

Sector : Economie en fysieke omgeving  
Afdeling/Project : OEI-methodologie  
Samensteller(s) : Ioulia Ossokina en Carel Eijgenraam  
Nummer : 234  
Datum : 16 november 2009, verbeterd 17 november 2010

## Problemanalyse 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>1</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.

<sup>1</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.

# 1 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>2</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.

## 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>3</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.

# 2 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

<sup>2</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.

<sup>3</sup> De voorbeelden verwijzen naar de stand van zaken die bekend was bij de totstandkoming van dit memorandum.

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>4</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>5</sup> waarna de ontwikkelingen in de wereld met het project (*projectalternatief*) worden vergeleken met de ontwikkelingen in de wereld zonder het project (*nulalternatief*).

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

<sup>4</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>5</sup> Een project is 'de kleinste 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.

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 'doeminimum' 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 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 reden is 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 verschil 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.

## 3 Project en projectalternatief

### 3.1 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>6</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

<sup>6</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.

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 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>7</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.

### **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.

## **3.2 Afbakening van projecten en samenhang tussen projecten**

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

De probleemanalyse kan leiden tot verschillende oplossingen van het beleidsvraagstuk. Deze oplossingen (of projectvarianten) kunnen verschillen in timing of schaal, maar ook de combinatie van investeringen die samen een oplossing vormt, kan verschillen. Bij gebiedsontwikkeling 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 positief synergie-effect.

<sup>7</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).



Van de gebiedsontwikkeling van de Noordelijke IJ-oeveren 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 in principe 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 er een positief synergie-effect is en of dit 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 begrip ‘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 het gevolg zijn van woningbouw en kantoorbouw. Een afbakening van de projecten naar geografische samenhang of 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.

Hieronder bespreken we eerst hoe op een verstandige wijze kan worden omgegaan met het splitsen van voorstellen in projecten voor de KBA. Daarna besteden we aandacht aan het inzichtelijk maken van synergie-effecten tussen projecten. Maar ook als synergie-effecten niet expliciet in beeld komen, worden ze wel altijd meegenomen in de KBA van het totale voorstel.

### **3.2.2 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. Bij gebiedsontwikkeling 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 nevensdoelen.

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. Investerings in de 'ambities' 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 par. 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 'vooordeel' 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 infrastructuur 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 in de KBA in 2006 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 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 welke variant het beste scoort, en pas daarna stuk voor stuk met een KBA te onderzoeken of toevoeging van een extra ‘ambitie’-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 bezien 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 compleetheid heeft en er zelfstandig een besluit over kan worden genomen.

### 3.2.3 Synergie-effecten inzichtelijk maken in een KBA

Voor de doelstellingen van een KBA is het dus nuttig om investeringsvoorstellen zo veel mogelijk te splitsen in onderdelen waarover zinvol een afzonderlijk besluit kan worden genomen, kortom te splitsen in afzonderlijke projecten. Daardoor wordt het mogelijk om de kansrijke onderdelen van het voorstel te onderscheiden van minder kansrijke. KBA-opdrachtgevers vrezen echter vaak dat door het splitsen van een investeringsvoorstel in afzonderlijke projecten onvoldoende rekening wordt gehouden met eventuele positieve synergie-effecten tussen de onderdelen van het investeringsvoorstel. Deze vrees is ongegrond, zolang ook een KBA wordt gemaakt van het voorstel als geheel, zoals hiervoor ook is geadviseerd. Dan wordt automatisch rekening gehouden met alle voor- en nadelen die gezamenlijke uitvoering van de projecten met zich meebrengt. Daarvoor is het niet nodig om de synergie-effecten tussen projecten afzonderlijk zichtbaar te maken.

Synergie-effecten vormen immers geen afzonderlijke categorie effecten in een KBA, maar zitten verscholen in alle andere effecten. Hieronder laten we zien waar in een KBA synergie-effecten verscholen kunnen zitten, en gaan we ook nader in op de mogelijkheden om ze niet alleen aan te wijzen maar ook te meten. Maar daarvoor is het eerst nodig om het synergie-effect precies te definiëren.

Een synergie-effect tussen twee projecten definiëren we als het verschil tussen het welvaartseffect (KBA-uitkomst) van de gezamenlijke uitvoering van deze projecten en de som van de welvaartseffecten (KBA-uitkomsten) van de uitvoering van de projecten afzonderlijk. Formeel kunnen we dit voor twee projecten A en B als volgt opschrijven:

$$S(A, B) = w(A + B) - \{w(A) + w(B)\},$$

waarbij

A en B twee projecten zijn,

$S(A, B)$  het synergie-effect tussen projecten A en B is,

$w(i)$  staat voor het welvaartseffect (KBA-uitkomst) van de uitvoering van project i.

