoeld voor de opsteller van de maatschappelijke kosten-batenanalyse<sup>1</sup> van integrale gebiedsontwikkelingen. Verondersteld is dat hij of zij ervaring heeft met het opstellen van kosten-batenanalyses (niet per sé van integrale gebiedsontwikkelingen) en de basisbeginselen van de kosten-batenanalyse en de welvaartseconomie kent.

Men kan kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingen in principe ook uitvoeren aan de hand van de OEI-leidraad. Maar de OEI-leidraad bevat vooral toepassingen en voorbeelden in de sfeer van infrastructuurprojecten. De meerwaarde van deze werkwijzer is dat wordt ingegaan op specifieke lastige thema's die spelen bij integrale gebiedsontwikkeling. De werkwijzer mkba staat op gelijke voet met het Transitiedocument OEI bij MI(R)T en de werkwijzer OEI bij SNIP. Dat wil zeggen dat de werkwijzer aanbevelingen bevat die in lijn zijn met de Leidraad OEI.

De werkwijzer is in eerste instantie geschreven voor kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingen waarbij het rijk betrokken is, hetzij als uitvoerder en financier, hetzij als mede-financier. De werkwijzer is echter ook bruikbaar voor andere overheden die voor eigen doelen een kosten-batenanalyse laten opstellen.

---

<sup>1</sup> Waar in het vervolg wordt gesproken van een kosten-batenanalyse wordt een maatschappelijke kosten-batenanalyse bedoeld. De kengetallen kosten-batenanalyse (KKBA) is een variant van de maatschappelijke kosten-batenanalyse, waarbij bepaalde effecten zijn bepaald aan de hand van kengetallen. In de praktijk zijn nagenoeg alle tot op heden in Nederland uitgevoerde maatschappelijke kosten-batenanalyses kengetallen kosten-batenanalyses.





# 1 Kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingen

De OEI Leidraad bevat de beginselen van de maatschappelijke kosten-batenanalyse. Deze leidraad is echter geschreven voor infrastructuurprojecten. Een kosten-batenanalyse van een integrale gebiedsontwikkeling verschilt in een aantal opzichten van een kosten-batenanalyse van een infrastructuurproject. Dit hoofdstuk behandelt deze verschillen. Het hoofdstuk start met een definitie van integrale gebiedsontwikkeling. Dan komen het hoe en waarom van de kosten-batenanalyse aan de orde. Vervolgens worden de specifieke kenmerken van de kosten-batenanalyse van integrale gebiedsontwikkelingen besproken. Het hoofdstuk sluit af met de informatie die een kosten-batenanalyse van een integrale gebiedsontwikkeling moet bevatten.

## 1.1 Wat is integrale gebiedsontwikkeling?

Het Planbureau voor de Leefomgeving hanteert de volgende definitie van integrale gebiedsgerichte projecten<sup>2</sup>.

**Integrale gebiedsgerichte projecten** zijn investeringsprojecten waarbij binnen een bepaald gebied diverse grondgebruiksfuncties in hun onderlinge samenhang worden ontwikkeld.

Er is een grote verscheidenheid aan integrale gebiedsgerichte projecten, zowel wat betreft de omvang, de grondgebruiksfuncties als de samenhang tussen de functies.

Het gebied van een integrale gebiedsontwikkeling kan een aantal percelen, een buurt, een wijk, een stadsdeel of zelfs een regio omvatten. Stedelijke knooppunten bijvoorbeeld beslaan een klein gebied, maar bevatten een groot aantal grondgebruiksfuncties en hebben een regionale of nationale betekenis. Daarnaast staan grootschalige stedelijke ontwikkelingen, zoals de ‘dubbelstad’ Amsterdam-Almere en ontwikkelingen in het landelijk gebied, langs de kust of de rivieren.

Een gebiedsgericht project kan een groot aantal grondgebruiksfuncties omvatten. Denk bijvoorbeeld aan de herstructurering van een verouderd bedrijventerrein, dat een gemengde woon-werkfunctie krijgt met zowel woningen, bedrijfsgebouwen, een park als voorzieningen (bibliotheek, theater).

---

<sup>2</sup> Weterings, A. (et.al.) (2009): *blz 11*.

Bij integrale gebiedsontwikkeling betekent samenhang vaak functiemenging. Er zijn twee belangrijke motieven voor functiemenging. Ten eerste kan het economische voordelen opleveren om functies in elkaars' nabijheid te situeren (agglomeratie, synergie). Ten tweede draagt functiemenging bij aan zuinig ruimtegebruik. Zuinig ruimtegebruik kan de vorm aannemen van functiecombinaties of van meervoudig ruimtegebruik. Een voorbeeld van een functiecombinatie is de waterberging die tevens dienst doet als natuur- en recreatiegebied. Een voorbeeld van meervoudig ruimtegebruik is de overkluizing van een weg of spoorweg, waardoor een nieuw maaiveld ontstaat waarop woningen of bedrijfsgebouwen kunnen worden gerealiseerd.

Een project is in de Leidraad OEI gedefinieerd als<sup>3</sup>:

Een project is te omschrijven als de kleinste mogelijke verzameling van onderling samenhangende investeringen die naar verwachting technisch uitvoerbaar en economisch haalbaar is.

Het is niet mogelijk en ook niet zinvol om integrale gebiedsontwikkelingen te rubriceren. Integrale gebiedsontwikkelingen kunnen allerlei functies bevatten. Dat is immers een kenmerk van integraliteit. Voorbeelden van integrale gebiedsontwikkelingen zijn:

- Projecten bij knooppunten (nieuwe sleutelprojecten);
- Projecten rondom infrastructuur (W4 Leiderdorp);
- Grootschalige stedelijke uitbreidingen (Meerstad, Bloemendalerpolder, Zuidplaspolder);
- Stedelijke vernieuwingsprojecten (Stadshavens Rotterdam, Spoorzone Den Bosch, Waalfront Nijmegen, Groningen Centrale Zone);
- Ruimte voor de Rivier (IJsseldelta, IJsselsprong Zutphen);
- Zwakke schakels kust (Waterdunen, Scheveningen Boulevard);
- Plattelandsontwikkeling (Wieringerrandmeer, Blauwe Stad);
- Natuur en recreatie (Hollandse Waterlinie).

## 1.2 Wat is een kosten-batenanalyse?

Een **kosten-batenanalyse** is een instrument voor de maatschappelijk- economische projectbeoordeling. In een kosten-batenanalyse wordt een opstelling gemaakt van de geldwaarde van alle voor- en nadelen die alle partijen in de nationale samenleving ondervinden van de uitvoering van een project, aangevuld met (bij voorkeur kwantitatieve) informatie over effecten die zich niet op verantwoorde wijze in geld laten uitdrukken.

Vergelijk dit bijvoorbeeld met de investeringsbeslissing van een ondernemer. Een ondernemer maakt alvorens te investeren in een project altijd een beoordeling van de rentabiliteit van het project (kan het uit?). Vergelijk dit ook met de grondexploitatie of de gebiedsexploitatie. Een overheid denkt op dezelfde manier na over een investering (project/maatregel). Het verschil is dat niet de ondernemer, maar de overheid (namens de gehele samenleving) inzicht wil hebben in de rentabiliteit van het project alvorens de keuze te maken om al dan niet te investeren. De ondernemer kijkt op een andere manier

<sup>3</sup> Zie: CPB/NEI (2000), *Evaluatie van grote infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyses. Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur*. OEI-leidraad.

naar de rentabiliteit dan de overheid. De centrale vraag voor de ondernemer is: draagt het project bij aan de winst? De centrale vraag voor de overheid is: draagt het project bij aan een vergroting van de maatschappelijke welvaart?

Bij een **economische projectbeoordeling** van een overheidsinvestering gaat het om de systematische, rationele onderbouwing van de maatschappelijke keuze tussen relevante alternatieven. Daarbij moeten alle maatschappelijke aspecten worden meegewogen, ook de niet-financiële, zoals veiligheid of milieueffecten.

### 1.3 Waarom een kosten-batenanalyse?

#### *Een kosten-batenanalyse ondersteunt de besluitvorming, ...*

Een kosten-batenanalyse is een economische projectbeoordeling en kan daarmee de besluitvorming voeden. Dit wil echter niet zeggen dat de definitieve beslissing over het al dan niet uitvoeren van een project uitsluitend gebaseerd moet zijn op de uitkomsten van een kosten-batenanalyse. Ook andere overwegingen zullen in de besluitvorming een rol spelen, zoals het maatschappelijk draagvlak voor beslissingen en de wenselijkheid van herverdeling van welvaart.

In deze werkwijzer staat de ex-ante kosten-batenanalyse centraal, aangezien dit het eerste moment is waarop een projectbeoordeling interessant is. De ex ante kosten-batenanalyse kan worden ingezet om reeds volledig uitgewerkte projecten te toetsen. De kosten-batenanalyse dient dan om te bepalen of de overheid in het project zou moeten investeren. Het nut van de kosten-batenanalyse is echter groter wanneer deze al eerder wordt ingezet, in een fase waarin het nog mogelijk is het ontwerp van project te wijzigen. De kosten-batenanalyse helpt dan doordat er voordat het definitieve ontwerp van het project wordt bepaald meer inzicht ontstaat in de relatie tussen maatregelen en effecten. Dat maakt het mogelijk om een optimale mix van maatregelen te kiezen. Aan de ene kant kan sterker worden ingezet op maatregelen die maatschappelijke voordelen opleveren. Positieve effecten kunnen dan worden versterkt. Aan de andere kant kunnen maatregelen die weinig voordelen opleveren uit het project worden gehaald. Effecten kunnen dan tegen lagere kosten worden gerealiseerd. Hiermee is een kosten-batenanalyse niet alleen een zeer nuttig instrument voor overheden die moeten beslissen of zij al of niet in een project zullen investeren, maar ook voor de ontwerpers.

#### *... waarbij meerdere afwegingen een rol spelen.*

Bij de initiële projectafweging staat een kosten-batenanalyse natuurlijk niet op zichzelf. Voordat een gemeente of de rijksoverheid overgaat tot een investering zijn meerdere vragen of afwegingen aan de orde<sup>4</sup>. Naast de vraag of de maatschappelijke baten groter zijn dan de maatschappelijke kosten speelt ook of de betreffende overheid de eerst aangewezen is om het project te realiseren, of het project voldoende bijdraagt aan de politieke doelstellingen etc.. De planbureaus hebben voor het beoordelen van projecten waarmee majeure rijksinvesteringen zijn gemoeid een beoordelingskader ontwikkeld waarin drie criteria een plaats hebben gekregen, legitimiteit, effectiviteit en efficiëntie. De

<sup>4</sup> Uiteraard is het ook mogelijk om een kosten-batenanalyse op te stellen voor projecten waarbij de overheid niet betrokken is.

planbureaus gebruiken dit kader met name om projecten te beoordelen waarvoor subsidie wordt gevraagd uit het Fonds Economische Structuurversterking. De onderstaande tekstbox bevat een toelichting<sup>5</sup>:

#### **Doel van de projectbeoordeling**

Het doel van de projectbeoordeling is om erachter te komen of een financiële bijdrage van de overheid aan het ingediende project vanuit welvaartseconomisch oogpunt gerechtvaardigd is. Dit is het geval als het project voldoet aan de voorwaarden voor legitimiteit, effectiviteit en efficiëntie.

#### **Voorwaarden van de planbureaus bij de beoordeling van projecten**

Het project voldoet aan de voorwaarde voor legitimiteit als:

- de uitvoering van het project positieve niet-markteffecten heeft (in de vorm van externe baten of baten van publieke goederen<sup>6</sup>);
- de financiële bijdrage wordt gevraagd van het overheidsniveau dat het dichtst bij de burgers staat die van de positieve niet-markteffecten van het project profiteren (het subsidiariteitsprincipe).

Vanuit welvaartseconomisch oogpunt ligt het in de rede dat de overheid een eventueel financieel tekort op de exploitatie van een project alleen voor zijn rekening neemt, indien:

- 1e het saldo van de niet-markteffecten van het project positief is én,
- 2e dit positieve saldo het financiële tekort in de business case kan compenseren.

#### **Het project voldoet aan de voorwaarde voor effectiviteit als:**

- het doel waarvoor het project in het leven is geroepen, met het project wordt bereikt.

#### **Het project voldoet aan de voorwaarde voor efficiëntie als**

- het saldo van de maatschappelijke baten en de maatschappelijke kosten die het project genereert, positief is (met andere woorden, het project verhoogt de maatschappelijke welvaart en er geen goedkopere alternatieven zijn die hetzelfde doel bereiken).

Het positieve saldo van maatschappelijke baten en maatschappelijke kosten kan bijvoorbeeld blijken uit een uitgevoerde kosten-batenanalyse. In het oordeel over de voorwaarde voor efficiëntie wordt tevens meegewogen of er voldoende rekening is gehouden met projectspecifieke risico's.

#### **Invloed van de voorwaarden op het eindoordeel over het project inclusief subsidie**

Het eindoordeel kan gunstig, gemengd of ongunstig zijn. Elk van de drie voorwaarden afzonderlijk is een noodzakelijke voorwaarde voor een gunstig eindoordeel over het project in zijn totaliteit, dus inclusief de daarvoor gevraagde subsidie. De drie voorwaarden gezamenlijk vormen een voldoende voorwaarde voor een gunstig eindoordeel. Een gemengd beeld ontstaat indien het project nog niet aan al de drie voorwaarden voldoet, maar dit met een aantal verbeteringen binnen een redelijke termijn kan worden bereikt.

<sup>5</sup> Bron: CPB (2009), *Toelichting beoordelingsmethodiek projectbeoordelingen*, CPB Memorandum 232.

<sup>6</sup> Een extern effect is een welvaartsverandering die als gevolg van het project optreedt voor anderen dan de eigenaar of exploitant en de gebruikers van projectdiensten en waarmee de eigenaar of exploitant en de gebruikers in hun beslissingen geen rekening hoeven te houden. Een publiek goed is een goed of dienst die, zodra ze wordt verstrekt aan één persoon, zonder extra kosten ook beschikbaar is voor anderen. Bron: CPB/NEI (2000), *Evaluatie van grote infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyses. Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur*. OEI-leidraad).

In het tekstkader is te zien dat de beschouwing van het saldo van kosten en de baten (als onderdeel van de efficiëntie) één van de elementen is van een goede projectbeoordeling. De overige criteria (legitimiteit en effectiviteit) staan in nauw verband met de kosten-batenanalyse. De kosten-batenanalyse biedt inzicht in de legitimiteit van een overheidsbijdrage doordat zichtbaar wordt gemaakt welke maatschappelijke partijen van het project profiteren. Die informatie kan worden gebruikt om te bepalen welke overheden het project zouden moeten bekostigen en ook of het in de rede ligt om een financiële bijdrage te vragen van private partijen. Vervolgens geldt dat een project dat niet effectief in het algemeen ook niet efficiënt zal zijn. Uitvoering van het project zal er toe moeten leiden dat de doelstellingen van de initiatiefnemer worden gerealiseerd.

Samenvattend biedt een kosten-batenanalyse een antwoord op de volgende vragen:

- Wat zijn de te verwachten effecten van het project?
- Draagt het project daarmee bij aan de maatschappelijke welvaart?
- Welke invulling van het project (alternatieven) verdient de voorkeur?
- Zijn er mogelijkheden om de welvaartsbijdrage van het project te optimaliseren?
- Bij wie komen de voor- en nadelen van het project terecht?
- In welke mate ligt een financiële bijdrage (of subsidie) van de (rijks)overheid aan het project in de rede<sup>7</sup>?

## 1.4 Specifieke karakter van kosten-batenanalyses voor integrale gebiedsontwikkeling

Deze paragraaf gaat in op de problemen waar de opsteller van een kosten-batenanalyse tegenaan kan lopen bij het maken van kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingsprojecten. Enerzijds zijn dat algemene problemen die voortvloeien uit verschillen tussen de denkwerelden van economie en ruimtelijke ordening. Anderzijds zijn dat specifieke problemen die te maken hebben met de kenmerken van integrale gebiedsontwikkeling.

Economie en ruimtelijke ordening zijn in enkele opzichten aparte denkwerelden.

1. In de economie staan de directe effecten van projecten voorop, terwijl in de ruimtelijke ordening de indirecte en externe effecten van projecten centraal staan. Vanuit de economie gezien dient een project vooral het doel waarvoor het in het leven is geroepen. Bijvoorbeeld: een weg dient voor het verkeer. Vanuit de ruimtelijke ordening gezien is verkeer echter slechts een ‘sectoraal’ doel. Voor planologen is de weg een middel om andere doelen te bereiken, bijvoorbeeld economische groei en werkgelegenheid. Economen hechten vooral veel waarde aan de directe effecten van projecten. Planologen hebben daarnaast ook hoge verwachtingen van de indirecte- en externe effecten van projecten.
2. Economen en planologen staan verschillend ten opzichte van overheidsingrijpen. Voor economen geldt dat overheidsingrijpen alleen gerechtvaardigd is wanneer het saldo van de externe effecten de prijs van het overheidsingrijpen overtreft.

<sup>7</sup> Een financiële bijdrage van de overheid ligt over het algemeen in de rede, wanneer de baten groter zijn dan de kosten, bepaalde baten niet af te romen zijn (er kan geen rekening worden verstuurd naar partijen die het voordeel genieten) en het saldo van de markteffecten negatief is (het project kan zichzelf niet bedruipen).

Planologen zijn vooral gespitst op de voordelen die overheidsingrijpen met zich meebrengt. Zij hebben daardoor soms minder oog voor de prijs die de maatschappij voor het overheidsingrijpen betaalt.

Problemen die specifiek zijn voor kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingen zijn:

1. Integrale gebiedsontwikkelingen bestaan uit meerdere onderdelen, waarover door verschillende partijen op een andere wijze wordt beslist. Een kosten-batenanalyse van een integrale gebiedsontwikkeling is daarom gecompliceerder dan een kosten-batenanalyse van een onderdeel van de hoofdinfrastructuur. Bij de aanleg van hoofdinfrastructuur kan het rijk zelfstandig beslissen en zal 'niets doen' er in het algemeen toe leiden dat er geen project komt. Dit monopolie hebben gemeenten met name niet bij het ontwikkelen van woningbouwlocaties en bedrijventerreinen. Gemeenten concurreren onderling, waarbij zij bovendien afhankelijk zijn van de initiatieven van marktpartijen. 'Niets doen' leidt er daardoor bij vastgoedontwikkeling in het algemeen toe dat een andere gemeente in de omgeving een project zal gaan ontwikkelen.
2. Bij integrale gebiedsontwikkelingsprojecten zijn veel verschillende partijen betrokken. Het gaat dan zowel om private als om publieke partijen. Binnen de overheid zijn vervolgens verschillende lagen (rijk, provincie, gemeente, waterschap) te onderscheiden. Al deze partijen kijken op een andere manier naar projecten. Waar de rijksoverheid het nationaal belang voorop stelt, gaat het provincies en gemeenten vooral om de ontwikkeling van de eigen regio. Provincies en gemeenten hebben daardoor vaak moeite met kosten-batenanalyses op basis van de OEI Leidraad, waarin regionale effecten (werkgelegenheid, bedrijfsvestiging) niet bijdragen aan het saldo van kosten en baten, maar worden aangeduid als interregionale herverdelingseffecten.
3. Een aantal van de mogelijke effecten van gebiedsontwikkelingen is moeilijk te meten en te monetariseren, zoals bijvoorbeeld landschap, cultuurhistorie en stedelijk schoon. Niet alleen omdat hier veelal marktprijzen ontbreken, maar ook omdat soms zelfs eenduidige oordelen (ingreep-effectrelaties of dosis-effectrelaties) ontbreken. Daarnaast kan het moeilijk zijn om te bepalen of en in hoeverre de samenhang tussen de onderdelen van een gebiedsontwikkeling een meerwaarde oplevert. Bijvoorbeeld agglomeratie- of synergie-effecten zijn nog lastig te waarderen. Dat zijn echter juist de argumenten om voor een integrale gebiedsontwikkeling te kiezen.

In hoofdstuk 2 wordt het stappenplan gepresenteerd voor het opstellen van een kosten-batenanalyse. Daar wordt uitgebreider stilgestaan bij deze problemen en worden oplossingen gegeven. De werkwijzer biedt met name oplossingen voor de beide eerstgenoemde problemen. Die hebben te maken met de eerste stappen van de kosten-batenanalyse: de probleemanalyse en het bepalen van het project- en nulalternatief. De werkwijzer biedt in hoofdstuk 3 ook handvatten voor het verkrijgen van een beter inzicht in de effecten van projecten. De werkwijzer kan op dit punt echter geen afdoende antwoord bieden. Daarvoor is meer onderzoek nodig, vooral ook evaluatieonderzoek ex-post.

## 1.5 Welke alternatieve instrumenten zijn er?

Een kosten-batenanalyse is niet het enige instrument voor een projectbeoordeling. De meest bekende instrumenten voor projectbeoordeling zijn naast de kosten-batenanalyse de kosten-effectiviteitsanalyse en de multicriteria-analyse. Deze worden voor de volledigheid hieronder kort toegelicht.

Een **kosten-effectiviteitsanalyse** is een analyse waarbij voor een aantal alternatieven of varianten van een project wordt nagegaan:

- met welk alternatief (of welke variant) de (eendimensionale) projectdoelstelling tegen de laagste kosten gerealiseerd kan worden, of
- met welk alternatief of welke variant bij een gegeven kostenbudget het beste resultaat kan worden bereikt in termen van de doelstellingen.

Een voordeel van de kosten-effectiviteitsanalyse ten opzichte van de kosten-batenanalyse is dat sommige effecten niet gemonetariseerd hoeven te worden (in euro's worden uitgedrukt). De gebruiksmogelijkheden van een kosten-effectiviteitsanalyse zijn echter beperkter dan de gebruiksmogelijkheden van een kosten-batenanalyse. Wanneer effecten meerdimensionaal zijn (lees: er zijn verschillende typen effecten), dan is een kosten-effectiviteitsanalyse minder geschikt. Dat zal bij integrale gebiedsontwikkelingen vaak het geval zijn doordat op meerdere terreinen effecten kunnen optreden. In het algemeen zal bij integrale gebiedsontwikkeling de kosten-batenanalyse dus de voorkeur krijgen boven de kosten-effectiviteitsanalyse.

Een **multicriteria-analyse** is een methode om projecten te beoordelen waarbij gelijktijdig van verschillende beoordelingscriteria wordt uitgegaan (naast geld kunnen fysieke grootheden als criterium worden gebruikt). Aan de verschillende criteria worden (meestal door beleidsmakers) gewichten toegekend, alvorens de gewogen (kwantitatieve en kwalitatieve) scores worden samengevoegd. De basis voor de toegekende gewichten is niet altijd duidelijk.

Het meest bekende voorbeeld van de multicriteria-analyse (MCA) is de zogenaamde “Beste koop” uit productvergelijkingen van de Consumentenbond. Een voordeel van de multicriteria-analyse ten opzichte van de kosten-batenanalyse is dat effecten niet gemonetariseerd hoeven te worden. In de MCA worden in plaats van prijzen gewichten gebruikt. Het toekennen van gewichten aan effecten is in een multicriteria-analyse echter subjectief van aard, terwijl de effecten in een kosten-batenanalyse worden meegenomen op grond van objectievere criteria (de bijdrage aan de welvaart op basis van de Willingness to Pay, WTP).

### *M.e.r. en kosten-batenanalyse*

De meest toegepaste evaluatiemethode bij integrale gebiedsontwikkeling is de milieueffectrapportage (m.e.r.).

De **milieueffectenrapportage (m.e.r.)** is de wettelijk voorgeschreven beschrijving van (1) de voorgenomen projectactiviteit, (2) de toestand van het milieu voorafgaand aan de activiteit en (3) de verandering die zal optreden in de milieutoestand (en de verwachte gevolgen daarvan) met en zonder de activiteit (nulaalternatief).



In tegenstelling tot de kosten-batenanalyse<sup>8</sup>, is de m.e.r. bij wet verplicht indien een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden zoals verankerd in de Wet Milieubeheer en het hieraan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994. Sinds eind september 2006 is er sprake van een plan-m.e.r. voor strategische plannen en programma's en een besluit-m.e.r. voor concrete projecten.

Een belangrijk verschil tussen m.e.r. en kosten-batenanalyse is dat in het Milieu-Effectrapport (MER) niet per sé welvaartseffecten staan; vaak staan juist de fysieke effecten vermeld die ten grondslag liggen aan de welvaartseffecten. In het MER staan soms dubbeltellingen omdat zowel het fysieke effect (bijvoorbeeld doorsnijding van een zichtlijn) als het welvaartseffect dat daar het gevolg van is (minder recreatieve belevingswaarde) samen in een effectenoverzicht staan. De overlap tussen de effecten is veelal de reden dat men in de m.e.r. niet met gewichten werkt, zodat voorkomen wordt dat de effecten worden opgeteld. De milieu-effectrapportage heeft dan ook meestal niet de vorm van een multi-criteria analyse, maar is een effectenoverzicht.

M.e.r. en kosten-batenanalyse groeien geleidelijk naar elkaar toe. In de m.e.r. worden voortdurend meer welvaartseffecten meegenomen. Tot voor kort bevatte het MER vooral effecten op het natuurlijk milieu, waarvan de meeste (zoals effecten op natuur en recreatie) puur fysiek benaderd werden in termen van areaalverandering, aantal routedoorsnijdingen en dergelijke, terwijl andere effecten (zoals geluid) reeds vertaald werden naar welvaart (aantal decibellen vertaald naar aantal mensen wier rust verstoord wordt). Momenteel worden niet zozeer bestaande fysieke effecten verder doorvertaald naar welvaartseffecten, maar worden vooral pure welvaartseffecten, zoals recreatieve beleving, kosten en reistijdwinst aan de m.e.r. toegevoegd.

De m.e.r. en de kosten-batenanalyse (en ook de kosten-effectiviteitsanalyse) kennen dezelfde moeilijkheden als het gaat om het kwantitatief meten van de omvang van effecten (ook als je bijvoorbeeld biodiversiteit niet monetariseert, moet je nog steeds bepalen in hoeverre de biodiversiteit achteruitgaat). Bij problemen met de kwantificering wordt in de m.e.r. vaak gewerkt met het op een ordinale schaal in plussen en minnen uitdrukken van de omvang van effecten. In de kosten-batenanalyse kan ook met plussen en minnen worden gewerkt, maar zien we ook vaak PM-posten, waarbij geen rangorde is bepaald. Bedacht moet worden dat deze manier van werken minder informatief is en dat een duidelijke kwalitatieve beschrijving van effecten dan wenselijk is.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat m.e.r. en kosten-batenanalyse steeds sterker op elkaar gaan lijken: beide kunnen dezelfde effecten bevatten en zij kennen dezelfde problemen met kwantificering. Een belangrijk verschil is echter dat de kosten-batenanalyse een zuivere analyse is van welvaartseffecten resulterend in een netto

---

<sup>8</sup> De voorschriften voor ex ante evaluatie van rijksbeleid liggen vast in de Regeling periodiek evaluatieonderzoek en beleidsinformatie 2006. Deze regeling schrijft voor dat bij de beleidsonderbouwing zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van informatie verkregen met evaluatie-onderzoek ex ante. Op grond van verschillende wetten, regelingen en beleidsbrieven is de kosten-batenanalyse verplicht in de volgende gevallen:

- speciale projecten, zoals de Zuiderzeelijn;
- grote infrastructuur- en waterprojecten (projecten die vallen onder het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport en het Spelregelkader Natte Infrastructuurprojecten);
- projecten die worden betaald uit het Fonds Economische Structuurversterking, zoals de Nota Ruimteprojecten.



bijdrage aan de welvaart, terwijl de m.e.r. een verzameling van fysieke effecten en welvaartseffecten is die niet resulteert in een totaalscore per alternatief.

## 1.6 Welke informatie moet een kosten-batenanalyse bevatten?

Een kosten-batenanalyse is instrument voor de economische projectbeoordeling. Dit betekent dat de kosten-batenanalyse ook voldoende informatierijk moet zijn om een goede beoordeling van een project te kunnen maken.

Een kosten-batenanalyse moet daarom - naast een overzicht van kosten en baten - idealiter de volgende informatie bevatten:

1. **Probleemanalyse.** Wat is nu eigenlijk het probleem of welke zijn de problemen die wij met het te beoordelen project trachten op te lossen?

2. **Beschrijving van het projectalternatief.**

*Een beschrijving van het project met:*

- Een uitgewerkt programma, waarin de verschillende maatregelen (en functies) op gedetailleerd niveau en in tijdsvolgorde zijn uitgewerkt. Ook de functionele en planologische samenhangen zijn hier relevant.
- Een overzicht van de jaarlijkse financiële kosten en opbrengsten in de vorm van een grondexploitatie. Vergelijkbaar met het bepalen van de baten is ook de onderbouwing van de kosteninschattingen relevant.

*Een beschrijving van de ontwikkelingen met de uitvoering van het project met:*

- een marktanalyse, waarin is getoetst of het programma en de opbrengsten uit de grondexploitatie haalbaar zijn.
- inzicht in de kwaliteiten die worden gerealiseerd door de uitvoering van het project. Deze informatie zal de initiatiefnemer moeten leveren.
- inzicht in de fysieke effecten die worden gerealiseerd door de uitvoering van het project. Het gaat hier om het kunnen objectiveren van de relatie tussen de maatregel en het fysieke effect (ingreep-effect relatie). Een milieu-effectrapportage (m.e.r.) kan hier meer inzicht in verschaffen.
- inzicht in de welvaartseffecten die het gevolg zijn van de fysieke effecten (dosis-effectrelatie). Deze stap moet de opsteller van de kosten-batenanalyse maken. Hierbij is de kwaliteit van de analyse sterk afhankelijk van de onderliggende bronnen (wordt de relatie empirisch ondersteund?).

3. **Beschrijving van het nulalternatief.** Simpel gezegd is dit de situatie en de ontwikkeling zonder het project. Er moeten geen al te sombere of al te optimistische uitgangspunten worden gehanteerd voor de ontwikkelingen in het nulalternatief. De baten van de uitvoering van het project lijken namelijk groter of kleiner naarmate de ontwikkelingen in het nulalternatief negatiever of positiever worden voorgesteld. Ook hier is het dus van belang om een realistische en zo objectief mogelijke inschatting te maken. In hoofdstuk 2 wordt hier uitgebreid aandacht aan besteed.

4. *Een onderbouwing van de wijze waarop de baten zijn bepaald*. Welke bronnen zijn gehanteerd om van welvaartseffecten naar baten te komen?
5. *Risicoanalyse/gevoeligheidsanalyse/scenario-analyse*. Zijn er grote risico's bij de uitvoering van het project als geheel of bij het realiseren van bepaalde baten? Zijn de uitkomsten van de kosten-batenanalyse voldoende robuust? Past het project in meerdere toekomstbeelden?
6. *Optimalisatiemogelijkheden*. Zijn er mogelijkheden om het project te optimaliseren (door bepaalde projectonderdelen buiten het project te laten of door voor een andere fasering te kiezen)?

## 2 Hoe maak je een kosten-batenanalyse?

### 2.1 Uit welke stappen bestaat een kosten-batenanalyse?

Het opstellen van een kosten-batenanalyse gebeurt in een aantal vaste stappen. In de onderstaande figuur is dit stappenplan weergegeven<sup>9</sup>. In de figuur is aangegeven in welke paragraaf meer informatie staat over de betreffende stap.

Figuur 2.1 Stappenplan kosten-batenanalyse

	STAPPEN KOSTEN-BATENANALYSE	LEESWIJZER
1	Probleemanalyse	§2.3
2	Definitie projectalternatief	§2.4
3	Definitie nulalternatief	§2.5
4	Bepalen kosten	§2.6
5	Bepalen effecten	§2.7 / H3
6	Bepalen baten	§2.8 / H3
7	Opstellen overzicht kosten en baten	§2.9
8	Varianten- en risicoanalyse	§2.10

De verschillende stappen moeten alle ten minste éénmaal worden doorlopen, maar nieuwe inzichten kunnen aanleiding zijn om weer terug te gaan in het schema. Bijvoorbeeld: wanneer uit de analyse blijkt dat het project tot bepaalde ongewenste effecten leidt (stap 5), dan kan dat aanleiding zijn om de inrichting van het project aan te passen (onderdeel van stap 2). De kosten-batenanalyse kan zo bijdragen aan het iteratieve proces van de planontwikkeling.

<sup>9</sup> Dit stappenplan is gebaseerd op de OEI-leidraad (CPB/OEI (2000). *Evaluatie van grote infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse*, Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur (OEI)). In bepaalde gevallen verschilt de gebruikte terminologie (vanwege de eenvoud en het specifieke karakter van investeringen voor integrale gebiedsontwikkeling), maar de inhoud van de stappen is in beide leidraden hetzelfde.

De opbouw van dit hoofdstuk volgt de stappen in het stappenplan. Elke paragraaf start met een korte algemene inleiding. Vervolgens wordt per paragraaf (of stap uit het stappenplan) een korte beschrijving van de specifieke aandachtspunten bij integrale gebiedsontwikkeling gegeven. Daarbij wordt eveneens ingegaan op mogelijke oplossingsrichtingen. Iedere paragraaf wordt afgesloten met een korte checklist waar de meest relevante vragen staan opgenomen. Deze vragen zijn tevens te vinden in een apart document “Checklist werkwijzer kosten-batenanalyse integrale gebiedsontwikkeling”, die als bijlage bij deze werkwijzer is gevoegd.

Dit hoofdstuk opent met de voorbereidende fase van de kosten-batenanalyse. Dit is de fase waarin goed moet worden nagedacht over de vragen waarop de kosten-batenanalyse een antwoord moet geven en over de vorm die de kosten-batenanalyse moet krijgen. In deze fase moet de opdrachtgever van de kosten-batenanalyse een aantal vragen beantwoorden.

## 2.2 Wat moet de opdrachtgever van de kosten-batenanalyse doen?

Alvorens de opdrachtgever een verzoek doet om een kosten-batenanalyse op te stellen, dient hij voor zichzelf enkele vragen te hebben beantwoord

1. Allereerst is het belangrijk dat de opdrachtgever goed heeft nagedacht over de vraag die met de kosten-batenanalyse beantwoord moet worden. Anders gesteld: over welk besluit wil de politiek geïnformeerd worden? Het kiezen van een andere vraag leidt mogelijk tot andere projectalternatieven.
2. Ten tweede dient de opdrachtgever te hebben nagegaan of voldoende informatie over het project beschikbaar is om een kosten-batenanalyse uit te voeren. Het hangt van de aard van de kosten-batenanalyse af hoeveel informatie beschikbaar moet zijn. Voor het beantwoorden van nut- en noodzaakvragen kan met grovere informatie worden volstaan dan voor het beantwoorden van inrichtingsvragen.

De opdrachtgever en de opsteller van de kosten-batenanalyse zullen in onderling overleg moeten bepalen op welke vraag de kosten-batenanalyse een antwoord moet geven. Gaat het om het vaststellen van nut en noodzaak van een project, om de keuze van een locatie voor het project of om de wijze waarop het project moet worden uitgevoerd? Die keuze is niet vrij. Als nut en noodzaak van een project nog niet eerder zijn onderzocht, dan dient de kosten-batenanalyse in principe daarop te worden gericht.

Om een kosten-batenanalyse te kunnen uitvoeren zal het project ten tweede voldoende concreet moeten zijn uitgewerkt. De kosten-batenanalyse kan pas starten wanneer een voorlopig ontwerp vergezeld van een Grondexploitatie op het niveau van een ‘quick scan’ beschikbaar is, d.w.z. het niveau van aantallen/oppervlaktes en eenheidsprijzen. Alleen dan kunnen kosten worden berekend en effecten in kaart gebracht. Als de Grondexploitatie een groot tekort vertoont, is het verstandig het plan te optimaliseren alvorens de kosten-batenanalyse te starten. Dat voorkomt dat een project wordt doorgerekend dat weinig realiteitswaarde heeft.

De onderstaande tabel bevat de informatie die nodig is om een kosten-batenanalyse van een integrale gebiedsontwikkeling uit te voeren.

Tabel 2.1 Voor een mkba benodigde projectinformatie

Benodigde projectinformatie
<ol style="list-style-type: none"> <li>Stand van de besluitvorming per onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> <li>wettelijke besluiten (besluiten vastgelegd in een wet, amvb of beleidsregel, zoals milieunormen, veiligheidsnormen en normstelling in AMVB Ruimte);</li> <li>bestuurlijke afspraken en bestuursconvenanten, met name verstedelijkingsafspraken;</li> <li>indicatieve beleidsuitspraken in structuurvisies en andere beleidsdocumenten</li> </ul> </li> <li>Overzicht van de maatregelen die onderdeel uitmaken van het project</li> <li>Specificaties van de maatregelen in kwantitatieve en kwalitatieve termen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpen op kaart</li> <li>Afmetingen (aantallen, lengtes, breedtes etc.) en kwaliteiten (prijsklasse woningen, type groen)</li> <li>Grondexploitatie of gebiedsexploitatie</li> </ul> </li> <li>Samenhang tussen maatregelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Is de effectiviteit van de maatregel afhankelijk van andere maatregelen, zo ja van welke?</li> <li>Vallen deze binnen of buiten het project?</li> </ul> </li> <li>Resultaten van prognosestudies en modelleringen (voorzover relevant): <ul style="list-style-type: none"> <li>m.e.r.</li> <li>verkeersmodellering, marktanalyses woningbouw en bedrijfsruimte, watersysteemanalyses, verspreidingsmodellen luchtkwaliteit</li> </ul> </li> <li>Fasering van het project: start en eindtijdstippen van alle maatregelen</li> <li>Algemene informatie over waarom nu juist deze, en geen andere, maatregelen worden getroffen</li> </ol>
<p>Checklist vraagformulering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wat is de vraag die met de kosten-batenanalyse moet worden beantwoord, gelet op de eerdere besluitvorming en het eerder uitgevoerde onderzoek?</li> <li>Is het project voldoende ver uitgewerkt om kosten en baten te kunnen berekenen?</li> </ul>

## 2.3 Hoe ziet de probleemanalyse eruit?

### 2.3.1 Algemene inleiding

Een goede kosten-batenanalyse wordt voorafgegaan door een voorbereidingsfase die vooral bestaat uit een probleemanalyse<sup>10</sup>. De probleemanalyse omvat onder andere:

- het toetsen aan beleidsdoelstellingen van de verwachte ontwikkeling die zonder de beleidsingreep zal optreden;
- het vaststellen van een beleidsvraagstuk;
- het ontwerpen van oplossingen (projecten), en
- de toetsing van de verwachte effecten daarvan aan beleidsdoelstellingen<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> In de bijlage is het CPB Memorandum *Probleemanalyse en daaruit volgend project- en nulalternatieven in KBA's integraal* opgenomen. Hierin wordt meer gedetailleerd uiteengezet hoe de probleemanalyse eruit ziet.

