

Synergie-effecten van ruimtelijk-infrastructurele projecten

Drs. N. Mouter
TU Delft
n.mouter@tudelft.nl

Dr. J.A. Annema
TU Delft
j.a.annema@tudelft.nl

"Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2010
25 en 26 november, Roermond"

Samenvatting

Synergie-effecten van ruimtelijk-infrastructurele projecten

Er is behoefte aan kennis over de omvang van synergie-effecten wanneer infrastructurale en ruimtelijke projecten gecombineerd worden uitgevoerd. Met synergie-effecten wordt bedoeld dat de gezamenlijke ontwikkeling van de twee deelprojecten – een ruimtelijk project én een infrastructuurproject - tot een positiever welvaartseffect leidt dan de afzonderlijke ontwikkeling van beide deelprojecten. In de praktijk is synergie echter een containerbegrip dat tot verwarring leidt. In dit paper wordt een methodisch voorstel gedaan om synergie-effecten tussen een ruimtelijk deelproject en een infrastructureel deelproject in een MKBA in beeld te brengen. Met behulp van dit voorstel wordt het mogelijk om de totale synergie tussen twee deelprojecten in beeld te krijgen. Daarnaast is het mogelijk om per effect te achterhalen welk deel van het effect ontstaat door de twee afzonderlijke deelprojecten en welk deel van het effect ontstaat door synergie tussen de deelprojecten. In essentie komt het voorstel erop neer dat de totale kosten en baten van een gecombineerd ruimtelijk-infrastructureel projectalternatief moeten worden vergeleken met de optelsom van kosten en baten van synergie-arme hulpalternatieven. Wanneer het saldo van kosten en baten van het gecombineerde projectalternatief groter is dan de optelsom van de saldi van de hulpalternatieven, dan is er sprake van een meerwaarde van gezamenlijke uitvoering en dus van positieve synergie. Hulpalternatieven zijn projecten waarbij één van de twee deelprojecten (bijvoorbeeld een ruimtelijk project) wordt ontwikkeld met een logische 'do minimum'-variant van het andere deelproject (bijvoorbeeld een infrastructuurproject). Het paper beschrijft de valkuilen waarvoor men moet waken bij het ontwikkelen van deze hulpalternatieven. Daarnaast beschrijft dit paper ook de nadelen van deze aanpak en wordt de aanpak toegelicht aan de hand van een concrete casus: de KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende OV (Zwaneveld et al., 2009). Het argument achter de keuze voor deze casus, is dat deze MKBA ook als doel heeft gesteld om synergie-effecten tussen deelprojecten in kaart te brengen.

1. Introductie

Doordat in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) voor ruimtelijk-infrastructurele projecten zowel infrastructurale projecten als ruimtelijke projecten in één MKBA worden beoordeeld, is er grote behoefte ontstaan aan kennis ten aanzien van de synergie-effecten tussen infrastructurale projecten en ruimtelijke projecten. Met synergie-effecten wordt bedoeld dat de gezamenlijke ontwikkeling van de twee deelprojecten – een ruimtelijk project én een infrastructuurproject - tot een positiever welvaartseffect leidt dan de afzonderlijke ontwikkeling van beide deelprojecten.

Uit tussenresultaten van onderzoek naar de perceptie op inhoudelijke problemen met het gebruik van MKBA's komt naar voren dat de respondenten (24 zowel onderzoekers als gebruikers van MKBA zijn uitgebreid ondervraagd)¹ van mening zijn dat synergie-effecten tussen ruimtelijke ordening en infrastructuur momenteel slecht in beeld worden gebracht. Een ander belangrijk tussenresultaat is dat de respondenten verschillende soorten synergie-effecten noemen, wanneer aan hen wordt gevraagd wat zij verstaan onder het begrip synergie. Doordat mensen verschillende definities hanteren ten aanzien van het begrip synergie, ontstaat er begripsverwarring.

Dit paper heeft als doel om de begripsverwarring omtrent het begrip synergie te verkleinen. Een voorstel zal worden uitgewerkt om de synergie-effecten van ruimtelijk-infrastructurale projecten beter in beeld te brengen.

Om de toenemende aandacht voor het in beeld brengen van synergie-effecten in kosten-batenanalyses in een context te plaatsen, worden eerst de oorzaken voor deze toegenomen aandacht in paragraaf 2 besproken. In paragraaf 3 wordt een voorstel gedaan, waarmee synergie-effecten kunnen worden berekend en beter in beeld kunnen worden gebracht. Vervolgens wordt beargumenteerd waarom dit voorstel zou kunnen bijdragen aan het verminderen van begripsverwarring omtrent het begrip synergie. In paragraaf 4 worden de mogelijke nadelen van het voorstel besproken en wordt aangegeven hoe men met deze nadelen om zou kunnen gaan. In paragraaf 5 zal het voorstel voor het in beeld brengen van synergie-effecten worden toegepast op de MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven' (Zwaneveld et al., 2009).

¹ Deze interviews zijn onderdeel van een reeks van vijftig interviews, waarin wetenschappers, consultants en beleidsambtenaren, die in hun werkzaamheden te maken hebben met KBA's voor (ruimtelijk) infrastructurale projecten worden bevraagd naar hun perceptie op de inhoudelijke problemen met het gebruik van KBA's voor het beoordelen van (ruimtelijk) infrastructurale projecten.