Zoals uit de formule volgt, is het synergie-effect positief wanneer de KBA-uitkomst van de gezamenlijke uitvoering van twee projecten groter is dan de som van de KBA-uitkomsten van de afzonderlijke uitvoering. De projecten versterken dan elkaar en zijn complementair. Onderstaande voorbeelden laten zien dat het positieve synergie-effect kan zitten in de kosten, maar ook in de baten van de combinatie van de twee projecten.

In de KBA Zuidas (Eijgenraam en Ossokina, 2006) brengt gelijktijdige uitvoering van de infrastructuuruitbreiding en van de ondertunneling hiervan een synergie-effect in de vorm van een kostenbesparing met zich mee in vergelijking met de situatie waarin het uitbreiden op maaiveldniveau en ondertunneling opeenvolgend plaats zouden vinden. Immers, als eerst weg- en spooruitbreiding op het maaiveld niveau plaatsvindt, en pas daarna tot ondertunneling wordt besloten, zijn de totale kosten van de twee projecten hoger dan wanneer ondertunneling en uitbreiding gelijktijdig gebeurt. Ook omgekeerd, als eerst spoor en weg worden ondertunneld waarna alsnog besloten wordt tot uitbreiding, zijn de totale kosten van de twee projecten veel hoger dan bij gelijktijdige uitvoering.

In de kosten-batenanalyse van verstedelijkingsvarianten en openbaarvervoer projecten voor Almere (Zwaneveld et al., 2009) is o.a. gekeken naar het synergie-effect tussen verstedelijking (bouw van nieuwe woningen in Almere) en de aanleg van de IJmeer regiorail van Amsterdam Zuid over het IJmeer naar Almere. Er is sprake van een synergiebaat tussen woningbouw en de IJmeerlijn omdat woningbouw hogere prijzen oplevert wanneer de IJmeerlijn er ligt, of omgekeerd, omdat de reistijd-baten van de IJmeerlijn hoger zijn als meer mensen in Almere wonen die hier gebruik van maken. Toename van woningprijzen en extra reisbaten zijn twee kanten van dezelfde medaille en mogen dus niet worden opgeteld.

Bovenstaande voorbeelden laten alleen positieve synergie-effecten zien. Positieve wisselwerking tussen twee projecten is dan ook meestal wat men in gedachten heeft wanneer over synergie wordt gesproken.

Synergie kan echter ook negatief zijn<sup>8</sup>. In dit geval is de KBA-uitkomst van de gezamenlijke uitvoering van twee projecten lager dan de som van de KBA-uitkomsten van de afzonderlijke uitvoering. De projecten concurreren dan met elkaar en zijn substituten. Onderstaand voorbeeld illustreert dit voor een geval waarin negatieve synergie in de baten zit verscholen.

Denk aan twee wegsegmenten (A en B) die elk afzonderlijk hetzelfde knelpunt oplossen, maar ook gezamenlijk uitvoerbaar zijn. Laten we aannemen dat beide projecten afzonderlijk rendabel zijn. Realisatie van wegsegment B gegeven dat wegsegment A al gebouwd is, is echter niet meer rendabel, omdat er wel meer kosten maar nauwelijks meer baten zijn. Hetzelfde geldt voor de realisatie van wegsegment A gegeven dat B is gebouwd. Reden is dat het eerst gerealiseerde project het knelpunt al heeft opgelost en de extra baten van het andere project derhalve marginaal zijn.

In alle hiervoor genoemde voorbeelden verandert gezamenlijke realisatie van twee projecten de kosten en/of de baten van tenminste een van deze projecten. Via deze verandering komt synergie tot uitdrukking.

Als alle kosten en baten van twee projecten bij gezamenlijke uitvoering gelijk zijn aan de respectievelijke kosten en baten bij afzonderlijke uitvoering, dan is synergie afwezig en zijn de projecten onafhankelijk van elkaar.

<sup>8</sup> In de FES-beoordelingen wordt dan meestal gesproken over antagonisme tussen de projecten.

Als er een vermoeden bestaat dat twee projecten synergie vertonen, dan verdient het aanbeveling om reeds in een vroeg stadium duidelijk te krijgen welke effecten van welk van deze projecten zullen veranderen als gevolg van de gezamenlijke uitvoering. Pas als dit duidelijk is, kan worden gesproken over synergie en heeft een kosten-batenanalyse van de combinatie van de projecten – naast de KBA's van de afzonderlijke projecten - zin.