<sup>11</sup> Zie ook CPB/NEI (2000) *Evaluatie van grote infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse*, Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur. OEI leidraad.

Meestal komt het beleidsvraagstuk voort uit het vaststellen van een knelpunt dat zonder overheidsingrijpen vermoedelijk niet wordt opgelost. Het is hierbij van belang om goed zicht te krijgen op de oorzaken van dit knelpunt. Wanneer de verkeerde diagnose wordt gesteld van de oorzaken van het knelpunt, dan is er een groot risico dat de verkeerde zoekrichtingen voor de oplossingen worden bekeken.

Als er enige duidelijkheid lijkt te gaan ontstaan over de zoekrichtingen waarin de oplossingen van het beleidsvraagstuk moeten liggen, kan een kosten-batenanalyse beginnen. De vraag die aan de opsteller wordt gesteld, is meestal de volgende:

Is een projectinvestering om een bepaald beleidsvraagstuk op te lossen maatschappelijk gezien rendabel?

Om deze vraag te beantwoorden worden in de kosten-batenanalyse de ontwikkelingen in de wereld met het project (projectalternatief) vergeleken met de ontwikkelingen in de wereld zonder het project (nulalternatief). Soms zijn er meerdere mogelijke oplossingen voor het beleidsvraagstuk voorhanden en ontstaat er een tweede vraag:

Welke van de mogelijke oplossingen verdient de voorkeur?

Ook in dit geval is het handig om elk projectalternatief af te wegen tegen hetzelfde nulalternatief. Dit betekent een aparte kosten-batenanalyse voor elk van de projectalternatieven.

Het knelpunt dat zonder overheidsingrijpen vermoedelijk niet wordt opgelost is in veel gevallen een vorm van marktfalen. Marktfalen treedt op wanneer marktmechanismen niet goed werken, waardoor er een suboptimale oplossing op de markt tot stand komt (zonder overheidsingrijpen).

Een belangrijke oorzaak van marktfalen bij integrale gebiedsontwikkeling is het bestaan van externe effecten. Een extern effect is een welvaartsverandering die als gevolg van het project optreedt voor anderen dan de eigenaar of exploitant en de gebruikers van projectdiensten, waarmee de eigenaar of exploitant en de gebruikers in hun beslissingen geen rekening houden (bijvoorbeeld: verrommeling van het landschap door de bouw van een caravanloods of geluidsoverlast als gevolg van een fabriek).

Een tweede reden voor marktfalen is gelegen in het bestaan van publieke goederen. Een publiek goed is een goed of dienst die, zodra ze wordt verstrekt aan één persoon, zonder extra kosten ook beschikbaar is voor anderen (deze goederen zijn niet-exclusief en niet-rivaliserend<sup>12</sup> (bijvoorbeeld waterveiligheid).

---

<sup>12</sup> Niet-exclusief betekent dat gebruik ervan door niet-betalende partijen niet is uit te sluiten; niet rivaliserend houdt in dat gebruik van het goed door partij x geen invloed heeft op de beschikbaarheid voor partij y.

## 2.3.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling

### *Nieuwe probleemanalyse nodig*

De praktijk van integrale gebiedsontwikkeling leert dat kosten-batenanalyses pas worden opgesteld op het moment dat er al meerdere jaren aan het project is gewerkt. Op dat moment staan de politieke en financiële haalbaarheid van het project centraal en niet de vraag welke problemen met het project worden opgelost. De probleemanalyse is dan ook vaak op de achtergrond geraakt en is niet meer bekend, zelfs niet bij de direct betrokkenen. Het verdient dan aanbeveling om een *nieuwe* probleemanalyse op te stellen per onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling. Dat biedt de mogelijkheid oplossingen op te sporen die mogelijk over het hoofd zijn gezien. Hierbij is het van belang om er scherp op te letten dat de probleemanalyse zoekt naar het probleem dat zonder overheidsingrijpen vermoedelijk niet wordt opgelost.

Bij het in kaart brengen van problemen en doelen kan een doelstellingenboom of een log frame analyse een bruikbaar instrument zijn. In een log frame analyse wordt op een gestructureerde manier gekeken naar de relatie tussen maatregelen, doelen en resultaten. Annex II bevat een uitleg van de Log Frame approach.

#### Checklist probleemanalyse

- Is een actuele probleembeschrijving beschikbaar of dienen de problemen die het project oplost opnieuw in kaart te worden gebracht?
- Waarom worden problemen zonder overheidsingrijpen niet opgelost?
- Is voor iedere oplossing een apart project geïdentificeerd?

## 2.4 Hoe kan het projectalternatief worden gedefinieerd?

### 2.4.1 Algemene inleiding

In de eerste stap van de kosten-batenanalyse zijn voor het beleidsvraagstuk (knelpunt dat zonder overheidsingrijpen niet wordt opgelost) oplossingen geformuleerd<sup>13</sup>. In de terminologie van de kosten-batenanalyse heten deze oplossingen projecten.

Een **project** is te omschrijven als de kleinste mogelijke verzameling van onderling samenhangende investeringen die naar verwachting technisch uitvoerbaar en economisch haalbaar is<sup>14</sup>.

De definitie van het project geeft aan dat het voor de kosten-batenanalyse relevante project niet te groot, maar ook niet te klein mag zijn. Indien het project kan worden gesplitst in onafhankelijk van elkaar uit te voeren delen, dan moet het ook in deelprojecten worden beschreven en geëvalueerd. Op die manier wordt namelijk inzichtelijk gemaakt of het maatschappelijk nut het meest is gediend met de uitvoering

<sup>13</sup> In de bijlage is het CPB Memorandum *Probleemanalyse en daaruit volgend project- en nulalternatieven in KBA's*, integraal opgenomen. Hierin wordt meer gedetailleerd uiteengezet hoe het projectalternatief eruit ziet.

<sup>14</sup> CPB/NEI (2000) *Evaluatie van grote infrastructuurprojecten*. Leidraad voor kosten-batenanalyse, Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur. OEI leidraad.

van alle of slechts enkele deelprojecten.

Daar tegenover staat dat als de doelstellingen van het project niet worden bereikt zonder bepaalde additionele investeringen, deze onderdeel moeten gaan uitmaken van het te beoordelen project. Een voorbeeld daarvan is de bouw van een tunnel om de doorstroming op een weg te verbeteren. Als de aanleg van de tunnel alleen zin heeft als ook een kruispunt enkele kilometers verderop wordt gereconstrueerd, dan moet deze reconstructie onderdeel gaan uitmaken van het project.

Het projectalternatief is dan:

"Het **projectalternatief** is de verwachte ontwikkeling van de (nationale) samenleving in de situatie dat het project wordt uitgevoerd (in enigerlei variant)".

De opdrachtgever van de kosten-batenanalyse moet de juiste informatie over de projectdefinitie leveren. De opsteller van de kosten-batenanalyse moet toetsen of het project in de gegeven omschrijving niet te groot en niet te klein is, of het projectalternatief goed gedefinieerd is en of het project en de projectomgeving scherp onderscheiden worden. Een projectalternatief moet voldoende concreet geografisch zijn begrensd, afgebakend in de tijd en voldoende concreet de voorgenomen maatregelen beschrijven.

#### 2.4.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling

De praktijk van integrale gebiedsontwikkeling leert dat er twee lastige knelpunten zijn bij de afbakening van het projectalternatief:

- De verwachte veelheid aan samenhangen maakt de projectafbakening lastig;
- Het kosten-batenanalyse perspectief is niet altijd gelijk aan het perspectief van integrale gebiedsontwikkeling.

Deze twee elementen worden in het navolgende beschreven.

##### ***De verwachte veelheid aan samenhangen maakt de projectafbakening lastig***

Een kenmerk van integrale gebiedsontwikkelingsprojecten is dat diverse grondgebruikfuncties in hun onderlinge samenhang worden ontwikkeld. Deze onderlinge samenhang tussen grondgebruikfuncties of projectonderdelen kan verschillende vormen hebben. Er kan samenhang bestaan vanuit planologisch perspectief, stedenbouwkundig perspectief, ecologisch perspectief of economisch perspectief.

Het bepalen van de samenhang dient te gebeuren door de initiatiefnemer, met uitzondering van het bepalen van de samenhang uit economisch perspectief. Vanuit economisch perspectief kan de samenhang tussen functies de volgende vormen aannemen:

1. Door een ***combinatie van functies*** kunnen kosten worden uitgespaard. Soms is het mogelijk om een voorziening tegen geringe meerkosten meerdere functies te laten vervullen. Enkele voorbeelden:
  - de waterberging die tevens een inrichting krijgt als natuur- recreatiegebied;

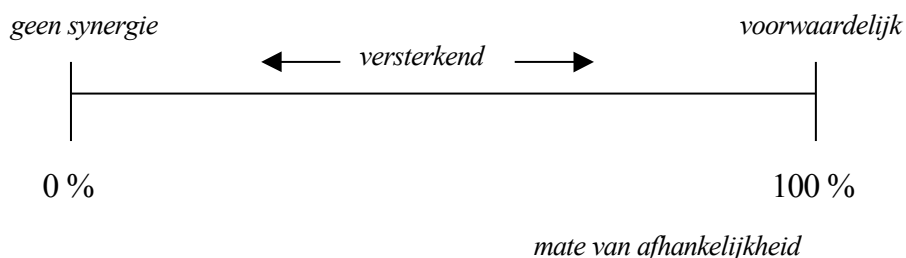


- de aanleg van een fietspad op een dijk die toch al moest worden verhard om aan hogere veiligheidseisen te voldoen;
  - de versterking van het dak van de tunnel van een weg of spoorweg zodat daarop kan worden gebouwd.
2. Door de omvang van een maatregel te vergroten treden *schaalvoordelen* op. Bijvoorbeeld: door het aanleggen van één houtwal ontstaan geen baten van biologische bestrijding van ongedierte, maar door een heel netwerk van houtwallen wel.
  3. Door verschillende soorten bedrijvigheid in elkaars nabijheid te ontwikkelen ontstaan *cluster- c.q. agglomeratievoordelen* die verschillende voordelen met zich mee kunnen brengen, zoals lagere transportkosten of meer innovaties door bundeling van kennis.
  4. Het effect van een maatregel wordt mede bepaald door het al dan niet nemen van een andere maatregel: de effectiviteit van een maatregel is afhankelijk van de samenhang maatregelen, ofwel er is sprake van *synergie*.

#### *Synergie en samenhang*

Er is sprake van synergie wanneer de omvang van het effect van maatregel 1 ( $M_1$ ) afhangt van het al dan niet tevens uitvoeren van maatregel 2 ( $M_2$ ). In sommige gevallen *versterkt*<sup>15</sup> de ene maatregel de andere: de omvang van het effect van  $M_1$  is groter wanneer  $M_2$  wordt uitgevoerd dan wanneer  $M_2$  niet wordt uitgevoerd. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat een zwembad in een park meer bezoekers zal trekken dan een zwembad dat niet in een park is gelegen. In sommige gevallen is een maatregel zelfs *voorwaardelijk* voor het effect van een andere maatregel: het effect van  $M_1$  treedt alleen op als  $M_2$  ook wordt genomen. Bijvoorbeeld: een bushalte heeft geen nut als er geen woningen in de buurt van de halte gebouwd worden. Figuur 2.2 toont dat synergie als een glijdende schaal gezien kan worden die loopt van geen afhankelijkheid van effecten (0% synergie), via versterking van effecten (1- 99% synergie) tot voorwaardelijkheid (100% synergie).

Figuur 2.2 Synergie als glijdende schaal van de mate van afhankelijkheid



Wanneer een gebiedsontwikkeling uit planonderdelen c.q. maatregelen bestaat die met elkaar samenhangen, speelt de vraag of de betreffende onderdelen los of in samenhang op kosten en baten beoordeeld dienen te worden. In principe dienen onderdelen die

<sup>15</sup> Het kan uiteraard ook een verzwakking betreffen: zo verzwakt een brede stoep met veel groen en bankjes het recreatie-effect van een buurtparkje.

samenhang vertonen zowel los als in samenhang beoordeeld te worden. Bij twee deelinvesterings A en B die naar verwachting synergie-effecten op elkaar uitoefenen, moeten dus drie projecten – A, B en AB – worden geanalyseerd. Op deze wijze kan de omvang van de synergie c.q. het versterkend effect van de onderdelen inzichtelijk worden gemaakt.

Omdat grote gebiedsontwikkelingen uit veel planonderdelen bestaan die elkaar onderling kunnen beïnvloeden, zal het aantal te onderzoeken combinaties snel onhanteerbaar worden. Bij een project dat uit drie onderdelen bestaat, moeten bijvoorbeeld al zeven projecten worden onderzocht. Uit overwegingen van efficiëntie verdient het aanbeveling om de aandacht dan eerst te richten op de onrendabele onderdelen van het project. Het opsplitsen van projecten dient immers om te voorkomen dat in een rendabel project onrendabele investeringen verscholen gaan. Vervolgens kan worden onderzocht in hoeverre individueel onrendabele projectonderdelen rendabeler worden indien andere projectonderdelen worden uitgevoerd. Als er voldoende tijd en middelen zijn, kan vervolgens worden nagegaan of er synergie-effecten zijn tussen rendabele planonderdelen.

Wanneer planonderdelen een voorwaardelijke afhankelijkheid vertonen (zoals bijvoorbeeld woningbouw en een toegangsweg) dienen zij ten allen tijde in samenhang te worden beoordeeld. Het is dan niet mogelijk één van die planonderdelen achterwege te laten.

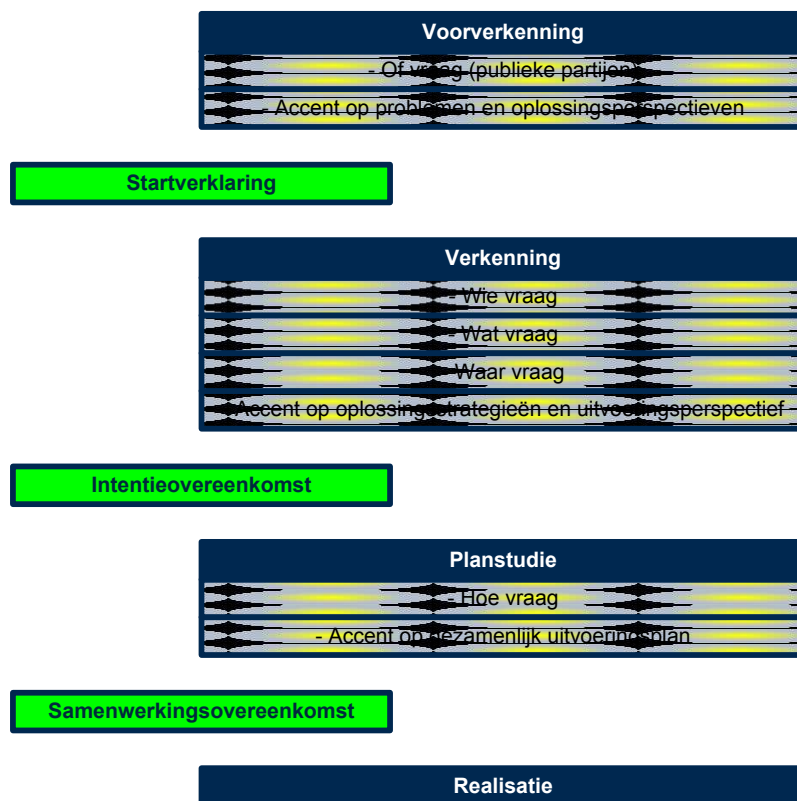
### *Verskillende perspectieven*

Veel kosten-batenanalyse worden pas opgesteld nadat er al verschillende keuzen zijn gemaakt in het proces van de ruimtelijke ordening. Er is bijvoorbeeld al de (politieke of bestuurlijke) keuze gemaakt dat er bepaalde functies moeten worden gerealiseerd, waarbij alleen nog de vraag open staat waar deze functies moeten worden gerealiseerd. Zo zijn er afspraken tussen rijk en provincies en gemeenten over de realisatie van de woningbouwopgave. In de onderstaande figuur is het proces van integrale gebiedsontwikkeling weergegeven, waarin de getrapte besluitvorming naar voren komt<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Rooy, P. van (en anderen) (2006), p.150.

Figuur 2.3 Proces gebiedsontwikkeling



Een kosten-batenanalyse is in elke fase mogelijk, maar heeft telkens een ander doel:

- een kosten-batenanalyse ten behoeve van de start- of intentieovereenkomst dient om nut- en noodzaak van een project vast te stellen;
- een kosten-batenanalyse ten behoeve van de samenwerkingsovereenkomst dient om de meest gunstige inrichtingsvariant te kiezen;
- een kosten-batenanalyse na of tijdens de realisatie van het project dient om vast te stellen of het project naar verwachting functioneert of dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn (evaluatie ex post) of om het project nog verder te optimaliseren.

De OEI Leidraad is erop gebaseerd dat een kosten-batenanalyse een antwoord moet geven op de vraag of het verstandig is om een project uit te voeren. Dat hoeft echter niet altijd de vraag te zijn waar de projectorganisatie zich voor ziet gesteld. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat de vraag of een park moet worden aangelegd in een eerdere KBA positief is beantwoord, en dat de projectorganisatie nu behoefte heeft aan informatie over de vraag *hoe het park het beste kan worden ingericht*.

Als er vooral behoefte bestaat aan een vergelijking van inrichtingsvarianten, dan kan dat in de vorm van een kosten-effectiviteitsanalyse (KEA), die nagaat met welke variant de projectdoelstelling tegen de laagste kosten kan worden gerealiseerd. Dit instrument is vooral nuttig als er naar verwachting geen of verwaarloosbare verschillen in de baten zijn tussen verschillende varianten, of als de baten vrijwel niet kunnen worden vastgesteld. Bij complexe gebiedsontwikkelingen met veel verschillende onderdelen zullen de baten echter in veel gevallen wél verschillen. In die gevallen zal een kosten-batenanalyse met een vergelijking van varianten het meest aangewezen instrument zijn. Paragraaf 2.5.2

bevat een nadere uitleg.

Er worden slechts zelden maatschappelijke kosten-batenanalyses gemaakt tijdens of ná de uitvoering van een project (de kba ex durante of ex post). Toch kan dit een nuttig instrument zijn wanneer tijdens de voorbereiding twijfel bestaat over de effecten van bepaalde maatregelen. De kosten-batenanalyse kan dan dienen om het project achteraf bij te stellen.

#### **Checklist projectalternatief**

- Is beschreven hoe het projectalternatief eruit ziet?
- Is het project duidelijk afgebakend ...
  - naar geografische grenzen?
  - naar fase? Is de afbakening in de tijd juist gemaakt?
  - naar te nemen maatregelen? Niet te veel en niet te weinig?
- Zijn het project en de projectomgeving voldoende onderscheiden?
- Is het project rekening houdend met synergie en samenhang op te splitsen in zelfstandige deelprojecten die afzonderlijk dienen te worden beoordeeld?

## 2.5 Hoe kan het nulalternatief worden gedefinieerd?

### 2.5.1 Algemene inleiding

Door de uitvoering van een project beleeft de maatschappij een andere ontwikkeling dan zonder de uitvoering van het project<sup>17</sup>. Maatschappelijke besluitvorming is het kiezen voor één van deze ontwikkelingstrajecten: één van de projectalternatieven of het nulalternatief.

**Projecteffecten** zijn te definiëren als de verschillen tussen een ontwikkeling met het project (projectalternatief) en zonder dat project (nulalternatief).

Voor het meten van de omvang van deze effecten is derhalve het nulalternatief even bepalend als een projectalternatief. De definitie van het nulalternatief is daarbij:

Het **nulalternatief** is de meest waarschijnlijk te achten economische ontwikkeling die zal plaatsvinden in het geval het te beoordelen project niet wordt uitgevoerd.

Als het goed is, heeft men in de fase van de probleemanalyse er reeds over nagedacht hoe de wereld zonder het project eruit zou zien; een dergelijke analyse maakt immers deel uit van de onderbouwing van de noodzaak voor het project.

Een beschrijving van een nulalternatief (d.w.z. van de ontwikkeling van de wereld zonder project) omvat twee aspecten:

1. Wat is het resultaat van de alternatieve aanwending van de investeringsmiddelen, en

<sup>17</sup> In de bijlage is het CPB Memorandum *Probleemanalyse en daaruit volgend project- en nulalternatieven in KBA's* integraal opgenomen. Hierin wordt meer gedetailleerd uiteengezet hoe het nulalternatief eruit ziet.

2. Wat gebeurt er wanneer het project niet doorgaat? Welke ruimtelijke inrichting heeft de plek waar het project zou worden gerealiseerd dan en hoe ziet het ruimtelijk gedrag van bewoners en bedrijven eruit?

***Wat is het resultaat van de alternatieve aanwending van de investeringsmiddelen?***

Het resultaat van de alternatieve aanwending van de investeringsmiddelen is gelijk aan de discontovoet. Anders gesteld, het project moet minstens zijn kapitaalkosten weer terug kunnen verdienen. Hiermee wordt feitelijk een minimumrendementseis gesteld.

***Welke ruimtelijke inrichting heeft de plek van het project en hoe ziet het ruimtelijk gedrag van bewoners en bedrijven eruit?***

Het nulalternatief geeft niet zozeer een antwoord op de vraag “*Wat zouden wij dan doen?*”, maar een antwoord op de vraag “*Wat zou er dan gebeuren?*”. Het antwoord op de vraag “*Wat zouden wij dan doen?*” geeft een beschrijving van een alternatief project (en daarmee van een tweede en nieuw projectalternatief).

De effecten van een integrale gebiedsontwikkeling zijn zeer gevarieerd. Het is daarom belangrijk dat het nulalternatief concreet wordt uitgewerkt, zodat alle effecten in beeld kunnen worden gebracht. Het nulalternatief heeft twee kanten:

- 1° wat gebeurt er op de plek van het project? Blijven de inrichting en het beheer van het gebied hetzelfde of zullen zich veranderingen voltrekken onder invloed van economische, demografische en technische ontwikkelingen?
- 2° Hoe ziet het ruimtelijk gedrag van bewoners, bedrijven en andere instanties (overheden, natuur- en waterbeheerders etc.) er zonder het project uit? Waar zijn zij gehuisvest en hoe verlopen de mobiliteitsstromen?

Het nulalternatief is dus niet statisch. Als het project niet doorgaat, hoeft dat niet te betekenen dat de plek waar het project zou komen onveranderd blijft. De ruimtelijke inrichting zal mogelijk wijzigen. Bovendien zullen bewoners of bedrijven die van plan waren zich hier te vestigen andere oplossingen gaan zoeken voor hun huisvestingsproblemen.

Het nulalternatief mag geen doemscenario zijn. Daarmee zouden we de baten van het project overschatten. Het nulalternatief dient daarom zo objectief mogelijk te worden gekozen. Tot het nulalternatief behoren in elk geval:

- maatregelen waarover reeds bindende besluiten zijn genomen, bijvoorbeeld wegen die met zekerheid zullen worden aangelegd;
- maatregelen die op grond van wet- en regelgeving verplicht zijn voorgeschreven. De Monumentenwet kent bijvoorbeeld een instandhoudingsplicht voor rijksmonumenten. Het nulalternatief bij monumentenprojecten zal daarom altijd de minimaal noodzakelijke instandhoudingsmaatregelen bevatten;
- ontwikkelingen die op basis van trends uit het verleden zijn te verwachten.

Daarnaast zal het nulalternatief ook elementen kunnen bevatten die voortvloeien uit indicatief beleid, bijvoorbeeld het rijksbeleid voor de verstedelijking. In een kosten-

batenanalyse van een verstedelijkingsproject zou het bijvoorbeeld redelijk zijn te veronderstellen dat de verstedelijking ook in de toekomst gebundeld zal plaatsvinden<sup>18</sup>.

In sommige gevallen zal het niet doorgaan van het project tot ernstige knelpunten leiden. In dat geval schrijft de OEI-Leidraad voor dat een ‘doe minimum’ alternatief moet worden geformuleerd.

*In de OEI-leidraad staat opgenomen dat “benuttingsmaatregelen of uit kleine investeringen, die voor een deel of tijdelijk soortgelijke prestaties leveren als het project” ook onderdeel van het nulalternatief uit mogen maken.*

De uitvoering van logische maatregelen in het nulalternatief moet voorkomen dat we de baten van het project overschatten door in het nulalternatief een doemscenario te schetsen. Het gaat in het nulalternatief dus uitdrukkelijk om kleine investeringen om het probleem te beperken (ook wel een referentie-plusscenario genoemd) en niet om de uitvoering van een project van gelijksoortige omvang als het voorgestelde project.

## 2.5.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling

### *Er is veel onduidelijkheid over het nulalternatief*

De praktijk leert dat er thans nog vaak veel onduidelijkheid is over het nulalternatief. Het grootste probleem is dat projectorganisaties zich niet kunnen voorstellen dat het project niet zou worden uitgevoerd. Dat is immers in strijd met het beleid en bestuurlijke afspraken. Projectleiders zijn daarom vaak meer geïnteresseerd in een vergelijking van locatie-alternatieven of inrichtingsvarianten, dan in een onderzoek van nut en noodzaak van het project als zodanig. In de regel gaat een kosten-batenanalyse echter over nut en noodzaak van een project en wordt een vergelijking gemaakt met het nulalternatief ‘niets doen’.

Bij een vergelijking van locatie-alternatieven hoeft dat geen problemen op te leveren. Bij een dergelijke vergelijking moeten namelijk alle effecten van het project worden onderzocht. De vergelijking kan dan in twee stappen verlopen. In de eerste stap worden alle locatie-alternatieven vergeleken met het nul-alternatief ‘niets doen’. In de tweede stap worden de locaties vergeleken met de locatie die als referentie is gekozen. Deze aanpak heeft de voorkeur, omdat deze het meeste inzicht biedt in de efficiëntie van het te beoordelen project (zie CPB Memorandum *Probleemanalyse en daaruit volgende project- en nulalternatieven in KBA's*, in Annex 1).

Bij een vergelijking van inrichtingsvarianten kunnen er echter wel problemen optreden. Het is namelijk gebruikelijk om bij een vergelijking van inrichtingsvarianten de aandacht uitsluitend te richten op de verschillen tussen de varianten. Vaak zal een basisvariant worden vergeleken met enkele varianten met een hogere ruimtelijke- of milieukwaliteit, bijvoorbeeld meer groen, een hogere kwaliteit van de inrichting van de openbare ruimte of een stadsverwarming. Uit de vergelijking blijkt dan alleen welke van een reeks van varianten het meest gunstig is voor de maatschappelijke welvaart. Het is echter niet

<sup>18</sup> Zie Kuijpers, M. (ed.) (2007), pp. 31 e.v.

mogelijk vast te stellen of het project zou moeten worden uitgevoerd. Er gelden strenge voorwaarden voordat tot een vergelijking van varianten kan worden overgegaan:

- nut en noodzaak van het project dienen vast te staan door wettelijke normering of een eerdere kosten-batenanalyse;
- alle kosten en baten die kunnen verschillen tussen varianten dienen te worden meegenomen;
- als kosten of baten van de basisvariant ongunstiger uitpakken dan vooraf verwacht, dient opnieuw te worden gecontroleerd of nog aan de voorwaarden van nut en noodzaak is voldaan.

#### Checklist nulalternatief

- Is het nulalternatief concreet uitgewerkt?
  - is aangegeven wat er gebeurt op de plek van het project?
  - zijn alle projecten en maatregelen meegenomen waarover reeds bindende besluiten zijn genomen?
  - is meegenomen welke maatregelen zullen moeten worden genomen om aan wettelijke normen te voldoen (waterveiligheid, monumentenzorg e.d.)?
  - is aangegeven wat het ruimtelijk gedrag van mensen zal zijn als het project niet doorgaat (m.n. woonplaatskeuze, bedrijfsvestiging, mobiliteit)?
  - is aangegeven welke ruimtelijke ontwikkeling is te verwachten op grond van trends en indicatief beleid?
- Zijn de ontwikkelingen als gevolg van 'niets doen' realistisch ingeschat (geen doemscenario)?
- Is niet voor een variantenanalyse gekozen terwijl nut en noodzaak van het project nog onvoldoende zijn aangetoond?

## 2.6 Hoe kunnen de kosten worden bepaald?

### 2.6.1 Algemene inleiding

#### *Grondexploitatie als basis*

Startpunt van de kosten-batenanalyse hoort de business case te zijn. De business case geeft inzicht in de kosten en opbrengsten van de integrale gebiedsontwikkeling, waaronder de opbrengsten die uit de markt kunnen worden gehaald. De business case bij integrale gebiedsontwikkelingen zouden de Grond- en vastgoedexploitatie tezamen moeten zijn. Immers, de kosten-batenanalyse heeft betrekking op het 'eindproduct' – grond met opstallen- en niet op het halfproduct –de bouwrijpe grond-. Projectontwikkelaars zullen echter geen inzage bieden in de Vastgoedexploitatie. Zij geven hun bedrijfsstrategie niet prijs. In de praktijk staat daarom vrijwel altijd alleen de Grondexploitatie ter beschikking.

Voor het uitvoeren van een kosten-batenanalyse is het geen groot gemis dat de vastgoedexploitatie niet ter beschikking staat. De Grondexploitatie bevat namelijk vrijwel alle informatie die voor het opstellen van een kosten-batenanalyse nodig is. Dat komt doordat in Nederland alle overheidsbijdragen aan gebiedsontwikkelingsprojecten via de Grondexploitatie lopen, inclusief het kostenverhaal en de verevening. Het ontbreken van een Vastgoedexploitatie leidt er alleen toe dat onduidelijk blijft of en in hoeverre projectontwikkelaars overwinst boeken op de verkoop van het vastgoed.

De Grondexploitatie werkt van grof naar fijn, gekoppeld aan de fasen van het planproces. Kosten en opbrengsten worden in de loop der tijd steeds preciezer bepaald. Het besluit om de haalbaarheid van een project te onderzoeken wordt genomen op basis van een 'sigarenkistberekening'. Dat is een snelle berekening op basis van eerste inschattingen. Het besluit over de haalbaarheid van een project wordt genomen op basis van een globaal ontwerp en een quick scan van kosten en opbrengsten. Bij een quick scan worden kosten en opbrengsten berekend door aantallen, oppervlakten en lengtes te vermenigvuldigen met een eenheidsprijs. Deze eenheidsprijzen worden ontleend aan prijzenboeken. Het besluit over de realisatie wordt genomen op basis van een compleet uitgewerkt plan, voorzien van expertramingen en taxaties.

Tabel 2.2 Detailniveau Grondexploitatie

Fase planproces	Detailniveau berekeningen
Initiatief	Sigarenkist
Definitie	Quick scan (prijzenboek en ruimtegebruik)
Ontwerp (VO/DO)	Volledige grondexploitatie
Realisatie	Expertramingen en taxaties
Projectadministratie	Nacalculatie

Het hangt van de aard van de maatschappelijke kosten-batenanalyse af wat voor soort Grondexploitatie nodig is. Voor een besluit over nut- en noodzaak van een project als geheel is ten minste een Quick Scan nodig. Voor een evaluatie van de inrichtingsvarianten van een project zal een volledige Grondexploitatie nodig zijn. Een 'sigarenkistberekening' is in alle gevallen een onvoldoende basis voor een kosten-batenanalyse. Bij een dergelijke Grondexploitatie zijn de onzekerheidsmarges te groot. Kosten zullen dus altijd minimaal met behulp van algemeen aanvaarde eenheidsprijzen moeten zijn berekend.

### *Kosten*

In de onderstaande tabel staan de grondproductiekosten opgenomen, die meegenomen kunnen worden in de grondexploitatie.



Tabel 2.3 Grondproductiekosten

Grondproductiekosten
<b>Inbrengwaarde grond</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- waarde van de gronden in het exploitatiegebied</li> <li>- waarde van de opstallen die moeten worden gesloopt</li> <li>- kosten van het vrijmaken van de gronden in het exploitatiegebied van persoonlijke rechten en lasten, eigendom, bezit of beperkt recht en zakelijke lasten</li> <li>- kosten van sloop, verwijdering en verplaatsing van opstallen, obstakels, funderingen, kabels en leidingen</li> </ul>
<b>Kostensoorten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kosten van onderzoek (grondmechanisch en milieukundig bodemonderzoek, akoestisch onderzoek, ander milieukundig onderzoek, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek)</li> <li>- kosten van bodemsanering, het dempen van oppervlaktewateren, het verrichten van grondwerken, met inbegrip van het egaliseren, ophogen en afgraven</li> <li>- kosten van de aanleg van voorzieningen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nutsvoorzieningen</i></li> <li>• <i>Riolering</i></li> <li>• <i>Wegen, ongebouwde openbare parkeergelegenheden, pleinen, trottoirs, voet- en rijwielpaden, waterpartijen, watergangen, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, bruggen, tunnels, duikers, kades, steigers.</i></li> <li>• <i>infrastructuur voor openbaar vervoervoorzieningen</i></li> <li>• <i>groenvoorzieningen (openbare parken, plantsoenen, speelplaatsen, trapvelden en speelweiden, natuurvoorzieningen en openbare niet-commerciële sportvoorzieningen)</i></li> <li>• <i>openbare verlichting en brandkranen</i></li> <li>• <i>straatmeubilair, speeltoestellen, sierende elementen, kunstobjecten en afrasteringen</i></li> <li>• <i>gebouwde parkeervoorzieningen</i></li> <li>• <i>uit oogpunt van milieuhygiëne, archeologie of volksgezondheid noodzakelijke voorzieningen.</i></li> </ul> </li> <li>- kosten van maatregelen, plannen, besluiten en rechtshandelingen</li> <li>- kosten van de noodzakelijke compensatie van in het exploitatiegebied verloren gegane natuurwaarden, groenvoorzieningen en watervoorzieningen</li> <li>- kosten die noodzakelijk zijn in verband met het in exploitatie brengen van gronden die in de naaste toekomst voor bebouwing in aanmerking komen</li> <li>- kosten van voorbereiding en toezicht op de uitvoering</li> <li>- kosten van het opstellen van gemeentelijke ruimtelijke plannen</li> <li>- kosten van het opzetten en begeleiden van gemeentelijke ontwerpcompetities etc.</li> <li>- kosten van andere door het gemeentelijk apparaat of in opdracht van de gemeente te verrichten werkzaamheden</li> <li>- kosten van tijdelijk beheer van de door of vanwege de gemeente verworven gronden, verminderd met de uit het tijdelijk beheer te verwachten opbrengsten;</li> <li>- kosten van tegemoetkoming van schade</li> <li>- niet-terugvorderbare BTW, niet-gecompenseerde compensabele BTW, of andere niet-terugvorderbare belastingen</li> <li>- rente van geïnvesteerde kapitalen en overige lasten, verminderd met renteopbrengsten.</li> </ul>

Bron: Besluit van 21 april 2008 tot uitvoering van de Wet ruimtelijke ordening (Besluit ruimtelijke ordening).

De bovenstaande kostensoorten en kostenposten staan opgenomen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Besluit ruimtelijke ordening) als zijnde de posten die opgenomen

mogen worden in de grondexploitatie<sup>19</sup>. In de praktijk wordt ook vaak een onderscheid gemaakt naar het bouwrijp en het woonrijp maken van grond<sup>20</sup>:

- Tot het bouwrijp maken van de grond behoren het slopen van bestaande opstallen, het ophogen van de grond, het aanleggen van riolering.
- Het woonrijp maken van de grond heeft betrekking op de afwerking, zoals de aanleg van groenvoorzieningen, brandkranen, straatverlichting, trottoirs.

In afwijking van de Grondexploitatie moeten in een kosten-batenanalyse ook de kosten van beheer en onderhoud worden meegenomen.

### *Grondverwerving: van grondexploitatie naar kosten-batenanalyse*

Bij veel integrale gebiedsontwikkelingsprojecten moet grond worden verworven alvorens ontwikkelingen kunnen worden gerealiseerd. De verwervingskosten zijn over het algemeen substantieel en de manier waarop wordt omgegaan met deze kosten heeft dan ook grote gevolgen voor de uitkomsten van de kosten-batenanalyse.

De kwestie is of de verwervingskosten uit de Grondexploitatie ook kunnen gelden als grondkosten in de kosten- batenanalyse. Uitgangspunt van de kosten-batenanalyse is dat kosten dienen te worden gewaardeerd op basis van de 'opportunity costs', dat is de waarde bij alternatieve aanwending. De economische waarde van de grond is dan in het algemeen de waarde bij voortzetting van het huidige gebruik, bijvoorbeeld de waarde van de agrarische productie die op de grond wordt gerealiseerd.

De verwervingskosten zullen bij verwerving voor stedelijke doeleinden in het algemeen hoger zijn dan de economische waarde van de grond. Dat komt doordat de verwervingsprijs in de buurt zal liggen van de prijs bij onteigening. De prijs bij onteigening is gebaseerd op de verwachtingswaarde, d.w.z. de prijs ná de functieverandering. Dat is ook de waarde waartegen de grond volgens de Grondexploitatiewet in de Grondexploitatie dient te worden ingebracht<sup>21</sup>. De prijs van grond voor woningbouw of een bedrijventerrein is hoger dan de prijs van landbouwgrond en de prijs van grond voor woningbouw is ook hoger dan de prijs van grond op een bedrijventerrein. De verwervingsprijs bevat dus vaak een 'rent'. Deze rent kan bijvoorbeeld voortkomen uit het restrictieve Ruimtelijke Ordeningsbeleid dat gericht is op het behoud van open ruimte. De rent kan echter ook de overwinst voor de huidige of vorige eigenaar van de grond zijn.

Het probleem is dat die rent vaak moeilijk is te bepalen. Dat komt doordat in de verwervingsprijs nog meer kosten kunnen zijn begrepen. De verwervingsprijs kan bijvoorbeeld ook de koopprijs bevatten van de aanwezige opstallen, zoals kassen of bedrijfspanden. Om te bepalen of de verwervingsprijs de feitelijke grondprijs goed weergeeft, moet dus worden nagegaan welke kosten onderdeel uitmaken van de verwervingsprijs. Op basis daarvan kan dan de 'rent' –het verschil tussen de prijs en de

<sup>19</sup> Een nadere toelichting en uitleg zijn te vinden in SDU (2008), *Handreiking grondexploitatiewet*.

<sup>20</sup> Zie bijvoorbeeld ECORYS (2005), *Maatschappelijke kosten en baten IBO Verstedelijking. Input voor Interdepartementaal Onderzoek*.