2 Aandacht voor synergie-effecten in kosten-batenanalyses neemt toe na introductie van het MIRT

De directe oorzaak voor de toegenomen aandacht voor synergie-effecten is de beslissing in het coalitieakkoord van 2007 om ruimtelijke projecten in samenhang met infrastructuur en (openbaar) vervoer te gaan bezien (coalitieakkoord, 2007). Deze notie in het coalitieakkoord is door het kabinet in 2008 opgepakt door middel van de realisatie van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Infrastructurele en ruimtelijke projecten worden nu tegelijkertijd in een investeringsprogramma opgenomen. Uit het zogenaamde 'kader OEI (Onderzoek Economische effecten Infrastructuur) bij MIRT verkenningen' (Projectdirectie sneller en beter, 2010), volgt dat het voor kosten-batenanalyses belangrijk is om na te gaan wat voor een meerwaarde een gecombineerd ruimtelijk en infrastructureel project oplevert.

In de OEI Leidraad (Eijgenraam, 2000) of in de aanvullingen op de OEI Leidraad (Verkeer en Waterstaat, 2004) staat echter niet beschreven hoe de synergie-effecten tussen verschillende projectonderdelen binnen een ruimtelijk-infrastructureel project in beeld kunnen worden gebracht. 'De werkwijzer integrale gebiedsontwikkeling' (ECORYS, 2009) en het CPB memorandum 'Probleemanalyse en daaruit volgende project en nulalternatieven in KBA's' (Eijgenraam en Ossokina, 2009) geven wel aan hoe synergie-effecten in beeld zouden kunnen worden gebracht bij ruimtelijk-infrastructurele projecten. Dit paper zal de aanwijzingen uit deze twee documenten bespreken en vervolgens een eigen voorstel doen ten aanzien van het in beeld brengen van synergie-effecten in MKBA's voor projecten met een ruimtelijk en een infrastructureel aspect, dat volgt uit deze twee documenten.

3 In beeld brengen van synergie-effecten in MKBA's

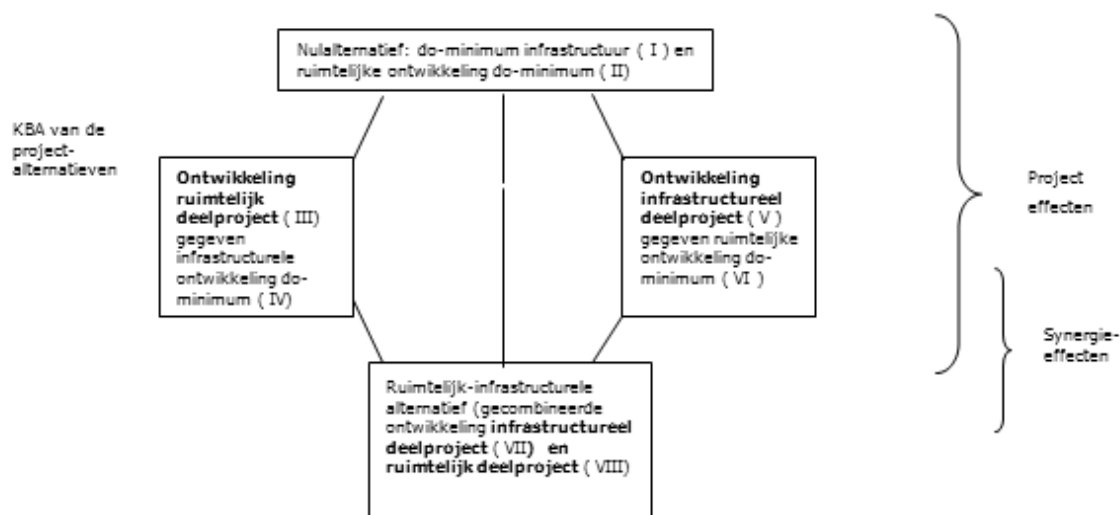
3.1 Literatuur over het berekenen van synergie-effecten in kosten-batenanalyses voor ruimtelijk-infrastructurele projecten

Een kostenbatenanalyse van een ruimtelijk-infrastructureel project wordt in principe conform de OEI Leidraad (Eijgenraam et al., 2000) opgesteld. De OEI Leidraad schrijft voor dat in een analyse het rendement van een projectalternatief wordt vergeleken met nulalternatieven. De nulalternatieven zijn volgens de Leidraad niet 'niets doen' en ook niet alternatieve projecten. De OEI-Leidraad gaat bij het opstellen van nulalternatieven uit van een middenweg. Een nulalternatief moet worden opgesteld conform het zogenaamde 'dominimum'-principe. Na het opstellen van de nulalternatieven kunnen verschillende ruimtelijk-infrastructurele projectalternatieven worden afgezet tegen de nulalternatieven. Vervolgens kan worden geanalyseerd of de projectalternatieven positief scoren ten opzichte van de nulalternatieven en welk alternatief het beste scoort. Wat momenteel ontbreekt, is een duidelijk inzicht of er synergie-effecten optreden, indien een ruimtelijk project (woningbouw bijvoorbeeld) en een infrastructureel project (nieuwe tramlijnen) gezamenlijk worden ontwikkeld en gebouwd.

Hoe synergie-effecten van ruimtelijk-infrastructurele-projecten in beeld kunnen worden gebracht, wordt beantwoord in het CPB memorandum 'Problemanalyse en daaruit volgende project en nulalternatieven in KBA's (Eijgenraam en Ossokina, 2009). Wanneer een ruimtelijk-infrastructureel project uit afzonderlijk te ontwikkelen deelprojecten bestaat, moeten eerst de kosten en de baten van de afzonderlijke deelprojecten worden berekend. Vervolgens kan de omvang van het synergie-effect tussen twee deelprojecten worden berekend door eerst de kosten en de baten van de beide deelprojecten bij elkaar op te tellen, waarna deze som wordt afgezet tegen de projecteffecten van de combinatie van de beide deelprojecten. Wanneer de projecteffecten van het gecombineerde project positiever zijn dan de som van de projecteffecten van beide deelprojecten, dan is er sprake van positieve synergie.