Hiervoor is gesteld dat om de juiste KBA-uitkomst te berekenen het niet nodig is om de synergie-effecten tussen projecten afzonderlijk zichtbaar te maken. Immers, synergie-effecten vormen geen afzonderlijke categorie effecten in een KBA, maar zitten verscholen in alle andere effecten, zoals ook de voorbeelden hebben laten zien. Als men toch meer wil weten over de omvang van het synergie-effect, dan is hiervoor vaak een aparte actie nodig, die niet altijd eenvoudig is uit te voeren.

De bovenstaande formule laat zien dat voor de berekening van het synergie-effect in het geval van twee projecten drie KBA's moeten worden gemaakt en wel van: project A afzonderlijk, project B afzonderlijk en de combinatie A+B gezamenlijk. Soms kan het aantal KBA's echter worden beperkt en kan worden volstaan met twee KBA's. Stel dat project B als een toevoeging aan project A kan worden gezien. Met andere woorden, de KBA-uitkomst van de combinatie van de projecten A en B kan worden berekend als de KBA-uitkomst van A plus de KBA-uitkomst van B gegeven dat A is uitgevoerd. Het synergie-effect is in dit geval gelijk aan het verschil tussen de KBA-uitkomst van project B gegeven dat project A is uitgevoerd, en de KBA-uitkomst van project B als dat afzonderlijk wordt uitgevoerd.<sup>9</sup>

In de hiervoor genoemde KBA Almere is de KBA-uitkomst van de combinatie (verstedelijking + aanleg van de IJmeerlijn) gelijk aan de KBA-uitkomst van verstedelijking plus de KBA-uitkomst van de IJmeerlijn gegeven dat verstedelijking heeft plaatsgevonden. Het synergie-effect is dan uit te rekenen als: (KBA-uitkomst van de IJmeerlijn gegeven verstedelijking) minus (KBA-uitkomst van de IJmeerlijn zonder verstedelijking).

Hoewel aanleg van een losse IJmeerlijn niet een erg nuttig voorstel lijkt omdat er zonder verstedelijking nauwelijks potentiële reizigers zijn, is de KBA van een losse IJmeerlijn vermoedelijk eenvoudig op te stellen: de kosten zullen niet anders zijn dan als er wel veel potentiële reizigers zijn en de baten zullen zeer gering zijn. In dit geval is het synergie-effect redelijk eenvoudig uit te rekenen.

Maar dit voorbeeld laat al wel zien dat het lang niet altijd zinnig en de moeite waard is om speciaal het synergie-effect uit te rekenen. De echte vragen zijn immers of een IJmeerlijn rendabel is gegeven de extra verstedelijking in Almere en of de rendabiliteit van de IJmeerlijn afhangt van de verstedelijkingsvarianten.

<sup>9</sup> *In formulevorm :*

$$\begin{aligned} S(A, B) &= w(A + B) - \{w(A) + w(B)\} \\ &= w(A) + w(B | A) - w(A) - w(B) \\ &= w(B | A) - w(B), \end{aligned}$$

waar  $w(B | A)$  is het welvaartseffect van B gegeven dat A is uitgevoerd.

De uitkomsten van de KBA Almere laten zien dat het kosten-batensaldo van de IJmeerlijn afhangt van welke variant van de verstedelijking wordt gekozen. Bij de variant Waterstad met veel woningbouw aan de westkant van Almere ontstaat er een hoger synergie-effect tussen de IJmeerlijn en woningbouw dan bij de variant Stad van Water en Groen, waarin een meer gelijkmatige verdeling van woningbouw tussen het westen, het midden en het oosten van de stad is voorzien. Reden is dat de IJmeerlijn voornamelijk reistijdbesparingen biedt voor de bewoners van de westelijke kant van Almere. Als gevolg hiervan genereert de IJmeerlijn meer baten in Waterstad dan in Stad van Water en Groen. Echter, ook in Waterstad zijn de baten van de IJmeerlijn volstrekt onvoldoende om de aanlegkosten te compenseren; de OV-verbinding is dus in beide verstedelijkingsvarianten zeer onrendabel.

Bovenstaand voorbeeld toont tevens duidelijk aan dat enkel het bestaan van een positief synergie-effect tussen projecten A en B onvoldoende is om realisatie van project B te rechtvaardigen. Stel dat de kosten-batenanalyse laat zien dat een onrendabel project B minder onrendabel wordt als het samen met project A wordt gerealiseerd. Er is dan een positief synergie-effect tussen A en B. Echter, project B blijft welvaartsverlagend en het ligt niet voor de hand om het uit te voeren.