<sup>21</sup> Het doet er voor de Grondexploitatie dus niet toe welke prijs de projectontwikkelaar of de gemeente feitelijk voor de grond heeft betaald.

economische waarde- worden bepaald.

#### *Gelijke uitgangspunten in de grondexploitatie en de kosten-batenanalyse*

Het is van belang dat de gehanteerde uitgangspunten in de grondexploitatie gelijk zijn aan de gehanteerde uitgangspunten in de kosten-batenanalyse. Allereerst is het van belang dat het gehanteerde projectalternatief en nulalternatief in de grondexploitatie en de kosten-batenanalyse gelijk zijn. Daarnaast is het van belang dat de gehanteerde meer technische uitgangspunten zowel in de grondexploitatie als in de kosten-batenanalyse gelijk zijn. Hier moet dan gedacht worden aan de discontovoet, het prijspeil en de prijsontwikkeling.

Bijvoorbeeld: het is gebruikelijk om in een grondexploitatie te rekenen met nominale prijzen (inclusief inflatie), terwijl het gebruikelijk is om in een kosten-batenanalyse te rekenen in reële prijzen (exclusief inflatie). En er ontstaat een vertekend en verkeerd beeld indien nominale bedragen met een reële discontovoet worden verdisconteerd. Verder worden de grondexploitaties meestal opgesteld in prijzen exclusief btw. Tot nu toe was het gebruikelijk om het saldo van de grondexploitatie ook in KBA's in prijzen exclusief btw op te nemen. Omdat de waardering van de effecten in KBA's in marktprijzen (inclusief btw) is, leidt dit volgens het CPB tot inconsistentie<sup>22</sup>. Het CPB onderzoekt momenteel op welke manier deze inconsistentie in prijsniveaus het beste kan worden opgelost<sup>23</sup>. De verwachting is dat hier binnenkort afspraken over zullen komen.

#### *Waar moet de opsteller van de kosten-batenanalyse op letten?*

De betrouwbaarheid van de kostenramingen is sterk afhankelijk van de manier waarop de kosten zijn bepaald. Dat hangt af van het detailniveau van de Grondexploitatie. Het is in alle gevallen aan te raden om in de kosten-batenanalyse duidelijk aan te geven op welke wijze de kosten zijn bepaald. Daarnaast zijn verschillende methoden in de omloop om inzicht te krijgen in onzekerheden en bandbreedtes in de ramingen, zoals de PRI-systematiek (Projectramingen Infrastructuur) en de SSK systematiek (Standaard systematiek kostenramingen). Deze methoden zijn vooral aan te bevelen bij projecten die in veel opzichten uniek zijn.

Het is van belang dat de business case (of de grondexploitatie) dezelfde uitgangspunten hanteert als de kosten-batenanalyse. Het gaat dan in het bijzonder om uitgangspunten als het nulalternatief, de tijdshorizon, de prijsontwikkeling, de discontovoet en dergelijke. Dit is een aandachtspunt voor de opsteller van de kosten-batenanalyse. In paragraaf 3.2.1 en wordt een nadere toelichting gegeven op de aanpassingen die gemaakt moeten worden om van de kosten uit de grondexploitatie naar kosten voor de kosten-batenanalyse te komen.

<sup>22</sup> Zie voor een nadere uitleg het CPB-memorandum 'Het gebruik van consistente prijzen voor KBA-effecten: bij voorkeur marktprijzen (incl. btw)' van Zwaneveld en Eijgenraam (te verschijnen).

<sup>23</sup> Zie voor een nadere uitleg het CPB-memorandum 'Het gebruik van consistente prijzen voor KBA-effecten: bij voorkeur marktprijzen (incl. btw)' van Zwaneveld en Eijgenraam (te verschijnen).

## 2.6.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling

### *Er is een variëteit aan methoden voor het bepalen van de kosten*

Integrale gebiedsontwikkelingsprojecten kenmerken zich door een groot aantal verschillende typen maatregelen. In het verlengde hiervan bestaan er ook veel verschillende manieren om de kosten voor deze typen maatregelen te bepalen. De manier waarop de kosten van woningen worden geraamd verschillen van de manier waarop de kosten van infrastructurele werken of de kosten van de inrichting van een recreatiegebied wordt geraamd.

Het is in ieder geval van belang om scherp zicht te krijgen op de relatie tussen de publieke en de private investeringen. Dit is ook van belang voor de beoordeling van de legitimiteit.

Ondanks de verscheidenheid aan kosten en het ontbreken van standaard kengetallen is het van belang dat de opsteller van de kosten-batenanalyse een goed beeld krijgt in hoeverre de inschatting van de kosten reëel is. Een second opinion op de kostenramingen is daarbij aan te raden, zeker bij unieke, weinig voorkomende projecten.

#### Checklist kosten

- Is er een grondexploitatie of gebiedsexploitatie?
- Is de Grondexploitatie voldoende gedetailleerd voor het te nemen besluit?
- Komt duidelijk naar voren waar de kosten op zijn gebaseerd?
- Zijn uitgangspunten en definities in de grondexploitatie en kosten-batenanalyse gelijk?
- Is de relatie gelegd tussen individuele projectonderdelen en bijbehorende kosten?
- Geven de verwervingskosten een goed beeld van de economische waarde van de grond?
- Bestaan grote kostenonzekerheden die het noodzakelijk maken een ramingssysteem toe te passen waarmee onzekerheden of bandbreedtes in beeld kunnen worden gebracht (bijvoorbeeld de PRI of SSK systematiek)?
- Is het gelet op de onzekerheden nodig dat een second-opinion wordt gemaakt op de kosten?

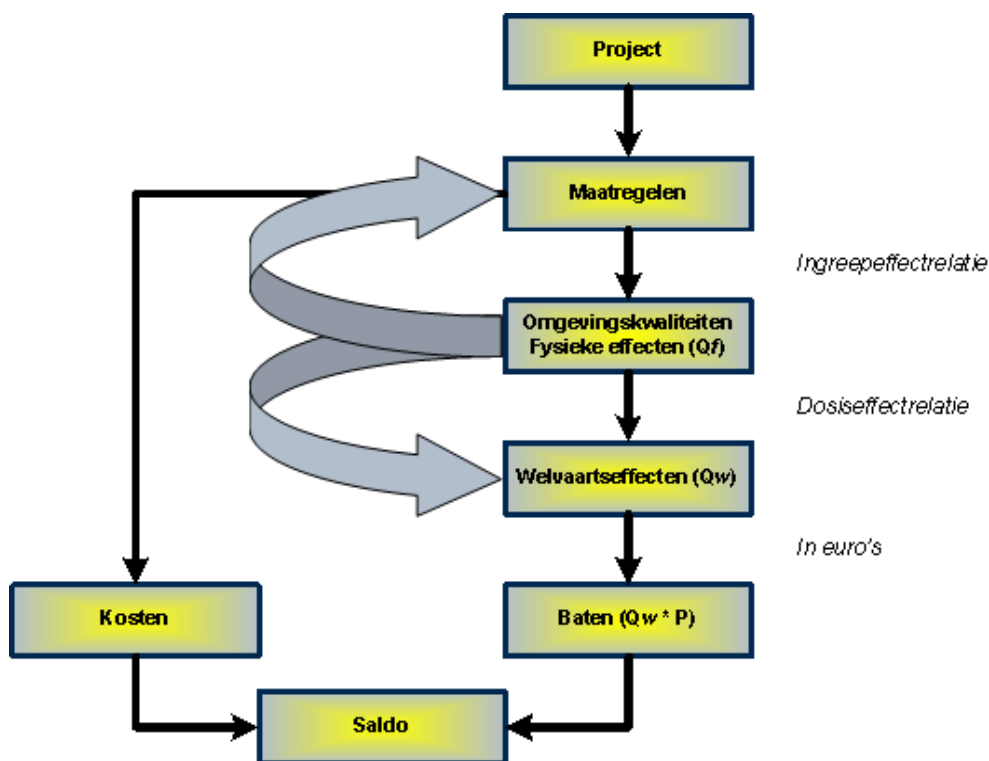
## 2.7 Hoe kunnen de effecten worden bepaald?

### 2.7.1 Algemene inleiding

Een projecteffect is het verschil tussen een ontwikkeling met een project (projectalternatief) en zonder dat project (nulalternatief). Het effect moet een causale relatie hebben met het project. De stap van maatregelen naar effecten kan vaak niet direct worden gezet. Er is een tussenstap nodig, zoals het schema op de volgende bladzijde aangeeft. Wat er in een gebied gebeurt of kan gebeuren hangt af van de fysieke kwaliteit (ruimtelijke kwaliteit, milieukwaliteit). Natuur gedijt bijvoorbeeld het best bij schoon water. De bouw van rioolwaterzuiveringsinstallaties is een goede maatregel om het water te zuiveren. We kunnen dan zeggen dat de maatregel ‘bouw van rioolwaterzuiveringsinstallaties’ de fysieke kwaliteit ‘schoon water’ oplevert met als welvaartseffect ‘een hogere kwaliteit van de natuur’ (bijvoorbeeld biodiversiteit). We vinden de baten van het project door de welvaartseffecten uit te drukken in euro’s.

Het onderstaande schema is in beginsel bruikbaar als denkkader voor alle mogelijke effecten van integrale gebiedsontwikkelingsprojecten. De enige uitzondering hierop zijn de directe effecten in de vorm van de grondopbrengsten, deze kunnen namelijk direct uit de grondexploitatie worden gehaald. Door het hanteren van dit schema wordt voorkomen dat er welvaartseffecten in rekening worden gebracht, waarvoor geen fysieke basis bestaat.

Figuur 2.4 Van maatregel naar omgevingskwaliteit, van omgevingskwaliteit naar effecten, van effecten naar baten



De figuur laat zien dat het bij het opstellen van kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkeling van belang is om eerst de vele maatregelen waaruit het betreffende project bestaat goed op een rij te zetten. Deze informatie is te vinden in een grond- of gebiedsexploitatie. De grond- of gebiedsexploitatie dient dus altijd te worden aangeleverd. De grond- en gebiedsexploitatie moet zowel informatie bevatten over de aard als over de omvang van de maatregelen (hoeveel huizen, welke dichtheid, hoeveel km fietspad etc.).

Wanneer er een lijst van maatregelen is samengesteld, is het met het oog op de effectbepaling zinvol om naar de samenhang te kijken. Hangt de omvang van het effect van maatregel A mogelijk af van of maatregel B gedaan wordt? Dit is een cruciale vraag, want het kan bijvoorbeeld zo zijn dat het project zorgt voor extra ligplaatsen in een jachthaven, maar dat het project geen maatregelen bevat voor de capaciteit van de vaarroutes, terwijl dat laatste wel een voorwaarde is voor meer jachten in de haven.

Wanneer de maatregelen en hun samenhang bekend zijn, dient te worden nagegaan welke fysieke effecten c.q. veranderingen in de fysieke kwaliteit zij teweeg brengen (in het schema: Qf). Voor bijvoorbeeld een waterbeheersmaatregel betekent dit dat de waterkwaliteit (zoals het doorzicht) toeneemt. Voor de vertaling van maatregelen naar

kwaliteiten, wordt vaak gebruik gemaakt van modelleringen (aan de hand van ingreep-effectrelaties). Deze kwaliteitsverbetering van het water kan dan weer een afname van het aantal zieke zwemmers tot gevolg hebben (in het schema: het welvaartseffect  $Q_w$ ). Voor de vertaling van kwaliteiten naar welvaartseffecten worden meestal kengetallen gebruikt maar soms ook zogenoemde dosis-effectgrafieken. Tot slot is het mogelijk om de baten te bepalen door te kijken naar de waarde die wordt gehecht aan het realiseren van de welvaartseffecten (in het schema:  $Q_w * P$ )<sup>24</sup>.

Het voorgaande betekent dat het voor het opstellen van de kosten-batenanalyse nodig is om over de volgende informatie te beschikken:

- Resultaten van prognosestudies, zoals verkeersmodellering, marktanalyses woningbouw, watersysteemanalyses, verspreidingsmodellen luchtkwaliteit etc.. Deze informatie dient in principe door de projectorganisatie te worden aangeleverd;
- Kengetallen voor de vertaling van fysieke effecten naar welvaartseffecten. Deze informatie dienen de opstellers van kosten-batenanalyses zelf (uit daartoe beschikbare bronnen) te verzamelen.

Naast informatie over maatregelen en hun werking (effecten), is ook informatie over tijdstippen nodig. Het gaat dan om:

- start- en eindtijdstip van elke maatregel;
- zichtjaren van prognoses c.q. periodes waarop de modelleringen betrekking hebben.

Tot slot is het identificeren van relevante welvaartseffecten eenvoudiger wanneer de opdrachtgever van de kosten-batenanalyse kan aangeven waarom nu juist de betreffende maatregelen en geen andere maatregelen worden genomen<sup>25</sup>. Het antwoord op deze vraag helpt niet alleen bij het vaststellen wie er baat heeft bij het project, maar het maakt in de praktijk vaak ook inzichtelijk dat de maatregel wellicht geen logische keuze was gezien het projectdoel.

Omdat projecteigenaren in de ruimtelijke ordening soms liever denken in termen van beoogde omgevingskwaliteitsverbeteringen dan in maatregelen geeft de onderstaande tabel een checklist met vragen die helpen voorkomen dat er een onlogische maatregel wordt meegenomen of dat er een welvaartseffect in de kosten-batenanalyse in rekening wordt gebracht dat eigenlijk helemaal niet op kan treden.

---

<sup>24</sup> P staat hier voor prijs als proxy voor de waarde.

<sup>25</sup> In tabel 2.1 is de informatie die nodig is van projecteigenaren samengevat.

Tabel 2.4 Checklist projecteigenaren

Vertretpunt	Check
Fysiek effect (Omgevingskwaliteit)	Check bij elk fysiek effect of er maatregelen worden genomen die dit effect teweeg brengen; Bijvoorbeeld: er wordt een toename van de aantrekkelijkheid van de woonomgeving voor hoogopgeleiden verondersteld. In de maatregelenlijst zien wij echter natuurbruggen: leidt een natuurbrug tot een hogere aantrekkelijkheid van de woonomgeving? Als uit onderzoek blijkt dat hoogopgeleiden vooral graag willen fietsen in het groen, maar er komt geen fietspad op de natuurbrug, dan zal het verwachte effect uitblijven.
Welvaartseffect	Check bij elk verwacht welvaartseffect of het voorwaardelijke fysieke effect wel optreedt; Bijvoorbeeld: bij een natuurontwikkelingsproject is verondersteld dat ook de zwemmogelijkheden zullen toenemen. Er worden immers maatregelen genomen om de waterkwaliteit te verbeteren! Het is dan nodig om te controleren of de waterkwaliteit zodanig verbetert dat er ook gezwommen kan worden.. Dit kan bijvoorbeeld door toetsing aan de normen voor zwemwaterkwaliteit.

Het is van belang om voldoende informatie op te nemen over de maatregelen en de te realiseren effecten (informatierijkheid van de kosten-batenanalyse). Dit betekent dat niet alleen de baten moeten worden gekwantificeerd, maar dat er ook inzicht moet worden gegeven in de onderliggende maatregelen, fysieke effecten en welvaartseffecten. Ook niet gemonetariseerde baten moeten in de eindtabel worden opgenomen (eventueel als PM-post met het teken van deze post).

In hoofdstuk drie worden voor verschillende veel voorkomende effecten voor integrale gebiedsontwikkeling voorbeelden gegeven van de manier waarop deze effecten het beste kunnen worden bepaald. Deze paragraaf vervolgt met enkele specifieke aandachtspunten voor het bepalen van de effecten van integrale gebiedsontwikkeling.

### 2.7.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling

#### *Er is een veelheid en variëteit aan mogelijke effecten*

Complexe elementen bij het opstellen van kosten-batenanalyses van integrale gebiedsontwikkelingen zijn de veelheid en variëteit aan mogelijke effecten. Daar komt bij dat het niet altijd mogelijk is om deze effecten te meten. In voorkomende gevallen ontbreken (wetenschappelijke) studies, waar de relatie tussen de maatregel en het effect naar voren komt. Dit heeft ook te maken met het maatwerk van integrale gebiedsontwikkeling, waarbij ernaar gestreefd wordt dat verschillende maatregelen elkaar versterken (synergie-effecten).

In het bijzonder speelt voor integrale gebiedsontwikkeling dat de initiatiefnemers vaak met een project meerdere knelpunten tegelijk willen oplossen, waardoor er gevarieerde batenposten kunnen worden verwacht. De variëteit aan verwachte baten in combinatie met het soms ontbreken van algemeen geaccepteerde benaderingen voor het meten van de welvaartseffecten en de baten heeft in het bijzonder gevolgen voor de betrouwbaarheid van de uitkomsten. De onzekerheidsmarges zijn bij integrale gebiedsontwikkelingsprojecten groter dan bij bijvoorbeeld infrastructurele projecten. Het



is dan ook aan te raden om gebruik te maken van bandbreedtes en gevoeligheidsanalyses om meer inzicht te geven in de gevoeligheid van de hoogte van de baten voor gebruikte aannames.

Het is bij het opstellen van kosten-batenanalyses voor integrale gebiedsontwikkeling dan ook relevant om inzicht te geven in de gebruikte bronnen (en stappen) die zijn gebruikt voor het bepalen van de baten.

#### *Treden bepaalde welvaartseffecten wel op?*

Omdat de kosten-batenanalyse een welvaartsanalyse is, is altijd de verleiding aanwezig om vermeende welvaartseffecten in rekening te brengen zonder te toetsen of daar fysiek een basis voor is. Dat wordt bevorderd doordat kengetallen circuleren uit eerdere kosten-batenanalyses en handboeken. Dat leidt er dan bijvoorbeeld toe dat voor een verandering van het natuurareaal recreatievoordelen in rekening worden gebracht. Aangezien niet elke areaalverandering tot verandering in recreatiebezoeken of verandering in recreatieve aantrekkelijkheid leidt, is het van belang om altijd eerst goed te checken of de fysieke verandering daadwerkelijk een verandering in de welvaart veroorzaakt.

Wanneer er voor een project een milieueffectrapportage is gemaakt, kan daar doorgaans de omvang van de fysieke effecten worden gevonden. Het MER kan dan ook geraadpleegd om te toetsen of bepaalde welvaartseffecten wel in rekening mogen worden gebracht in de kosten-batenanalyse. In Bijlage A wordt uiteengezet in hoeverre het MER complementaire informatie biedt aan de kosten-batenanalyse. Dit wordt gedaan door de inhoud van de m.e.r. en de kosten-batenanalyse met elkaar te vergelijken.

#### *Specifieke effecten van integrale gebiedsontwikkeling komen volgens de RO-wereld onvoldoende tot uitdrukking in de kosten-batenanalyse*

Het gebeurt wel eens dat de initiatiefnemers de effecten die voor hen belangrijke argumenten zijn voor de aanleg van projecten, in de kosten-batenanalyse onvoldoende kunnen herkennen. Echter, voor het gros van deze effecten biedt het KBA-instrument voldoende mogelijkheden om deze in de analyse mee te nemen. Enkele veel voorkomende voorbeelden zijn weergegeven in de onderstaande tabel, waarbij de relatie wordt getoond tussen de maatregel, het effect daarvan en de manier waarop het effect in de KBA wordt weergegeven.



Tabel 2.5 Maatregelen in relatie tot de doelen

Maatregel / project	Doel/ verwacht effect	Weergave in de KBA
Intensief (binnenstedelijk) bouwen	Behoud open ruimte	Bij een nut- en noodzaak KBA van binnenstedelijk bouwen komt dit effect naar voren doordat er geen aftrekpost is voor verlies aan open ruimte. Bij een locatiekeuze KBA van binnenstedelijk bouwen versus uitleg komt besparing van open ruimte door binnenstedelijk te bouwen naar voren doordat deze aftrekpost er bij de uitleglocatie wel is <sup>26</sup> .
Creëren hoogwaardige bedrijfslocaties	Versterking internationale concurrentiepositie	De (fiscale) effecten van de komst van buitenlandse werknemers kunnen een post in de KBA zijn. Ook de toename van agglomeratie-effecten en productiviteit kan worden meegenomen; soms wordt het gemeten via grondwaardestijging van kantoren/bedrijvenlocaties in de omgeving.
Creëren bedrijfsruimte	Terugdringen werkloosheid	Terugdringen van werkloosheid is meestal een regionaal effect, dat in een nationale KBA teniet wordt gedaan door een toename van werkloosheid in een andere regio. Dit effect komt in die gevallen in een nationale KBA dan ook niet voor.
Bouwen op centraal gelegen locaties	Voorkomen vervoersbewegingen (congestie)	De verminderde congestie ten opzichte van het nulalternatief is een correcte post in een KBA. Er zijn vervoersmodellen die de congestieafname kunnen berekenen. Wel is het belangrijk om de ruimtelijke spreiding van wonen en werken in het project- en nulalternatief goed te beschrijven.
...	...	

De bovenstaande tabel laat zien dat sommige punten in de KBA-methodologie wel eens nadere uitleg aan de projecteigenaar kunnen vergen, met name:

- De juiste keuze van de vraagstelling. Effecten die in een locatiekeuze KBA (een vergelijking tussen twee locatievarianten) naar voren komen, zullen er niet altijd zijn in een KBA van één van de varianten. Dit benadrukt nogmaals het belang van de goede probleemanalyse die zich uitmondt in een correcte vraagstelling voor de KBA.

<sup>26</sup> Zie ook het CPB Memorandum "Probleemanalyse en daaruit volgende project- en nulalternatieven in KBA's" (par. 4.4) dat als annex bij deze Werkwijzer is opgenomen.

- Relatie tussen doelen van het project en effecten van het project. Initiatiefnemers benadrukken in hun projecten het belang van de maatregelen door een directe relatie te leggen tussen de maatregelen en het doel. Economen hebben een andere kijk op de materie en kijken binnen een kosten-batenanalyse niet zozeer naar de doelen van een maatregel, maar vooral naar de effecten van een maatregel. Het in beeld brengen van de effecten is een manier om te controleren of het doel daadwerkelijk wordt bereikt. Het gaat er immers niet om wat we willen bereiken maar wat er feitelijk wordt bereikt met de maatregel<sup>27</sup>.
- Efficiënte werking van de markten en regionale herverdelingseffecten. In een partiële KBA (en in de praktijk zijn alle KBA's partieel!) gaan we meestal zover dat we aannemen dat de maatschappij er zonder project weliswaar fractioneel anders uitziet dan met project, maar niet zodanig anders dat we dat aan allerlei prijzen van andere goederen en diensten zouden merken. Een groot deel van de zichtbare zaken die met het project samenhangen, zoals de werkgelegenheid, zijn in het algemeen op nationale schaal niet extra. De loonvoeten in Nederland zijn dus met of zonder het project even hoog, de werkgelegenheid en werkloosheid blijven nationaal even hoog, enzovoort.<sup>28</sup> Wel kunnen er uiteraard regionale herverdelingseffecten ontstaan. De veronderstelling over de efficiënte werking van de markten leidt er o.a. tot de volgende gevolgen in KBA's:
  - de meeste voordelen die verbonden zijn aan de ligging van een project in een wijdere omgeving (gunstige verkeersligging, aanwezigheid van voorzieningen etc.) worden verondersteld in de grondprijs tot uitdrukking te komen.
  - aanleg van bedrijventerreinen voor kenniswerkers zal door de schaarste op de arbeidsmarkt voor hoger opgeleiden slechts tot verplaatsing van werkgelegenheid leiden en niet tot extra werkgelegenheid.

Voor de opsteller van de kosten-batenanalyse is het volgende aan te raden:

- Toon begrip voor de perceptie vanuit de RO-wereld.
- Geef meer uitleg in de kosten-batenanalyse over hoe de effecten zijn bepaald en geef concreet aan waarom sommige effecten niet zijn opgenomen in de kosten-batenanalyse. Besteed hierbij ook aandacht aan regionale herverdelingen.
- Besteed meer aandacht aan kwalitatieve beschrijvingen in de kosten-batenanalyse en het overzicht van de resultaten.

#### **Checklist effecten**

- Is bij het bepalen van de effecten consequent het goede nulalternatief gehanteerd?
- Is voor alle effecten een onderscheid gemaakt naar: maatregelen / kwaliteiten / fysieke effecten / welvaartseffecten?
- Is de onderbouwing van de effecten gebaseerd op betrouwbare relevante bronnen? Zijn kentallen terecht toegepast?
- Zijn de effecten gebaseerd op de m.e.r.?
- Is een analyse gemaakt van de plausibiliteit en onzekerheden van de effecten?
- Is de checklist van mogelijke effecten langsgelopen?

<sup>27</sup> Zie ook de paragraaf 2.5 over het nulalternatief.

<sup>28</sup> Zie voor meer uitleg het CPB Memorandum "Probleemanalyse en daaruit volgende project- en nulalternatieven in KBA's" (par. 4.4) dat als annex bij deze Werkwijzer is opgenomen.

## 2.8 Hoe kunnen de baten worden bepaald?

### 2.8.1 Algemene inleiding

Nadat de effecten van het project zijn bepaald, moeten deze effecten zo veel mogelijk worden omgezet naar baten. Baten zijn gelijk aan de waarde die actoren in de maatschappij overhebben voor het realiseren van deze effecten. Het bepalen van de baten is vrij complex en voor een verdere uitwerking en toelichting wordt naar hoofdstuk 3 verwezen.

### 2.8.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling

#### *Moeilijk te monetariseren effecten kunnen een grote rol spelen bij integrale gebiedsontwikkeling*

Een moeilijkheid bij integrale gebiedsontwikkelingsprojecten is dat kengetallen voor de waardering van effecten kunnen ontbreken. Het is daardoor niet in alle gevallen mogelijk om de welvaartseffecten ook te monetariseren.

Er moet in het achterhoofd worden gehouden dat de kosten-batenanalyse een beoordeling van het project is. Indien het niet mogelijk is om alles onder dezelfde noemer te brengen (euro's), dan moet er in ieder geval naar gestreefd worden om zoveel mogelijk informatie op te nemen (informatierijkheid) op grond waarvan het goed mogelijk is om het project op haar merites te beoordelen (indexen kunnen hier een belangrijke rol spelen, zie ook hoofdstuk 3).

#### Checklist baten

- Is aangegeven op basis van welke bronnen effecten in euro's zijn gewaardeerd?

## 2.9 Hoe kan het saldo van de kosten en baten worden bepaald?

### 2.9.1 Algemene inleiding

In deze fase van het opstellen van de kosten-batenanalyse is informatie bekend over de kosten en de baten. Aangezien de kosten en de baten niet op hetzelfde moment worden gerealiseerd (*“de kost gaat voor de baat uit”*) is het van belang om de kosten en de baten in de tijd uit te zetten. Hierbij zijn twee waardebegrippen van belang:

De **contante waarde** (CW) is de huidige geldwaarde van een bedrag dat in de toekomst betaald of ontvangen wordt<sup>29</sup>.

De **netto contante waarde** (NCW) is het bedrag, dat men verkrijgt door de contante waarde van de verwachte kosten van een investering af te trekken van de contante waarde van de verwachte opbrengsten.

<sup>29</sup> Bijvoorbeeld: Een euro die men ontvangt in jaar t, heeft niet dezelfde waarde als een euro die men nu reeds in bezit heeft. Immers, een euro die men nu bezit, kan tegen rente worden uitgezet, waardoor deze na t jaar meer oplevert.

Voor de beoordeling van de aantrekkelijkheid van een investering wordt altijd naar de netto contante waarde gekeken. Wanneer de netto contante waarde groter is dan 0, dan is de contante waarde van de baten hoger dan de contante waarde van de kosten. Het is vanuit economisch oogpunt dan interessant om te investeren in het project.

Het is belangrijk dat bij het opstellen van het overzicht van de kosten en de baten ook rekening wordt gehouden met de niet te kwantificeren effecten en baten. Deze kunnen bij bepaalde projecten niet minder essentieel voor de besluitvorming zijn dan de wel te kwantificeren baten. In paragraaf 3.10 is een voorbeeld opgenomen van de wijze waarop de resultaten van de kosten-batenanalyse kunnen worden gepresenteerd.

#### *Welke discontovoet moet gehanteerd worden?*

Het vertalen van de toekomstige kosten en/of baten naar de contante waarde is een techniek die bekend staat onder de term disconteren<sup>30</sup>. Van belang is welke discontovoet hierbij gebruikt wordt. De hoogte van de discontovoet heeft grote gevolgen voor de contante waarde (die op haar beurt weer gevolgen heeft voor de bepaling van de aantrekkelijkheid van het investeren in het project).

Aangezien de kosten voor de baten uitgaan, betekent het gebruik van een hogere discontovoet dat het saldo van de kosten en de baten (netto contante waarde) lager uitvalt.

In september 2009 heeft het kabinet een aanvulling op de regeling betreffende in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) toe te passen discontovoeten vastgesteld. Deze aanvulling, gecombineerd met eerdere regelingen, leidt tot de volgende systematiek:

- de toe te passen (reële) discontovoet is 2,5%;
- de risicovrije, reële discontovoet dient te worden verhoogd met een, zo mogelijk projectspecifieke, opslag voor het macro-economisch risico;
- wanneer een projectspecifieke opslag niet kan worden berekend, wordt een algemene risicopremie van 3% aanbevolen.

Uitzondering op deze regel is dat de opslag kan worden gehalveerd indien negatieve externe effecten in het geding zijn die door een project worden ondervangen of door een project worden veroorzaakt én deze effecten een onomkeerbaar karakter hebben<sup>31</sup>.

#### *Welke tijdshorizon moet gehanteerd worden?*

Bij kosten-batenanalyses voor infrastructurele projecten is het gebruikelijk om uit te gaan van een oneindige tijdshorizon. Bij kosten-batenanalyses voor integrale gebiedsontwikkelingen wordt gewerkt met verschillende tijdshorizonnen. Bij projecten met groen en water wordt gerekend met een oneindige tijdshorizon of met een tijdshorizon van 100 jaar. Bij projecten in het stedelijke gebied wordt meestal een tijdshorizon van 50 jaar gehanteerd.

Het kan voorkomen dat verschillende onderdelen van een gebiedsontwikkeling een

<sup>30</sup> Het programma Excel beschikt over standaardformules, waarmee de contante waarde snel berekend kan worden.

<sup>31</sup> Tweede Kamer 29 352 nrs.1, 2, 3 en 4 Waardering van risico's bij publieke investeringsprojecten, 16 september 2009

verschillende technische of economische levensduur hebben. Woningen worden bijvoorbeeld voor 50 jaar gebouwd, maar de openbare ruimte gaat maximaal 25 jaar mee. Het is niet praktisch om binnen een kosten-batenanalyse met meerdere tijdshorizonnen te werken. Vuistregel bij de kosten-batenanalyse is dan dat de economische levensduur van de hoofdfunctie bepalend is. Dus: bij een woonwijk is de tijdshorizon 50 jaar. De woningen houden echter alleen hun waarde als de openbare ruimte na 25 jaar wordt vernieuwd. Dus nemen we in de kosten-batenanalyse op dat de openbare ruimte over 25 jaar opnieuw wordt ingericht.

Het is in ieder geval aan te raden om de kosten en baten te laten zien voor verschillende tijdshorizonnen (bijvoorbeeld in een gevoeligheidsanalyse). Het startpunt van de te beschouwen tijdshorizon is daarbij afhankelijk van de projectdefinitie (de activiteiten en handelingen die binnen het project vallen moeten worden meegenomen).

### *Verdeling van kosten en baten naar maatschappelijke partijen*

Bij het opstellen van de kosten en de baten moet ook gekeken worden naar de kosten en baten voor de verschillende maatschappelijke partijen. Allereerst ontstaat hierdoor inzicht in de mate waarop verschillende maatschappelijke partijen er door het project op vooruit gaan. Daarnaast kan gekeken worden of het mogelijk is om de voordelen bij deze maatschappelijke partijen af te romen (te internaliseren). Hier is ook het onderscheid publiek-privaat relevant. In beginsel is het bijvoorbeeld mogelijk om alle voordelen voor toekomstige gebruikers van een gebied langs de lijn van de grondopbrengsten af te romen (zie ook bijvoorbeeld tabel 3.3). Dit is ook weer van belang bij het bepalen van de legitimiteit van een bijdrage van de overheid aan een project.

#### Checklist overzicht kosten en baten

- Welke tijdshorizon is gehanteerd?
- Welke discontovoet is gehanteerd?
- Zijn de kosten en baten per maatschappelijke partij bepaald?

## 2.10 Hoe moet met onzekerheden worden omgegaan?

### 2.10.1 Algemene inleiding

Elk project kent risico's en onzekerheden. Risico's hebben betrekking op de mogelijkheid dat verwachte effecten toch niet optreden of dat niet verwachte effecten juist wel optreden. Risico's kunnen zowel betrekking hebben op de projectfinanciën als op de projectomgeving. Voorbeelden van financiële risico's zijn de gevolgen van bijvoorbeeld een verandering in woonvoorkeuren of een wereldwijde economische recessie voor de afzet van de geplande woningen. Voorbeelden van risico's aangaande de leefomgeving zijn bijvoorbeeld dat verwacht werd dat buitendijks bouwen geen veiligheidsproblemen te weeg brengt maar dat dit door veranderde klimatologische ontwikkelingen toch het geval is. Risico's kunnen in beeld gebracht worden bijvoorbeeld middels een scenario-analyse. Dat houdt in dat de kosten en baten van het project worden bepaald onder verschillende omstandigheden.

Onzekerheden hebben betrekking op de mogelijkheid dat effecten groter of kleiner zijn dan de oorspronkelijke inschatting. Onzekerheden kunnen zowel betrekking hebben op de omvang van de effecten ( $Q_w$ ) als op de prijs (P). Onzeker is bijvoorbeeld hoeveel recreatiebezoeken ontstaan door een aantrekkelijk plein. Onzeker is ook hoeveel het grondverzet voor de aanleg van een toegangsweg over vijf jaar kost. Onzekerheden worden inzichtelijk gemaakt middels een gevoeligheidsanalyse. Dat houdt in dat er gevarieerd wordt met hoeveelheden en prijzen zodat duidelijk wordt wat de gevolgen zijn van de onzekerheden voor het kosten-batensaldo van het project en wat de bandbreedte is van het saldo.

Bij het opstellen van de kosten-batenanalyse is het van belang om rekening te houden met onzekerheden en risico's. Dankzij aanvullende analyses ontstaat een reëler beeld van de hoogte van de kosten en de baten. De kosten-batenanalyse geeft daarbij ook weer belangrijke informatie voor de analyse, omdat hierdoor een kwantitatief beeld ontstaat van de hoogte van de risico's. Hieronder worden de aanvullende analyses kort genoemd. De volgende onzekerheden en risico's kunnen worden onderscheiden<sup>32</sup>:

- ***Kennisonzekerheden***. Onzekerheden die veroorzaakt worden door het ontbreken van volledige kennis over hoeveelheden, prijzen, effecten en dergelijke. Een gevoeligheidsanalyse op de onzekere variabelen en effecten ligt voor de hand. Op deze manier wordt de invloed van variatie in variabelen en effecten op de uitkomsten van een KBA duidelijk.
- ***Beslisonzekerheden (of planonzekerheden)***. Deze hangen samen met de keuze van een projectvariant van een project. De belangrijkste beslisonzekerheden worden duidelijk door verschillende varianten te vergelijken. Uitstel kan onderdeel zijn van zo'n variant. Indien beleidsbeslissingen die buiten het project liggen invloed kunnen hebben op het project, ligt aanvullende scenario-analyse voor de hand.
- ***Toekomstonzekerheden (of bijzondere gebeurtenissen)***. Dit betreft de kans op schade bij onvoorziene gebeurtenissen, inclusief stopzetting van het project. Deze wordt idealiter in kosten- en batenstromen opgenomen middels kans maal gevolg.
- ***Macro-economische (niet-spreidbare) risico's en diversificeerbare (spreidbare) risico's***. Risico's zijn diversificeerbaar als ze geen samenhang vertonen met de macro-economische ontwikkelingen. Indien of voorzover de projectuitkomsten wel samenhang vertonen met macro-economische ontwikkelingen zijn risico's niet spreidbaar.

Als toekomstonzekerheden niet middels kans maal gevolg in kosten- en batenstromen kunnen worden opgenomen, kan de hoogte van verzekeringspremies of kunnen de kosten van beheersmaatregelen een alternatieve indicatie bieden voor de waarde van een gebeurtenis. Als ook dat niet mogelijk is zou met een post onvoorzien kunnen worden gewerkt of met een kwalitatief overzicht van gebeurtenissen.

De waardering van macro-economische en spreidbare risico's is complexe materie<sup>33</sup>. Spreidbare risico's hoeven niet te worden gewaardeerd, tenzij ze in theorie spreidbaar zijn, maar in de praktijk niet worden gespreid. Macro-economische risico's worden in

<sup>32</sup> Zie o.a. Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Ministerie van Financiën; Centraal Planbureau; RebelGroup: Risicowaardering. Aanvulling op de Leidraad OEI, december 2004.

<sup>33</sup> Voor een nadere uiteenzetting, zie bijv. Risicowaardering. Aanvulling op de Leidraad OEI, 2004.

beginsel gewaardeerd via een risico-opslag op de risicovrije discontovoet (zie paragraaf 2.9). Als alle risico's die samenhangen met inkomstenbronnen buiten het project op de juiste manier middels de risico-opslag gewaardeerd zouden zijn, is de rol van scenario-analyse niet zo groot meer. Toch kan scenario-analyse tot belangrijke inzichten leiden. Scenario-analyse maakt duidelijk wat er met de uitkomsten gebeurt indien 'de omgeving' (toekomstscenario's) er anders uitziet: het is de invloed van die 'omgeving' op kosten en baten die inzichtelijk wordt gemaakt. De risico-opslag laat de invloed van verschillende toekomstscenario's niet zien maar corrigeert meteen op de hoogte van kosten en baten.

## 2.10.2 Specifieke aandachtspunten integrale gebiedsontwikkeling

### *Risicoanalyses worden beschouwd als een 'technische aangelegenheid'*

In de ideale situatie geeft de projecteigenaar aan wat de belangrijkste risico's en onzekerheden zijn en rekent de opsteller van de kosten-batenanalyse deze door. In de praktijk komt het er echter veelal op neer dat de opsteller van de kosten-batenanalyse zelf een inschatting maakt van de belangrijkste risico's van het project. De praktijk leert dat projecteigenaren van integrale gebiedsontwikkelingsprojecten zich niet altijd herkennen in deze risico's.