Dit paper stelt voor om deze conclusie van Eijgenraam en Ossokina (2009) ten aanzien van het in beeld brengen van synergie-effecten van een ruimtelijk-infrastructureel project, als volgt uit te werken, wanneer we uitgaan van het do-minimum principe bij het opstellen van nulalternatieven:

Figuur 1: Berekenen projecteffecten ruimtelijk-infrastructureel projectalternatief conform Eijgenraam en Ossokina (2009)



De onderste box (figuur 1) geeft aan dat de gecombineerde ontwikkeling van de beide deelprojecten moet worden afgezet tegen het nulalternatief 'do minimum' infrastructuur (I) en do-minimum ruimtelijke ontwikkeling (II). De middelste boxen geven de aanpak aan voor de kostenbatenanalyses van de twee afzonderlijke deelprojecten. Voor beide deelprojecten moeten, wat wij noemen, 'hulpalternatieven' worden ontwikkeld. Wanneer de opstelsom van de kosten-batensaldi van de beide hulpalternatieven negatiever is dan de kostenbatenanalyse van de gecombineerde uitvoering, dan bestaan er synergie-effecten. De gecombineerde uitvoering heeft meerwaarde. De alternatieven worden bewust hulpalternatieven genoemd, omdat het over het algemeen politiek gezien geen reële alternatieven zijn, maar ze louter worden gebruikt om de synergie-effecten tussen deelprojecten te berekenen.

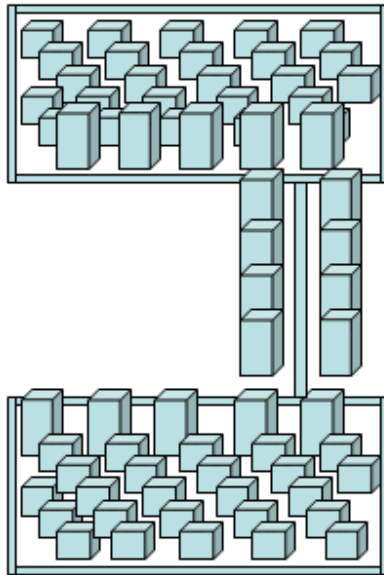
3.2 Valkuilen bij het opstellen van de kosten-batenanalyse van de afzonderlijke deelprojecten (de hulpalternatieven)

In eerste instantie lijkt het opstellen van de twee hulpalternatieven een gemakkelijke exercitie. Het hulpalternatief 'ruimtelijk deelproject met 'do-minimum' infrastructuur (III + IV) kan worden opgesteld door simpelweg het infrastructurele project (VII) uit het ruimtelijk-infrastructurele project (VII + VIII) te schrappen en hiervoor 'do-minimum' infrastructurele ontwikkeling (IV) in de plaats te nemen. De valkuil is echter dat de ruimtelijke ontwikkeling in het ruimtelijk-infrastructurele projectalternatief (VIII) (met een infrastructureel deelproject) sterk kan afwijken van de ruimtelijke ontwikkeling in het hulpalternatief 'ruimtelijke ontwikkeling met do-minimum infrastructuur' (III) (zonder een infrastructureel deelproject). Over de ruimtelijke ontwikkeling in het hulpalternatief (III) moet dus opnieuw worden nagedacht. Dit zal nader worden verklaard doormiddel van figuur 2.

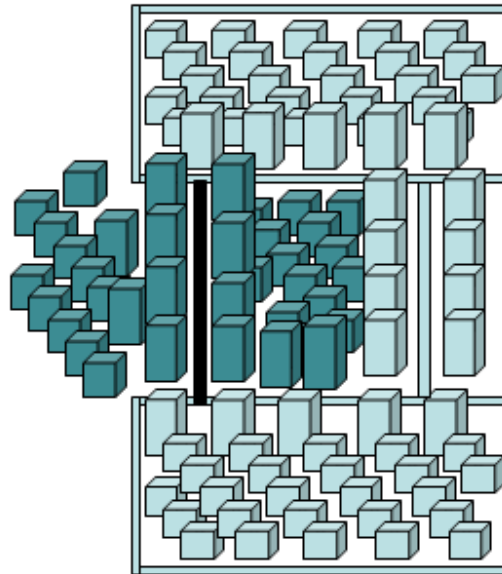
De tweede valkuil bij het opstellen van het hulpalternatief 'ruimtelijke ontwikkeling met do-minimum infrastructuur' (III + IV), is dat men do-minimum infrastructuur voor dit hulpalternatief (IV) hetzelfde invult als do-minimum infrastructuur in het nulalternatief (I). Volgens de OEI-Leidraad houdt het do-minimum beginsel in dat er rekening mee moet worden gehouden dat de kwaliteit van de infrastructuur minimaal zal worden verbeterd, wanneer ervoor wordt gekozen om geen infrastructureel projectalternatief te ontwikkelen. Men mag in het nulalternatief maatregelen veronderstellen zodat de infrastructurele situatie niet onrealistisch uit de hand loopt. Aan de andere kant mogen de do-minimum infrastructurele ontwikkelingen niet te vergaand zijn, zodat ze het knelpunt oplossen, anders zouden we te maken hebben met een projectalternatief.

Het gevolg van de toevoeging van ruimtelijke ontwikkeling in het hulpalternatief 'ruimtelijke deelproject met do-minimum infrastructuur' (III) kan zijn dat het infrastructurele knelpunt groter wordt ten opzichte van het nulalternatief. Hoe groter het infrastructurele knelpunt, hoe meer infrastructurele verbeteringen er volgens het do-minimum principe moeten worden verondersteld, om ervoor te zorgen dat de situatie in het knelpunt niet onrealistisch uit de hand loopt. Wanneer in het ruimtelijke hulpalternatief met infrastructuur do-minimum (III + IV) 10.000 woningen meer worden gebouwd in vergelijking met het nulalternatief (I + II), dan is het logisch dat do-minimum infrastructuur in het hulpalternatief (IV) uitgebreider is dan do-minimum infrastructuur in het nulalternatief (I). Doordat er 10.000 woningen bijkomen, kunnen er extra infrastructurele maatregelen worden verondersteld om er zo voor te zorgen dat de infrastructurele situatie in het knelpunt niet onrealistisch uit de hand loopt. Ook over de infrastructurele ontwikkeling in het hulpalternatief 'ruimtelijk deelproject met infrastructurele ontwikkeling do-minimum' moet dus opnieuw worden nagedacht.