Als alle projecten afzonderlijk uitvoerbaar zijn, dan kan men het synergie-effect van gezamenlijke uitvoering niet zondermeer aan één van de projecten toedelen. In het bovenstaande voorbeeld van Almere is synergie uitgerekend in termen van de reistijdbaten van de IJmeerlijn, maar synergie had ook kunnen worden uitgerekend in termen van de woningbaten van verstedelijking en wel als: 'de KBA-uitkomst van verstedelijking gegeven de IJmeerlijn' minus 'de KBA-uitkomst van verstedelijking zonder de IJmeerlijn'.

Als de afzonderlijk uitvoerbare projecten A en B verschillende eigenaren hebben, is toedeling van een synergie-effect met een financieel karakter een kwestie van onderhandelen. In de KBA van de combinatie kan hierdoor het gevaar van dubbeltellingen ontstaan. Hetzelfde synergie-effect mag zich dan wel op verschillende manieren uiten, het mag echter maar één keer worden meegenomen in de berekening van de uitkomst van de kosten-batenanalyse.

Soms kan het synergie-effect al helemaal niet worden uitgerekend omdat er een technische samenhang is tussen B en A, en losse uitvoering van B zonder A niet goed voorstelbaar of zelfs technisch onmogelijk is. Een voorbeeld hiervan is stedenbouw in de KBA Zuidas Dok, die technisch niet mogelijk is zonder ondertunneling. In die gevallen voldoet afzonderlijke uitvoering van B niet aan de definitie van het begrip project en is er dus ook eigenlijk geen KBA van te maken.

Een ander voorbeeld wijst op de willekeur die vaak gaat ontstaan bij de definitie van een afzonderlijk project B, als dat geheel buiten de scope van het onderzoek valt. Deze willekeur leidt ertoe dat er geen eenduidige berekening van het synergie-effect mogelijk is.



In het project Toekomst Afsluitdijk wordt bekeken of de verbetering van de dijk gecombineerd kan worden met onder andere de bouw van een Duurzaamheidscentrum. Na afloop van de dijkversterking komen bouwterreinen beschikbaar waar zonder veel extra kosten voor fundering of wegaansluiting zo'n gebouw kan worden geplaatst. Synergie-effecten zijn dan aanwezig bij de kosten van de bouw en bij de baten, omdat de Afsluitdijk zelf al vele bezoekers trekt die er graag even over heen willen lopen en uitkijken over de omgeving. De vraag waar het om gaat, is dan of een Duurzaamheidscentrum op die plek een verstandige zaak is. Alle synergie-effecten worden dan automatisch meegenomen bij de KBA in de ramingen van kosten en bezoekersaantallen. Zou men echter willen weten wat de omvang van die synergie-effecten is, dan zou eerst bepaald moeten worden hoe een alternatief Duurzaamheidscentrum er uitziet dat niet op de Afsluitdijk staat. Daarna zou dan van dit alternatieve Duurzaamheidscentrum nog een KBA gemaakt moeten worden. Het is duidelijk dat de uitkomst voor het synergie-effect nogal willekeurig kan uitvallen, afhankelijk van de omschrijving van het alternatieve project. Maar ook is duidelijk dat deze informatie niet echt bijdraagt aan een goede beslissing over waar het wel om gaat, namelijk of een Duurzaamheidscentrum op de Afsluitdijk een verstandige zaak is.

Tot nu toe hebben we alleen gekeken naar synergiemogelijkheden tussen onderdelen van een investeringsvoorstel. Voor dat begrip is een duidelijke definitie te geven, die in veel gevallen ook kan worden gemeten. Maar in de praktijk wordt ook nog wel eens over synergie gesproken als het niet gaat om de wisselwerking tussen diverse projectvoorstellen in een plan, maar als het de wisselwerking betreft tussen een project en zijn omgeving. Er kan dan worden gedoeld op lage ontwikkelingskosten of hoge baten door een gunstige ligging van het project of op uitstralingseffecten, positief of negatief in de vorm van hinder, die het project op zijn omgeving heeft. In een goede KBA worden al dit soort aspecten automatisch meegenomen in de ramingen van de geprijsde kosten en baten dan wel de externe effecten. Ook hier zijn synergie-effecten dus geen aparte post in een KBA, maar maken ze deel uit van de wel onderscheiden effecten.