Wij raden daarom aan om de onzekerheden rond het project altijd met de projecteigenaar te bespreken en gezamenlijk een keuze te maken voor aanvullende analyses. Een pragmatische oplossing is om in ieder geval de twee of drie grootste kosten- en batenposten (welke het saldo bepalen) nader te beschouwen en hiervan een nadere analyse te maken, door middel van variatie met zowel de omvang van de kosten en effecten (Qw) als de prijs (P). De consequenties van de belangrijkste risico's en onzekerheden zijn dan in beeld gebracht. Een gevoeligheidsanalyse van de risico-opslag van de discontovoet behoort tot de standaardanalyses binnen een KBA.

#### Checklist onzekerheden

- Zijn de belangrijkste risico's en onzekerheden van de grootste kosten- en batenposten in kaart gebracht?
- Zijn de consequenties van deze risico's en onzekerheden in beeld gebracht?
- Is een gevoeligheidsanalyse gemaakt op de risico-opslag van de discontovoet?

## 2.11 Hoe moeten de resultaten worden gepresenteerd?

Een heldere presentatie van de resultaten is gewenst om snel inzicht te krijgen in de resultaten van de kosten-batenanalyse. De kwaliteit van de resultaten en daarmee de bruikbaarheid van de kosten-batenanalyse wordt in grote mate bepaald door de manier waarop de effecten zijn bepaald. Daarom is het van belang om bij de resultaten duidelijk aan te geven op welke manier de effecten zijn bepaald.

Daarnaast is het van belang om alle resultaten op een eenduidige manier weer te geven. In de tabel op de volgende pagina is analoog aan de OEI-leidraad<sup>34</sup> aangegeven hoe de

<sup>34</sup> Zie ook SEO (2004), *Heldere presentatie OEI, Aanvulling op de OEI leidraad*.

resultaten van de kosten-batenanalyse het beste gepresenteerd kunnen worden. Door deze wijze van presenteren ontstaat snel inzicht in alle effecten, de baten, de kosten en het saldo van kosten en baten. Een belangrijk voordeel van het presenteren van de resultaten op deze wijze is dat voorkomen wordt dat er alleen wordt gekeken naar het saldo van de kosten-batenanalyse (aangezien hierin ook de effecten staan opgenomen).

Tabel 2.6 Voorbeeldtabel presentatie resultaten van de kosten-batenanalyse

	Meeteenheid effecten	Projecteffecten in referentiejaar (verschillen t.o.v. nulalternatief)		Netto contante waarde in mln. euro (verschillen t.o.v. nulalternatief)	
		Variant a	Variant b	Variant a	Variant b
<b>Grondexploitatie</b>					
- Grondproductiekosten					
- Onderhoudskosten					
- Grondopbrengsten					
<b>Financieel saldo grondexploitatie</b>					
<b>Correcties<sup>35</sup></b>					
Correctie voor subsidies in de grondexploitatie					
Marktprijscorrectie sociale woningbouw					
- ...					
...					
<b>Baten</b>					
<b>Directe effecten (geprijsd)</b>					
- ...					
- ...					
- ...					
<b>Externe effecten</b>					
...					
...					
<b>Indirecte effecten</b>					
Strategische effecten		PM (+)		PM (+)	
<b>Totale baten</b>					
<b>Saldo</b>					

De focus moet hier niet alleen liggen op het rechterdeel van de tabel (netto contante waarde), maar juist ook op het linkerdeel van de tabel (projecteffecten). Juist dit element is relevant voor de informatierijkheid van de kosten-batenanalyse (zeker wanneer het lastig is om voordelen te kwantificeren).

<sup>35</sup> Hier kan ook een correctie van het financiële grondexploitatie saldo naar marktprijzen worden opgenomen om te zorgen voor consistente prijsniveaus.



Ook dient er aanvullend aandacht te zijn voor de herverdeling van effecten. Juist bij integrale gebiedsontwikkelingsprojecten is het essentieel dat (lokale) bestuurders ook inzicht krijgen wat de uitvoering van hun project voor een regio of gemeente betekent.

In aanvulling op de belangrijkste resultaten, is het aan te raden een overzicht te maken welke partijen de kosten gaan maken en bij welke partijen de baten kunnen neervallen. Hierbij dient vooral inzicht te worden geboden in het onderscheid tussen private en publieke organisaties.



### 3 Een nadere toelichting op de effecten

In dit hoofdstuk gaan wij in op de mogelijke effecten, die op kunnen treden als gevolg van projecten op het gebied van integrale gebiedsontwikkeling. Wij starten met een algemene inleiding in de mogelijke effecten die op kunnen treden en vervolgens gaan wij nader in op de wijze waarop deze effecten kunnen worden bepaald. Dit doen wij aan de hand van de kba's van de projecten IJsseldelta en IJsselsprong. Wij streven daarbij niet naar volledigheid, maar presenteren alleen enkele veel voorkomende effecten. Dit hoofdstuk heeft nadrukkelijk een voorbeeldmatig karakter. Meetmethoden en kengetallen veranderen voortdurend. De monetaire waardering van ruimtelijke kwaliteit kan bovendien van plaats tot plaats verschillen. Vaak zal daarom specifiek onderzoek nodig zijn en kan niet met kengetallen worden volstaan.

#### 3.1 Typologie van projecteffecten

In deze paragraaf presenteren wij de typologie van projecteffecten van integrale gebiedsontwikkelingen analoog aan de manier waarop dit in de OEI-leidraad is gedaan voor infrastructurele effecten. Ter illustratie presenteren wij allereerst het voorbeeld uit de OEI-leidraad.

Tabel 3.1 Typologie van projecteffecten infrastructuur

Welvaartsbenadering Causale benadering		Nederland				Buitenland
		Geprijsde effecten		Niet geprijsde effecten		
		Herverdeling	Efficiëntie	Herverdeling	Efficiëntie	
Directe effecten	Exploitanten	<i>Bedrijfswinsten</i>		<i>onverzekerde risico's</i>		
	Gebruikers	<i>goedkoper transport</i>		<i>reistijdwinsten, veiligheid</i>		<i>reistijdwinsten</i>
	Derden			<i>luchtvervuiling, geluid</i>		<i>luchtvervuiling</i>
Indirecte effecten		<i>effect op andere modaliteiten</i>		<i>congestie</i>		<i>congestie</i>
		<i>strategische effecten</i>		<i>regionale ongelijkheid</i>		<i>ruilvoeteffect</i>

\* In de cellen van het schema staan met cursieve letters voorbeelden weergegeven.

Voor een uitgebreide toelichting op de bovenstaande tabel wordt verwezen naar de OEI-leidraad. Uiteraard zijn de bovenstaande projecteffecten ook relevant indien infrastructuur onderdeel uitmaakt van een integraal gebiedsontwikkelingsproject.

In de onderstaande tabel is voor een integraal gebiedsontwikkelingsproject een vergelijkbare indeling gemaakt van voorbeelden van de mogelijke projecteffecten. In het fictieve voorbeeld van een project van integrale gebiedsontwikkeling worden in hun onderlinge samenhang de volgende activiteiten ontplooid:

- rode functies ten behoeve van de woningbouw;
- blauwe functies in het kader van de waterveiligheid;
- groene functies ten behoeve van de natuurontwikkeling en recreatievoorzieningen.

Hier kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de projecten IJsseldelta<sup>36</sup> of IJsselsprong Zutphen<sup>37</sup>.

In de projecten bij de IJssel worden nieuwe waterwegen aangelegd om de afvoercapaciteit voor de IJssel veilig te stellen.

De 'Blauwe bypass' bij Kampen geeft ruimte voor wonen (drie- tot vierduizend woningen aan het water) in de netwerkstad Zwolle-Kampen en een nieuwe vaarverbinding. Bovendien schept hij mogelijkheden voor driehonderd hectare natuurontwikkeling en recreatie.

De IJsselsprong wordt ontwikkeld in samenhang met de aanleg van een hoogwaardige woningbouwlocatie op de westelijke oever voor circa drieduizend woningen, de verbetering van de bereikbaarheid van de betrokken kernen en de realisatie van een groene buffer als deel van de ecologische verbindingszone Veluwe-Achterhoek.

Na de tabel wordt een korte toelichting gegeven op de verschillende effecten. Er is overigens niet naar volledigheid gestreefd.

Tabel 3.2 Typologie van projecteffecten integrale gebiedsontwikkeling

Welvaartsbenadering  Causale benadering		Nederland				Buitenland
		Geprijsde effecten		Niet geprijsde effecten		
		Herverdeling	Efficiëntie	Herverdeling	Efficiëntie	
Directe effecten	Exploitanten	Bedrijfswinsten		waterveiligheid, recreatievoordelen uitstralingseffecten, effecten natuur & milieu		
	Gebruikers	grondopbrengsten				
	Derden					
Indirecte effecten		strategische effecten		regionale ongelijkheid		internationale concurrentiepositie
		internationale concurrentiepositie				

\* In de cellen van het schema staan met cursieve letters voorbeelden weergegeven.

<sup>36</sup> Witteveen + Bos & ECORYS (2008), *MKBA IJsseldelta Zuid*.

<sup>37</sup> ECORYS (2009), *MKBA IJsselsprong Zutphen. Conceptversie*.

### *Bedrijfswinsten*

Wanneer de opbrengsten uit de afzet van projectdiensten (denk ook bijvoorbeeld aan recreatie) de kosten van projectdiensten overtreffen, dan ontstaat er winst. Tegenover deze winst staat voor de exploitant de investeringssom. Wanneer de exploitant na aftrek van kapitaalskosten (onderdeel van de kapitaalskosten zijn ook het vereiste rendement op het eigen vermogen) nog winst maakt (overwinst of producentensurplus genoemd) dan ontstaat er een welvaartswinst.

### *Grondopbrengsten*

Grondopbrengsten maken deel uit van de grondexploitatie (of business case) en vormen de basis van de kosten-batenanalyse van een integrale gebiedsontwikkeling. Grondproductiekosten staan niet in het bovenstaande overzicht opgenomen, aangezien deze kosten van het project zijn en niet de effecten van het project.

Tot de grondproductiekosten van het plangebied behoren kostenposten die locatiegebonden zijn. Het betreft de kosten voor grondverwerving, kosten voor bodemsanering, het bouwrijp maken, openbare ruimte, nutsvoorzieningen (kabels en leidingen), groenvoorziening en overige plankosten. Daartegenover staan grondopbrengsten, de bedragen die toekomstige gebruikers bereid zijn om te betalen voor het gebruik van de betreffende locatie (het kan hier gaan om woningen, bedrijfslocaties, kantoorpanden en dergelijke).

### *Waterveiligheid*

Door de aanleg van een bypass neemt de kans op overstromingen af. Dit leidt tot een positief welvaartseffect in termen van toegenomen waterveiligheid. Waterveiligheid is echter een publiek goed en kent dientengevolge geen marktprijzen.

### *Recreatievoordelen*

Groene en blauwe investeringen kunnen leiden tot niet geprijste recreatievoordelen voor recreanten. Er ontstaat een positief welvaartseffect indien het consumentensurplus voor recreanten toeneemt in vergelijking met het nulalternatief.

### *Uitstralingseffecten*

Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving kan ook gevolgen hebben voor de bestaande gebruikers in het gebied en voor de gebruikers in de omgeving van het gebied. In termen van de kosten-batenanalyse is hier sprake van derden (niet de exploitant en ook niet nieuwe gebruikers van het gebied). De locatie kan voor hen aantrekkelijker worden en dit kan leiden tot positieve welvaartseffecten. Deze effecten kennen doorgaans geen marktprijzen<sup>38</sup>. Het kan hier zowel gaan om uitstralingseffecten voor bewoners, als voor bedrijven.

### *Effecten natuur & milieu*

Door het project (bijvoorbeeld de aanleg van groen en blauw) kan de kwaliteit van de natuur en het milieu in de omgeving toenemen. Het kan hier dan bijvoorbeeld gaan om

---

<sup>38</sup> Uiteraard is het wel mogelijk om via de hedonische prijsmethode deze effecten van een prijs te voorzien, maar ruimtelijke kwaliteit an sich is niet zichtbaar via marktprijzen.

effecten op het gebied van natuur, lucht, geluid, stank, bodem, waterkwaliteit en cultuurhistorie. Het gaat hier meestal om niet geprijsde welvaartseffecten.

### *Strategische effecten, internationale concurrentiepositie en regionale ongelijkheid*

Integrale gebiedsontwikkeling kan van invloed zijn op de vestigingsbeslissingen van bedrijven en kan in dit opzicht strategische effecten hebben. Voorstelbaar is bijvoorbeeld dat door het project een clustering van economische activiteit zal optreden. Dit kan een positieve maatschappelijke waarde hebben als bedrijven voordelen aan elkaars nabijheid ontleen en deze voordelen groter zijn dan in het nulalternatief. Ook kan de verdeling van de productie en het inkomen over landen en regio's veranderen. Indien er sprake is van een internationale herverdeling dan kan er sprake zijn van een additioneel welvaartseffect voor Nederland. In andere gevallen is er sprake van een herverdeling.

## 3.2 Stakeholders/actoren

Nadat de functies en de relevante markten en projectdiensten zijn gedefinieerd is het nuttig om de verschillende groepen stakeholders of actoren te definiëren. In essentie zijn er drie verschillende groepen stakeholders/actoren:

- Nieuwe bewoners/bedrijven/gebruikers in het gebied.
- Bestaande bewoners/bedrijven/gebruikers in het gebied.
- Bewoners/gebruikers/gebruikers buiten het gebied.

Voor de afbakening van het gebied moeten als eerste uitgangspunt de geografische grenzen van de projectinvesteringen worden meegenomen. Vervolgens is het raadzaam om de gebruikelijke regionale indeling van een gebied te hanteren (ook om op die manier goed inzicht te krijgen op het eventuele bovenregionale belang van het project).

Vervolgens kan gekeken worden in hoeverre er effecten zijn voor deze groepen stakeholders (zie onderstaande tabel).

Tabel 3.3 Doelgroepen en effecten

Doelgroep	Type effecten
Nieuwe bewoners/bedrijven/gebruikers in het gebied	Alle effecten voor de nieuwe bewoners/bedrijven zijn opgenomen in de grondexploitatie (alle voordelen voor deze groep kunnen theoretisch gezien afgeroomd worden langs de grondprijzen). Naast de grondexploitatie mogen er (in beginsel) dan ook geen effecten worden bepaald voor deze groep.
Bestaande bewoners/bedrijven/gebruikers in het gebied	Het gaat hier om de voor- en nadelen voor de bestaande gebruikers van het gebied.
Bewoners/bedrijven/gebruikers buiten het gebied	Het gaat hier om de voor- en nadelen buiten het gebied.

Het hanteren van dit onderscheid laat ook direct zien waar mogelijke dubbeltellingen op kunnen treden. Bijvoorbeeld bij het bepalen van de baten van infrastructuur mogen alleen de reistijdwinsten voor de bestaande bewoners worden meegenomen en niet de reistijdwinsten voor de nieuwe bewoners. Deze zijn – in theorie – immers al afgeroomd

langs de grondprijzen. In de praktijk worden bijvoorbeeld geen reistijdwinsten bepaald wanneer er sprake is van wijkontsluitingswegen van nieuwe gebieden en dergelijke.

Het inzicht in de voor- en nadelen voor bewoners/bedrijven/gebruikers buiten de regio geeft inzicht in het bovenregionale belang van het project (en daarmee een antwoord op het vraagstuk van de subsidiariteit).

### 3.3 Directe effecten

De directe effecten hangen per definitie samen met de aanleg, de aanwezigheid en het gebruik van een integraal gebiedsontwikkelingsproject. Van alle overwegingen rond een integraal gebiedsontwikkelingsproject vormen de directe effecten samen de belangrijkste redenen voor omvangrijke investeringsuitgaven. Het oplossen van knelpunten en/of aangrijpen van kansen zal immers een omvangrijke efficiëntiewinst voor de gebruikers en welvaartswinst voor de initiatiefnemers (moeten) betekenen.

Het bovenstaande is letterlijk overgenomen vanuit de OEI-leidraad, waarbij de term infrastructuurproject is vervangen door de term integraal gebiedsontwikkelingsproject. De term efficiëntiewinst verdient daarbij evenwel nog een nadere toelichting. Waar efficiëntiewinst bij infrastructuurprojecten tot uitdrukking komt in reistijdvoordelen voor de gebruikers/reizigers, komt efficiëntiewinst bij integrale gebiedsontwikkeling tot uitdrukking in de grondprijzen en/of het bestaan van externe effecten. De definitie van een direct effect is daarbij gelijk aan:

Een **direct effect** is een effect van een project dat toevalt aan de eigenaar of exploitant of aan de gebruikers van de projectdiensten, of een extern effect dat voortkomt uit de integrale gebiedsontwikkeling of het gebruik daarvan.

In deze paragraaf komen alleen de directe effecten aan de orde die toevallen aan de eigenaar of exploitant. Wanneer een dergelijk direct effect op een markt voor gebruikers en aanbieders wordt verwacht, zal dit volgens de welvaartstheorie (waarop KBA is gebaseerd) gemeten moeten worden als het zogenaamd consumentensurplus of producentensurplus. Het consumentensurplus is daarbij gedefinieerd als de maximale prijs die consumenten bereid zijn te betalen boven de evenwichtsprijs (zie verder par. 3.3.2). Het producentensurplus is gelijk aan de opbrengsten verminderd met de kosten gecorrigeerd voor een normale beloning voor kapitaal en risico's. Aangezien veel integrale gebiedsontwikkelingsprojecten aangrijpen op vastgoed- en grondmarkten zal allereerst naar de consumenten en producenten surplussen op die markten gekeken moeten worden. Daarvoor moet dus in eerste instantie bepaald worden welke markten direct door het project beïnvloed worden.

Het startpunt van de analyse bij gebiedsontwikkeling is het definiëren van de gebruiksfuncties (zie ook de definitie van integrale gebiedsontwikkeling). Door meer inzicht in deze functies is het mogelijk om de relevante markten die beïnvloed worden door de functies en de projectdiensten van de functies te definiëren.

De afbakening van de relevante markten en projectdiensten hangt af van de precieze aard van de gebiedsontwikkeling of het ruimtelijke project. In beginsel zijn de projectdiensten van een ruimtelijk project het bieden van woondiensten, kantoordiensten of recreatieve diensten aan gebruikers van het onroerend goed, bedrijventerrein of recreatie/natuurgebied. De direct relevante markten zijn dus de onroerend goedmarkten of de markt voor bedrijfslocaties of de markt voor recreatie. Daarnaast wordt altijd de grondmarkt in tweede instantie beïnvloed. De grondmarkt is immers een afgeleide van de markt voor onroerend goed: de vraag naar (en prijs van) een kavel grond wordt bepaald door de vraag naar (en prijs van) de bestemming van die grond (woningen, kantoren en dergelijke).

In onderstaande tabel is voor een aantal typen gebiedsontwikkeling de relevante projectdienst en afbakening van de relevante markten beschreven.

Tabel 3.4 Relatie tussen project, projectdienst en direct beïnvloede markten<sup>39</sup>

Type project	Projectdienst	Direct beïnvloede markten
Woningbouw	Woongenot (niet geprijsde consumentenvoordeel woondiensten, geprijsde winsten aanbieder)	Woningmarkt (nieuwbouw markt woningen) Grondmarkt
Kantoorontwikkeling	Kantoorgebruik (llocatievoordelen gebruikers / winsten vastgoedaanbieder)	Kantorenmarkt Grondmarkt
Bedrijfslocatie ontwikkeling	Gebruik bedrijfslocatie (accommodatie van productie) (niet geprijsde gebruikersvoordelen / winsten exploitatie aanbieders)	Markt voor bedrijfslocaties Grondmarkt
Recreatieontwikkeling	Recreatiegenot (niet geprijsde voordelen recreatiegebruikers, winsten aanbieders)	Markt voor relevante recreatiedienst Grondmarkt
Natuurontwikkeling	Gebruikswaarden natuur (recreanten / agrariërs / drinkwaterbedrijven) Verervingswaarde natuur	Geen markt Grondmarkt
Dijken / ruimte voor de rivier	Waterveiligheid	Geen markt (publiek goed)
Infrastructuur (transport)	Accommodatie van een mobiliteitsbehoefte (reistijdvoordelen gebruikers, winsten exploitant)	Vervoersmarkt
Stationsontwikkeling (stationsgebouw en perrons e.d.)	Efficiency en comfort reizigers (looptijdvoordelen, kwaliteit aanbod bestemmingen etc., exploitatiewinst aanbieder stationsfaciliteiten)	Transportmarkt Grondmarkt

\* Met winsten wordt overwinst bedoeld (winst na aftrek van het geëiste rendement op het geïnvesteerde vermogen).

<sup>39</sup> Mede gebaseerd op ECORYS (2005), *Kosten-batenanalyse IBO Verstedelijking. Input voor Interdepartementaal Beleidsonderzoek*.



De markten waarop ruimtelijke projecten direct aangrijpen zijn dus in eerste instantie de onroerend goed markt (woningmarkt, kantorenmarkt, etc.) en afgeleid daarvan de grondmarkt.

Vanwege de nauwe relatie tussen integrale gebiedsontwikkeling en de grondmarkt speelt de grondexploitatie een prominente rol. In feite komt in de grondexploitatie tot uitdrukking wat de huidige waarde is van de grond (die nauw verbonden is met de gebruiksfunctie) en wat de toekomstige (bij nieuwe gebruikers af te romen) waarde is van de grond (wederom nauw verbonden met de nieuwe gebruiksfunctie). De directe effecten van integrale gebiedsontwikkeling (voor zover het gaat om het eerste deel van de definitie of de niet-externe effecten) liggen dan ook altijd op gebied van de in de bovenstaande tabel opgenomen projectdiensten.

In de navolgende paragrafen wordt teruggekomen op de belangrijkste directe effecten, die bij veel integrale gebiedsontwikkelingsprojecten terugkomen.

### 3.3.1 Grondexploitatie/business case en het producentensurplus

De financiële vertaling van de beleidsuitgangspunten voor een integraal gebiedsontwikkelingsproject is te vinden in de grondexploitatie. Belangrijke onderdelen van de grondexploitatie zijn het programma, de kosten, de grondprijzen en de fasering van de uitvoering. In paragraaf 2.5 is al aangegeven welke soorten grondproductiekosten bestaan.

Naast de grondproductiekosten spelen grondopbrengsten bij integrale gebiedsontwikkelingsprojecten met woningbouw, kantorenbouw of de aanleg van bedrijventerreinen een belangrijke rol. Bij goed werkende vastgoed- en grondmarkten zijn de voor- en nadelen van de integrale gebiedsontwikkeling voor *toekomstige nieuwe* gebruikers van het gebied al verwerkt in de grondopbrengsten. Immers, de voordelen van het vastgoed en de nieuwe locatie zullen bij normaal werkende markten tot uitdrukking komen in de prijs van het vastgoed. Het is steeds meer gebruikelijk dat gemeenten een marktconforme prijs vragen voor de grond. Zij baseren hun grondprijzen op een residuele kostprijsberekening. Bij een residuele grondwaardeberekening is de grondprijs de prijs van het vastgoed vrij op naam (v.o.n.) minus de stichtingskosten van het vastgoed. In het vervolg van deze paragraaf is aangenomen dat de gemeente de grondprijs residueel bepaalt. In de onderstaande tabel staan alle grondopbrengsten opgesomd die terug kunnen komen in de grondexploitatie. Naast opbrengsten uit de grondverkoop, zijn dat ook uit opbrengsten uit bijdragen en subsidies

Tabel 3.5 Grondopbrengsten

Grondopbrengsten
<ul style="list-style-type: none"><li>- uitgifte van de gronden in het exploitatiegebied;</li><li>- bijdragen en subsidies van de gemeente;</li><li>- bijdragen en subsidies van derden;</li><li>- opbrengsten welke worden verkregen of toegekend in verband met het in exploitatie brengen van gronden die in de naaste toekomst voor bebouwing in aanmerking komen.</li></ul>

Bron: Besluit van 21 april 2008 tot uitvoering van de Wet ruimtelijke ordening (Besluit ruimtelijke ordening).

### *Grondopbrengsten: van grondexploitatie naar kosten-batenanalyse*

De grondopbrengsten zoals deze zijn opgenomen in de grondexploitatie zijn niet direct over te nemen in de kosten-batenanalyse. In veel grondexploitaties zijn subsidies opgenomen. Subsidies van de overheid moeten buiten de opstelling van de kosten en baten worden gelaten, aangezien ze een herverdeling zijn. Subsidies of bijdragen van het bedrijfsleven mogen wel als opbrengsten worden meegenomen, al moet er dan wel rekening mee worden gehouden dat er geen dubbeltelling ter grootte van deze bijdrage optreedt (bij het bepalen van de baten).

Het is daarnaast van belang voor de opsteller van de kosten-batenanalyse om scherp te zijn op impliciete subsidies. Deze kunnen bijvoorbeeld de vorm krijgen van het gratis of tegen een lagere prijs inbrengen van gronden en/of opstallen door de overheid. Deze impliciete subsidies zijn bijvoorbeeld te ontdekken door te kijken in hoeverre eenheidsprijzen vergelijkbaar zijn met eerdere ervaringscijfers.

Daarbij is het overigens ook van belang om bijdragen aan de kostenkant uit de grondexploitatie te halen. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen in de vorm van afdrachten of een Fonds Bovenwijks, waarbij vanuit projecten een financiële bijdrage moet worden geleverd aan niet nader gedefinieerde algemene ontsluitingsmaatregelen en dergelijke. Immers, deze algemene ontsluitingsmaatregelen vallen ook buiten de definitie van het project. Ook deze bijdragen moeten buiten de kosten-batenanalyse worden gelaten.

### 3.3.2 Directe effecten voor gebruikers

Naast de directe effecten op de grondmarkt, zijn nog andere directe effecten te onderscheiden. Wij gaan hier in op enkele mogelijke directe effecten die in kosten-batenanalyses gebiedsontwikkeling kunnen terugkomen, te weten:

- Consumentenvoordelen.
- Waterveiligheid.
- Recreatievoordelen natuur.
- Reistijdwinsten.

### *Consumentenvoordelen voor de gebruikers van het nieuwe vastgoed*

Het voordeel voor de nieuwe gebruikers van het gebied kan in theorie op de relevante vastgoedmarkt gemeten worden als een toename van het consumentensurplus dat ontstaat ten opzichte van het nulalternatief door het project uit te voeren. Het consumentensurplus betreft het verschil tussen de maximale bereidheid om te betalen en de evenwichts- (of transactie) prijs van het vastgoed. Dit verschil is het zogenaamde niet geprijste voordeel dat de gebruiker ontleent aan het verblijven op de bewuste locatie.

Het nulalternatief zal vaak bestaan uit het niet bouwen van het vastgoed. Veelal is dus sprake van een zekere schaarste in het nulalternatief en wordt deze schaarste verminderd in het projectalternatief. Het aanbod is immers door overheden gereguleerd op de nieuwbouwmarkten voor vastgoed- en grondmarkten. De aanbodrestrictie wordt dan verminderd met bijgevolg lagere prijzen voor het vastgoed en een groter consumentensurplus ten opzichte van het nulalternatief. Bij een geringe omvang van vastgoedprogramma's zullen de effecten van de verandering van het aanbod op prijzen en consumentenvoordelen niet significant zijn. Bij grootschalige gebiedsontwikkeling met

een substantieel programma voor woningen, kantoren of andere marktfuncties is het echter van belang om rekening te houden met de schaarste en prijsveranderingen en consumentenvoordelen.

Overigens is hiervoor het consumentenvoordeel behandeld voor de gebruikers van *nieuwe* te ontwikkelen vastgoedobjecten in het relevante gebied. Voor bestaande eigenaren of bewoners van bestaand vastgoed in het gebied komen effecten van verbeteringen in het gebied (bijvoorbeeld van de openbare ruimte) tot uitdrukking op de markt voor het bestaande vastgoed.

### *Waterveiligheid*

Activiteiten op het gebied van waterveiligheid spelen een prominente rol bij veel integrale gebiedsontwikkelingsprojecten. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de aanleg van een bypass (IJsseldelta of IJsselsprong Zutphen) of aan andere maatregelen in het kader van Ruimte voor de Rivier.

Het is zeer complex om de baten van waterveiligheid op een goede manier te kunnen bepalen. Het CPB heeft in het verleden een uitgebreide studie gedaan naar de kosten en baten van het project Ruimte voor de Rivier<sup>40</sup>. In deze studies is gekeken naar de optimale veiligheidsstrategie, waarbij de som van de kosten van de investeringen (en onderhoud) en de resterende kosten van de verwachte schade bij overstromingen geminimaliseerd is.

Voor het bepalen van de waterveiligheid is informatie nodig over de vermindering van de kans op overstromingen en informatie over de schade die ontstaat door de overstromingen. Hierbij moet rekening worden gehouden met verschillende typen overstromingen die gepaard gaan met verschillende schadebedragen. Vooral het bepalen van de vermindering van de kans op overstromingen is zeer complex. Het verdient de aanbeveling om voor de methodiek de studies van het CPB van het project Ruimte voor de Rivier te bekijken.

In de dagelijkse praktijk van de kosten-batenanalyse voor integrale gebiedsontwikkeling is het in veel gevallen niet noodzakelijk om de baten van waterveiligheid te bepalen. Indien er meerdere alternatieven zijn (waarbij in alle gevallen wordt voldaan aan de wettelijke normen) dan is het ook mogelijk om een kosten-effectiviteitsanalyse op te stellen. In dat geval wordt gekeken met welk alternatief tegen de laagste kosten de norm kan worden gehaald. Het is hierbij ook mogelijk om de kosten en baten van andere maatregelen die onderdeel van het project uitmaken mee te nemen in de afweging. In de onderstaande tabel is een voorbeeld gegeven van een dergelijke afweging (deze is gebaseerd op de MKBA IJsseldelta Zuid<sup>41</sup>). Uit de tabel is te lezen dat de norm het beste gehaald kan worden door voor alternatief 0 of voor alternatief 2 te kiezen. Dan zijn de netto kosten (na correctie voor de baten) namelijk het laagste. Wanneer de post waterveiligheid ook gekwantificeerd zou zijn, dan zou er sprake zijn van een reguliere kosten-batenanalyse.

<sup>40</sup> Zie CPB (2005), *Veiligheid tegen overstromen. Kosten-batenanalyse Ruimte voor de Rivier. Deel 1* & CPB (2005), *Kosteneffectiviteit van maatregelen en pakketten. Kosten-batenanalyse Ruimte voor de Rivier. Deel 2*.

<sup>41</sup> Witteveen+Bos & ECORYS (2008), *MKBA IJsseldelta Zuid*.

Tabel 3.6 Voorbeeld KEA in combinatie met een kosten-batenanalyse

	0	1a	1b	2
<b>Kosten</b>				
Aanlegkosten	50,6	174,0	178,6	50,6
Beheer- en onderhoudskosten	68,2	42,8	38,2	68,2
<b>Totale kosten</b>	<b>118,8</b>	<b>216,9</b>	<b>216,7</b>	<b>118,8</b>
<b>Effecten</b>				
Waterveiligheid	PM	PM	PM	PM
Gederfde landbouwinkomsten	-3,1	-7,0	-4,4	-3,1
Exploitatieopbrengsten woningbouw	0,0	5,7	23,8	0,0
Woonbaten	0,0	3,4	-0,1	0,0
Recreatiebaten	0	0	+	0
Natuurfuncties	7,7	10,6	5,7	7,7
Niet-gebruiksfunctie	0	+	+	0
Economische spin-off	0	PM	PM	0
<b>Totaal kosten en baten effecten</b>	<b>4,7 + PM</b>	<b>12,7 + PM</b>	<b>25,0 + PM</b>	<b>4,7 + PM</b>
<b>Saldo</b>	<b>-114,1 + PM</b>	<b>-204,2 + PM</b>	<b>-191,7 + PM</b>	<b>-114,1 + PM</b>

#### Recreatievoordelen natuur

Bij veel integrale gebiedsontwikkelingsprojecten speelt de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de aanleg van nieuwe natuur een belangrijke rol. Groene en blauwe investeringen kunnen leiden tot niet geprijste nieuwe (= extra) recreatievoordelen voor recreanten (zoals wandelen in het bos of kanoën op de rivier of fietsen door de polder enzovoorts). Hier kan gedacht worden aan het gebruik van recreatievoorzieningen (zoals een park) waarvoor geen entree betaald hoeft te worden. Er kan dan een consumentensurplus voor recreanten ontstaan. Het consumentensurplus is gelijk aan het totale voordeel dat consumenten halen uit het feit dat ze minder moeten betalen voor een goed dan ze bereid zouden zijn ervoor te betalen. Dit treedt bijvoorbeeld ook op bij culturele voorzieningen<sup>42</sup>.

Bij het bepalen van de recreatievoordelen van natuur is het van belang om met een aantal zaken rekening te houden. Allereerst is het van belang om rekening te houden met de verhouding tussen vraag en aanbod van recreatiegebieden in het nulalternatief (zijn er zonder het project tekorten). Daarnaast is het van belang om de waardering voor bestaande en nieuwe recreatiegebieden te bepalen. Tot slot dient te worden voorkomen dat er dubbelstellingen optreden bij het bepalen van de recreatievoordelen (denk bijvoorbeeld aan de relatie met de uitstralingseffecten voor woningen).

Bij het bepalen van de recreatievoordelen van natuur moet er ook daadwerkelijk een verbetering optreden op het gebied van de recreatie. De tekortenbenadering van Stichting Recreatie<sup>43</sup> kan hier meer inzicht in bieden. Het model van de Stichting Recreatie maakt het mogelijk te berekenen welke bijdrage een project levert aan het wegwerken van recreatieve tekorten. De uitkomst is het aantal extra dagtochten voor wandelen of fietsen. Om de waardering voor nieuwe recreatiegebieden te bepalen zal veelal specifiek

<sup>42</sup> Zie bijvoorbeeld SEO (2007), *De kunst van investeren in cultuur*.

<sup>43</sup> Stichting Recreatie, (2006). *Recreatie in de MKBA*.

onderzoek nodig zijn, bijvoorbeeld met behulp van enquêtes. Het Planbureau voor de Leefomgeving en Alterra doen hier momenteel onderzoek naar.

Er kan gemakkelijk een dubbeltelling optreden tussen recreatievoordelen en uitstralingseffecten. De aanleg van een park leidt bijvoorbeeld tot voordelen voor de directe bewoners in de vorm van het gebruik van het park en tot voordelen in de vorm van een hoger woongenot (vanwege het uitkijken op dit park). De verbetering van de stijging van het woongenot wordt bepaald door te kijken naar de hogere woningwaarde door de ligging naast het park, maar in deze hogere woningwaarde zijn ook al de voordelen van het gebruik van het park meegenomen. Het is dan ook niet toegestaan om daarbovenop nog recreatievoordelen voor bewoners in de directe omgeving mee te nemen.

### *Reistijdwinsten*

Voor het bepalen van de voordelen van de aanleg van infrastructuur in de vorm van reistijdwinsten, besparingen op de reiskosten en dergelijke is de OEI-leidraad beschikbaar. In de OEI-leidraad is te vinden hoe de kosten en baten van infrastructuur moeten worden bepaald.

Aandachtspunt voor de opsteller van de kosten-batenanalyse voor integrale gebiedsontwikkeling is wel de volgende. Startpunt van de kosten-batenanalyse voor integrale gebiedsontwikkeling is de grondexploitatie. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat belangrijke voor- en nadelen van nieuwe gebruikers (bewoners, gebruikers bedrijventerreinen en kantoren) van de vestiging op een locatie tot uitdrukking komen in de grondopbrengsten. Zo leiden bijvoorbeeld extra eisen aan het gebruik van de betreffende locatie (bijvoorbeeld op het gebied van duurzaamheid) tot lagere grondopbrengsten en leidt een betere bereikbaarheid van de betreffende locatie (door de aanleg van nieuwe infrastructuur) tot hogere grondopbrengsten.

Consequentie hiervan is dat bij projecten waar woningbouw en de aanleg van infrastructuur onderdeel uitmaken van het project de voordelen voor de nieuwe gebruikers in het gebied van de aanleg van de infrastructuur kunnen worden afgeroomd in grondopbrengsten. Bovenop de grondopbrengsten mogen er dan ook alleen reistijdvoordelen (als gevolg van de aanleg van de infrastructuur) worden bepaald voor de bestaande bewoners in het gebied (en niet voor de nieuwe bewoners in het gebied zelf) en voor bewoners buiten het gebied. Anders treedt er een dubbeltelling op.

## 3.4 Externe effecten

Externe effecten van gebiedsontwikkeling hebben doorgaans betrekking op de omgevingskwaliteiten natuur, water, bodem, lucht, cultuurhistorie (als verzamelterm van archeologie, landschap en historische bouwkunde). Voor al deze omgevingskwaliteiten geldt dat in de praktijk het bepalen van de omvang van effecten en het waarderen (in euro's) niet zonder zorgen is. Voor sommige effecten kan gebruik gemaakt worden van modellen. Zo kan inzicht in de volksgezondheidseffecten van luchtkwaliteit bepaald worden met behulp van verspreidingsmodellen en dosiseffectrelaties, en inzicht in de recreatiebaten van natuur - met behulp van een tekortenmodel voor het voorspellen van veranderingen in bezoekersaantallen. Ook bestaan er voor verscheidene welvaartseffecten

kengetallen. Bij het gebruik van kengetallen is het echter van belang om altijd eerst zorgvuldig na te gaan of deze vuistgetallen toepasbaar zijn op de specifieke situatie in het projectgebied.

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de modellen en/of kengetallen die relevant kunnen zijn in KBA's gebiedsontwikkeling.

Tabel 3.7 Mogelijkheden om effecten van integrale gebiedsontwikkeling te bepalen

Type effecten	Beschikbaarheid modellen / kengetallen
Natuur	Er bestaan kentallen voor zowel de kwantificering van effecten als de beprijzing.
Lucht	Er zijn modellen voor de voorspelling van de verbetering van de luchtkwaliteit, dosiseffectrelaties voor de voorspelling van volksgezondheidseffecten (uit buitenland!); er bestaan ook kengetallen voor de monetaïsering.
Geluid	Er bestaan modellen voor de voorspelling van de afname van geluidshinder en er zijn kentallen beschikbaar voor de beprijzing.
Stank	Er bestaan methoden (uit de m.e.r) om effecten van geurhinder te bepalen. Er is echter niet bekend wat men hiervoor (in euro's) over heeft.
Bodem	De effecten zijn deels bekend, maar er zijn nauwelijks kengetallen voor handen.
Waterkwaliteit	Uit eerdere kosten-batenanalyse op het gebied van waterkwaliteit zijn overzichten van effecten. Het aantal kengetallen is echter beperkt.
Waterkwantiteit	Voor de effecten op waterkwantiteit zijn modellen en kengetallen beschikbaar (bijvoorbeeld in het Hoog Water Informatie Systeem voor overstroming en in het Cultuurtechnisch Vademecum voor overlast)
Cultuurhistorie: Archeologie, landschap, historische bouwkunde	Er bestaat wel een algemene handreiking die de effecten benoemt en enkele kengetallen aanreikt. Met name voor archeologie, maar ook voor de meeste landschapstypen ontbreken kengetallen.