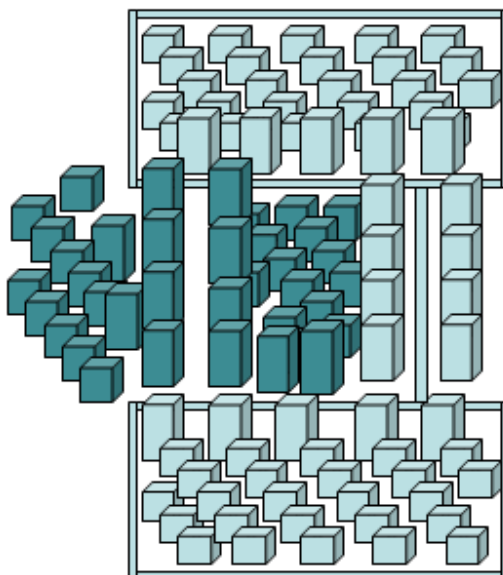
Figuur 2A: Situatie in het nulalternatief (ruimtelijke en infrastructurele ontwikkeling do-minimum)



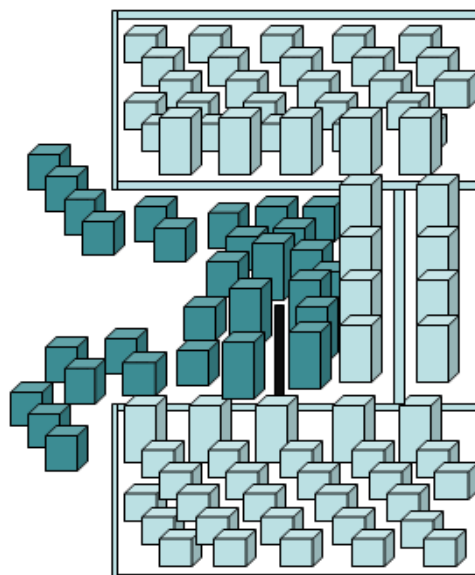
Figuur 2B: Ruimtelijk-infrastructuurele projectalternatief (zowel ruimtelijk als infrastructureel deelproject)



Figuur 2C: Verkeerde manier om het hulpalternatief 'Ruimtelijk deelproject met infrastructuur do-minimum' op te stellen.



Figuur 2D: Juiste manier om het hulpalternatief 'Ruimtelijk deelproject met infrastructuur do-minimum' op te stellen



In figuur 2A is de ruimtelijke ontwikkeling en de infrastructurele ontwikkeling in het nulalternatief beschreven (I + II). Figuur 2B schetst de situatie waarin er zowel een ruimtelijk deelproject als een infrastructureel deelproject wordt ontwikkeld (VII + VIII). Tenslotte geeft figuur 2D de situatie weer waarin alleen een ruimtelijk project wordt ontwikkeld (do-minimum infrastructuur) (III + VI). Een conclusie die getrokken kan worden op basis van de figuren 2B en 2D is dat de ruimtelijke ontwikkeling met een infrastructureel deelproject sterk (VIII) afwijkt van de ruimtelijke ontwikkeling zonder een infrastructureel deelproject (III). Op basis van figuur 2A en 2D kan worden geconcludeerd dat de infrastructurele ontwikkeling in het hulpalternatief 'ruimtelijk deelproject met infrastructuur do-minimum' (IV) anders is dan in het nulalternatief (I). Uit deze twee conclusies volgt dat opnieuw moet worden nagedacht over de infrastructurele ontwikkeling en de ontwikkeling van de ruimtelijke ordening, wanneer men het hulpalternatief 'ruimtelijk deelproject met infrastructurele ontwikkeling do-minimum' ontwikkelt.

Bij de ontwikkeling van het hulpalternatief 'ontwikkeling infrastructureel deelproject met ruimtelijke ontwikkeling do-minimum' (V + VI) moet rekening worden gehouden met dezelfde valkuilen. Het infrastructurele deelproject in het hulpalternatief (V) is anders dan in het ruimtelijk-infrastructurele projectalternatief (VII), doordat ruimtelijke ordening do-minimum in het hulpalternatief (VI) anders is dan in het projectalternatief (VIII). Mogelijkerwijs wordt de dienstregeling en het traject van de infrastructuur aangepast aan do-minimum ruimtelijke ontwikkeling. Ook moet men ervoor waken dat ruimtelijke ontwikkeling in het hulpalternatief (VI) door de ontwikkeling van het infrastructurele deelproject (V) meer kan zijn dan de ruimtelijke ontwikkeling in het nulalternatief (II).

3.3 Hoe moet het nulalternatief worden ingericht?

Naast het opstellen van de twee hulpalternatieven is ook het opstellen van het nulalternatief (bovenste box in figuur 1) een lastige exercitie. De problematiek van het ontwikkelen van een nulalternatief voor een gecombineerd ruimtelijk-infrastructuurproject is groter dan bij het opstellen van een nulalternatief voor een zuiver infrastructureel project. Wanneer het projectalternatief een infrastructureel project zoals een metroverbinding is, zou het nulalternatief kunnen worden gedefinieerd als het gaan exploiteren van extra buslijnen of het verhogen van busfrequenties op bestaande lijnen. Beide maatregelen zorgen ervoor dat het infrastructurele knelpunt in het nulalternatief niet onrealistisch uit de hand loopt.