In de vergelijkende kosten-batenanalyses van woningbouw op een binnenstedelijke herstructureringslocatie en op een uitleglocatie wordt wel eens gesproken over synergie tussen bouwen op de herstructureringslocatie en de nabijheid van stedelijke voorzieningen, infrastructuur en banen. De synergie waar men het over heeft, kan zich uiten zowel in hogere woningprijzen die woningkopers bereid zijn te betalen voor een woning in de binnenstad, als in een besparing op de aanleg van nieuwe infrastructurele verbindingen om de uitleglocatie te ontsluiten, als ook mogelijk in lagere negatieve externe effecten van woon-werk mobiliteit. Alle genoemde effecten (voor zover ze natuurlijk voorkomen) worden - als de KBA's goed zijn uitgevoerd - automatisch meegenomen in de KBA's van woningbouw op de twee locaties.

Concluderend kunnen we vaststellen dat synergie-effecten automatisch worden meegenomen bij de raming van alle kosten en baten van een compleet investeringsvoorstel. Voor zover het gaat om synergie-effecten tussen projecten die binnen het totale voorstel kunnen worden onderscheiden, is het totale synergie-effect te definiëren op een manier waarop het totale effect in principe ook is te meten. Dit betekent dat, om het synergie-effect uit te kunnen rekenen, het nodig is om meerdere kosten-batenanalyses uit te voeren. Soms worden deze KBA's sowieso uitgevoerd om de voorliggende beleidsvraag te beantwoorden en kan de omvang van synergie

met weinig extra moeite worden uitgerekend. In andere gevallen vergt het kwantificeren van het synergie-effect extra werk en moet goed van tevoren worden bedacht of dit extra werk informatie levert die behulpzaam is bij de besluitvorming.

### **3.3 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.

## 4 Nulalternatief

### 4.1 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>10</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.

<sup>10</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).

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 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.

## 4.2 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>11</sup> Zoals hieronder wordt betoogd, hoeft dit voor de KBA geen

<sup>11</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.

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.

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>12</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.

<sup>12</sup> Dit is consistent met de werkwijze die – conform de OEI-Heidraad - 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).

**Tabel 4.1 Vragen integrale gebiedsontwikkeling in relatie tot te hanteren alternatieven**

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.

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-uitkomsten 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>13</sup>

<sup>13</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).

### **Structureerende 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 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.

### 4.3 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 aannname 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.

#### 4.3.1 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.

#### **4.3.2 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 duurder 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 blijvende 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 nul-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, bijvoorbeeld verder gaande verloedering van een gebied. 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, bijvoorbeeld onderhoud van een monument zodat verder verval wordt voorkomen. 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>14</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>15</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).

<sup>14</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 beslisregel 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>15</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.

#### 4.3.3 **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 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 uitziet 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>16</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.

<sup>16</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.

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>17</sup> Wat is zo algemeen dat er in het nulalternatief wel op een andere 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.

#### **4.4 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

<sup>17</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 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 Ebrecht, e.a. (2005) par. 5.2.)

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 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 waarden 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 dit het verschil tussen een KBA van één project en het gebruik van de KBA voor de keuze tussen verscheidene projecten laat zien. Verder geeft dit voorbeeld een waarschuwing tegen een onjuiste neiging om bij het waarden van een project ook elementen van een alternatief project te willen waarden.

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>18</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 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.

**Tabel 5.1 Schematisch overzicht van de behandeling van verlies aan open ruimte in KBA's**

	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

<sup>18</sup> We gaan hier niet in op de verschillende manieren van waardering van open ruimte, omdat dat voor dit betoog niet ter zake doet.

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 is relatief gemakkelijker om de gewenste rendabiliteit in de binnenstad te halen dan op een uitleglocatie.

Ook als de saldi  $Q_Z$  en  $Q_E$  wel verschillen, blijven de schematische opstellingen in tabel 5.1 altijd correct, 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.

## 5 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 gebiedsontwikkeling. 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 kleinst 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 voorgenoemde 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. In een KBA van de combinatie zijn synergie-effecten geen afzonderlijke post, maar zitten ze verscholen in andere effecten.
- 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 nevendoele 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\\_alle\\_themas/thema\\_verkeer\\_vervoer/content\\_wegverkeer/content\\_rijnlandroute.htm](http://www.zuid-holland.nl/index/overzicht_alle_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.

Zwaneveld, P., Romijn, G., Renes, G. en K. Geurs, 2009, Maatschappelijke kosten en baten van verstedelijkingsvarianten en openbaarvervoerprojecten voor Almere, CPB Document 193, Den Haag.