Voor de overzichten van de mogelijke externe effecten en kengetallen wordt tevens verwezen naar de OEI leidraad en de aanvullingen hierop<sup>44</sup> alsmede de daarop aansluitende bronnen en kengetallenboeken. Bij gebruik van kengetallen is het altijd van belang om eerst zorgvuldig na te gaan of deze vuistgetallen toepasbaar zijn voor het projectgebied. Locatiespecifieke getallen verdienen immers altijd de voorkeur boven algemene kengetallen.

In het vervolg van deze paragraaf wordt ingegaan op een aantal externe effecten die relatief vaak aan de orde zijn bij integrale gebiedsontwikkeling, te weten uitstralingseffecten, natuur en landschap als onderdeel van cultuurhistorie.

### 3.4.1 Uitstralingseffecten

Onder de noemer ruimtelijke kwaliteit wordt vaak een hoeveelheid van factoren bedoeld, die de kwaliteit van de leefomgeving in een bepaald gebied vergroot. Daarbij is te denken aan het aanleggen of verbeteren van groenvoorzieningen, blauwvoorzieningen (water), recreatievoorzieningen, het opknappen van cultureel erfgoed, het verbeteren van de openbare ruimte enzovoorts. Bij veel integrale gebiedsontwikkelingen speelt dit een rol.

<sup>44</sup> Zie [http://www.verkeerenwaterstaat.nl/onderwerpen/begroting/mirt/overzicht\\_effecten\\_infrastructuur/index.aspx](http://www.verkeerenwaterstaat.nl/onderwerpen/begroting/mirt/overzicht_effecten_infrastructuur/index.aspx).

Voor nieuwe woningen, kantoren en bedrijfslocaties zijn de voordelen van een hoge ruimtelijke kwaliteit via de grondopbrengsten meegenomen in de grondexploitatie, althans wanneer deze berust op een residuele grondwaardeberekening<sup>45</sup>. Voor bestaande woningen, kantoren en bedrijfslocaties kan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit leiden tot voordelen in de vorm van uitstralingseffecten. In deze paragraaf gaan wij kort in op de uitstralingseffecten die op kunnen treden woningbouw, kantoren en bedrijfslocaties.

### *Woningbouw*

Gebiedsontwikkeling leidt vaak tot een stijging van de ruimtelijke kwaliteit in het te ontwikkelen gebied bijvoorbeeld door overlast weg te nemen, bereikbaarheid te vergroten, hoeveelheid en variëteit van voorzieningen te vergroten etc. Hiervan kunnen bestaande inwoners van het plangebied en aanpalende wijken profiteren. In de KBA's is toegenomen woongenot van bestaande bewoners een extern effect. Meestal wordt als een proxy voor dit effect de verwachte stijging van de woningprijzen in de omgeving van het project genomen.

Om ex ante te kunnen voorspellen met hoeveel de woningprijzen in de omgeving als gevolg van een specifiek gebiedsontwikkelingsproject kunnen veranderen, is onderzoek naar de specifieke lokale omstandigheden nodig (zie voor een voorbeeld van een dergelijk onderzoek KBA Zuidas van CPB, 2006, bijlage E). Het verdient de voorkeur om in een dergelijk onderzoek te bouwen op de resultaten van aan de ene kant wetenschappelijke studies en aan de andere kant meningen van deskundigen die de lokale situatie kennen. Er bestaan wetenschappelijke studies die de invloed van verschillende omgevingseigenschappen op het woongenot in beeld brengen, ook voor Nederland (zie bijvoorbeeld Debrezion, 2006, Rouwendal en Van der Straaten, 2008, Dekkers en Koomen, 2008 en een overzicht in de KBA Zuidas, CPB, 2006, bijlage E). Deze studies vinden onder andere een negatief uitstralingseffect van de directe nabijheid van transportaders en industrie (overlasteffect), en een positieve invloed van de nabijheid van open ruimte en groen. Het effect van extra voorzieningen is daarentegen omstreden. Verder suggereert de bestaande wetenschappelijke literatuur dat de effecten van de omgevingseigenschappen op de woningwaarde een beperkte straal en een relatief bescheiden omvang hebben, en dat ze zeer locatiespecifiek zijn.

De in de wetenschappelijke studies gevonden effecten van afzonderlijke omgevingseigenschappen op woningprijzen kunnen niet klakkeloos worden overgenomen in de KBA's. Ten eerste, de studies rapporteren meestal gemiddelden voor specifieke regio's. In KBA-toepassingen moet altijd worden getoetst op de bruikbaarheid van deze cijfers voor de specifieke omstandigheden in het plangebied. Ten tweede, gebiedsontwikkelingsprojecten omvatten vaak meerdere veranderingen in de omgevingseigenschappen. De in de literatuur gevonden effecten van afzonderlijke omgevingseigenschappen op woningprijzen mogen niet zondermeer bij elkaar opgeteld worden. Het is immers zeker niet vanzelfsprekend dat het totale effect gelijk zal zijn aan de som van de effecten van afzonderlijke veranderingen. Ten derde, de genoemde studies onderzoeken doorgaans effecten van kleine veranderingen in de

<sup>45</sup> Met name bij bedrijventerreinen is dit nog niet altijd het geval. Daar wordt vaak een comparatieve kostprijsmethode gebruikt. Zie: Renes, G. (2009), De toekomst van bedrijventerreinen, van uitbreiding naar herstructurering.



omgevingseigenschappen, terwijl gebiedsontwikkelingsprojecten soms grote veranderingen impliceren. Bij grote veranderingen kan het effect anders uitvallen dan bij kleine veranderingen.

In recente KBA's varieert de ex ante geschatte omvang van het uitstralingseffect van gebiedsontwikkeling tussen 2% en 10% van de woningwaarde en de geschatte reikwijdte van het effect schommelt tussen 150 en 500 meter. Hierbij is het uiteraard logisch te verwachten dat een ingrijpende verandering in ruimtelijke kwaliteit (zoals bijvoorbeeld de ondertunneling van transportinfrastructuur in Amsterdam Zuidas) een (vele malen) hoger effect zal hebben dan een minder ingrijpende verandering in de ruimtelijke kwaliteit. De cijfers uit bestaande KBA's geven dus slechts een indicatie van de mogelijke orde van grootte van de effecten en mogen niet zondermeer in andere KBA's overgenomen worden.

Ten slotte is het bij het analyseren van de omvang van uitstralingseffecten van belang om rekening te houden met de feitelijke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit (is er een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit als een polder een bos wordt?) en met mogelijke dubbeltellingen, bijvoorbeeld tussen uitstralingseffecten van een park en recreatievoordelen voor de directe omgeving.

### ***Bedrijfslocaties***

Voor bedrijfslocaties gaat een vergelijkbare redenering op als bij woningen. Door de aanleg van groen en verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte kan de vestigingsomgeving voor bestaande bedrijven aantrekkelijker worden. Dit kan zich vertalen in een waardestijging van de bedrijfsruimte. Dit speelt bijvoorbeeld bij herstructurering van bestaande bedrijventerreinen. Ten aanzien van de orde van grootte van dit effect is veel minder bekend.

### ***Kantoren***

Het PBL heeft via een hedonische prijsanalyse onderzocht wat de effecten zijn van omgevingskenmerken op de huurprijzen van kantoorpanden (Weterings e.a. 2009). Deze studie onderscheidt twee type omgevingskenmerken: uitzichtkenmerken die zichtbaar zijn vanuit een kantoor (binnen een straal van 50 meter rondom het pand) en buurtkenmerken die zich op loopafstand bevinden (binnen een straal van 500 meter). De uitzichtkenmerken betreffen de kenmerken van de openbare ruimte en het type bedrijvigheid in de directe omgeving van het pand. Deze beïnvloeden vooral de representativiteit ervan. De buurtkenmerken bestaan uit het type bedrijvigheid en de voorzieningen in de buurt. Ook het type bedrijvigheid in de buurt kan bijdragen aan het imago van de kantoorgebruiker. Daarnaast kan concentratie van bedrijvigheid bron zijn voor agglomeratie-effecten en hogere productiviteit. Voorzieningen zijn vooral aantrekkelijk voor de medewerkers van het bedrijf. Het gaat daarbij zowel om winkels en horecagelegenheden als om openbare ruimte, zoals parken, die bezocht kunnen worden.

Uit het onderzoek blijkt dat beide type omgevingskenmerken over het algemeen de huurprijs beïnvloeden, dat wil zeggen, de huurprijs van een kantoorpand waar bijvoorbeeld een park in de buurt ligt is hoger dan de huurprijs van een pand met verder dezelfde kenmerken maar waar geen park nabij is. De omvang van de effecten is echter relatief gering. Andere factoren hangen echter meer samen met verschillen in huurprijzen



van kantoorpanden, zoals regionale marktomstandigheden, de bereikbaarheid van de locatie (bereikbaarheid van potentiële beroepsbevolking, bereikbaarheid per auto, bus of trein, zichtbaarheid vanaf snelweg) en de pandkenmerken (nieuwbouw, leeftijd en bouwperiode van pand). Dit zijn functionele eisen, die kantoorgebruikers aan het pand en de omgeving stellen, terwijl de omgevingskenmerken vooral bijdragen aan het imago en de herkenbaarheid van de kantoorgebruikers en daarom vaak minder harde eisen aan de locatie zijn.

Van de omgevingskenmerken beïnvloedt vooral het *type bedrijvigheid in de buurt* de huurprijs van kantoorpanden. Huurders zijn gemiddeld genomen bereid meer te betalen voor een kantoorpand als er in de buurt of in de directe nabijheid veel andere kantoorruimte aanwezig is. Het aantal industriële en logistieke panden in de buurt heeft juist een negatief effect op de huurprijs. Ook het oppervlak woningbouw in de buurt heeft een positief prijseffect, maar dat effect is lager dan het effect van het vloeroppervlak kantoren.

Hoewel vaak wordt gezegd dat *voorzieningen in de buurt* aantrekkelijk zijn voor medewerkers van kantoren, zijn huurders van kantoorpanden maar beperkt bereid hier een hogere huurprijs voor te betalen. Vooral het aantal winkels voor dagelijkse behoeften en het aantal horecagelegenheden in de buurt lijken de huurprijs wel in positieve zin te beïnvloeden. Ook de openbare ruimte in de buurt beïnvloedt de huurprijs enigszins: de oppervlakte bomen, de oppervlakte parken en plantsoenen en de aanwezigheid van open water hebben een gering positief prijseffect. De oppervlakte pleinen en de aanwezigheid van een natuurgebied hangen niet met huurprijsverschillen samen.

Kijken we naar de *uitzichtkenmerken*, dan heeft de aanwezigheid van een vestiging in de zakelijke dienstverlening of van een park of plantsoen een positief effect op de huurprijs. De aanwezigheid van gras of van bomen heeft eveneens een prijseffect, maar dit effect is kleiner. Huurders lijken vooral bereid meer te betalen voor een kantoorpand dat grenst aan een park of openbaar groen. De oppervlakte van het groen is minder belangrijk. Kantoorgebruikers blijken een voorkeur voor een monofunctionele inrichting te hebben. Zo heeft de aanwezigheid van zakelijke dienstverlening binnen een afstand van 50 meter een groter prijseffect dan de aanwezigheid van winkels, woningen of bomen. Een vestiging van een logistiek of industrieel bedrijf in de directe omgeving van het pand heeft opnieuw een negatief effect op de huurprijs. Hetzelfde geldt voor een winkelvestiging in de directe nabijheid van een kantoor. De aanwezigheid van een plein of een horecagelegenheid heeft geen effect.

Bij de interpretatie van de prijseffecten van de buurtkenmerken moet rekening worden gehouden met het feit dat de toename van het ene type bodemgebruik tot een afname van het andere type leidt, omdat de effecten voor een gebied met een straal van 500 meter zijn bepaald. De oppervlakte woningbouw en het vloeroppervlak kantoren hebben beide een positief prijseffect, maar er moet wel een afweging worden gemaakt welk type bodemgebruik vooral wordt ontwikkeld.

Ook zal de bereidheid van een huurder van een kantoorpand om een hogere prijs te betalen voor de aanwezigheid van een bepaald omgevingskenmerk bij het pand afnemen als dat kenmerk al sterk vertegenwoordigd is in de buurt of regio. De bereidheid tot

betalen voor bijvoorbeeld meer groen zal niet zo hoog zijn in een reeds bosrijke omgeving als in een meer stedelijke omgeving.

De resultaten van de PBL-studie kunnen worden gebruikt om de uitstralingseffecten van gebiedsontwikkeling op bestaande kantoren in MKBA's ex ante in beeld te brengen<sup>46</sup>. De gevonden prijseffecten geven een indicatie van de hoogte van de mogelijke baten van investeringen in omgevingskenmerken, die tot uitdrukking komen in de vastgoedwaarde van bestaande kantoorpanden binnen en rondom het gebied waar de integrale gebiedsontwikkeling plaatsvindt. Maar daarbij moeten wel drie kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste gaat het om landelijke gemiddelden. Bij het toepassen van de prijseffecten in een bepaalde regio en een bepaald gebied moet rekening gehouden worden met de specifieke omstandigheden die ertoe kunnen leiden dat de effecten op die locatie afwijken. Ten tweede mogen de prijseffecten van de afzonderlijke kenmerken niet zomaar opgeteld worden, omdat het gecombineerde effect op de huurprijs hoger of juist lager kan uitvallen dan de som van beide prijseffecten afzonderlijk. Tot slot is er sprake van een momentopname. Dit zijn de prijseffecten uitgaande van het huidige aanbod aan kantoorlocaties. Bij grote veranderingen in de aanwezigheid en omvang van omgevingskenmerken kan het prijseffect anders uitvallen.

Omdat integrale gebiedsgerichte projecten in een bepaald gebied worden gerealiseerd, kunnen de locatiespecifieke omstandigheden per project nogal verschillen. Bij het gebruik van de resultaten uit deze studie moet hier rekening mee worden gehouden. Er zal namelijk aanvullende informatie nodig zijn om te bepalen wat het prijseffect in dat specifieke project zal zijn. Bij kengetallen kosten-batenanalyses, waarbij eerste versies van projectalternatieven globaal worden doorgerekend, kan volstaan worden met een vertaling van de resultaten uit het onderzoek op basis van expert judgement. Maar voor volwaardige maatschappelijke kosten-batenanalyses, waarbij de overgebleven projectalternatieven grondig worden doorgerekend zijn specifieke berekeningen van de prijseffecten die op de locatie in kwestie kunnen optreden noodzakelijk. Dit vergt aanvullend onderzoek.

Daarnaast heeft de PBL-studie alleen de prijseffecten van de kwantiteiten van omgevingskenmerken in de buurt en de directe omgeving van het kantoorpand onderzocht. Op basis van deze studie kan daarom alleen bepaald worden hoe de huurprijs mogelijk verandert bij de aanleg van of een verandering in de omvang van omgevingskenmerken. Het is onbekend wat de mogelijke baten zijn van een verbetering van de inrichting van bijvoorbeeld een park dat reeds aanwezig was in het gebied waarin wordt geïnvesteerd. Toekomstige studies zouden gericht moeten zijn op het achterhalen van het effect van een hogere of lagere kwaliteit van omgevingskenmerken op de huurprijs van kantoorpanden.

### 3.4.2 Natuur

#### *(1) Wat zijn de belangrijkste effecten van gebiedsontwikkeling op natuur?*

Gebiedsontwikkelingen kunnen zowel positieve als negatieve effecten hebben op de natuur. Negatieve effecten kunnen optreden als bijvoorbeeld door woningbouw

<sup>46</sup> Momenteel wordt gewerkt aan de eerste toepassingen van de resultaten van deze studie in MKBA's gebiedsontwikkeling.

weidevogelhabitat verloren gaat, of als door wegaanleg een bos doorsneden wordt. Positieve effecten kunnen optreden als er extra natuur ontwikkeld wordt, zoals een bos bij Leidsche Rijn, of als er ecologische verbindingen gerealiseerd worden zoals natuurbruggen in de Brainport Eindhoven. In principe kan integrale gebiedsontwikkeling leiden tot:

- areaalverlies/toename van natuur;
- doorsnijding/verbinding van natuur;
- verdroging/vernatting van natuur;
- verstoring/ontlasting van natuur;
- vervuiling van natuur door vervuiling van water, bodem of lucht.

Binnen de kosten-batenanalyse is het de vraag wat de welvaartseffecten van de vijf bovenstaande fysieke veranderingen zijn. Deze lopen uiteen van een verandering in het woongenot van omwonenden, een verandering in de recreatieve beleving, een verandering in de bescherming tegen klimaatverandering tot een verandering in de volksgezondheid.

Naast al deze welvaartseffecten kan het verlies (of de winst) van natuur op zichzelf ook een welvaartseffect zijn, omdat mensen welvaart kunnen ontlenen puur aan het bestaan van natuur c.q. het bestaan van planten en dieren. In de internationale literatuur spreekt men dan over een afname (of toename) van de niet-gebruikswaarde van de natuur. Bij een verandering van de niet-gebruikswaarde gaat niet alleen om areaal toe- of afnamen, maar het kan ook gaan om een toe- of afname van soorten planten en dieren bijvoorbeeld door vernatting of verdroging. Een verandering in de biodiversiteit dus.

## ***(2) Hoe kan bepaald worden of een welvaartseffect optreedt?***

Om te bepalen of een welvaartseffect wel of niet optreedt, dient eerst te worden nagegaan of er voldoende fysieke veranderingen ( $Q_f$ ) in de natuur optreden om van een verandering in de welvaart ( $Q_w$ ) te kunnen spreken. Dit is niet altijd eenduidig. Bijvoorbeeld: als er een stukje bos verdwijnt, kan het woongenot afnemen, maar dat hoeft niet per se, want wellicht kijken alle aangrenzende woningen nog gewoon uit op het resterende bos. Hetzelfde geldt voor de recreatieve beleving en voor niet-gebruik.

Voor recreatieve beleving is het van belang om voordat men dit effect in de kosten-batenanalyse in rekening brengt eerst goed te verifiëren wat er precies met de beleving gebeurt: wordt het in de ogen van recreanten aantrekkelijker of juist niet? Omdat dit voor landschap ook geldt, wordt naar het kopje ‘cultuurhistorie’ verwezen voor een verdere uitwijding hierover.

Ook voor niet-gebruik is het van belang om alvorens het effect in een kosten-batenanalyse op te nemen, altijd eerst goed na te gaan of er eigenlijk wel sprake is van een fysieke verandering van enige betekenis voor bepaalde soorten. Niet elke areaalverandering noch elke verbinding/doorsnijding heeft effect op het voorkomen en de samenstelling van soorten. Wanneer een milieueffectrapportage (m.e.r.) voorhanden is, kan daar doorgaans uit worden afgelezen wat precies het effect op habitats en soorten is. De veelheid aan effecten kan vervolgens worden geaggregeerd in een natuurindex. Ook wanneer geen m.e.r. voorhanden is, kan het effect op natuur bepaald worden met behulp van de natuurindex c.q. natuurlinies.

De natuurindex is een geaggregeerde maat voor de kwaliteit en kwantiteit van de natuur waardoor effecten van verschillende projecten of projectalternatieven eenduidig te vergelijken zijn. Effecten van een project hebben twee dimensies: een verandering in het areaal natuur (van een bepaalde kwaliteit) dan wel een verandering in de kwaliteit van die natuur. Deze index houdt met beide dimensies rekening. Bij het vaststellen van de kwaliteit van natuur wordt vervolgens zowel de kwaliteit van een afzonderlijk type ecosysteem beschouwd als de bijdrage van dat ecosysteem aan de complete soortenrijkdom op een hoger ruimtelijk schaalniveau (landelijk, Europees of mondiaal). Zodoende weegt een verandering in ecosystemen dat veel bedreigde soorten bevat zwaarder (PBL, 2009). Dit is van belang in afwegingsvraagstukken omdat indexen die hier geen rekening mee houden er toe kunnen leiden dat de laatste stukjes habitat die (wegens hun geringe areaal) arm aan soorten zijn opgeofferd worden voor habitats die rijk aan soorten zijn maar waar nog veel van is (zie tekstbox). Aangezien de natuurindex rekening houdt met zeldzaamheid wordt deze aanbevolen in het kader van de kosten-batenanalyse. Het Planbureau voor de Leefomgeving (2009) geeft een beschrijving van deze index en de weegfactoren die moeten worden toegepast.

#### **Werking van de natuurindex in kosten-batenanalyse**

Een ecosysteem dat nog veel soorten bevat krijgt een hoge waarde. Door deze waarde te vermenigvuldigen met de areaalverandering die een project teweeg brengt kan dan het natuureffect berekend worden. Daarnaast moet nog rekening worden gehouden met het belang van een ecosysteem voor de totale soortenrijkdom (biodiversiteit) in Nederland (de weegfactor). Onderstaand voorbeeld laat zien hoe de natuureffecten van een fictief bouwproject in een geaggregeerde maat (natuurpunten) kan worden uitgedrukt.

Stel een woningbouwproject leidt op locatie A tot het verlies van 75 ha bos en op locatie B tot het verlies van 75 ha (bloemrijk) grasland. Voor het bos geldt: 80 % van de soorten is aanwezig; dit is de maat voor de kwaliteit van het ecosysteem. De weegfactor voor het belang van bos aan de totale biodiversiteit in Nederland is 0,7. Voor het grasland geldt: 50 % van de soorten is aanwezig en de weegfactor bedraagt 1,4.

Dit betekent dat de natuureffecten als volgt zijn:

Locatie A:  $75 \text{ ha} \times 0,8 \times 0,7 =$  een verlies van 42 natuurpunten

Locatie B:  $75 \text{ ha} \times 0,5 \times 1,4 =$  een verlies van 52,5 natuurpunten

Hoewel de aantasting in hectares op beide locaties identiek is, leidt bouwen op locatie B tot een groter natuureffect. De kwaliteit van de natuur is op locatie B weliswaar lager dan op locatie A, maar dit wordt gecompenseerd door het belang van bloemrijk grasland (de wegingsfactor) voor de totale biodiversiteit in Nederland.

Dit voorbeeld laat zien dat we voor de kosten-batenanalyse een maat nodig hebben die de kwantiteit én de kwaliteit van natuur meet. Daarnaast moet de maat rekening houden met het gegeven dat aantasting van een ecosysteem dat soorten bevat die elders niet meer voorkomen, voor de nationale biodiversiteit ernstiger is dan aantasting van een ecosysteem dat geen bedreigde soorten bevat en op veel plaatsen nog intact voorkomt. Met de weegfactor die rekening houdt met soortenrijkdom en de mate van bedreiging, kan het belang van de verschillende ecosystemen worden

onderscheiden. De natuurindex (natuurpunten) zoals beschreven door van het Planbureau voor de Leefomgeving (2009) is een maat die hier rekening mee houdt.

### ***(3) Kwantificering en monetarising van de welvaartseffecten***

Wanneer voor een gebiedsontwikkeling is vastgesteld welke welvaartseffecten ten aanzien van natuur zij teweeg brengt, kunnen de baten berekend worden door de omvang van het effect met de waardering van het effect te vermenigvuldigen. Bij het gebruik van niet-locatiespecifieke waarderingskengetallen is het altijd zaak om goed te bedenken hoe de getallen zijn berekend en of ze in de specifieke situatie van de voorliggende gebiedsontwikkeling toepasbaar zijn.

Voor de niet-gebruikswaarde van natuur zijn op dit moment onvoldoende waarderingskengetallen beschikbaar. Het behoort daarom tot de mogelijkheden in plaats van de niet-gebruikswaarde zelf de voorwaarde voor de niet-gebruikswaarde, namelijk de verandering in de natuurindex (zie hierboven), op te nemen in de kosten-batenanalyse. Er wordt dan teruggegrepen naar het fysieke effect ( $Q_f$ ), omdat het welvaartseffect ( $Q_w$ ) wegens gebrek aan gegevens niet te bepalen is.

Resumé: wanneer gebruiken we een natuurindex?

1. Om te bepalen in hoeverre de biodiversiteit tengevolge van een gebiedsontwikkeling verandert en of er dus een basis is om het welvaartseffect 'niet-gebruik' in rekening te brengen. Kortom: om het fysieke effect dat ten grondslag ligt aan het welvaartseffect te meten in natuurpunten.
2. Als blijkt dat er gezien de omvang van het fysieke natuureffect ( $Q_f$ ) sprake zal zijn van het welvaartseffect 'niet-gebruik', maar de populatieomvang ( $Q_w$ ) is niet bekend. In dat geval kan het welvaartseffect (zelfs als er een goed waarderingskengetal is) niet berekend worden, en moet worden teruggegrepen naar het fysiek effect in natuurpunten ( $Q_f$ ).
3. Als er sprake zal zijn van het welvaartseffect 'niet-gebruik', maar er is geen geschikt waarderingskengetal voor handen terwijl de populatieomvang wel bekend is. We kunnen nu middels de natuurindex terug grijpen naar het fysieke effect ( $Q_f$ ) en daarbij aangeven hoeveel mensen hierdoor geraakt worden in hun welvaart ( $Q_w$ ).

### **3.4.3 Cultuurhistorie**

Het begrip cultuurhistorie omvat drie facetten, te weten:

1. Archeologie, dat betrekking heeft op sporen in de bodem die informatie verschaffen over vroegere menselijke samenlevingen.
2. Historische geografie, dat zich richt op de invloed van de mens op de huidige verschijningsvorm van het landschap; het gaat om de wisselwerking tussen de mens en de fysieke omgeving welke tot uiting komt in landschappelijke elementen en ruimtelijke patronen.
3. Historische bouwkunde, dat zowel over het exterieur, de bouwstijl of bouwtraditie (ook wel de architectuurgeschiedenis genoemd) als over de constructieve en technische kenmerken (ook wel de bouwhistorie genoemd) van gebouwen, alsmede de bijbehorende tuinen gaat. Ook de stedenbouw is onderdeel van dit facet.

Er is geen precieze scheidingsgrens is aan te geven tussen de drie facetten. Het veel gebruikte begrip 'landschap' ontbreekt in de bovenstaande indeling, maar het kan gemakshalve worden geschaard onder historische geografie. Het begrip landschap heeft betrekking op de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, water, bodem, flora en fauna, alsmede het menselijk handelen. De term landschap wordt ook wel gebruikt daar waar de historische geografie, welke betrekking heeft op het menselijk handelen, en de fysische geografie, welke gaat over natuurlijke krachten, en de ecologie, hetgeen betrekking heeft op flora en fauna, samen komen. Ofwel: historische geografie stelt het menselijke handelen (cultuur) centraal, terwijl landschap fysische processen (natuurkrachten) centraal stelt.

Omdat bij gebiedsontwikkelingen doorgaans veel aandacht is voor de effecten op het landschap, en in het bijzonder op de openheid van het landschap, gaan we in deze werkwijzer alleen op dit facet in.

### ***(1) Wat zijn de belangrijkste effecten van gebiedsontwikkeling op het cultuurlandschap?***

Gebiedsontwikkelingen kunnen zowel positieve als negatieve effecten hebben op het cultuurlandschap. Negatieve effecten treden doorgaans op als er sprake is van areaalverlies (stukje veenontginning of stuwwal gaat verloren) of als zichtlijnen worden doorbroken. Positieve effecten ontstaan veelal als storende elementen worden verwijderd (verrommeling opgeheven) of als doorkijkjes gecreëerd worden (vrij zicht). In zijn algemeenheid kunnen gebiedsontwikkelingen leiden tot: areaalverlies/toename, doorsnijding/verbinding en verstoring/ontlasting van het landschap. Wanneer voor een gebiedsontwikkeling een milieueffectrapportage is opgesteld staan deze effecten daarin beschreven. In de kosten-batenanalyse gaat het echter om de welvaartseffecten van deze effecten.

De welvaartseffecten van veranderingen aan het landschap zijn divers. De meest voorkomende welvaartseffecten zijn: verandering in woongenot (= belevingswaarde bewoners die onder andere via de vastgoedwaarde kan worden gemeten, zie hiervoor par. 3.4.1 hiervoor), verandering in recreatieve beleving (= belevingswaarde recreanten) en verandering in verervingswaarde (= psychologische waarde niet-gebruikers).

### ***(2) Hoe kan bepaald worden of een welvaartseffect optreedt?***

Om te bepalen of een bepaald welvaartseffect optreedt, moet worden voorspeld wat er door een gebiedsontwikkeling met de aantrekkelijkheid van het landschap gebeurt in de ogen van bewoners, recreanten en niet-gebruikers. Men kan dit doen door deze drie groepen ernaar te vragen. De moeilijkheid hierbij is dat zij gevraagd worden een aantrekkelijkheidsoordeel te geven over een situatie in de toekomst. Algemene weerstand tegen verandering kan er toe leiden dat de toekomstige situatie vooraf negatief beoordeeld wordt, maar achteraf juist positief (denk aan de protesten tegen de bouw van de Eiffeltoren). Een handige insteek is dan ook om landschapsbeoordelingen van mensen op grond van bestaande situaties te benutten voor de voorspelling van hun (achteraf)oordeel over nieuwe situaties. Oordelen over de aantrekkelijkheid van verschillende landschapstypen zijn echter weinig bruikbaar. Het zal immers niet vaak voorkomen dat het ene landschapstype door het andere vervangen wordt als gevolg van een



gebiedsontwikkeling. Interessanter is het om oordelen over kenmerken van landschappen te hebben, omdat gebiedsontwikkeling wel iets doet met deze kenmerken.

Er bestaan verscheidene modellen en methoden die kunnen helpen om inzicht te verkrijgen in de veranderingen in het landschap en de waardering daarvan. Het BelevingsGIS bevat bijvoorbeeld informatie over die fysieke kenmerken van het landschap die bepalend zijn voor de beleving, zoals natuurlijkheid, reliëf, historische kenmerkendheid, horizonvervuiling, stedelijkheid en geluidsbelasting. Met dit instrument kan voor een gebiedsontwikkeling bepaald worden wat er met de kwaliteitskenmerken van het landschap gebeurt in termen van arealen met een bepaalde kwaliteitsverandering. Voor de MKBA is echter inzicht nodig in wat dergelijke kwaliteitsveranderingen voor de welvaart betekenen, ofwel wat zij met de aantrekkelijkheid in de ogen van bewoners, recreanten en niet-gebruikers doen. SPEL bevat dergelijke aantrekkelijkheidsoordelen in de vorm van voorkeuren. Ook met de methode BWO van de bouwdienst kunnen aantrekkelijkheidsscores bepaald worden. Dat levert preciezere metingen op dan SPEL maar is geen database.

### *(3) Kwantificering en monetarising van de welvaartseffecten*

Wanneer is vastgesteld wat er met de aantrekkelijkheid van het landschap gebeurt door de integrale gebiedsontwikkeling, is de volgende stap de welvaartseffecten betreffende woongenot, recreatieve beleving en vererving en de daarmee samenhangende baten te bepalen.

Voor woongenot kan dit bijvoorbeeld door het aantal woningen dat meeprofitteert van de kwaliteitsverbetering te tellen (bijvoorbeeld met behulp van GIS). Vervolgens zou dit aantal woningen vermenigvuldigd moeten worden met de waardering van de verandering per woning om tot de baat te komen. Helaas zijn er op dit moment geen kengetallen voorhanden voor de waardering van veranderingen in de aantrekkelijkheid van het landschap.

Voor recreatieve beleving geldt dat er twee effecten kunnen worden onderscheiden:

- verandering in de recreatiemogelijkheden ( $\Delta Q_w$ ) door verandering in het recreatief bruikbaar areaal ( $\Delta Q_f$ ) en
- verandering in de recreatieve aantrekkelijkheid ( $\Delta P$ ).

In het eerste geval kan, bijvoorbeeld met behulp van het tekortenmodel voor dagrecreatie voorspeld worden in hoeverre de gebiedsontwikkeling tot een toe/afname van het tekort aan dagtochten leidt. Een toename van de recreatiemogelijkheden kan immers alleen tot een baat leiden als in de nulsituatie een gebrek aan mogelijkheden is. Als er in de nulsituatie reeds voldoende mogelijkheden zijn, zullen extra mogelijkheden alleen tot verschuivingen van de ene naar de andere locatie leiden.

In het tweede geval verandert niet het aantal recreatiebezoeken, maar de belevingswaarde per bezoek, doordat het gebied aantrekkelijker wordt (of doordat de keuzemogelijkheden qua te bezoeken deelgebieden toenemen). Dit betekent dat het bestaande aantal bezoeken vermenigvuldigd kan worden met de meerprijs van een plezieriger bezoek. Het bestaande aantal bezoeken kan worden ontleend aan het eerder genoemde tekortenmodel. De prijs van een plezieriger bezoek, ofwel de meerwaarde van een bezoek aan een aantrekkelijk

landschap ten opzichte van een minder aantrekkelijk landschap is niet precies bekend. Er zijn wel enkele kengetallen in omloop maar die zullen in de meeste gevallen niet goed toepasbaar zijn op concrete gebiedsontwikkelingen. Bij gebrek aan een geschikt waaderingskengetal, zou men dit op maat af kunnen leiden door middel van empirisch onderzoek. Een andere optie is om in plaats van het waaderingskengetal de eerder bepaalde verandering in de aantrekkelijkheidsscore te gebruiken.

Resumerend kan worden gezegd dat er momenteel nog niet veel bekend is over het meten en waarden van de effecten van veranderingen in het landschap in MKBA's. Nader onderzoek hiernaar is gewenst.

### 3.5 Indirecte effecten

Veel projecten voor integrale gebiedsontwikkeling hebben als doelstellingen het versterken van de economische structuur. Door de combinatie van het realiseren van hoogwaardige voorzieningen voor wonen en werken wordt een bijdrage geleverd aan het vergroten van de aantrekkelijkheid van een gebied. Deze groter aantrekkelijkheid komt tot uitdrukking in de waarde van grond (een aantrekkelijker omgeving leidt tot een grondwaardestijging). Er wordt echter gesuggereerd dat er naast deze directe effecten (stijging van de grondwaarde) ook nog indirecte effecten kunnen optreden door de economische activiteiten die ontplooid worden op de betreffende locatie.

Indirecte economische effecten zijn effecten die ontstaan door de doorwerking van de markttransacties van eigenaar, exploitant en gebruikers van projectdiensten op andere markten dan de directe (transport)markt. Anders gesteld: voordelen van het project worden doorgegeven aan andere markten. De OEI-leidraad stelt dat de doorgegeven effecten qua omvang gelijk zijn aan directe projecteffecten, indien:

- er geen marktimperfecties optreden, en/of
- het buitenland geen rol speelt.

Economen verschillen van mening over de vraag of integrale gebiedsontwikkeling leidt tot additionele indirecte effecten bovenop de directe effecten. De eerste groep economen stelt dat er geen redenen zijn om naast de directe effecten nog effecten mee te nemen (aangezien alle effecten tot uitdrukking komen in de grondprijzen). Andere economen stellen dat de stijging van de productiviteit en/of werkgelegenheid door het creëren van een hoogwaardig woon/werkmilieu bovenop de grondprijzen nog tot andere positieve effecten kan leiden in de vorm van bijvoorbeeld extra belastinginkomsten (bijvoorbeeld doordat banen door werknemers vanuit het buitenland worden ingevuld).

Gegeven deze discussie is het raadzaam om meer aandacht te besteden aan de vraag in hoeverre integrale gebiedsontwikkeling leidt tot indirecte effecten en zo ja over welke indirecte effecten het dan gaat. Hier kan een rol voor het CPB weggelegd zijn.



## Bijlage A: Vergelijking m.e.r. en kosten-batenanalyse

Voorgenomen gebiedsontwikkelingen kunnen zowel aan de hand van een milieueffectrapportage (m.e.r.) als op basis van een kosten-batenanalyse geëvalueerd worden. Een combinatie van beide is ook mogelijk. Uitvoering van een m.e.r. hoeft echter alleen onder bepaalde voorwaarden (zie wetgeving) en is zeker niet voor alle ruimtelijke projecten relevant.

In het geval van een combinatie van kosten-batenanalyse en m.e.r. is afstemming gewenst omdat beide evaluaties effecten bevatten en de besluitvorming niet optimaal ondersteund wordt als de effecten over andere projectalternatieven gaan of als de effecten elkaar tegen spreken. Zo is het bijvoorbeeld niet handig als het saldo van kosten en baten betrekking heeft op een situatie waarin woningen niet op locatie A maar op locatie B gebouwd worden, terwijl de milieueffecten gaan over het wel of niet op locatie A bouwen. Ook onhandig is het als in de m.e.r. bijvoorbeeld staat dat het landschap wordt aangetast doordat de geplande woningbouw zichtlijnen doorkruist, terwijl in de kosten-batenanalyse staat dat er landschapsbaten optreden in de vorm van meer woongenot door uitzicht op het landschap. Dit laatste voorbeeld geeft aan dat in m.e.r. en kosten-batenanalyse dezelfde aspecten aan de orde kunnen zijn maar dat de zoekrichting bij de effectbepaling verschillend is.

In een m.e.r. wordt in principe gezocht naar fysieke veranderingen, terwijl het bij een kosten-batenanalyse alleen om veranderingen in menselijke welvaart gaat. De kosten-batenanalyse is een welvaartsanalyse en de m.e.r. niet. Daar waar de kosten-batenanalyse de mens centraal stelt, wordt in de m.e.r. de omgevingskwaliteit centraal gesteld veelal verengd tot het natuurlijke milieu. In een notendop zou men het verschil tussen beide als volgt kunnen kenschetsen. De m.e.r. laat zien wat goed en slecht is voor omgevingskwaliteiten, zoals natuur (plant en dier), cultuurhistorie (archeologie, historische geografie/landschap en historische bouwkunde), lucht, bodem en water. In de praktijk zien we echter dat in de m.e.r. al vaker welvaartseffecten worden meegenomen. Dit leidt er soms toe dat zowel fysieke effecten als de daaruit voortvloeiende welvaartseffect beide als aparte effect worden opgevoerd. Oorzaken en gevolgen staan nu samen in een effectenoverzicht en de complementariteit tussen m.e.r. en kosten-batenanalyse vervaagt.