Bij ruimtelijke projectalternatieven is de problematiek met het construeren van het nulalternatief groter. Een probleem is dat de ruimtelijke component van het ruimtelijk-infrastructurele projectalternatief vaak ontstaat uit een bouwopgave van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Het Ministerie geeft bijvoorbeeld aan dat er in een bepaalde regio 10.000 woningen zullen worden gebouwd (is het projectalternatief). Wanneer de OEI Leidraad (Eijgenraam, 2000) wordt geraadpleegd om te bepalen hoe het nulalternatief moet worden geformuleerd, komen we twee definities tegen:

- *Het nulalternatief is een constructie van de wereld zonder het projectalternatief.*
- *In het nulalternatief moet een do-minimum ontwikkeling worden verondersteld. Het knelpunt mag niet onrealistisch uit de hand lopen, maar mag ook niet worden opgelost.*

Bij infrastructurele projecten komen deze twee definities ongeveer op hetzelfde punt uit. De constructie van de wereld zonder projectalternatief is vaak een do-minimum andere infrastructurele oplossing. Bij ruimtelijke projecten is dit niet het geval. Wanneer er in een regio een woningbouwopgave bestaat van 10.000 woningen in de komende tien jaar, zullen de 10.000 woningen ergens anders in de regio worden gebouwd, wanneer het ruimtelijke projectalternatief niet doorgaat. Dit is de meest logische constructie van de wereld zonder project (het nulalternatief). Maar waar die woningen plaatsen in het nulalternatief? Ook kan men proberen een do-minimum ontwikkeling te formuleren, door een trendmatige groei van de woningbouw in het projectgebied bij het opstellen van het nulalternatief te veronderstellen. Wanneer de trendmatige groei in het projectgebied 2.000 woningen per 10 jaar is kan dit betekenen dat in het nulalternatief wordt verondersteld dat er de komende 10 jaar 2.000 woningen in plaats van 10.000 woningen (projectalternatief) worden gebouwd in het projectgebied. Ten derde zou men bij het opstellen van het nulalternatief kunnen kiezen voor een situatie waarin niet wordt gebouwd. Dit biedt het niet te onderschatten voordeel van overzichtelijkheid (Ossokina en Eijgenraam, 2009).

Bij het vaststellen van het nulalternatief wat betreft de ruimtelijke ordening moet dus eerst een keuze worden gemaakt ten aanzien van het aantal woningen. Vervolgens moet worden bepaald waar de woningen worden geplaatst. Er zou voor kunnen worden gekozen om de locatie van de nieuwe woningen in het nulalternatief te laten bepalen door de opdrachtgever van de MKBA, maar er zou ook voor kunnen worden gekozen om de locatie van de huizen te laten bepalen door een verdelingsmodel.

3.4 Synergie-effecten beter in beeld brengen door aandacht te besteden aan de oorzaak van synergie-effecten

Wanneer het nulalternatief en de hulpalternatieven zijn vastgesteld (figuur 1), moeten de effecten van de hulpalternatieven en het gecombineerde ruimtelijk-infrastructuur projectalternatief tegen het nulalternatief worden afgezet. Zoals gesteld kan de totale synergie worden berekend door de som van de kosten en de baten van de hulpalternatieven in mindering te brengen op de som van kosten en de baten van het gecombineerde projectalternatief.

Het kan interessant zijn om te analyseren uit welke onderdelen de synergie-effecten zijn opgebouwd. Bij welke projecteffecten speelt synergie een belangrijke rol? In Tabel 1 is een voorbeeld gegeven van de aangepaste MKBA tabel voor het fictieve ruimtelijk-infrastructuur project *infra*, dat bestaat uit het fictieve infrastructurele deelprojecten A en het fictieve infrastructurele deelproject B.

In de tweede en derde kolom worden de kosten en de baten van de hulpalternatieven weergegeven. In de vijfde kolom worden de kosten en de baten van de gecombineerde uitvoering van de twee deelprojecten weergegeven. In de vierde kolom staan de synergie-effecten weergegeven. De synergie-effecten kunnen worden uitgerekend door de som van de waarden in de tweede en de derde kolom af te trekken van de waarde in de vijfde kolom.

Tabel 1: Aangepaste MKBA tabel voor het fictieve ruimtelijk-infrastructurele project *infra*

	Hulpalternatief A: Infrastructureel projectalternatief met ruimtelijke ontwikkeling: do-minimum	Hulpalternatief B: Ruimtelijk projectalternatief met infrastructurale ontwikkeling do-minimum	Synergie- effecten	Gecombineerde ontwikkeling infrastructureel project en ruimtelijk project
Reisbaten	300	50	150	500
Vastgoedopbrengsten	200	1200	200	1600
Uitstralingseffecten	300	200	200	700
Agglomeratie- effecten	20	50	50	120
Groei kenniswerkers	20	10	70	100
Imago	30	10	30	70
Besparing open ruimte door afstemming	0	0	300	300
Totale baten	870	1520	1000	3390
Investeringskosten	3500	2000	0	5500
Kosten beheer, onderhoud en exploitatie	600	250	50	900
Kosten afstemming deelprojecten	0	0	200	200
Totale Kosten	4100	2250	250	6600
Saldo	- 3230	-730	750	-3210

4 Omgaan met mogelijke nadelen van het voorstel

Het berekenen van synergie-effecten op de manier zoals voorgesteld in paragraaf 3 heeft twee belangrijke nadelen. Het eerste nadeel is dat er naast MKBA's voor de projectalternatieven ook MKBA's moeten worden gemaakt voor de hulpalternatieven. Dit vergroot de onderzoekslast. Door een grotere onderzoekslast worden ook de kosten hoger. Daarnaast is de kans groot dat de doorlooptijd van het onderzoek wordt vergroot, doordat er meerdere alternatieven moeten worden geanalyseerd. De verlenging van de doorlooptijd staat haaks op het motto 'sneller en beter' wat voortvloeit uit het rapport van de commissie Elverding (Elverding, 2008). Een oplossing is te vinden in Eigenraam en Iossokina (2009). Het idee is dat de effecten van deelprojecten - en dus de synergie-effecten - alleen worden berekend voor projectalternatieven waar synergie-effecten worden verwacht, of waar ze politiek belangrijk worden gevonden.