De kosten-batenanalyse laat zien wat goed en slecht is voor de menselijke welvaart. Hoewel wat goed is voor omgevingskwaliteit vaak ook goed is voor onze welvaart, is dit niet per definitie het geval. Soms kunnen er dan ook goed verklaarbare verschillen tussen m.e.r. en kosten-batenanalyse geconstateerd worden, wat hun complementariteit bewijst. Bijvoorbeeld: in een woonwijk (Nieuw Terbregge) wordt een rietveldje aangelegd voor

waterzuivering. In de kosten-batenanalyse worden de uitgespaarde afvalwaterzuiveringskosten als baat in rekening gebracht. In de m.e.r. staat echter dat de ophoping van metalen in de wortelzones van het riet op termijn schadelijk is voor de natuur in dit moerasachtige gebied. Vanuit het perspectief van menselijke welvaart is het positief dat het riet nutriënten en contaminanten afvangt, maar vanuit het perspectief van plant en dier zou het juist beter zijn als die stoffen niet in het water terecht zouden komen.

M.e.r. en kosten-batenanalyse verschillen in de manier waarop omgegaan wordt met het aspect tijd. In de m.e.r. wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen tijdelijke en permanente effecten op de omgeving. De tijdelijke effecten hebben betrekking op de aanlegfase van een project. De permanente op de situatie na de aanleg. Tijdelijke effecten worden op dezelfde wijze gemeten als permanente. Zij worden alleen apart berekend. Het is dus niet zo dat de permanente effecten x maal zwaarder mee tellen omdat zij veel langer duren. In de MKBA wordt onderscheid gemaakt tussen eenmalige, jaarlijkse en periodieke effecten. Deze worden opgeteld tot een totaaleffect over een bepaalde periode (50 jaar, 100 jaar of zelfs oneindig) middels discontering. Dit betekent dat jaarlijkse effecten hier wel zwaarder mee te tellen dan eenmalige en dat bovendien effecten vroeg in de tijd zwaarder meewegen dan effecten later in de tijd.

De onderstaande tabel vat de belangrijkste verschillen tussen m.e.r. en kosten-batenanalyse nog eens kort samen.

Tabel BA.1 Verschillen tussen m.e.r. en kosten-batenanalyse

	m.e.r.	Kosten-batenanalyse
Type effect	Fysieke verandering aan natuur, milieu (geluid, trilling etc.), landschap, waterkwaliteit in het projectgebied zelf (houdt geen rekening met verplaatsing tussen regio's!).	Welvaartsveranderingen tengevolge van de (fysieke) veranderingen die het project teweeg brengt. Houdt ook rekening met verplaatsing van milieueffecten naar andere gebieden of substitutie-effecten.
Werkvolgorde effectbepaling	- eerst referentiesituatie waarderen op basis van criteria - dan nagaan in hoeverre deze waarden worden vernietigd, doorkruist, verstoord, verdroogd of vervuild.	- eerst de omvang van het welvaartseffect bepalen (kwantificering) - dan (indien mogelijk) het welvaartseffect beprijzen (monetariseren).
Tijd	Momenten onderscheid tussen tijdelijke en permanente effecten.	Periode onderscheid tussen eenmalige, jaarlijks en periodieke effecten.

\* We zijn hier uitgegaan van een zuivere m.e.r. waarin geen menging van fysieke en welvaartseffecten optreedt.

Dankzij de verschillen tussen m.e.r. en kosten-batenanalyse kunnen m.e.r. en kosten-batenanalyse complementaire informatie leveren. Omdat welvaartseffecten doorgaans een gevolg zijn van fysieke veranderingen, kan de m.e.r. belangrijke informatie verschaffen over de voorwaarden voor welvaart. Ofwel: als in de m.e.r. staat dat de beleefde kwaliteit van het landschap door een project toeneemt, dan is het mogelijk dat recreatiebaten optreden die in de kosten-batenanalyse in rekening kunnen worden gebracht. Als echter uit de m.e.r. blijkt dat de waterkwaliteit niet verandert door een project, dan dienen in de kosten-batenanalyse geen zwemwaterbaten in rekening te worden gebracht. Dit is iets om

alert op de zijn, omdat projectmaatregelen, zoals een landschappelijke inpassing of een rietveld in een woonwijk, opstellers van kosten-batenanalyses wel in de verleiding brengen om de genoemde baten in rekening te brengen!

Tot slot een overeenkomst tussen m.e.r. en kosten-batenanalyse ten aanzien van effectwaardering. Zowel in m.e.r. als in kosten-batenanalyse kan wordt uitgaan van een relatieve waardering: dat wil zeggen een waardering waarmee gezegd kan worden dat bijv. natuurgebied A meer waard is dan B. Een dergelijke relatieve waardering is nodig omdat anders niet kan worden vast gesteld wat nu erger is: of het voorgenomen project natuurgebied A of B aantast. Voor het gebruik in MKBA's heeft het Planbureau voor de leefomgeving (2008) een natuurpuntensysteem ontwikkeld, dat zowel rekening houdt met soortenrijkdom als zeldzaamheid. Aanbevolen wordt om dit zowel in m.e.r. en voor de kosten-batenanalyse te gebruiken.



## Bijlage B: Begrippenlijst

De **contante waarde** (CW) is de huidige geldwaarde van een bedrag dat in de toekomst betaald of ontvangen wordt. De netto contante waarde (NCW) is het bedrag, dat men verkrijgt door de contante waarde van de verwachte kosten van een investering af te trekken van de contante waarde van de verwachte opbrengsten.

Een **direct effect** is een effect van een project dat toevalt aan de eigenaar of exploitant of aan de gebruikers van de projectdiensten, of een extern effect dat voortkomt uit de integrale gebiedsontwikkeling of het gebruik daarvan.

Een **extern effect** is een welvaartsverandering die als gevolg van het project optreedt voor anderen dan de eigenaar of exploitant en de gebruikers van projectdiensten, waarmee de eigenaar of exploitant en de gebruikers in hun beslissingen geen rekening houden.

**Indirecte effecten** zijn effecten die ontstaan door de doorwerking van de markttransacties van eigenaar, exploitant en gebruikers van projectdiensten op andere markten dan de directe (transport)markt.

**Integrale gebiedsgerichte projecten** zijn investeringsprojecten waarbij binnen een bepaald gebied diverse grondgebruikfuncties in hun onderlinge samenhang worden ontwikkeld.

Een **kosten-batenanalyse** is een opstelling van de geldwaarde van alle voor- en nadelen die alle partijen in de nationale samenleving ondervinden van de uitvoering van een project aangevuld met (bij voorkeur kwantitatieve) informatie over effecten die zich niet op verantwoorde wijze in geld laten uitdrukken.

Een **kosten-effectiviteitsanalyse** is een analyse waarbij voor een aantal alternatieven of varianten van een project wordt nagegaan:

- met welk alternatief (of welke variant) de (eendimensionale) projectdoelstelling tegen de laagste kosten gerealiseerd kan worden, of
- met welk alternatief of welke variant kan bij een gegeven kostenbudget het beste resultaat worden bereikt in termen van de doelstelling.

De **milieueffectenrapportage (m.e.r.)** is de wettelijk voorgeschreven beschrijving van (1) de voorgenomen projectactiviteit, (2) de toestand van het milieu voorafgaand aan de activiteit en (3) de verandering die zal optreden in de milieutoestand (en de verwachte gevolgen daarvan) met de activiteit. De m.e.r. dient bovendien een beschrijving te geven van het 'meest milieuvriendelijke' alternatief.

Een **multicriteria-analyse** is een methode om projecten te beoordelen waarbij gelijktijdig van verschillende beoordelingscriteria wordt uitgegaan (naast geld kunnen fysieke grootheden als criterium worden gebruikt). Aan de verschillende criteria worden (meestal door beleidsmakers) gewichten toegekend, alvorens de gewogen (kwantitatieve en kwalitatieve) scores worden samengevoegd. De basis voor de toegekende gewichten is niet altijd duidelijk.

Het **nulalternatief** is de meest waarschijnlijk te achten economische ontwikkeling die zal plaatsvinden in het geval het te beoordelen project niet wordt uitgevoerd.

Een **project** is de kleinst mogelijke verzameling van onderling samenhangende investeringen die naar verwachting technisch uitvoerbaar en economisch haalbaar is.

Het **projectalternatief** is de verwachte ontwikkeling van de (nationale) samenleving in de situatie dat het project wordt uitgevoerd (in enigerlei variant).

**Projecteffecten** zijn te definiëren als de verschillen tussen een ontwikkeling met het project (projectalternatief) en zonder dat project (nulalternatief). Het effect moet een causale relatie hebben met het project.

Een **publiek goed** is een goed of dienst die, zodra ze wordt verstrekt aan één persoon, zonder extra kosten ook beschikbaar is voor anderen. In strikte zin kan men publieke goederen (diensten) definiëren als goederen (diensten) die niet exclusief en niet rivaliserend zijn. Niet exclusief betekent dat gebruik ervan door niet-betalende partijen niet is uit te sluiten; niet rivaliserend houdt in dat gebruik van het goed door partij x geen invloed heeft op de beschikbaarheid voor partij y.

## Bijlage C: Literatuurlijst

CPB (2009), *Toelichting beoordelingsmethodiek projectbeoordelingen*, CPB Memorandum 232.

CPB (2008), *Probleemanalyse en daaruit volgende project- en nulalternatieven in KBA's*, CPB Memorandum 30 december 2008.

CPB (2008), *KBA-effecten meten in marktprijzen (dus incl. BTW)*, CPB Memorandum, 27 juni 2008.

CPB (2006), *Kosten-batenanalyse Zuidas Amsterdam*.

CPB (2005), *Veiligheid tegen overstromen. Kosten-batenanalyse Ruimte voor de Rivier. Deel 1*.

CPB (2005), *Kosteneffectiviteit van maatregelen en pakketten. Kosten-batenanalyse Ruimte voor de Rivier. Deel 2*.

CPB (2004), *Vier vergezichten op Nederland. Productie, arbeid en sectorstructuur in vier scenario's tot 2040*.

CPB, RPB en MNP (2006), *Welvaart en Leefomgeving*.

CPB/NEI (2000), *Evaluatie van grote infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyses. Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur*. OEI-leidraad.

CPB/NEI (2000), *Evaluatie van grote infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyses. Deel II Capita Selecta*.

ECORYS (2009), *KKBA IJsselsprong Zutphen. Conceptversie*.

ECORYS & Verwey-Jonker Instituut (2008), *Handleiding voor kosten-batenanalyses in het sociale domein*.

ECORYS & Verwey-Jonker Instituut (2008), *Kosten-batenanalyse Stedelijke Vernieuwing*.

European Commission DG Regional Policy (2008), *Guide to cost-benefit analysis of investment projects*.

European Commission DG Regional Policy (2006), *Methodologische werkdocumenten. Werkdocument 4. Richtsnoeren betreffende de methode voor de uitvoering van de kosten-batenanalyse.*

KIM (2008), *De schijntegenstelling tussen visie en kosten-batenanalyse.*

Kula, E. (2006), *The Social Discount Rate in Cost-benefit Analysis: The British Experience and Lessons to be Learned.*

Kuijpers, M. (ed.) (2007) Nederland Later, tweede duurzaamheidsverkenning, deel 2 Fysieke Leefomgeving.

Luttik, J. (2000), *The Value of Trees, Water and Open Space as Reflected by House Prices in the Netherlands*

Ministerie van Financiën (2007), *Actualisatie Discontovoet*, Brief aan de Tweede Kamer, kenmerk IRF 2007-0090 M.

Ministerie van LNV, MNP, SCP, RPB & Witteveen+Bos (2007), *Investeren in het Nederlandse Landschap Opbrengst: geluk en euro's.*

Ministerie van V&W, Ministerie van Financiën, CPB & Rebel Group (2004), *Risicowaardering. Aanvulling op de Leidraad OEI.*

Weterings, A. en E. Dammers (2009), De waarde van de kantooromgeving, effecten van omgevingskenmerken op de huurprijzen van kantoorpanden

Planbureau voor Leefomgeving (2008), *Natuureffecten in maatschappelijke kosten-batenanalyses voor integrale gebiedsontwikkeling.*

Rooy, P. van (en anderen) (2006), *Nederland Boven Water, praktijkboek Gebiedsontwikkeling*, Gouda: Habiforum.

Renes, G. (2009), De toekomst van bedrijventerreinen, van uitbreiding naar herstructurering.

RIGO (2008), *KKBA Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deelprojecten Rijnauwen-Vechten, Linieland en Lingekwartier / Diefdijk.*

RIGO (2008), *MKBA Maastricht Belvédère.*

SCP (2004), *In het zicht van de toekomst. Sociaal en Cultureel Rapport 2004.*

SDU (2008), *Handreiking grondexploitatiewet.*

SEO (2007), *Bossche Spoorzone. Maatschappelijke kosten en baten van vier deelprojecten.*



SEO (2007), *De kunst van investeren in cultuur*.

SEO (2004), *Heldere presentatie OEI, Aanvulling op de OEI leidraad*.

Stichting Recreatie, (2006). *Recreatie in de MKBA*.

Visser, J. en J.A. Korteweg (2008), Ex ante evaluatie in het MIRT  
Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Witteveen + Bos (2008), *Handreiking Cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA*.

Witteveen + Bos (en anderen) (2006), *Kentallen waardering natuur, water, bodem en landschap. Hulpmiddel bij MKBA*.

Witteveen + Bos & ECORYS (2008), *MKBA IJsseldelta Zuid*.



## Bijlage D: Auteurs, begeleidingscommissie en klankbordgroep

### *Auteurs:*

F. van Zutphen (ECORYS)  
W. Hulsker (ECORYS)  
E. Ruijgrok (Witteveen en Bos)

### *Met bijdragen van:*

E. Dammers (PBL)  
C.N. van der Heiden (Min VROM)  
B.J.F. Hof (Min. Fin)  
S. Kruitwagen (PBL)  
F. Sijtsma (PBL)  
I. Ossokina (CPB)

### *Begeleidingscommissie uit het midden van het kernteam OEI:*

H. Dijkman – Ministerie van Financiën (vanaf 1-6-2009 B.J.F. Hof)  
C.N. van der Heiden – Ministerie VROM  
P. Vermeer – Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
J. Visser – Ministerie van Verkeer en Waterstaat/Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

### *Klankbordgroep:*

Prof. dr. ir. H. Priemus (vz.)  
Prof. dr. J. van Dinteren  
Drs. C.J.J. Eijgenraam (CPB)  
Prof. dr. C. Koopmans  
Prof. dr. P. Rietveld



## Bijlage: CPB Memorandum

## CPB Memorandum

Sector : Economie en fysieke omgeving  
Afdeling/Project : OEI-methodologie  
Samensteller(s) : Ioulia Ossokina en Carel Eijgenraam  
Nummer : 234  
Datum : 16 november 2009



### **Probleemanalyse en daaruit volgende project- en nulalternatieven in KBA's**

#### **Samenvatting**

Uit gebruik van de OEI-leidraad (Eijgenraam e.a., 2000) is gebleken dat er een *missing link* is tussen de hoofdstukken 2 en 3. Waar hoofdstuk 2 gaat over de plaats en de rol van de KBA in de besluitvorming, zoekt hoofdstuk 3 in op de projecteffecten. ‘Projecteffecten zijn te omschrijven als de verschillen tussen het ontwikkelingspad *met* en het ontwikkelingspad *zonder* uitvoering van het project’. Wat hier ontbreekt, is een omschrijving van wat een project is en wat een bijpassend nulalternatief is. Deze begrippen worden wel in de begrippenlijst gedefinieerd, maar in de tekst van de OEI-leidraad wordt aan de uitleg ervan relatief weinig aandacht besteed. In dit memorandum worden deze begrippen met behulp van voorbeelden bij gebiedsontwikkeling nader uitgelegd ten behoeve van opdrachtgevers van KBA’s.<sup>47</sup> Wij beperken ons hierin tot de eerste twee stappen van het stappenplan uit hoofdstuk 6 van de OEI-leidraad, namelijk: I probleemanalyse en II projectdefinitie.

## Inleiding

Economie gaat over hoe te handelen in situaties waarin we kunnen en moeten kiezen. Een kosten-batenanalyse (KBA) is een toepassing van dit economische denkprincipe. Beschikbaarheid van keuzemogelijkheden is derhalve een noodzakelijke voorwaarde voor een KBA. Als de beslissing over het wel of niet doorgaan van een project reeds is genomen, is er geen ruimte meer voor een KBA.<sup>48</sup>

Kiezen betekent afwegen van alternatieven. Zelfs als er slechts één variant van het project wordt gedefinieerd, kan de afweging van alternatieven worden gemaakt. Er bestaat immers altijd de mogelijkheid om het project niet te ondernemen en slechts de gevolgen van eventuele knelpunten die zonder het project zouden ontstaan, zo goed mogelijk te beperken. Dit ‘doe-minimum’ scenario heet in KBA-termen het nulalternatief. Het geldt dat zodoende wordt bespaard, kan voor een ander project worden gebruikt. In een KBA wordt daarom gekeken naar de opbrengsten van een project in vergelijking met andere wijzen om investeringsmiddelen voor de maatschappij te laten werken. Oftewel in KBA-termen: het projectalternatief wordt vergeleken met het nulalternatief. Het op een goede manier definiëren van het nulalternatief en van het projectalternatief is in de praktijk vaak geen eenvoudige opgave. Voor gebiedsontwikkelingsprojecten is deze opgave extra moeilijk onder andere door het vaak naast elkaar bestaan van verscheidene beleidsdoelstellingen waaraan de projecten een bijdrage moeten leveren.

<sup>47</sup> Dit memorandum is geschreven ten behoeve van de Werkwijzer kosten-batenanalyse van integrale gebiedsontwikkelingen (Ecorys i.s.m. Witteveen+Bos, 2009). De schrijvers danken de Commissie van deskundigen en de begeleidingscommissie van deze Werkwijzer voor hun suggesties ter verbetering.

<sup>48</sup> Wel kan het nuttig zijn ook achteraf een KBA uit te voeren om na te gaan of de eerder voorziene effecten zich ook werkelijk in de geraamde mate in de praktijk voordoen. Dit kan waardevolle informatie geven voor het opstellen van KBA’s van nieuwe projecten.

## Inhoud memorandum

In dit memorandum worden de begrippen ‘project’, ‘projectalternatief’ en ‘nulalternatief’ nader uitgelegd met behulp van voorbeelden en wordt ingegaan op de praktijk van het werken met deze begrippen in KBA’s van gebiedsontwikkelingsprojecten<sup>49</sup>. Paragraaf 2 legt uit wanneer een kosten-batenanalyse zinvol is, paragrafen 3 en 4 behandelen opeenvolgend de begrippen ‘project’, ‘projectalternatief’ en ‘nulalternatief’. Paragraaf 5 concludeert.

## 1 Probleemanalyse en keuze KBA of KEA

Een goede kosten-batenanalyse wordt voorafgegaan door een voorbereidingsfase die vooral bestaat uit een probleemanalyse. De probleemanalyse omvat onder andere: het toetsen aan beleidsdoelstellingen van de verwachte ontwikkeling die zonder de beleidsingreep zal optreden, het vaststellen van een beleidsvraagstuk, het ontwerpen van oplossingen en de toetsing van de verwachte effecten daarvan aan beleidsdoelstellingen (pp. 11-12 OEI-leidraad). Meestal komt het beleidsvraagstuk voort uit het vaststellen van een knelpunt dat zonder overheidsingrijpen vermoedelijk niet wordt opgelost.

Soms kan het beleidsvraagstuk op zulke verschillende manieren worden opgelost dat de richting van de oplossing nog niet helder is. In dit geval is een kengetallen kosten-batenanalyse (KKBA) van de uiteenlopende oplossingen een goede eerste stap. Dit is een KBA waarin wel alle effecten voorkomen, maar op een snelle en wellicht ruwe manier gewaardeerd. Een KKBA kan ook een redelijk idee geven of het oplossen van het gesignaleerde knelpunt maatschappelijk gezien wel de moeite waard zal zijn, dat wil zeggen dat oplossing per saldo de welvaart vergroot.

De KBA is dus meestal geen middel om een oplossing te bedenken of te construeren.<sup>50</sup> Soms helpt een KBA om uit verscheidene, gegeven oplossingsmogelijkheden de beste te kiezen, maar een KBA is toch vooral een middel om na te gaan of de voorgestelde oplossing wel voldoende maatschappelijke baten heeft om de maatschappelijke kosten te dekken.

Als er enige duidelijkheid is ontstaan over de zoekrichtingen waarin de oplossingen van het beleidsvraagstuk moeten liggen, kan een kosten-batenanalyse beginnen. De vraag die aan de KBA-uitvoerder wordt gesteld, is meestal de volgende: is de voorgestelde oplossing voor een bepaald beleidsvraagstuk maatschappelijk gezien rendabel? Om deze vraag te beantwoorden wordt in de KBA eerst de voorgestelde oplossing voor het beleidsvraagstuk vertaald naar een in de KBA te hanteren *project*,<sup>51</sup> waarna de ontwikkelingen in de wereld met het project (*projectalternatief*) worden vergeleken met de ontwikkelingen in de wereld zonder het project (*nulalternatief*).

<sup>49</sup> De voorbeelden verwijzen naar de stand van zaken die bekend was bij de totstandkoming van dit memorandum.

<sup>50</sup> Het optimaliseren van de omvang of het tijdstip van aanleg kan deel uitmaken van een KBA (zie par. 4.3.2), maar ook dan vindt de ideeënontwikkeling meestal eerder plaats in de fase van de probleemanalyse.

<sup>51</sup> Een project is ‘*de kleinst mogelijke verzameling van onderling samenhangende investeringen die naar verwachting technisch uitvoerbaar en economisch haalbaar is*’ (OEI-leidraad). Wanneer we in dit memorandum spreken van een ‘project’ hebben we deze definitie in gedachten. In paragraaf 3.1 hieronder staat beschreven hoe men op basis van de voorgestelde oplossingen voor een beleidsvraagstuk tot de afbakening van een project kan komen.



Soms zijn er verscheidene oplossingen voor het beleidsvraagstuk voorhanden en ontstaat er een tweede vraag: welke van de mogelijke oplossingen verdient de voorkeur?

Bij de KBA Planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere (Decisio, 2005) waren er bijvoorbeeld verscheidene projectvarianten gespecificeerd om de knelpunten op de wegen in het studiegebied aan te pakken. Deze varianten omvatten onder andere:

- uitbreiding van de bestaande rijkswegen A1/A6/A9/A10 in de regio, waaronder aanpassing van de Gaasperdammerweg (hetzij bovengronds, hetzij verdiept);
- een nieuwe verbinding om de A6 en de A9 rechtstreeks op elkaar aan te sluiten, hetzij bovengronds, hetzij in een korte boortunnel; tevens uitbreiding van de overige wegen in het studiegebied.

Ook in dit geval is het handig om elke oplossing (elke projectvariant) af te wegen tegen hetzelfde nulalternatief. Dit betekent een aparte KBA voor elk van de projectvarianten. Het nulalternatief fungeert als het standaard uitgangsniveau (te vergelijken bijvoorbeeld met 0 graden Celsius of het NAP bij een hoogtemeting). Deze werkwijze betekent automatisch dat de vraag ‘is het nuttig om het project uit te voeren?’ alleen dan met een volmondig ‘ja’ kan worden beantwoord wanneer tenminste één van de projectvarianten een positief saldo van baten en kosten laat zien ten opzichte van het nulalternatief.

### **Wanneer Kosten-effectiviteitsanalyse?**

Wanneer voorafgaande aan de kosten-batenanalyse al de beslissing is genomen dat het ‘doe-minimum’ scenario niet volstaat en dat een beleidsingreep nodig is, blijft alleen de vraag over welke van de mogelijke oplossingen voor het beleidsvraagstuk de voorkeur verdient. Een voorbeeld is de situatie waarin behoefte is aan woningbouw in de regio om de toegenomen woningvraag het hoofd te kunnen bieden. Als buiten twijfel staat dat er in deze regio nieuwe woningen moeten worden gebouwd, blijft de vraag over op welke van de mogelijke locaties (bijvoorbeeld binnenstedelijk versus uitleg) dit moet gebeuren. Wanneer in redelijkheid kan worden verwacht dat de baten van bouw op verschillende locaties even hoog zijn, kan worden besloten om geen nulalternatief te specificeren en voor de beschikbare projectvarianten alleen na te te gaan met welke variant de beoogde doelstelling tegen de laagste kosten gerealiseerd kan worden. In dit geval is er sprake van een kosten-effectiviteitsanalyse (KEA). Een andere uitvoering van een KEA is uitgaan van een vast bedrag aan kosten en nagaan met welke variant bij het gegeven budget het beste resultaat kan worden bereikt in termen van de doelstelling. Een KEA kan dus een heel legitieme invulling van de vraag naar een KBA zijn.

Een KEA is in die zin soms gemakkelijker dan een KBA dat de baten niet in geld hoeven worden uitgedrukt. Soms hoeft de doelstelling helemaal niet gekwantificeerd te worden omdat er goede redenen zijn aan te nemen dat de baten van de verschillende projectvarianten gelijk zijn. In andere gevallen wordt een fysieke indicator voor de baten (bijv. hectares natuurterrein of een indicator voor natuur waarin rekening wordt gehouden met de kwaliteit daarvan) gebruikt om de varianten

te rangschikken naar de kosten per eenheid baten. Een KEA kan bovendien op zijn plaats zijn wanneer een wettelijke norm overschreden wordt of dreigt te worden en er overeenstemming is over het handhaven van deze norm.

Een voorbeeld van een KEA is het tweede deel van de evaluatie van het project Ruimte voor de Rivier (Ebrecht ea, 2005), waarin de wettelijke veiligheidsnormen vaststaan en is nagegaan met welke (pakketten van) maatregelen tegen de laagste maatschappelijke kosten aan de veiligheidsnormen kon worden voldaan en tevens andere doelen zoals natuur konden worden bevorderd. Dit deel is geen kosten-batenanalyse omdat noch de veiligheidsbaten, noch de andere baten op geld zijn gewaardeerd.

Echter, als men de wettelijke veiligheidsnorm ter discussie stelt, dan moeten de veiligheidsbaten wel worden gewaardeerd en is men terug bij een volwaardige kosten-batenanalyse. Een KBA van de veiligheidsnormen vormde dan ook het eerste deel van de evaluatie van dit project (Eijgenraam, 2005). Daaruit bleek dat het in veel gevallen economisch verantwoord is om de veiligheidsnormen in de wet aan te scherpen en dus verdergaande acties uit te voeren dan in het project Ruimte voor de Rivier is voorzien.

Dit voorbeeld wijst op een duidelijk gevaar wanneer men zich bij de gevraagde evaluatie beperkt tot het uitsluitend uitvoeren van een KEA van uitvoeringsvarianten. Het is goed mogelijk dat het eigenlijke achterliggende knelpunt dan onvoldoende wordt geëvalueerd.

Het enkel uitvoeren van een KEA houdt het gevaar in van te weinig kritische vragen over onder welke omstandigheden de onderliggende beslissing de juiste blijft. Het is dus niet voor niets dat er in de OEI-leidraad aan het einde van de passages over de probleemanalyse (par. 6.1 I) staat: 'Een kritische beschouwing van de probleemanalyse, de operationele doelstellingen en de randvoorwaarden van het te beoordelen project zou dus niet buiten de onderzoeksopdracht van de kosten-batenanalyse mogen blijven.'

Maar het voorbeeld illustreert ook een ander, vaak voorkomend probleem, namelijk dat de baten van de diverse varianten eigenlijk niet gelijk zullen zijn. Bovendien zijn de enkele resultaten van een KEA door het verschillend karakter van de effecten vaak moeilijk interpreteerbaar en is het maken van een KEA om dezelfde reden zeer foutgevoelig. In de meeste gevallen - en zeker bij gebiedsontwikkeling - is het daarom toch aan te bevelen om voor iedere projectvariant een aparte KBA uit te voeren en pas na uitvoering daarvan de resultaten onderling te vergelijken. In paragraaf 4 komen we daar uitgebreid op terug. Hoewel het dus in principe zo is dat als een beslissing is genomen, voor de verdere vergelijking van uitvoeringsvarianten soms kan worden volstaan met een KEA, is er in de praktijk slechts bij uitzondering voldaan aan de zeer strikte voorwaarden waaronder een KEA èn volstaat èn direct duidelijke uitkomsten geeft.

## 2 Project en projectalternatief

### Definitie van het project en het projectalternatief

In de fase van de probleemanalyse worden voor het beleidsvraagstuk (knelpunt) oplossingen geformuleerd. Op basis van deze oplossingen bakent de KBA-opsteller projecten af waarmee in de KBA gewerkt zal worden. De OEI-leidraad (p. 192) definieert een project als:

*‘de kleinst mogelijke verzameling van onderling samenhangende investeringen die naar verwachting technisch uitvoerbaar en economisch haalbaar is.’<sup>52</sup> De afbakening van het project is bepalend voor de inhoud van het projectalternatief: ‘Het projectalternatief is de verwachte ontwikkeling van de (nationale) samenleving in de situatie dat het project wordt uitgevoerd (in enigerlei variant).’ (OEI-leidraad, p. 192). Het projectalternatief wordt in een KBA afgezet tegen het nulalternatief: ‘de verwachte ontwikkeling van de samenleving zonder het eerder gedefinieerde project.’*

De definitie van het begrip ‘project’ geeft aan dat het voor de KBA relevante project niet te groot, maar ook niet te klein mag zijn. Een project moet een zekere zelfstandigheid bezitten, het is tevens de kleinste eenheid waarover zinvol een afzonderlijk besluit kan worden genomen.

De tijdens de probleemanalyse geformuleerde oplossingen voor het beleidsvraagstuk voldoen lang niet altijd aan de definitie van het project zoals dat in de KBA gehanteerd moet worden. Het komt regelmatig voor dat de als één project voorgestelde oplossing voor een beleidsvraagstuk voor de doelstellingen van de KBA in verscheidene projecten moet worden beschreven en geëvalueerd. Tegelijkertijd, als de doelstellingen van het project niet worden bereikt zonder bepaalde additionele investeringen, dan moeten deze deel gaan uitmaken van het te beoordelen project. Het behoort dus tot de taken van de opstellers van een KBA om de voorgelegde plannen zo aan te passen dat ze wel voldoen aan de definitie. Zo niet, dan is geen zinvolle KBA mogelijk. Hieronder worden twee stappen besproken waarmee de KBA-opsteller op basis van de voorgelegde plannen de projecten kan afbakenen waarmee in de KBA gewerkt zal worden.

### **Hoe komen we van een voorstel tot een project?**

Eerst zal de KBA-opsteller de onderdelen uit de plannen onderscheiden die afzonderlijke projecten vormen. Deze projecten moeten aan de definitie van het begrip ‘project’ voldoen zoals dit in een KBA gehanteerd dient te worden; d.w.z. dat zij technisch en economisch scheidbaar en afzonderlijk uitvoerbaar zijn zodat er een afzonderlijke beslissing over kan worden genomen. Door de onderdelen van de voorgelegde plannen als afzonderlijke projecten te beschouwen wordt het mogelijk om de kansrijke onderdelen te onderscheiden van minder kansrijke. In par. 3.2 gaan we nader in op wat splitsing van het totale plan in projecten betekent voor de inrichting van de KBA. KBA-opdrachtgevers vrezen vaak dat door de afzonderlijke beschouwing eventuele synergie-effecten tussen de onderdelen van het voorgelegde plan onvoldoende in beeld komen. Deze vrees is ongegrond. De KBA-methodiek biedt voldoende mogelijkheden om de synergie-effecten tussen projecten zichtbaar te maken (zie paragrafen 3.2 en 3.3).

Om te kunnen bepalen wat wel of niet tot een project behoort, moet de KBA natuurlijk beginnen met een heldere probleemanalyse. Verder zal de KBA de argumenten moeten geven op

---

<sup>52</sup> Het begrip ‘project’ wordt in dit document wijd bedoeld en omvat bijvoorbeeld ook maatregelen waarvan de realisatie maar een geringe investering vereist zoals het instellen van een 80 km/u snelheidsgrens op de snelweg.

grond waarvan de keuze is gemaakt om een element al dan niet deel te laten uitmaken van een project.

Zo bevatte, bijvoorbeeld, het plan Zuidas Dok oorspronkelijk zowel de uitbreiding van de transportinfrastructuur ter hoogte van het station Amsterdam Zuid, als de ondertunneling van deze infrastructuur en de stedenbouw op de vrijgekomen grond (Eijgenraam en Ossokina, 2006). Onderzoek wees echter uit dat voor de KBA beter kan worden gesproken van twee projecten. Zo is uitbreiding van de infrastructuur los van de ondertunneling te realiseren door uitbreiding van de bestaande dijk en vormt infra-uitbreiding dus een apart project. Ondertunneling, aan de andere kant, verliest zijn zin als deze niet samengaat met stedenbouw. Ondertunneling en stedenbouw vormen dus samen een ander project.

In de tweede stap moeten de onderscheiden projecten worden beoordeeld op volledigheid: voorziet het project in de voorgestelde vorm inderdaad in de oplossing van het geformuleerde beleidsvraagstuk? Zo niet, dan moeten eerst aan het plan de elementen worden toegevoegd die er aan ontbreken.

Zo werd de uitbreiding van de transportinfrastructuur in het plan Zuidas in eerste instantie gedefinieerd als verbreding van het spoor en van de weg ten hoogte van het station Amsterdam Zuid. Verkeersonderzoek wees echter uit dat de snelwegverbreding nagenoeg geen reistijdbesparing zou opleveren zonder herinrichting van de aansluitende knooppunten Nieuwe Meer en Amstel respectievelijk ten westen en ten oosten van het station. De herinrichting van de knooppunten was niet noodzakelijk zonder de snelwegverbreding, maar dan wordt het gesignaleerde knelpunt van te weinig doorstroming niet opgelost. In dit geval maakt de investering in de knooppunten volgens de definitie hiervoor deel uit van het in de KBA te analyseren project Infrastructuuruitbreiding. Dit ondanks het feit dat deze onderdelen niet behoren tot het project waarvoor de Zuidasdokonderneming wordt opgericht. De scope van de KBA is in dit opzicht dus breder dan de scope van de business case van de onderneming.

Een ander voorbeeld waarbij op de omvang van het project moet worden gelet, zijn voorstellen tot verfraaiing of aanvulling van een ander, nog uit te voeren project. De KBA mag zich dan niet beperken tot deze aanvulling. Immers het aanvullend project kan niet bestaan zonder het project waarop het een aanvulling is. Ook dit 'kale' project dient beoordeeld te worden, al dan niet met de aanvulling.<sup>53</sup>

Het voorstel voor de herstructurering van de Kanaalzone Apeldoorn betreft een transformatie van een industriegebied in een gemengd gebied waar woningen, ander vastgoed en een park worden ontwikkeld (Ministerie van VROM, 2008). De ontwikkeling van het vastgoed is goed mogelijk zonder de realisatie van het park, het tegenovergestelde geldt echter niet. De vastgoedontwikkeling is hier het 'kale' project, het park is het aanvullende project. Het spreekt voor zich dat een KBA van het park niet zinvol is zonder dat eerst wordt uitgezocht of de vastgoedontwikkeling een welvaartsverhogend project is.

<sup>53</sup> Indien de besluitvorming over het 'kale' project reeds heeft plaatsgevonden en dit project hoe dan ook doorgaat, maakt het 'kale' project deel uit van de projectomgeving van het aanvullende project (zie paragraaf 3.3 voor de discussie over de projectomgeving).

### **Wie is verantwoordelijk voor de definitie van een project in een KBA?**

Op grond van het voorafgaande kunnen we concluderen dat de juiste omschrijving van een project een taak is van zowel de opdrachtgever als de uitvoerder van de KBA. De opdrachtgever dient eerst een analyse te maken van het probleem waarvoor het project een oplossing moet bieden. Op basis van deze probleemanalyse wordt een omschrijving van het project (of projecten) en de doelen die hiermee bereikt moeten worden, zo goed mogelijk geformuleerd. De KBA-uitvoerder moet toetsen of het project in de gegeven omschrijving niet te groot en niet te klein is, of rekening wordt gehouden met alle voor de doelstellingen van een KBA te definiëren projecten en of het project en de projectomgeving scherp zijn onderscheiden.

In paragraaf 3.2 wordt verder ingegaan op de afbakening van en samenhang tussen projecten, in paragraaf 3.3 worden de vraagstukken betreffende de projectomgeving nader toegelicht.

### **2.1 Het eerst onderscheiden en dan combineren van projecten**

De probleemanalyse kan leiden tot verschillende oplossingen van het beleidsvraagstuk. Deze oplossingen kunnen leiden tot projectvarianten die verschillen in timing of schaal, maar ook de combinatie van investeringen die samen een oplossing vormt, kan verschillen. Bij gebiedsontwikkelingsprojecten komt het redelijk vaak voor dat de voorziene ontwikkeling van het gebied een pakket van – tot op zekere hoogte onafhankelijke – investeringen omvat. Soms vormen twee investeringen wel aparte projecten in die zin dat ze zonder elkaar zinvol en technisch en economisch uitvoerbaar zijn, maar genereert de gezamenlijke uitvoering ervan extra toegevoegde waarde (een zogenaamd synergie-effect).

Van de gebiedsontwikkeling van de Noordelijke IJ-oever in Amsterdam maakten bijvoorbeeld investeringen in stedenbouw, infrastructuur, cultuur en historie deel uit (Verrips, 2006). Het is aannemelijk dat het totaal van deze investeringen een groter effect teweeg brengt dan de som van de effecten van de losse onderdelen. Echter, omdat de investeringen afzonderlijk technisch uitvoerbaar en wellicht economisch haalbaar zijn, is het aan te bevelen om deze eerst ieder als aparte projecten te definiëren. Tevens kunnen combinaties van de investeringen die naar verwachting synergie-effecten zullen opleveren, als aparte projecten worden gezien.

Bij twee investeringen A en B die naar verwachting synergie-effecten op elkaar uitoefenen, moeten dus drie projecten – A, B en AB – worden geanalyseerd. Op deze manier kan duidelijk worden gemaakt of de investeringen ieder op zichzelf al welvaartsverhogend zijn, en zo niet, of het positieve synergie-effect in redelijkheid de negatieve netto baten van (één van) de investeringen kan compenseren.

Het is belangrijk om bij de splitsing van voorgelegde plannen in projecten de definitie van het project in gedachten te houden. De onderscheiden projecten moeten ieder aan deze definitie (technisch uitvoerbaar en economisch haalbaar) voldoen. Dit houdt in dat de splitsing niet noodzakelijk op functionele gronden hoeft te gebeuren.

Neem een voorstel dat omvat: ontwikkeling van nieuwe woningen op één locatie, ontwikkeling van nieuwe kantoren op een andere locatie, en uitbreiding van de infrastructuur op deze locaties. Er zijn hier drie functionele onderdelen te onderscheiden: woningbouw, kantoorbouw en infrastructuuruitbreiding. Deze onderdelen voldoen echter niet aan de definitie van een zelfstandig project waarover een afzonderlijke beslissing kan worden genomen. Reden is dat (een deel van) de infrastructuuruitbreiding noodzakelijk is om de reizigersstromen op te vangen die veroorzaakt worden door woningbouw en kantoorbouw. Een afbakening van de projecten naar geografische samenhang oftewel naar locatie ligt in dit geval meer voor de hand. Voor de doelstellingen van de KBA moeten de projecten dus telkens een combinatie van bebouwing en bijbehorende infrastructuur omvatten; daarnaast blijft er mogelijk nog een apart project infrastructuur over.

### **Reduceren van het aantal te onderzoeken projecten**

Als er tijdens de probleemanalyse verscheidene projecten voor de KBA worden gedefinieerd, dan is er ook sprake van een aantal KBA's in elke waarvan een projectalternatief wordt afgezet tegen een (standaard) nulalternatief. In gebiedsontwikkelingsprojecten is vaak sprake van een pakket investeringen. De volledige verzameling van mogelijke projecten omvat in dit geval: alle afzonderlijke projecten en alle uitvoerbare combinaties hiervan. Bij een voorstel waarvan 3 zelfstandige investeringen deel uitmaken (laat dit investeringen A, B en C zijn) die ieder aan de projectdefinitie voldoen, betekent dit dus maximaal 7 projecten onderscheiden: A, B, C, AB, AC, BC, ABC. Natuurlijk is het tijdrovend om voor al deze projecten aparte KBA's te maken. Gelukkig kan het aantal te maken KBA's in de praktijk meestal drastisch worden verminderd. Hieronder wordt ingegaan op manieren waarop het aantal te onderzoeken projecten kan worden beperkt.

Ten eerste heeft een beleidsvraagstuk vaak een hoofddoel en nevendoelen.

Zo is bijvoorbeeld bij het plan Afsluitdijk de versterking van de dijk met het oog op noodzakelijke veiligheidsverbetering het hoofddoel. Men heeft echter de ambitie tegelijk ook andere doelstellingen te realiseren, zoals duurzame energieproductie, versterking van recreatieve functies en innovatieve ontwikkelingen op het gebied van scheepvaart, verkeer, natuur, visserij en wonen (Ministerie van V&W, 2007). De oplossingen voor het veiligheidsvraagstuk en mogelijke oplossingen voor overige doelstellingen zijn tot op zekere hoogte samenhangend, maar zouden ook strijdig of kostenverhogend kunnen blijken. De investeringen in de gebiedsontwikkeling komen echter alleen aan de orde wanneer het veiligheidsvraagstuk wordt opgelost.

De overweging dat een project alleen zinvol is als het hoofddoel wordt gerealiseerd, staat toe om het maximale aantal te definiëren projecten aanzienlijk te verlagen. Immers, alleen de combinaties waarvan een investering in het hoofddoel (zeg A) deel uitmaakt, zijn zinvol. In het bovengenoemde voorbeeld wordt het aantal te onderzoeken projecten maximaal 4 in plaats van maximaal 7: A, AB, AC en ABC. Bovendien mogen de investeringen B en C het bereiken van het hoofddoel niet (te veel) belemmeren.

Het project dat alleen de investering in het hoofddoel omvat (en dan ook zo kaal en goedkoop mogelijk opgezet) kan worden gebruikt als een referentieproject. De rol van het referentieproject is om met behulp daarvan de verschillen met de andere plannen en de afzonderlijke elementen daarin goed naar voren te laten komen (zie ook p.4.4).

Ten tweede, vaak zijn niet alle combinaties van projecten technisch uitvoerbaar en economisch zinvol. Vooral bij het uitsluiten van een project op basis van een negatieve inschatting vooraf van economische haalbaarheid gaan we tot op zekere hoogte ‘bevooroordeeld’ te werk. We moeten steeds blijven controleren of dit ‘oordeel’ ondersteuning krijgt door de resultaten van de KBA’s van de wel onderzochte projecten.

Bij de Zuidas bijvoorbeeld is ondertunneling van de infrastructuur technisch uitvoerbaar zonder stedenbouw op de vrijgekomen grond, maar ondertunneling alleen heeft nauwelijks zin omdat juist stedenbouw geld moet genereren om de kosten van ondertunneling te kunnen betalen. Tegelijkertijd is stedenbouw technisch niet uitvoerbaar zonder ondertunneling. Ondertunneling en bebouwing zijn dus vanuit KBA oogpunt één project.

In principe zijn er dan drie te onderzoeken projecten: Uitbreiding infra op de dijk, Ondertunneling zonder uitbreiding infracapaciteit en de Combinatie infra-uitbreiding met ondertunneling. Hoewel de tweede optie technisch goed uitvoerbaar is, is het van tevoren duidelijk dat het min of meer definitief beperken van de infracapaciteit – omdat we die ‘in beton gieten’ – op een punt waar files reeds aanwezig zijn, economisch niet verstandig is. De extra kosten van een grotere tunnelcapaciteit zijn beperkt ten opzichte van de kosten van hoe dan ook ondertunnelen. Daarmee hoeft de tweede optie niet nader bekeken te worden en nemen we genoegen met deze benadering met ‘gezond verstand’.

Om ondanks het wegvallen van de tweede optie toch de gevolgen van alle onderscheiden projecten afzonderlijk goed in beeld te brengen is daarom het project infra-uitbreiding op de dijk vergeleken met het nulalternatief en daarna het combinatieproject met het project infra-uitbreiding op de dijk. Op deze manier komen alle voor de beoordeling relevante gevallen in beeld. Een positieve uitkomst van de eerste KBA infrastructuuruitbreiding levert dan tevens de onderbouwing waarom we niet naar de tweede optie hoeven te kijken.

Zou echter in dit voorbeeld van de Zuidas blijken dat de infrastructuuruitbreiding op een verbrede dijk een onrendabel project is, dan rijst natuurlijk toch de vraag of de eerdere ‘snelle’ redenering correct was en zou alsnog een KBA van een ondertunneling met een kleinere capaciteit zinvol zijn.

Ten derde, soms kan er in redelijkheid worden verwacht dat een zekere combinatie van projecten geen synergie-effecten zal leveren omdat er weinig wisselwerking is tussen deze projecten. In dit geval zijn de netto baten van deze combinatie van projecten gelijk aan de som van de netto baten van de aparte projecten. Daarom vormt deze combinatie van projecten geen apart te beoordelen project. Stel dat A de investering in het hoofddoel is, en B en C andere investeringen zijn die onafhankelijk van elkaar zijn. Dan kan worden volstaan met eerst een analyse van A (mogelijk in diverse varianten) ten opzichte van het nulalternatief, en pas daarna de combinaties AB en AC onderzoeken ten opzichte van de beste uitkomst van A. Vertonen beide combinaties een positief saldo, dan is de combinatie ABC het beste van alle projecten.

In het voorbeeld van de verbetering van de Afsluitdijk lijkt het zeer wel mogelijk dat investeringen in andere doelstellingen dan veiligheid onafhankelijk van elkaar zijn. Een goede aanpak is dan om eerst de veiligheidsverbetering als zodanig te analyseren en na te gaan of dit hoofdproject op zichzelf rendabel is en pas daarna stuk voor stuk met een KBA te onderzoeken of toevoeging van een extra element welvaartsverhogend werkt.



Een praktische variant op deze aanpak is: eerst alle niet samengestelde projecten apart beoordelen en daarna alleen de combinaties onderzoeken van die projecten die afzonderlijk gezien een positief resultaat haalden. Hoewel dit theoretisch niet altijd voldoende hoeft te zijn, is de kans op fouten in de praktijk klein. De reden is dat het niet vaak zal voorkomen dat een positief synergie-effect zo groot is dat het de negatieve netto baten van een van de projecten in de combinatie kan compenseren. Op basis van ‘gezond verstand’ is meestal al goed te zeggen of er een combinatie zou zijn die het vereiste compenserende synergie-effect tot stand zou kunnen brengen. Het voordeel van deze aanpak is dat aan de voorgestelde oplossingen toegevoegde, maar niet nuttige ‘toeters en bellen’ snel door de mand vallen.

Ten vierde kunnen snel uitgevoerde kengetallen KBA’s helpen om in een veelheid van mogelijke (combinaties van) projecten het kaf van het koren te scheiden. Het duurdere, echte KBA-onderzoek kan dan beperkt blijven tot de projecten die al door een eerste zeef zijn gekomen.

Ten slotte spelen bestuurlijke keuzes een niet te onderschatten rol bij de beperking van het aantal projecten.

Zo kan op grond van het rijksbeleid voor het Groene Hart verspreide bebouwing of nieuwe verstedelijking in dit gebied niet als oplossing worden gedefinieerd voor het probleem van de toenemende vraag naar woningen en bedrijfsruimte in de Randstad. Het rijksbeleid staat namelijk alleen toe dat in nationale landschappen als het Groene Hart wordt gebouwd voor de eigen behoefte in aansluiting op de bestaande kernen.

Bestuurlijke keuzes kunnen dus een restrictie zijn in de KBA, dit hoeft echter niet altijd het geval te zijn. Ook hier heeft de uitvoerder van de KBA zijn eigen verantwoordelijkheid en we komen daar nog op terug in paragraaf 4.2 die gaat over het verband tussen de voorliggende beleidskeuzes en het nulalternatief. Hoe bestuurlijke keuzes in het kader van de KBA moeten worden geïnterpreteerd, hangt onder andere af van:

- de probleemstelling (oftewel de manier waarop de opdrachtgever er tegen aan kijkt);
- de omvang van de voorgelegde plannen en hoe relevant de bestuurlijke keuzes zijn in het kader van de beleidsdiscussie.

Neem het verschil tussen de opgave om 200.000 woningen in de Randstad te bouwen en de opgave om 1000 woningen in de omgeving van Apeldoorn neer te zetten. In het eerste geval weet men bij voorbaat dat de opgave haast niet uit te voeren is zonder bestaande ruimtelijke kaders ter discussie te stellen. In het tweede geval zijn de bestuurlijke keuzes omtrent het behouden van de ruimtelijke kwaliteit op de Veluwe gemakkelijker in een KBA in te passen.

Door dit hele betoog over verstandige beperking van het aantal te onderzoeken projecten mag niet uit het oog worden verloren wat eerder bij de definitie van een project is opgemerkt, namelijk dat er steeds op moet worden gelet dat het beschouwde project een zekere zelfstandigheid bezit, in de



zin dat het zowel technisch als economisch een zekere compleetheit heeft en er zelfstandig een besluit over kan worden genomen.

## 2.2 Onderscheid tussen project en omgeving

De omvang van de projecteffecten hangt meestal af van de omgeving van het project. Zo zal het investeren in wegcapaciteit andere effecten hebben wanneer wegbeprijzing (rekening rijden) van kracht is, dan in het geval zonder rekening rijden. De omgeving van het project moet in het nulalternatief en het projectalternatief gelijk zijn. Wanneer er onzekerheid bestaat over welke van een aantal mogelijke ontwikkelingen het meest waarschijnlijk is (bijvoorbeeld met of zonder rekening rijden), dan ligt het voor de hand om verscheidene projectomgevingen (omgevingsscenario's) te definiëren en binnen elk ervan de effecten van het project in beeld te brengen. De invloed van een andere omgeving (of een ander project) mag met andere woorden niet tot de effecten van het te onderzoeken project worden gerekend. Het is dus zeker foutief om de effecten van investeringen in wegcapaciteit te berekenen in de wereld met rekening rijden, en deze af te zetten tegen het nulalternatief in de wereld zonder rekening rijden.

Soms wordt de projectomgeving in belangrijke mate gevormd door een andere (grotere) investering waaraan het project complementair is, en die een noodzakelijke voorwaarde vormt voor de economische uitvoerbaarheid van het project.

Zo zijn de investeringen in woningbouw, infrastructuur, cultuur en historie die het gebiedsontwikkelingsproject Noordelijke IJ-oeveren vormen, alleen dan zinvol wanneer de gebieden Buiksloterham en Shell-terrein waarop de investeringen van toepassing zijn, worden ontwikkeld als werk- en woongebieden. Als de twee gebieden hun oorspronkelijke (industriële) bestemming zouden behouden, is het project Noordelijke IJ-oeveren bij voorbaat welvaartsverlagend, omdat er dan nauwelijks baten zullen zijn.

In zulke gevallen is het cruciaal om vast te stellen welke overige investeringen, waarmee het project in kwestie samenhangt, zeker doorgaan, en deze mee te nemen in de projectomgeving. Tegelijkertijd heeft een welvaartsverhogend, aanvullend project weinig zin wanneer de grotere investering die zijn projectomgeving vormt, zelf welvaartsverlagend is. Wanneer het vermoeden bestaat dat dit het geval kan zijn, dan kan een KBA van de grotere investering zelf zinvol zijn.

Indien de overige investeringen juist afhankelijk zijn van het wel of niet doorgaan van het voorgestelde project, dan mogen deze overige investeringen uiteraard niet tot de projectomgeving worden gerekend maar behoren zij tot het project. Er is dan niet voldaan aan de voorwaarde van zelfstandige besluitvorming. Het is mede de taak van de uitvoerder van de KBA om daar bij het definiëren van het in de KBA te onderzoeken project op te letten.

## 3 Nulalternatief

### 3.1 Algemene definitie

Een KBA is bedoeld als informatie voor de besluitvorming over een project door een goede samenvatting te geven van alle projecteffecten. Projecteffecten zijn te definiëren als de verschillen

tussen een projectalternatief en het nulalternatief (OEI-leidraad, p. 192). Voor het meten van de omvang van deze effecten is derhalve het nulalternatief even bepalend als het projectalternatief. Het nulalternatief wordt in de OEI-leidraad (p. 191) nader ingevuld als “*de meest waarschijnlijk te achten economische ontwikkeling die zal plaatsvinden in het geval het te beoordelen project niet wordt uitgevoerd*”. Als het goed is, heeft men in de fase van de probleemanalyse er reeds over nagedacht hoe de wereld zonder het project eruit zou zien; een dergelijke analyse maakt immers deel uit van de onderbouwing van het nut van het project.

Het nulalternatief is de beschrijving van de wereld zonder het project, letterlijk genomen dus bij ‘niets doen’. Een belangrijk deel van deze beschrijving betreft het in beeld brengen van de knelpunten die naar verwachting zullen ontstaan als het project niet doorgaat. Het is goed mogelijk dat de omvang van deze knelpunten in de tijd toeneemt, hier moet men in de beschrijving van het nulalternatief dan ook expliciet over zijn.<sup>54</sup> In de OEI-leidraad wordt er echter voor gewaarschuwd om het nulalternatief niet te krap te definiëren: waarschijnlijk zal zonder project een alternatief beleid worden gevoerd. Aan het begin van paragraaf 5.1 van de leidraad staat bijvoorbeeld: “De beste alternatieve beleidsinvulling kan bijvoorbeeld bestaan uit benuttingsmaatregelen of uit kleinere investeringen.” Maar de invulling van het nulalternatief kan niet zo ver gaan dat het een alternatief project omvat van ongeveer dezelfde omvang als het te evalueren project zelf. Zoals in de Werkwijzer kosten-batenanalyse van integrale gebiedsontwikkelingen (Ecorys i.s.m. Witteveen+Bos, 2009) staat: “Het nulalternatief geeft niet zozeer een antwoord op de vraag ‘Wat zouden we dan doen?’, maar een antwoord op de vraag ‘Wat zou er dan gebeuren?’. Het antwoord op de vraag ‘Wat zouden we dan doen?’ geeft een beschrijving van een alternatief project.” Het nulalternatief hoeft dus geen beleidsalternatief te zijn. In paragraaf 4.2 geven we aan hoe met deze spanning in de opzet van de KBA moet worden omgegaan.

Het definiëren van het nulalternatief en het verzamelen van informatie daarover worden in de praktijk echter bemoeilijkt doordat het voor de partijen die betrokken zijn bij de uitwerking van het project, vaak verre van eenvoudig is om zich de wereld zonder het project voor te stellen. Technisch is zo’n nieuw project meestal wel makkelijk weg te denken, omdat de wereld van het nulalternatief in dit opzicht vaak lijkt op de bestaande situatie. Maar het lastige is dat in die wereld de invloed van een knelpunt sterk kan toenemen, terwijl het beleid er juist op gericht is geweest om knelpunten uit de weg te ruimen. Een wereld met project lijkt daarom op de langere termijn vaak meer *business as usual* dan een wereld zonder project.

Bovendien zijn projectorganisaties er uiteraard op gericht het project tot stand te brengen, zowel technisch als bestuurlijk, en zij hebben daarom weinig neiging zich te verdiepen in en

---

<sup>54</sup> Om de ontwikkeling van de knelpunten in de toekomst te kunnen voorspellen moeten aannames worden gemaakt over bijvoorbeeld de bevolkingsgroei, de groei van BBP, de ruimtelijke spreiding van de bevolking, etc. Hiervoor wordt meestal gebruik gemaakt van de scenario's voor de economische ontwikkeling (zie bijvoorbeeld de CPB-scenario's in Huizinga en Smid (2004) en de regionale uitwerking hiervan in Janssen et al. (2006).

informatie te verzamelen over een situatie die ze gelet op hun opdracht juist moeten zien te voorkomen. Toch kan de waarde van dit voorkomen van problemen door het uitvoeren van het project alleen worden bepaald door een vergelijking met de situatie dat het project niet doorgaat en de omvang van de problemen dus zichtbaar moet worden. Er kan niet worden volstaan met de opmerking dat het niet doorgaan van het project duidelijk zoveel problemen oplevert dat we ons in die situatie niet meer hoeven te verdiepen. Dan zou de beslissing over al dan niet uitvoeren van het project blijkbaar al zijn genomen en is er geen KBA meer mogelijk.

Met andere woorden: er is geen KBA mogelijk zonder expliciet te zijn over de situatie die zal ontstaan zonder het project. Er ligt dan ook uitdrukkelijk een taak voor zowel de KBA-opdrachtgever als de KBA-uitvoerder om gezamenlijk het nulalternatief te beschrijven.

In paragraaf 4.3 en 4.4 gaan we verder in op de invulling van het nulalternatief. Maar eerst bespreken we in paragraaf 4.2 de valkuilen die in de praktijk voorkomen bij het afbakenen van het nulalternatief.

### 3.2 Nulalternatief en het beeld van de wereld zonder project

Het nulalternatief in de KBA beschrijft de wereld waarin noch het project, noch een andere concrete alternatieve investering wordt uitgevoerd. De essentie van het nulalternatief is dat het knelpunt dat het project moet oplossen, niet wordt opgelost. Het goed in beeld brengen van de ontwikkeling van dit knelpunt maakt een wezenlijk onderdeel uit van het nulalternatief (zie ook paragraaf 4.3.2).

In de praktijk van KBA gebiedsontwikkeling vindt de KBA-opdrachtgever echter vaak dat als het project niet doorgaat, er een vergelijkbare concrete investering op een andere locatie of in een andere vorm zal plaatsvinden.<sup>55</sup> Zoals hieronder wordt betoogd, hoeft dit voor de KBA geen probleem te vormen. Ook het beeld dat de KBA-opdrachtgever van de wereld zonder het voorgestelde project heeft, kan worden verwerkt in de KBA.

Neem een project dat in een regio woningbouw in een aantal clusters voorstelt. In de praktijk kunnen er verscheidene mogelijke invullingen van de wereld zonder dit project worden bedacht, bijvoorbeeld: (i) niet bouwen; (ii) minder woningen bouwen; (iii) evenveel woningen bouwen, niet geclusterd maar verspreid; (iv) evenveel woningen bouwen, geconcentreerd op één locatie; (v) evenveel woningen bouwen, wel geclusterd maar op andere locaties dan in het project; etc. Alle genoemde invullingen van de wereld zonder project hebben uiteraard bestaansrecht. Echter, alleen invulling (i) kan worden gezien als een nulalternatief in de KBA; alle andere zijn projectvarianten.

<sup>55</sup> Het is opvallend dat de neiging om aspecten van alternatieve projectinvesteringen in de KBA van een project te betrekken naar onze ervaring wel optreedt bij gebiedsontwikkeling, terwijl we deze verwarring nooit zijn tegengekomen bij KBA's van infrastructuurprojecten. Wij kennen geen KBA's waarin de aanleg van een weg wordt vergeleken met 'ergens anders in de omgeving een weg aanleggen'. Het is altijd de keuze tussen traject A of traject B of 'niets doen'. Wegens de verwarring bij gebiedsontwikkeling wijden we er een aparte paragraaf aan. In par. 4.4 komen we hierop terug bij de behandeling van 'open ruimte' in KBA's.

Het beeld dat de opdrachtgever heeft van de wereld zonder het project, bepaalt indirect welke vraag de KBA moet beantwoorden. Zo is de vraag bij invulling (i) in het voorbeeld hiervoor: is het maatschappelijk rendabel om meer woningen neer te zetten in de regio? Bij invulling (ii) is de vraagstelling: is een lichte uitbreiding van de bouwopgave rendabel? Bij (iii)-(v) gaat het om een verschillenanalyse; de vraag is dan: welke van de voorgestelde locaties en/of inrichtingen van de woningbouw verdient de voorkeur? Het is belangrijk dat de opdrachtgever bewust kiest welke onderzoeksvraag hij aan de KBA-opsteller voorlegt, en een daarmee consistent beeld van de wereld zonder het project heeft. De vraagstelling bepaalt immers welke effecten het project heeft en hoe de uitkomsten van de KBA geïnterpreteerd moeten worden (zie ook paragraaf 4.4).

Maar kunnen we dan ongeacht de vraagstelling die de opdrachtgever heeft voorgelegd, het nulalternatief ‘niets doen’, oftewel ‘niet bouwen’ blijven gebruiken? Ja, en dit is in de praktijk vaak zelfs de enig juiste benadering. In termen van een KBA moeten invullingen (ii)-(v) in het voorbeeld hiervoor worden beschouwd als alternatieve projecten, waarvan elk in een afzonderlijke KBA kan worden afgezet tegen het nulalternatief ‘geen woningbouw’.<sup>56</sup> Vergelijking van de saldi van deze afzonderlijke KBA’s geeft antwoord op de vraag welk van de alternatieve projecten de voorkeur heeft. In onderstaande tabel staat dit samengevat voor de meest voorkomende vraagstellingen die een KBA-opsteller bij gebiedsontwikkeling voorgelegd kan krijgen.

<b>Tabel 4.1 Vragen integrale gebiedsontwikkeling in relatie tot te hanteren alternatieven</b>				
Vraagstuk	Projectalternatief I	Projectalternatief II	Nulalternatief	Beantwoordt de volgende vraag:
Ruimtelijke opgave	Project A op locatie X	n.v.t.	Geen project	Is het verstandig om het project uit te voeren?
Locatiekeuze	Project A op locatie X	Project A op locatie Y	Geen project	Waar moet het project uitgevoerd worden?
Inrichtingsvraag	Project A op locatie X	Project B op locatie X	Geen project	Hoe moet het project uitgevoerd worden?

De tabel suggereert dat alleen bij de ruimtelijke opgave vraag: ‘Is het verstandig om het project uit te voeren?’ er in de KBA geen alternatief project in beschouwing genomen hoeft te worden. Om vragen van locatiekeuze of inrichtingskeuze te beantwoorden moeten KBA’s van de projectvarianten worden gemaakt. Deze conclusie wordt geïllustreerd in het volgende voorbeeld.

<sup>56</sup> Dit is consistent met de werkwijze die – conform de OEI-leidraad – wordt toegepast in KBA’s infrastructuur. Het nulalternatief omvat in infrastructuurprojecten geen grote alternatieve investering voor de projectinvestering. Indien een wens bestaat om een dergelijke alternatieve investering in de analyse mee te nemen, wordt deze in de vorm van een aparte projectvariant gegoten (Zie bijvoorbeeld KBA Planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere, Decisio, 2005).

Bij voorstellen voor woningbouw in het centrum van een stad wordt dikwijls betoogd dat het alternatief voor dit project woningbouw is op een uitleglocatie aan de rand van dezelfde stad. Conform tabel 4.1 hebben we dan te maken met een locatiekeuzevraagstuk. In termen van een KBA betekent het dat er twee projectvarianten moeten worden gedefinieerd, namelijk woningbouw in het stadscentrum en woningbouw op de uitleglocatie. De vervolganalyse bestaat uit twee stappen. In de eerste stap worden de twee projectvarianten in aparte KBA's afgezet tegen het nulalternatief 'geen woningbouw'. In de tweede stap worden de KBA-saldi van de projectvarianten onderling vergeleken. Dit laatste geeft antwoord op de gestelde vraag, namelijk: op welke van de voorgestelde locaties (centrum versus uitleg) is woningbouw het meest rendabel? Maar daarnaast genereert zo'n KBA informatie over de maatschappelijke rentabiliteit van het investeren in woningbouw op de genoemde locaties afzonderlijk.

In de praktijk wil men wel eens de twee projecten direct onderling vergelijken, zonder het nulalternatief 'geen woningbouw' als tussenstap te gebruiken. Soms wordt dit gemaskeerd door 'woningbouw op een uitleglocatie' het nulalternatief te noemen. Dit kan leiden tot ongewenste resultaten. Stel dat de ontwikkeling van de uitleglocatie een verliesgevende investering is (dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als gevolg van de zeer hoge kosten van bouwrijp maken). Directe vergelijking van de effecten van woningbouw in het centrum met woningbouw op uitleglocatie kan dan als enig resultaat een positief KBA-saldo van woningbouw in het centrum opleveren, zelfs wanneer dit laatste zelf een verliesgevende investering is.

Het bovenstaande voorbeeld laat zien wat er mis kan zijn met een 'nulalternatief' waarin een al dan niet concrete, alternatieve investering is verwerkt. Dit 'nulalternatief' creëert ruimte voor (onbewust) misbruik van de KBA met als doel het project in een beter licht te presenteren.<sup>57</sup>

### **Structurende werking van het nulalternatief**

In de praktijk blijft het beeld dat de opdrachtgever heeft van de wereld zonder het project, vaak vaag. Men verwacht bijvoorbeeld dat als woningbouw in het centrum van de stad niet doorgaat, er extra woningen elders gebouwd zullen worden, maar noch de locatie, noch de kosten van deze alternatieve investering zijn bekend. Het is dan eigenlijk niet duidelijk welke vraag uit tabel 4.1 hiervoor er gesteld wordt. Het nulalternatief 'niet bouwen' dwingt de KBA-opdrachtgever om de vraagstelling te verduidelijken en ofwel een alternatieve investering te specificeren, ofwel de KBA te beperken tot het vraagstuk 'ruimtelijke opgave'. Dit laatste blijkt vaak de meest praktische oplossing. Alleen al door de beperkte opzet van vele (kengetallen) KBA's en de altijd beperkte middelen voor uitvoering van de KBA kan het opsporen en het uitwerken van de beste concrete alternatieve investering weinig kosteneffectief zijn.

In het geval er wel een echte keuze tussen concrete alternatieven voorligt, biedt het invoegen van het nulalternatief 'niet bouwen' het niet te onderschatten voordeel van overzichtelijkheid. Zoals in paragraaf 4.4 hieronder wordt geïllustreerd, zien de effecten van een projectinvestering er heel anders uit als deze in verschillen tot de effecten van een andere investering worden uitgedrukt. Ervaring leert dat dit dikwijls voor verwarring zorgt en de interpretatie en beoordeling van de uitkomsten van de KBA bemoeilijkt. Het eerst standaard uitdrukken van de effecten van de

<sup>57</sup> Zoals in paragraaf 2 al is gezegd, is een KEA wel een geoorloofde directe vergelijking van projectvarianten. Maar in de praktijk stuit toepassing op zoveel problemen, dat uitvoering van een KEA meestal geen begaanbare weg is (zie ook paragraaf 4.4).

projectinvestering en van de alternatieve investering in verschillen tot het nulalternatief 'niet bouwen' voorkomt deze verwarring door een systematische benadering tot het in beeld brengen van de projecteffecten te bieden. De reden is dat dan elke van de twee investeringen afzonderlijk kan worden beoordeeld op de volledigheid en juistheid van de meegenomen effecten en op rentabiliteit. Het is juist deze controlemogelijkheid die garandeert dat het antwoord op de vraag over locatie- of inrichtingskeuze gebaseerd is op een correct uitgevoerde KBA. De systematische benadering die het gebruik van het nulalternatief 'niet bouwen' biedt, verhoogt de transparantie en het informatiegehalte van de kosten-batenanalyse. Dit alles leidt tot de volgende conclusie:

### **Nulalternatief is geen project**

Zoals eerder in paragraaf 2 werd betoogd, heeft het nulalternatief in een KBA de functie van een standaard uitgangsniveau. Het is met andere woorden een benchmark die wordt gebruikt voor het bepalen van de effecten van een project. Het nulalternatief zelf is geen project voor de doelstellingen van de KBA; het is juist de wereld zonder project. Vanwege allerlei ontwikkelingen (van de bevolkingsomvang, economie, etc.) verschilt deze wereld van de situatie van nu. Het is echter niet juist en zelfs niet mogelijk om een KBA-saldo van het nulalternatief te proberen te bepalen.

Met het idee van het nulalternatief als algemene benchmark in het achterhoofd concentreren we ons in paragraaf 4.3 op het nulalternatief voor één project met gebiedsontwikkeling (de KBA in één stap). In de daaropvolgende paragraaf gaan we in op de situatie dat er eigenlijk een keuze gemaakt moet worden uit enkele concrete projecten en een KBA in twee stappen moet worden gemaakt.

### **3.3 Nulalternatief bij de keuze al of niet uitvoeren van één project**

In deze paragraaf bespreken we het nulalternatief in het geval de KBA een specifieke investering in gebiedsontwikkeling betreft met de vraagstelling: verhoogt uitvoering van het project de maatschappelijke welvaart? Een beschrijving van een nulalternatief (d.w.z. van de ontwikkeling van de wereld zonder project) omvat twee aspecten:

1. Wat is het resultaat van de alternatieve aanwending van de investeringsmiddelen? en
2. Wat gebeurt er op de plek of met de onderhavige probleemsituatie in de loop der tijd als het project niet doorgaat?

Eerst gaan we in op beide aspecten. Daarna bespreken we een belangrijke aanname die tot op zekere hoogte standaard in KBA's wordt gemaakt en de invulling van het nulalternatief aanzienlijk vergemakkelijkt, namelijk de efficiënte werking van (andere) markten.

#### **3.3.1 Aspect 1: alternatieve aanwending van de investeringsmiddelen in het nulalternatief**

Het afbakenen van het nulalternatief bij dit aspect sluit goed aan bij een bedrijfseconomische redenering.

Een bedrijf overweegt de bouw van een soepfabriek. Het alternatief voor dit project is het geld op een andere manier besteden. Natuurlijk zou het mogelijk zijn om het project af te zetten tegen allerlei andere concrete alternatieve investeringen, maar dan krijgt het bedrijf geen goed zicht op de merites van de soepfabriek zelf. De rentabiliteitsmaatstaf (of simpel gezegd, de rente die het bedrijf zou ontvangen door geld op de bank te zetten) geeft als het ware de essentie weer van de baten van alle andere concrete mogelijke investeringen. Voor het bedrijf is het zelfs vaak het meest concrete alternatief wanneer het bedrijf voor de investering geld moet lenen. Niet uitvoeren van het project betekent dus niet lenen en dus geen rente betalen. Anders gezegd, het project moet minstens zijn kapitaalkosten weer terug kunnen verdienen en anders gaat het project niet door.

Ook al zijn overheidsprojecten gericht op de oplossing van een maatschappelijk probleem dat niet automatisch door de markt wordt opgelost, de redenering over de alternatieve investering is in wezen dezelfde. Geld op de bank zetten, of anders gezegd disconteren, is een goed nulalternatief met heel heldere resultaten. Zoals in de OEI-leidraad staat (p. 35): *“In theorie moet uit alle alternatieve investeringen de beste worden gekozen. In de praktijk wordt doorgaans volstaan met de keuze van een normopbrengst in de vorm van een discontovoet.”*

Alle eerder genoemde redenen (zie het voorbeeld over de soepfabriek en ook paragraaf 4.2) om niet de opbrengst van andere concrete overheidsinvestering als maatstaf te nemen gelden ook hier.

We kunnen de uitkomsten van KBA's van zeer verschillende overheidsprojecten het best vergelijkbaar maken door voor alle projecten dezelfde rentabiliteitsmaatstaf te hanteren en wel de disconteringsvoet – gecorrigeerd voor risico – die het kabinet als norm heeft vastgesteld. Deze disconteringsvoet geeft het reëel maatschappelijk rendement weer van het alternatieve overheidsproject met hetzelfde risicoprofiel, welk project dat ook maar mag zijn.

### 3.3.2 Aspect 2: wat gebeurt er zonder project met het knelpunt?

Het nulalternatief is de beschrijving van de wereld zonder het project, waarin de knelpunten die het project moet oplossen, blijven bestaan en mogelijk verder in omvang toenemen. Het goed in beeld brengen van deze knelpunten en de ontwikkeling ervan maakt een belangrijk onderdeel uit van de beschrijving van het nulalternatief. Hierbij is het heel belangrijk dat bij het ontstaan van schaarste in het nulalternatief wordt gerekend met de juiste prijzen bij het gebruik van die schaarse capaciteit.

Bij het niet aanleggen van Maasvlakte 2 ontstaat er op Maasvlakte 1 wat meer ruimte voor containeroverslag. Naarmate de capaciteit schaarser wordt, zullen steeds duurdere maatregelen rendabel worden. Dit begint met meer kranen op de kade zetten (in Singapore staan er nu al 2 keer zoveel als in Rotterdam), gevolgd door het anders inrichten van de opslag en tenslotte het beperken van lange sta-tijden op de opslag door daar een prijs aan te koppelen. Tenslotte kan de containeroverslag niet verder meer toenemen omdat de wachttijden van schepen zo hoog oplopen dat nieuw vervoer de haven van Rotterdam geheel gaat mijden. Op basis van al deze kostenelementen is in de KBA Maasvlakte 2 een aanbodcurve geconstrueerd (CPB e.a., 2001a en 2001b).



Bij veel gebiedsontwikkelingsprojecten zal het echter niet goed doenlijk zijn de aanpak uit dit voorbeeld toe te passen. Bij KBA vastgoedontwikkelingsprojecten wordt dan ook doorgaans de veronderstelling gemaakt dat extrapolatie van de prijzen die in de huidige vastgoedmarkt worden waargenomen, een goede benadering vormt voor de schaarste op deze markt in de tijd dat het project wordt gerealiseerd. Het spreekt voor zich dat deze veronderstelling alleen als realistisch kan worden gezien voor de projecten die een relatief kleine uitbreiding van het huidige aanbod van vastgoed voorzien.

In KBA's van infrastructuurprojecten wordt standaard gebruik gemaakt van transportmodellen om de toekomstige omvang van de knelpunten op de transportmarkt (in termen van reistijden, congestie e.d.) kwantitatief te kunnen voorspellen. Er zijn momenteel geen vergelijkbare modellen voorhanden die de omvang van de knelpunten op de vastgoedmarkt (o.a. in termen van vastgoedprijzen) kunnen voorspellen. Zolang dergelijke modellen er niet zijn, moeten de KBA's van vastgoedprojecten een heldere en uitgebreide analyse van de verwachte knelpunten bevatten die gebaseerd is op expliciet gemaakte aannames over o.a. de bevolkingsgroei en de ruimtelijke spreiding van de bevolking, de ontwikkeling van de woningprijzen etc.

Het nulalternatief is de beschrijving van de wereld zonder het project, letterlijk genomen dus bij 'niets doen'. Het nulalternatief mag dan ook geen concreet ander project omvatten van ongeveer dezelfde omvang als het te evalueren project zelf. De vraag kan echter rijzen hoe de afwijzing van een concrete alternatieve besteding van de investeringsmiddelen in het nulalternatief zich verhoudt tot de aanbeveling in de OEI-leidraad om in het nulalternatief concrete acties te ondernemen ter beperking van het uit de probleemanalyse blijken knelpunt. Bij de uitleg van de 'meest waarschijnlijke ontwikkeling van de wereld zonder project' staat op pag. 34: *"Het nulalternatief is het beste alternatief voor het project. Het is dus niet 'niets doen' en ook niet per definitie 'bestaand beleid'."* Als voorbeelden bij infrastructuurprojecten staat in de OEI-leidraad (p. 34 en 35) dat beleidsmaatregelen in het nulalternatief bijvoorbeeld bestaan *"uit benuttingsmaatregelen of uit kleine investeringen, die voor een deel of tijdelijk soortgelijke prestaties leveren als het project."* De uitvoering van logische maatregelen in het nulalternatief moet voorkomen dat we de baten van het project overschatten door voor het probleem in het nulalternatief een doemscenario te schetsen.

Een praktijkvoorbeeld van een doemscenario is het nulalternatief dat de opstellers van de rentabiliteitsanalyse van de Betuwelijn hadden bedacht voor het goederenvervoer over het spoor in Nederland (Knight Wendling, 1992). Bij het niet doorgaan van de Betuwelijn zou dit goederenvervoer op korte termijn geheel verdwijnen (m.u.v. het speciale vuilvervoer naar Drenthe).

Het gaat in het nulalternatief dus uitdrukkelijk om kleine investeringen om het probleem te beperken (ook wel een referentie-plusscenario genoemd) en niet om de uitvoering van een project van gelijksoortige omvang als het voorgestelde project. (Zie daarvoor paragraaf 4.4.) Omdat deze 'noodmaatregelen' in het projectalternatief soms overbodig zijn, vormen in de KBA de kosten van de 'noodmaatregelen' in het nulalternatief een besparing op de kosten van het project. Anderzijds



zijn ook de baten van het project kleiner door de uitvoering van de ‘noodmaatregelen’ in het nulalternatief.

Dit is de praktische invulling van de zin in de OEI-leidraad: *“Het nulalternatief is het beste alternatief voor het project. Het is dus niet ‘niets doen’ en ook niet per definitie ‘bestaand beleid’.”* Het nulalternatief in de KBA is dus dynamisch in de zin dat de ernst van de knelpunten in de tijd kan veranderen, maar ook in de zin dat er ruimte bestaat voor kleine maatregelen om deze knelpunten aan te pakken en niet te veel te laten escaleren. Er is in het nulalternatief in een KBA dus een zekere ruimte voor nieuw, verstandig overheidsbeleid.

#### **KBA en m.e.r.**

De voorgaande discussie impliceert dat het nulalternatief in de KBA wezenlijk kan verschillen van de autonome ontwikkeling in de m.e.r.. De definitie van de autonome ontwikkeling in de m.e.r. is meestal geografisch scherp begrensd en biedt geen ruimte voor toekomstige extra beleidsingrepen die bedoeld zijn om de knelpunten die zonder het project zouden ontstaan, te beperken.