Een tweede nadeel van het voorstel is dat het ontwikkelen van hulpalternatieven voor politieke risico's kan zorgen. Ten eerste kan het uitvoeren van een aparte MKBA over een hulpalternatief politiek ongewenst zijn, wanneer er al een positieve beslissing over het deelproject is genomen en de kosten / baten verhouding van het betreffende deelproject (met het andere deelproject do-minimum) negatief blijkt te zijn ten opzichte van het nulalternatief. Wanneer men al heeft beslist dat in ieder geval één van de ruimtelijke deelprojecten in een gebied zal worden ontwikkeld en alle ruimtelijke deelprojecten blijken met 'do-minimum' infrastructurale ontwikkeling negatief te scoren tegenover het nulalternatief, dan kan dit tot een nieuwe discussie leiden of het wel verstandig is om überhaupt voor een ruimtelijk deelproject te kiezen. Ten tweede kan het uitvoeren van een

aparte kosten-batenanalyse voor deelprojecten politiek ongewenst zijn, wanneer blijkt dat een deelproject beter scoort dan alle alternatieven voor het ruimtelijk-infrastructurele project. Het zou bijvoorbeeld zo kunnen zijn dat een ruimtelijk deelproject met do-minimum infrastructuur positief scoort ten opzichte van het nulalternatief en ook beter blijkt te scoren dan de verschillende ruimtelijk-infrastructurele alternatieven. Dit kan tot een discussie leiden of het wel verstandig is om te kiezen voor een ruimtelijk-infrastructureel project in plaats van alleen een ruimtelijk deelproject. Deze discussie kan politiek ongewenst zijn, wanneer de politiek een gecombineerd ruimtelijk-infrastructureel deelproject wil ontwikkelen.

Door deze twee politieke nadelen kan het zijn dat politici in eerste instantie niet zitten te wachten op het rekenen met hulpalternatieven. Het is in dit geval belangrijk dat aan de politicus duidelijk wordt gemaakt dat er een keuze moet worden gemaakt tussen het ontwijken van deze politieke nadelen en het goed in beeld brengen van synergie-effecten.

5 MKBA OV SAAL

5.1 Aanpak CPB

Het voorstel voor het in beeld brengen van synergie-effecten tussen deelprojecten van ruimtelijk-infrastructurele projecten dat in paragraaf 3 is gedaan, zal in deze paragraaf worden toegepast op de MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven' (Zwaneveld et al., 2009). Het argument achter de keuze voor deze casus, is dat deze MKBA ook als doel heeft gesteld om synergie-effecten tussen deelprojecten in kaart te brengen. Het toepassen van het voorstel op deze casus is interessant, omdat de manier waarop synergie-effecten in deze casus in beeld worden gebracht afwijkt van het voorstel dat in dit paper wordt gedaan. Door deze casus te behandelen kan gereflecteerd worden op de voor- en nadelen van de twee methoden.

De MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven' (CPB, 2009) is een combinatie van een kosten-effectiviteitsanalyse tussen de verschillende verstedelijkingsprojecten en een kosten-batenanalyse van de verschillende infrastructurale alternatieven die van toepassing zijn op de verstedelijkingsalternatieven. Het verstedelijkingsalternatief Stad van Water en Groen is als referentiealternatief genomen en in de kosten-effectiviteitsanalyse is gekeken naar de prestatie van de andere verstedelijkingsalternatieven ten opzichte van Stad van Water en Groen. Nadat er een kosten-effectiviteitsanalyse is gemaakt van de verschillende verstedelijkingsalternatieven, is er een kosten-batenanalyse gemaakt van de verschillende ov-alternatieven die zouden kunnen worden gecombineerd met de verstedelijkingsalternatieven.

De definitie die in de KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven (Zwaneveld et al. 2009) voor synergie-effecten wordt gehanteerd is als volgt:

Er is sprake van synergie-effecten als het rendement van ov projectalternatieven voor de ontsluiting van Almere toeneemt door te kiezen voor een andere verstedelijkingsvariant

In de MKBA worden de volgende conclusies getrokken ten aanzien van synergie-effecten:

Uit de analyses blijkt dat er duidelijke synergie-effecten op kunnen treden. Zo is de keuze voor de verstedelijkingsvariant van invloed op het rendement van deze IJmeerlijn (ov projectalternatief).²

Een IJmeer Regiorail verbinding (met Schiphol bypass) (ov projectalternatief) genereert reisbaten van 470 mln euro in variant Stad van Water en Groen (verstedelijkingsvariant). Diezelfde ov verbinding genereert echter 570 mln reisbaten in variant Waterstad (verstedelijkingsvariant), ruim 20% meer dan bij Stad Water en Groen...De keuze voor de verstedelijkingsvariant is dus van duidelijke invloed op het rendement van de IJmeerlijn.³