Bij analyse van voor- en nadelen van uitbreiding van Schiphol let het MER in het nulalternatief uitsluitend op de lagere milieubelasting op en direct rond het Schipholterrein. De KBA neemt dit effect natuurlijk mee, maar let vooral op wat de reizigers gaan doen die in het nulalternatief niet via Schiphol kunnen reizen. Die gaan voor een belangrijk deel met de auto naar Belgische of Duitse vliegvelden. De KBA neemt de extra (maatschappelijke) kosten (dus inclusief milieueffecten) daarvoor op in de analyse, maar deze milieubelasting speelt geen rol in het MER (Koning ea, 2002). Soms sluipt de m.e.r.-aanpak een KBA binnen zoals bij de KBA RijnlandRoute (DHV, 2008). Bij de effecten op de luchtkwaliteit en geluidoverlast worden alleen de alternatieve tracé's voor de aan te leggen N11 West onderling vergeleken, terwijl de verbetering op de bestaande N206 dwars door de bebouwde kom van Leiden bij deze onderwerpen niet wordt genoemd en gewaardeerd. Daarom scoren alle tracé's in de KBA een – of zelfs – –. In de rest van de KBA is wel gerekend met verschillen t.o.v. een nulalternatief met nog intensievere benutting van de N206. In het MER van Maasvlakte 2 is de milieubelasting meegeteld van de auto's van werknemers op de ontsluitende wegen. In de KBA is deze post niet meegenomen. Reden is dat als deze personen niet op Maasvlakte 2 werken, ze wel ergens anders gaan werken. Ook dan veroorzaakt hun woon-werkverkeer een zekere milieubelasting, hoewel onbekend is hoe groot die zou zijn (CPB e.a., 2001a en 2001b).

Ook bij de omschrijving van het projectalternatief en het bepalen van effecten – rekening houdend met de aanname van efficiëntie aan de productiekant – kunnen zich tussen KBA en m.e.r. duidelijke verschillen voordoen. In een aanvulling op de OEI-leidraad: OEI in het besluitvormingsproces (Ministerie van V&W en Ministerie van EZ, 2004) wordt overigens aanbevolen om te proberen de omschrijvingen in m.e.r. en KBA zoveel mogelijk samen te laten vallen en in ieder geval dezelfde basisinformatie te gebruiken.

#### **Wat doen we als ‘niets doen’ in de praktijk geen optie is?**

Soms is het gelet op de groei van een knelpunt en de zeer beperkte mogelijkheden voor kleine investeringen ter beperking van het knelpunt bijna niet voorstelbaar dat het project nooit wordt uitgevoerd.

In het kader van het herstructureringsproject Maastricht Belvédère wordt het verpauperde deelgebied Binnensingel aangepakt waarop enige gebouwen staan die rijksmonumenten zijn (VROM, 2008). Een rijksmonument mag men niet laten vergaan. Dus nog los van de vraag wat er het beste met de omgeving kan gebeuren, zal de achteruitgang van de rijksmonumenten moeten worden gestopt en zullen zij vroeger of later moeten worden gerestaureerd.

In een dergelijk geval kan uitstel van het project een goed projectalternatief zijn waarmee bij uitzondering wel een directe vergelijking mogelijk is.<sup>58</sup> Dit komt omdat de effecten van deze twee projecten goed vergelijkbaar zijn. Men moet zich wel realiseren dat de vraagstelling in de KBA zich dan concentreert op de vraag wanneer het project wordt aangelegd.<sup>59</sup> Overigens hoeft dat in gevallen waarin de ernst van het knelpunt toeneemt, niet al te veel af te wijken van de vraagstelling ‘al dan niet uitvoeren’, bijvoorbeeld als het nulalternatief ‘uitstel met 10 jaar’ is. Immers, als uitstel beter is dan nu aanleggen, houdt dit niet in dat we over 10 jaar met zekerheid ditzelfde project wel uitvoeren. Als het knelpunt dan zo groot is geworden dat een oplossing wel rendabel wordt, kan het project te zijner tijd altijd worden toegesneden op de dan ontstane situatie. Maar ook verder uitstel kan dan mogelijk zijn.

Maar zelfs al is ‘niets doen’ geen optie bijvoorbeeld vanwege wettelijke normen, is het voor de doelstellingen van de KBA toch het beste om in het nulalternatief geen project te definiëren. Behandel een terugvaloptie dus altijd als dat wat het is, namelijk een ander project waarvoor ook een KBA kan worden gemaakt. Dit heeft als voordeel dat het kostenbedrag aansluit bij de begrotingssystematiek en de totale uitgaven weergeeft. Verder sluiten natuur- en milieu-effecten aan op die in een m.e.r., omdat een m.e.r. vaak uit gaat van de bestaande situatie. Ten slotte blijkt deze handelwijze fouten te voorkomen die snel ontstaan bij verschillenanalyses (zie de beschouwing in paragraaf 4.2 hiervoor). Maar dit sluit natuurlijk niet uit, om nadat de effecten zo zijn bepaald, deze daarna nog eens te presenteren als verschillen, bijvoorbeeld ten opzichte van de terugvaloptie (zie paragraaf 4.4 voor verdere discussie over het gebruik van een KBA voor de keuze tussen verschillende projectinvullingen).

### **3.3.3 Wat betekent de veronderstelling van ‘efficiënte werking van de markt’ voor de afbakening van het nulalternatief en de bepaling van effecten?**

Laten we terug gaan naar het voorbeeld uit paragraaf 4.3.1 van het bedrijf dat een soepfabriek wil bouwen. Waar is in dat voorbeeld de beschrijving van alle maatschappelijke problemen die de nieuwe soepfabriek moet oplossen, zoals het voedselvraagstuk? Daar zegt het bedrijf niets over

<sup>58</sup> Bij uitstel van het project als alternatief betekent een positief KBA-saldo van het project: het batig saldo over de eerste jaren is groter dan of gelijk aan nul. Dit criterium staat bekend als het ‘eerste-jaarsrendement’. Bij groei van de baten en gelijkblijven van de kosten is dit een strengere beslissingsregel dan het standaard criterium:  $NCW \geq 0$ . In dit geval hoeft dit laatste criterium dus niet onderzocht te worden. Want als het project de eerste jaren rendabel is, dan blijft het dat ook de rest van de levensduur. Zie ook de volgende voetnoot voor een ander bijzonder geval.

<sup>59</sup> Een ander voorbeeld van een eenvoudig te definiëren nulalternatief vindt plaats bij projecten die makkelijk omkeerbaar zijn, dat wil zeggen, projecten waarbij *sunk costs* nauwelijks of geen rol spelen (bijvoorbeeld verlaging maximumsnelheid op rijkswegen). In dit geval kan men volstaan met een analyse van projecteffecten in één representatief jaar en daarvoor mag ook de situatie van nu worden genomen. Dit impliceert een belangrijke vereenvoudiging van de KBA daar men (i) niet of nauwelijks hoeft te disconteren, (ii) er geen aannames hoeven te worden gemaakt over de toekomstige ontwikkelingen.

omdat het vindt dat dit niet zijn taak is. En terecht, want in een goed functionerende markteconomie ontstaat er geen voedselprobleem als deze soepfabriek er niet komt. Kortom, het is ook vanuit maatschappelijk oogpunt niet nodig om bij de beslissing over de soepfabriek de omliggende problemen in beeld te brengen, omdat we mogen aannemen dat de markt al die problemen op een efficiënte manier zal oplossen. Een dergelijke aanname maken we ook in KBA's.

Sterker nog, in een partiële KBA (en in de praktijk zijn alle KBA's partieel!) gaan we meestal zover dat we aannemen dat de maatschappij er zonder project (bijv. de soepfabriek) weliswaar fractioneel anders uit ziet dan met project, maar niet zodanig anders dat we dat aan allerlei prijzen van andere goederen en diensten zouden merken. Dit gelijk blijven van prijzen op andere markten hangt samen met de aanname dat er altijd efficiënt gebruik gemaakt zal worden van de aanwezige productiemiddelen.<sup>60</sup> De 'gaten' die in de maatschappelijke productie vallen door het niet doorgaan van het project, worden als het ware opgevuld door andere, verder niet omschreven projecten. Dit kan altijd omdat er in het nulalternatief altijd projecten mogelijk zijn die eenzelfde rendement hebben als de gehanteerde disconteringsvoet. Evenzo zullen er bij doorgang van het project andere, voor altijd onbekende projecten (met een rendement gelijk aan de disconteringsvoet) juist niet doorgaan om zodoende de productiemiddelen vrij te maken voor het project.

Het project heeft dus op nationale schaal veel minder effect dan vaak wordt gedacht. Een groot deel van de zichtbare zaken die met het project samenhangen, zoals de werkgelegenheid, zijn in het algemeen op nationale schaal niet extra. De loonvoeten in Nederland zijn dus met of zonder het project even hoog, de werkgelegenheid en werkloosheid blijven nationaal even hoog, enzovoort. Met de daardoor gelijkblijvende prijzen op andere markten zijn we in staat om de effecten van het project met grote nauwkeurigheid te benaderen, zonder verplicht te zijn de complete ontwikkeling van de wereldeconomie *en detail* te beschrijven in de situaties met en zonder soepfabriek. Conclusie is dus dat er in dit opzicht bij de soepfabriek praktisch geen verschil is tussen een bedrijfseconomische rentabiliteitsberekening of een welvaartstheoretische benadering met een KBA.

De aanname van het efficiënte gebruik van de aanwezige productiemiddelen roept echter – extreem geredeneerd – de vraag op of het eigenlijk wel mogelijk is dat een project positief scoort ten opzichte van het nulalternatief. Immers: “ieder gat in de productie wordt opgevuld.” Dit is inderdaad een serieuze kwestie die vooral dwingt tot het duidelijk maken wat er nu precies zo bijzonder is aan een project.<sup>61</sup> Wat is zo algemeen dat er in het nulalternatief wel op een andere

<sup>60</sup> Als er redenen zijn om aan te nemen dat op bepaalde markten geen efficiënte marktwerking plaatsvindt, dan kunnen op deze markten extra effecten - de zogenaamde indirecte effecten - ontstaan. Hoofdstuk 9 van de OEI-leidraad (Eijgenraam et al., 2000) behandelt de indirecte effecten in detail.

<sup>61</sup> Een lastige kwestie bij gebiedsontwikkeling is in welke mate een grondtransactie een projecteffect is. De grondaankoop zelf is in de KBA in ieder geval geen kosten, want zowel daarvoor als daarna is er in de maatschappij evenveel grond en evenveel geld. Alleen de transactiekosten zijn mogelijk voor een deel kosten. Een gebruiksverandering van de grond leidt

manier in wordt voorzien en wat gaat echt niet door en gaat dus het knelpunt vormen? Het is duidelijk dat de schaal waarop wordt gekeken – lokaal, regionaal of nationaal – invloed heeft op het antwoord. In het algemeen staat in een KBA het nationale perspectief voorop, omdat het meestal de nationale belastingbetalers zijn die voor de financiële tekorten opdraaien.

Voor sommige gebiedsontwikkelingsprojecten kan in redelijkheid worden aangenomen dat het niet doorgaan van het project op nationale schaal per saldo geen grote gevolgen zal hebben voor de zaken als de ruimtelijke spreiding van bevolking, woon-werk verkeer e.d. Een dergelijke aanname werd o.a. gebruikt in de KBA van Maasvlakte 2 (CPB et al., 2001a en 2001b) .

Voor andere gebiedsontwikkelingsprojecten wordt juist de ligging ervan van groot belang geacht voor de genoemde zaken, bijvoorbeeld omdat een vastgoedontwikkelingsproject gunstig is gelegen ten opzichte van bestaande infrastructuur. In dit geval ligt het voor de hand om de verwachte ontwikkeling van mobiliteit e.d. zonder het project in het nulalternatief goed in beeld te brengen, en de effecten van het project op mobiliteit en congestie dan ook expliciet in de KBA op te nemen. Een dergelijke benadering wordt bijvoorbeeld toegepast in het Interdepartementaal Beleidsonderzoek naar verstedelijkingsalternatieven in de Randstad (Ecorys, 2005) waarin de gecombineerde keuze voor de locaties voor woningbouw in de Randstad en de daarvoor benodigde infrastructurele ontsluitingen wordt geanalyseerd.

### 3.4 Aanpak bij de keuze tussen enkele projectvarianten en KEA

Hoewel in de vorige paragraaf is betoogd dat we ons per KBA moeten beperken tot de evaluatie van één project, zijn er uitzonderingen mogelijk. Dat moet dan te maken hebben met sterke inperkingen van de set mogelijke projectvarianten op basis van een eerdere, algemenere probleemanalyse en besluitvorming. Het kan bijvoorbeeld zijn dat op basis van de PKB Ruimte voor de Rivier al is besloten dat in een regio maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat de maatgevende waterstanden te hoog oplopen, en dat nu nog alleen de invulling van deze maatregelen ter discussie staat (zie ook het voorbeeld in de box hieronder). Maar als er uit slechts enkele alternatieve oplossingen moet worden gekozen, ligt het eerder voor de hand om over te stappen op een kosten-effectiviteitsanalyse, zoals uiteengezet in paragraaf 2. Anderzijds vereist een KEA eigenlijk weer dat alle (of in ieder geval de meest belangrijke) baten van de diverse projectvarianten gelijk zijn. Meestal verschillen de projectvarianten onderling nogal, bijvoorbeeld qua grootte of ligging en de daarmee samenhangende inrichting.

Als men toch diverse mogelijkheden wil onderzoeken om met min of meer hetzelfde geld min of meer hetzelfde probleem op te lossen, dan kunnen we beter spreken over de eventuele uitvoering van diverse projecten, ook al sluiten die elkaar uit. Dan moeten we voor iedere oplossing een eigen KBA maken met het eenvoudigste nulalternatief, namelijk ‘geld op de bank zetten’. Dit is de twee-stappen-KBA benadering waarvoor in de box in paragraaf 4.2 in het kader van KBA vastgoedontwikkelingsprojecten werd gepleit. Het is dan rationeel om uiteindelijk te

---

wel tot een verlies, namelijk van de waarde van het gebruik in het nulalternatief. Hoe dit gewaardeerd moet worden, is geen onderwerp van dit memorandum. (Zie daarvoor bijvoorbeeld de berekening in Ebregt, e.a. (2005) par. 5.2.)

kiezen voor de uitvoering van het project met het beste KBA resultaat, mits dat positief is. Het wordt dan een soort kosten-effectiviteitsanalyse door middel van het uitvoeren van KBA's. Geheel conform de OEI-leidraad p. 34: *“Maatschappelijke besluitvorming is het kiezen voor één van deze ontwikkelingstrajecten: een van de projectalternatieven of het nulalternatief.”*. Scoren alle KBA's negatief, dan zouden dus alle projectvarianten niet nu in uitvoering moeten worden genomen en kiezen we dus nu voor het nulalternatief, tenzij er andere zwaarwegende redenen zijn om toch voor een van die varianten te kiezen. Dat zouden dan verdelingsaspecten moeten zijn – waarop in de KBA niet of nauwelijks wordt gelet –, of een beleidsmatig andere waardering voor externe effecten dan in de KBA is gebruikt. Dit laatste kan bijvoorbeeld, als moeilijk te waarderen baten in ieder projectalternatief hetzelfde zijn en deze daarom wegens de beoogde onderlinge vergelijking niet op geld zijn gewaardeerd. Maar hoe dan ook houdt een negatieve uitkomst bij het beste project een duidelijke waarschuwing in om niet zonder verder onderzoek door te gaan met het project. Veelal wijst het er op dat de eerdere beslissing beter heroverwogen kan worden.

Overigens hoeft de conclusie NU niet uitvoeren nog lang niet te betekenen NOOIT uitvoeren. Enig uitstel kan baten soms flink laten stijgen door de groei van de economie en daardoor van het aantal gebruikers. Ook kosten kunnen soms flink dalen, bijvoorbeeld als bij binnenstedelijke gebiedsontwikkeling hinderlijke bedrijven al zelf hebben besloten om te verhuizen.

KBA IJsseldelta Zuid van Witteveen+Bos is een voorbeeld van een correct uitgevoerde twee-stappen KBA. In het gebied ten zuiden en westen van de stad Kampen zijn in de PKB Ruimte voor de Rivier maatregelen voorzien om er voor te zorgen dat de maatgevende hoogwaterstanden niet te hoog zullen oplopen. Deze maatregelen omvatten: zomerbedverdieping van de IJssel voor 2015 en een bypass van de IJssel naar het Vossemeer na 2015. De initiatiefnemers van het projectvoorstel IJsseldelta Zuid stellen voor om de bypass al voor 2015 te realiseren en specificeren hiervoor 3 projectalternatieven.

In de eerste stap van de KBA zijn de effecten van zowel de drie projectalternatieven als ook van de ontwikkeling conform de PKB Ruimte voor de Rivier berekend ten opzichte van 'niets doen'. Er zijn dus 4 KBA-opstellingen gemaakt ten opzichte van 'niets doen'. In deze KBA-opstellingen zijn de moeilijk te waarderen baten van waterveiligheid op PM gezet. Dit is niet erg omdat gelet op de PKB het nulalternatief 'niets doen' toch geen beleidsoptie is. Wanneer de resultaten van de projectalternatieven in de tweede stap van de KBA worden gepresenteerd als verschil ten opzichte van de ontwikkeling conform de PKB, vallen de PM baten van waterveiligheid tegen elkaar weg. Deze opzet en inrichting van de KBA bevordert een helder inzicht in de uitkomsten en de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen.

Let op dat het meenemen van een belangrijke baat (bijvoorbeeld waterveiligheid) als een PM post impliceert dat het saldo van kosten en baten van een afzonderlijke projectvariant niet als een echte KBA-uitkomst kan worden gezien. Met andere woorden, op basis van dit saldo kan geen conclusie worden getrokken over het maatschappelijke rendement van deze projectvariant. Echter, een sterk negatief saldo van de gemonetariseerde kosten en baten is wel een reden om nogmaals na te gaan of er goede argumenten zijn om te verwachten dat de (positieve) PM baat van het project tot een positief totaal welvaartssaldo leidt. Deze argumenten zijn als het goed is tijdens de beschouwing van de knelpunten in het stadium van de probleemanalyse al in beeld gebracht.

## Referentieproject

Voor een heldere afweging tussen verschillende projectvarianten kan het nuttig zijn om te beschikken over een referentieproject. De rol van het referentieproject moet zijn om met behulp daarvan de verschillen met de andere plannen en de afzonderlijke elementen daarin goed naar voren te laten komen. Dit kan alleen goed als het referentieproject zo kaal en goedkoop mogelijk wordt opgezet. Het referentieproject kan dus worden gedefinieerd als het financieel goedkoopste project waarmee net aan de eisen wordt voldaan. Het criterium is dus economisch en niet technisch. Bij het ontwerp van het referentieproject moeten dus geen elementen met extra kosten worden toegevoegd om aan verdergaande ambities te voldoen. Integendeel, uitsluitend als het referentieproject zo kaal mogelijk is, kunnen de verschillen in baten en kosten door de ambities van de andere projectvarianten door aftrekking goed in beeld komen. Een voorbeeld van een goed gedefinieerd referentieproject is de ontwikkeling conform de PKB Ruimte voor de Rivier in de KBA IJsseldelta Zuid, die in kosten het goedkoopste en minst ingrijpende alternatief is (zie de box hiervoor).

### Voorbeeld: alternatieve locaties gebiedsontwikkeling en behandeling open ruimte

Een belangrijke vraag bij vastgoedontwikkeling is soms de keuze tussen een binnenstedelijke en een uitleglocatie. Het is illustratief om nader in te gaan op dit specifieke voorbeeld omdat het het verschil tussen een KBA van één project en het gebruik van de KBA voor de keuze tussen verscheidene projecten illustreert. Verder illustreert dit voorbeeld een onjuiste neiging om bij het waarderen van een project ook elementen van een alternatief project te willen waarderen.

Een belangrijk verschil tussen binnenstedelijke ontwikkeling en ontwikkeling van een uitleglocatie is het effect op open ruimte. Besparing van open ruimte door het vermijden van het bouwen op uitleglocaties wordt dikwijls aangevoerd als een belangrijke reden voor intensiever gebruik van stedelijk gebied.<sup>62</sup> Vaak wordt dan verwacht dat dit voordeel zichtbaar zal worden in een positieve batenpost in de KBA van een binnenstedelijk ontwikkelingsproject. Toch is dat laatste niet het geval, ook al heeft men gelijk dat intensiever gebruik (of hergebruik) van bebouwd gebied voorkomt dat er elders open ruimte verloren gaat. Een binnenstedelijk project scoort in dit opzicht dus maatschappelijk beter dan een project op een uitleglocatie. Hieronder laten we zien dat het ontbreken van een zichtbare post ‘besparing open ruimte’ in een KBA binnenstedelijke gebiedsontwikkeling correct is en dat het verschil in het beslag op open ruimte correct naar voren komt in het verschil tussen de KBA binnenstedelijke locatie en de KBA uitleglocatie.

Laten we eerst de afzonderlijke KBA's van beide locaties onder de loep nemen. Bij een binnenstedelijke ontwikkeling verandert er niets aan het bebouwde oppervlak en is er dus geen effect op de open ruimte dat gewaardeerd moet worden. Op een uitleglocatie is er wel verlies aan

---

<sup>62</sup> We gaan hier niet in op de verschillende manieren van waardering van open ruimte, omdat dat voor dit betoog niet ter zake doet.

open ruimte en dus verschijnt hiervoor een kostenpost. Als we voor het gemak van de presentatie het saldo van alle overige effecten in beide projecten even aan elkaar gelijkstellen, dan komen we tot de KBA opstellingen in de eerste twee kolommen van tabel 5.1.

<b>Tabel 5.1      Schematisch overzicht van de behandeling van verlies aan open ruimte in KBA's</b>			
	Binnenstad (Z)	Uitleglocatie (E)	Z - E
Verlies open ruimte	–	– R	R
Saldo alle overige posten	Q	Q	0
Totaal KBA saldo	Q	Q – R	R

Het binnenstedelijke project Z (bijvoorbeeld Amsterdam Zuidas) heeft uitsluitend andere effecten. Als het saldo Q van al deze effecten positief is, dan verhoogt uitvoering van dit project Z de maatschappelijke welvaart. Bij de uitleglocatie E is er naast het saldo Q ook een kostenpost voor het verlies aan open ruimte ter grootte van het bedrag R, met  $R > 0$ . Op de uitleglocatie is het voor verhoging van de maatschappelijke welvaart dus niet meer voldoende als Q positief is, maar moet het verschil  $Q - R$  positief zijn.

Als de keuze gaat tussen de twee genoemde projecten, dan is uitvoering van het binnenstedelijke project – bij een overigens gelijk saldo Q – altijd beter dan benutting van de uitleglocatie. Immers, er wordt dan het verlies aan open ruimte bespaard zoals blijkt uit het positieve saldo R in de laatste kolom van tabel 5.1. Hierdoor is het relatief gemakkelijker om de gewenste rendabiliteit in de binnenstad te halen dan op een uitleglocatie. Let wel, dat – ook als de saldi  $Q_Z$  en  $Q_E$  wel verschillen – de schematische opstellingen in tabel 5.1 altijd correct zijn, ongeacht de wijze waarop het verlies aan open ruimte wordt gewaardeerd en ongeacht de waarderingen die in alle overige posten van beide KBA's zijn gebruikt!

Het *voorkomen van het verlies* aan open ruimte komt in de KBA van het binnenstedelijke project tot uitdrukking door het *ontbreken van een kostenpost* en is daardoor niet direct zichtbaar. Tegelijkertijd komt het *verschil* in het beslag op open ruimte wel degelijk correct naar voren in het *verschil* tussen beide KBA's. De redenering over de besparing die correct is voor het verschil, is dus niet correct als die wordt toegepast in de afzonderlijke KBA binnenstedelijke locatie.

## 4 Samenvatting

In dit memorandum is nader uitleg gegeven aan de begrippen 'project', 'projectalternatief' en 'nulalternatief' ten behoeve van de praktijk van de kosten-batenanalyses bij gebiedsontwikkelingsprojecten. Daarbij speelt vaak de vraag welke van een aantal projectvarianten de beste is. Hieronder worden de belangrijkste conclusies nog eens op een rij gezet.



### **Algemeen**

- Economie gaat over hoe te handelen in situaties waarin we kunnen en moeten kiezen. KBA is een toepassing daarvan. Zonder keuzemogelijkheden is er geen KBA mogelijk, want de beslissing ligt dan al vast.
- Kiezen is afwegen van alternatieven. Het is handig is om niet alle projectvarianten onderling af te wegen, maar eerst iedere variant tegen een standaardalternatief zonder specifiek project. Dit standaardalternatief heet het *nulalternatief*; het omschrijft de verwachte ontwikkeling van de samenleving zonder het project in enigerlei vorm. Het *projectalternatief* omschrijft de verwachte ontwikkeling van de samenleving met het project.

### **Project, projectalternatief, projectvarianten**

- ‘Een project is de kleinste mogelijke verzameling van onderling samenhangende investeringen die naar verwachting technisch uitvoerbaar en economisch haalbaar is.’ (definitie OEI-leidraad) Het project moet dus een zinvol geheel zijn, waarover een zelfstandige beslissing kan worden genomen.
- Omschrijving van een project is een taak van zowel de KBA-opdrachtgever als de KBA-uitvoerder. De opdrachtgever geeft de omschrijving van de voorgenomen investeringen en de hiermee beoogde doelen. Op basis hiervan wordt de omschrijving van een project (of projecten) gedefinieerd. De KBA-uitvoerder moet toetsen of het project compleet is: niet te groot en niet te klein, of het projectalternatief en het nulalternatief goed gedefinieerd zijn en tenslotte of de projectomgeving goed afgebakend is.
- Bij complexe investeringsvoorstellen is het raadzaam om deze te splitsen in verscheidene projecten. De projecten die na de splitsing ontstaan, moeten wel aan de definitie van een project beantwoorden, er moet er dus een afzonderlijke beslissing over genomen kunnen worden.
- Synergie-effecten tussen twee projecten maken een aparte KBA van de combinatie van deze projecten nodig, naast de afzonderlijke KBA's van de projecten.
- Als er verscheidene uitvoeringsmogelijkheden van een project kunnen worden gedefinieerd, dan moeten er in principe vele KBA's worden gemaakt. In eerste instantie dienen alle uitvoerbare mogelijkheden geïnventariseerd te worden. Het aantal uit te voeren KBA's kan echter met behulp van een Quick Scan verstandig worden beperkt, rekening houdend met onder meer technische logica en hoofd- en nevendoelen van een beleidsvraagstuk.
- Een scherp onderscheid tussen het project en de projectomgeving is van groot belang. De invloed van een andere omgeving is geen projecteffect, want de projectomgeving moet in het projectalternatief en het nulalternatief dezelfde zijn. Maar de omvang van de projecteffecten hangt wel af van omgeving. Zonodig moet de KBA dus in verscheidende omgevingsscenario's worden uitgevoerd.

### **Nulalternatief**

- ‘Het nulalternatief omschrijft een ‘doe-minimum’ scenario. Het is dus niet ‘niets doen’, en ook niet per definitie ‘bestaand beleid’. (OEI-leidraad) Het nulalternatief impliceert het minimaal



nodige ondernemen om de knelpunten die zonder het project zouden ontstaan, aan te pakken. In dit opzicht wijkt het af van de definitie van de 'autonome ontwikkeling' in de m.e.r..

- Het nulalternatief dient geen grote andere investering te bevatten als alternatief voor de investering van het project.
- We kunnen de uitkomsten van KBA's van verschillende overheidsprojecten het best vergelijkbaar maken door voor alle projecten hetzelfde nulalternatief te hanteren en wel een dat bij gebiedsontwikkeling neer komt op 'niet bouwen'.
- Als 'niet bouwen' niet overeenkomt met het beeld dat de opdrachtgever heeft van de wereld zonder het specifieke project, dan heeft de opdrachtgever blijkbaar expliciet of impliciet een ander project in gedachten als alternatief. In dit geval moet de twee-stappen procedure worden gevolgd als beschreven onder Keuze uit projectvarianten.
- Het nulalternatief is geen project. Het is dan ook niet juist om een KBA-saldo van het nulalternatief te proberen op te stellen.
- Het nulalternatief omvat twee aspecten: (i) wat is het resultaat van de alternatieve aanwending van de investeringsmiddelen en (ii) wat gebeurt er op de plek of met de onderhavige probleemsituatie in de loop der tijd als het project niet doorgaat.
- De algemeen toepasbare disconteringsvoet geeft in KBA's het resultaat van de alternatieve aanwending van de investeringsmiddelen weer.
- Het nulalternatief dient een heldere beschrijving te bevatten van de knelpunten die het project moet bestrijden en de verwachte ontwikkeling ervan in de toekomst.
- Om in het nulalternatief geen doemscenario voor de probleemsituatie te schetsen, kunnen benuttingsmaatregelen of kleine investeringen die voor een deel of tijdelijk soortgelijke prestaties leveren als het project, deel uitmaken van het nulalternatief. Ook is het van belang om de door het knelpunt ontstane schaarste goed te beprijzen.
- Ook in het nulalternatief blijft de aanname bij KBA's van kracht van 'efficiënte productie' op nationale schaal. Dit dwingt om bij de definitie van het project scherp te letten op wat echt in het nulalternatief geen doorgang zal vinden.

#### **Keuze uit projectvarianten**

- Indien reeds is besloten uitsluitend een keuze te maken uit enige concrete projectvarianten die het beleidsprobleem in kwestie oplossen, dan is er ruimte voor een kosten-effectiviteitsanalyse of, bij verschillen op veel plaatsen, voor verscheidene kosten-batenanalyses. Een negatieve KBA-uitkomst bij de beste projectvariant is een duidelijke waarschuwing om niet zonder verder onderzoek door te gaan met het project.
- Projectvarianten kunnen het beste onderling worden vergeleken door eerst KBA's van de afzonderlijke projectvarianten uit te voeren en daarna de resultaten daarvan van elkaar af te trekken (twee-stappen procedure).
- De redeneringen die correct zijn voor het verschil tussen KBA's van de projectvarianten mogen niet zonder meer worden toegepast op de KBA's van deze projectvarianten afzonderlijk.

Behandeling van de post ‘open ruimte’ in een KBA binnenstedelijke locatie en een KBA uitleglocatie, en in het verschil tussen deze KBA’s is een goed voorbeeld hiervan.

## Literatuur

CPB, NEI en RIVM, 2001a, Welvaartseffecten van Maasvlakte 2. Kosten-batenanalyse van uitbreiding van de Rotterdamse haven door landaanwinning, Bijzondere Publicatie 32, CPB, Den Haag.

CPB, NEI en RIVM, 2001b, Welvaartseffecten van Maasvlakte 2. Aanvullende kosten-batenanalyse van uitbreiding van de Rotterdamse haven door landaanwinning, Bijzondere Publicatie 34, CPB, Den Haag.

Decisio, 2005, KBA op hoofdlijnen voor de Planstudie Schiphol-A'dam-Almere (in samenwerking met Bureau Louter).

DHV, 2008, RijnlandRoute, Structurerend element in de As Leiden Katwijk. Maatschappelijke Kosten-batenanalyse. Dossier: A8394, Provincie Zuid-Holland. [http://www.zuid-holland.nl/index/overzicht\\_aller\\_themas/thema\\_verkeer\\_vervoer/content\\_wegverkeer/content\\_rijnlandroute.htm](http://www.zuid-holland.nl/index/overzicht_aller_themas/thema_verkeer_vervoer/content_wegverkeer/content_rijnlandroute.htm)

Ebregt, J., C.J.J. Eijgenraam en H.J.J. Stolwijk, 2005, Kosteneffectiviteit van maatregelen en pakketten. Kosten-batenanalyse voor Ruimte voor de Rivier, deel 2, CPB document 83, Den Haag.

Ecorys, 2005, Maatschappelijke kosten en baten IBO Verstedelijking. Input voor Interdepartementaal Beleidsonderzoek.

Ecorys i.s.m. Witteveen+Bos, 2009, Werkwijzer kosten-batenanalyse van integrale gebiedsontwikkelingen, Rotterdam.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster, 2000, Evaluatie van infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse, CPB, Den Haag en NEI, Rotterdam.

Eijgenraam, C.J.J., 2005, Veiligheid tegen overstromen: Kosten-batenanalyse voor Ruimte voor de Rivier, deel 1, CPB document 82, Den Haag.

Eijgenraam, C.J.J. en I.V. Ossokina, 2006, Kosten-batenanalyse Zuidas Amsterdam, CPB document 134, Den Haag.

Huizinga, F.H. en B. Smid, 2004, Vier vergezichten op Nederland: productie, arbeid en sectorstructuur in vier scenario's tot 2040, CPB document 55, Den Haag.

Janssen, L.H.J.M., V.R. Okker en J. Schuur, 2006, Welvaart en Leefomgeving: een scenariostudie voor Nederland in 2040, hoofdstuk Wonen, CPB-MNP-RPB.

Knight Wendling, 1992, Macro economische en maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Betuweroute, Onderbouwing.

Koning, M.A., E.M. Verkade en J. Hakfoort, 2002, Gevolgen van uitbreiding Schiphol. Een kengetallen kosten-batenanalyse, CPB, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken, 2004, OEI in het Besluitvormingsproces, Aanvulling op de Leidraad OEI.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2007, Nederland veroveren op de toekomst, Kabinetvisie op het waterbeleid, [http://www.verkeerenwaterstaat.nl/Images/Watervisie\\_tcm195-194740.pdf](http://www.verkeerenwaterstaat.nl/Images/Watervisie_tcm195-194740.pdf).

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2008, Voorbeeldprojecten Nota Ruimtebudget, [http://project.vrom.nl/lijstweergave.asp?code\\_prgm=32](http://project.vrom.nl/lijstweergave.asp?code_prgm=32).

Verrips, A.S., 2006, Beoordeling projecten ruimtelijke economie, innovatie en onderwijs. Volledige projectbeoordelingen. pp. 9-16.

Witteveen+Bos, 2008, MKBA IJsseldelta Zuid, Den Haag.

## Annex II: Log Frame Approach

De mate waarin de maatregel of het project bijdraagt aan de doelstellingen van beleid of een programma kan worden getoetst met behulp van een methodiek die veel wordt toegepast bij projecten die worden gefinancierd door de Europese Commissie en de Wereldbank: de *Logical Framework Approach*. Vandaar ook de Engelstalige terminologie.

De methode, ook wel Logframe Approach (LFA) genoemd, geeft op een systematische wijze inzicht of de projectdoelen aansluiten bij de doelen van het programma waaronder het project valt. Voor elk project dient er een raamwerk (framework) te worden opgesteld, waarin in één oogopslag duidelijk is wat het concrete doel (project purpose) is van het project, welke resultaten (results) dienen te worden behaald om de doelstelling te behalen en welke activiteiten (activities) dienen te worden uitgevoerd om de resultaten te bereiken. Bovendien, en hier schuilt de belangrijkste meerwaarde voor de toets op coherentie, moet het raamwerk duidelijk maken hoe het specifieke projectdoel (project purpose) bijdraagt aan het bovenliggende doel van het programma (overall objective).

Op de volgende pagina is het standaard format weergegeven van een LogFrame.

Tabel Elementen van een LogFrame

	Projectbeschrijving	Objectief verifieerbare indicatoren	Bronnen ter toetsing	Veronderstellingen
Algemene doelstelling	Welke zijn de algemene, brede ontwikkelingsdoelstellingen waaraan het project bijdraagt? Op nationaal of sectoraal niveau? Wat is de relatie met het coalitieakkoord of ander provinciaal of rijksbeleid?	Welke zijn de belangrijkste indicatoren in verband met de algemene doelstellingen?	Welke zijn de bronnen van informatie voor deze indicatoren? Welke methodes zijn vereist om deze informatie te verzamelen? Hoe worden ze gebruikt in de rapportages? (incl. wie en wanneer/hoe vaak)	
Projectdoel of specifiek doel	Welke specifieke doelen wil het project bereiken als bijdrage aan de algemene doelstellingen? Wat levert het project voor de doelgroep op? - nummern	Welke indicatoren geven duidelijk aan dat het projectdoel bereikt is? - Druk deze uit in termen van kwantiteit, kwaliteit en tijd voor elk afzonderlijk projectdoel	Welke zijn de informatiebronnen die bestaan of kunnen worden verzameld? Welke methodes zijn vereist om deze informatie te verzamelen? Hoe worden ze gebruikt in de rapportages? (incl. wie en wanneer/hoe vaak)	Welke zijn de externe factoren en voorwaarden die de voortgang en/of de relatie tussen projectdoel en algemene doelstelling beïnvloeden, en waarop de projecteigenaar geen directe invloed heeft? Welke risico's moeten in overweging worden genomen?
Verwachte resultaten	De resultaten zijn de voorziene uitkomsten die bereikt worden als bijdrage aan de projectdoelen. Welke zijn deze verwachte resultaten? - nummern parallel aan de projectdoelen - Vermeld directe, meet/tastbare resultaten (goederen en diensten) die het project oplevert.	Welke zijn de indicatoren, die meten of en in welke mate met het project de verwachte resultaten worden behaald? - Geef details over kwantiteit, kwaliteit en tijd	Welke zijn de bronnen van informatie voor deze indicatoren? Welke methodes zijn vereist om deze informatie te verzamelen? Hoe worden ze gebruikt in de rapportages? (incl. wie en wanneer/hoe vaak)	Aan welke externe voorwaarden moet worden voldaan om de verwachte resultaten volgens planning te behalen?
Activiteiten	Welke zijn de belangrijkste activiteiten, die moeten worden uitgevoerd en in welke rangorde om de verwachte resultaten te kunnen behalen? - Groepeer deze activiteiten voor elk	Middelen: Welke zijn de middelen, die benodigd zijn om deze activiteiten uit te voeren, bijv. personeel, apparatuur, training,	Welke zijn de bronnen van informatie aangaande voortgang van het project? Begroting: Welke zijn de kosten van het project? Hoe worden deze gegroepeerd?	Aan welke randvoorwaarden moet worden voldaan voordat het project start? Aan welke voorwaarden buiten de invloedssfeer van de projecteigenaar moet worden voldaan voor de uitvoering van de

	Projectbeschrijving	Objectief verifieerbare indicatoren	Bronnen ter toetsing	Veronderstellingen
	verwacht resultaat	studies, materialen, operationele faciliteiten, etc.	- Werk gedetailleerde begroting uit op aparte bijlage	geplande activiteiten?