De 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven' laat naar ons inziens echter vooral zien dat de keuze van het verstedelijkingsalternatief invloed heeft op het niveau van de reisbaten van de IJmeerlijn. Uit deze conclusie hoeft echter niet te volgen dat de synergie-effecten tussen de deelprojecten 'Waterstad' en 'IJmeer Regiorail' groter zijn dan tussen de deelprojecten 'Stad van Water en Groen' en 'IJmeer Regiorail'. Tabel 2 laat zien dat de waarde van een projecteffect bij een ruimtelijk-infrastructureel project met twee deelprojecten wordt bepaald door drie factoren. De waarde van het deelproject ruimtelijke ontwikkeling, de waarde van het deelproject infrastructuur en de synergie tussen beide deelprojecten. De MKBA geeft niet aan welke van de drie factoren de oorzaak is van het verschil in reisbaten tussen beide ruimtelijk-infrastructurele projectalternatieven. Het blijft onduidelijk of het verschil in reisbaten tussen de ruimtelijk-infrastructurele projectalternatieven ontstaat door synergie-effecten tussen de deelprojecten. Dit wordt weergegeven in Tabel 2. Het verschil in reisbaten tussen de beide ruimtelijk-infrastructurele projectalternatieven kan worden verklaard door een verschil in synergie-effecten, maar ook doordat Waterstad op zichzelf meer reisbaten met zich meebrengt dan Stad van Water en Groen. Ook laat de tabel zien dat het niet mogelijk is om aan te geven of er überhaupt synergie-effecten bestaan tussen de deelprojecten.

Tabel 2: De MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven' laat zien dat er een verschil in reisbaten bestaat tussen twee ruimtelijk-infrastructurele projectalternatieven, maar geeft niet aan wat de oorzaak is van dit verschil

	Reisbaten als gevolg van het verstedelijkingsproject	Reisbaten als gevolg van het infrastructurele project	Synergie	Totale reisbaten van het ruimtelijk-infrastructurele projectalternatief
Reisbaten Waterstad + IJmeerverbinding	?	?	?	570 miljoen
Reisbaten Stad van Water en Groen + IJmeerverbinding	?	?	?	470 miljoen

² blz 21 MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven'

³ blz 98 MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven'

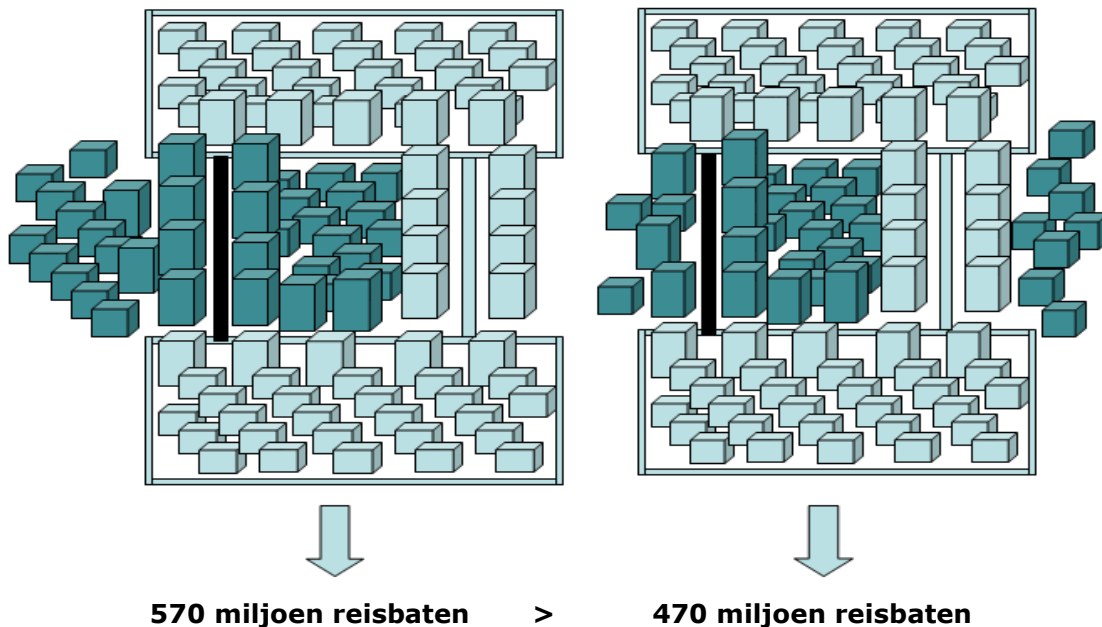
Tenslotte moet worden opgemerkt dat de MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaalprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven' alleen aandacht besteedt aan mogelijke synergie in reisbaten, terwijl Tabel 1 laat zien dat synergie-effecten in alle mogelijke projecteffecten zouden kunnen zitten. Bijvoorbeeld in de kosten.

5.2 Voorstel voor het in beeld brengen van synergie-effecten tussen deelprojecten van een ruimtelijk-infrastructureel projectalternatief

In figuur 3 wordt samengevat hoe CPB en PBL de synergie hebben bepaald.

Figuur 3A: Fictieve schets Ruimtelijk-infrastructureel Projectalternatief Waterstad met IJmeerverbinding

Figuur 3B: Fictieve schets Ruimtelijk-infrastructureel Projectalternatief Stad van Water en Groen met IJmeerverbinding



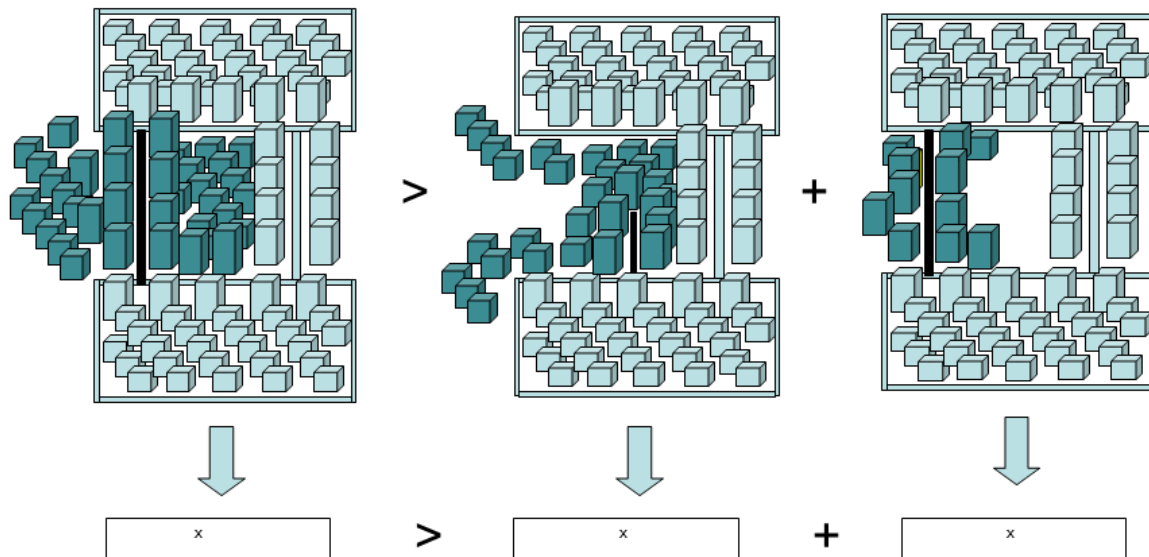
In lijn met het voorstel van dit paper kunnen synergie-effecten tussen deelprojecten van een ruimtelijk-infrastructureel project in beeld worden gebracht door de som van de effecten van de beide deelprojecten te vergelijken met de effecten van de gecombineerde uitvoering van de deelprojecten. Om de effecten van de deelprojecten goed te berekenen moeten eerst hulpalternatieven worden ontwikkeld. Figuur 4 geeft aan hoe de synergie-effecten tussen de twee deelprojecten van het ruimtelijk-infrastructurele project 'Waterstad met IJmeerverbinding' zouden kunnen worden berekend. Figuur 4 geeft weer dat er sprake is van synergie-effecten, wanneer de effecten van het ruimtelijk-infrastructurele projectalternatief groter zijn dan de som van de effecten van de twee afzonderlijke deelprojecten. Wanneer we figuur 4 vergelijken met figuur 3 dan blijkt duidelijk dat de manier waarop synergie-effecten worden berekend conform het voorstel van dit paper, afwijkt van de manier waarop synergie-effecten worden berekend in de 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaalprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven'.

Figuur 4: In beeld brengen van synergie-effecten door de opgetelde effecten van de hulpalternatieven te vergelijken met het gecombineerde projectalternatief.

Ruimtelijk-infrastructureel
Projectalternatief 'Waterstad met
IJmeerverbinding'

Hulpalternatief 'Ruimtelijk
deelproject met infrastructuur
do-minimum'

Hulpalternatief 'Infrastructureel
deelproject met ruimtelijke
ontwikkeling do-minimum'



Om deze exercitie in de praktijk uit te voeren moeten uiteraard de twee hulpalternatieven die hierboven staan weergegeven nog worden ontwikkeld.

Geconcludeerd kan in ieder geval worden dat de manier waarop synergie in beeld wordt gebracht in de MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven' afwijkt van de manier waarop in deze paper wordt voorgesteld om synergie-effecten in beeld te brengen. De verschillen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: verschillen tussen het in beeld brengen van synergie-effecten tussen MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven en voorstel in dit paper'.

	MKBA 'KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven'	Voorstel paper
Onderzoekslast		Hulpalternatieven en een nieuw nulalternatief moeten worden ontwikkeld en doorgerekend.
Meerdere synergie-effecten berekend	Alleen de synergie-effecten in de reisbaten zijn in de MKBA opgenomen	In de aangepaste MKBA tabel wordt per effect bekeken welk deel aan de synergie tussen deelprojecten kan worden toegerekend
Totale synergie in beeld gebracht	De totale synergie kan niet in beeld worden gebracht	De totale synergie kan in beeld worden gebracht
MKBA maakt duidelijk uit welke effecten totale synergie is opgebouwd	MKBA geeft niet aan uit welke effecten totale synergie is opgebouwd.	Met behulp van de aangepaste MKBA tabel wordt duidelijk uit welke effecten de totale synergie is opgebouwd

6 Literatuur

- Coalitieakkoord tussen de Tweede Kamerfractie CDA, PvdA, CU (2007). "Samen werken, samen leven", Den Haag.
- ECORYS ism Witteveen en Bos (2009). "Handreiking voor kosten-batenanalyses voor integrale gebiedsontwikkeling. Conceptversie 4.0.
- Elverding, P. (2008). "Sneller en Beter, Advies Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten.
- Eijgenraam, C. J. J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang, A.C.P. Verster. (2000). "Deel I Hoofdrapport. Evaluatie van grote infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-baten analyse. Onderzoeksprogramma economische effecten infrastructuur." Centraal Planbureau en Nederlands Economisch Instituut.
- Ministerie van verkeer en waterstaat en Ministerie van Economische Zaken (2004). "Aanvullingen op de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur."
- Ossokina, I.V. en Eijgenraam, C.J.J (2009). " Probleemanalyse en daaruit volgende project-en nulalternatieven in KBA's.", CPB document 235, Den Haag.
- Projectdirectie Sneller & Beter (2010). "Kader 'OEI bij MIRT verkenningen", Uitgevoerd door Steunpunt Economische Evaluatie van de Dienst Verkeer en Scheepvaart, Rijkswaterstaat, in samenwerking met ECORYS, Den Haag.
- Zwaneveld, P, G Romijn, G Renes, K Geurs (2009) "KBA verstedelijkingsalternatieven schaa sprong Almere en bijbehorende ov projectalternatieven". Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag