

# Indirecte effecten van beleid: lastig, maar belangrijk

J. Oosterhaven, C.C. Koopmans en J.P. Elhorst

*De eerste en laatste auteur zijn werkzaam bij de Faculteit der Economische Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. Koopmans is werkzaam bij SEO Economisch Onderzoek en de Universiteit van Amsterdam.  
j.oosterhaven@eco.rug.nl*

Infrastructuurprojecten en andere beleidsmaatregelen kunnen een sterke uitstraling hebben naar de rest van de economie. Daardoor is het totale welvaartseffect vaak groter dan de directe (transport)voordelen.

Evaluaties van overheidsbeleid beperken zich meestal tot de directe relatie tussen maatregelen en doelstellingen, zoals het effect van huursubsidie op de betaalbaarheid van huurwoningen. Zo'n inperking tot directe effecten is niet altijd terecht. Als het doel is om de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken, dan gaat het juist om de indirecte effecten op de economie als geheel, zoals bij innovatiesubsidies of bij verlaging van de vennootschapsbelasting. Ook bij de evaluatie van grote infrastructuurinvesteringen kunnen indirecte effecten niet worden genegeerd. Ten eerste omdat het project (ruimtelijk en sectoraal) tot ver in de economie doorwerkt en ten tweede omdat versterking van de concurrentiepositie vaak een van de beleidsdoelen is.

## Maatschappelijke kba verplicht

Voor de evaluatie van grote infrastructuur is het maken van een maatschappelijke kostenbatenanalyse (mkba) volgens de Leidraad OEI (Overzicht Effecten Infrastructuur, CPB/NEI, 2000) inmiddels verplicht. Die verplichting is om drie redenen interessant. Ten eerste omdat deze al in 2000 werd ingevoerd, dus jaren voordat de Tweede Kamer eindelijk de moed verzamelde om het Betuwelijn-debacle te onderzoeken. Ten tweede omdat daarmee de welvaart van de Nederlandse burgers voorrang kreeg boven allerlei (onderling conflicterende) ministeriële doelstellingen. En ten derde omdat in de Leidraad uitgebreid en kritisch aandacht is besteed aan de behandeling van indirecte effecten.

Bij dat laatste staat de vraag centraal of er in de indirecte sfeer wel sprake kan zijn van additionele welvaartseffecten. Hoe voorkom je het dubbeltellen van baten? Dit vraagstuk is niet alleen voor infrastructuur van belang, maar voor alle beleidsmaatregelen die een belangrijke doorwerking hebben op de rest van de economie. In dit artikel beantwoorden we deze vraag voor de belangrijkste markten waarlangs indirecte effecten kunnen worden doorgegeven. Externe effecten, die buiten enige markt om de welvaart van derden beïnvloeden, komen dus niet aan de orde. Voor de volle breedte en diepte van het vraagstuk verwijzen we naar de Aanvulling op de Leidraad OEI over indirecte effecten (Elhorst et al., 2004).

## Indirecte effecten vaak niet additioneel

De directe effecten van een beleidsmaatregel worden soms (noodgedwongen) aan derden doorgegeven. Zo zullen vervoer-

ders het transportkostenvoordeel van nieuwe infrastructuur vaak – onder druk van concurrentie – moeten doorgeven in lagere vervoersprijzen. De verladers ontvangen dan het voordeel. De totale maatschappelijke baten worden daarmee echter niet kleiner of groter; er vindt enkel een herverdeling van de directe baten plaats. Het op deze wijze via productmarkten, arbeidsmarkt en grondmarkt doorgeven van directe welvaartswinsten leidt dus niet zonder meer tot een grotere totale welvaartswinst. Zonder duidelijke argumentatie kan niet anders dan worden aangenomen dat de totale welvaartseffect gelijk is aan het (directe) welvaartseffect op de betrokken, door het beleid direct beïnvloede markt.

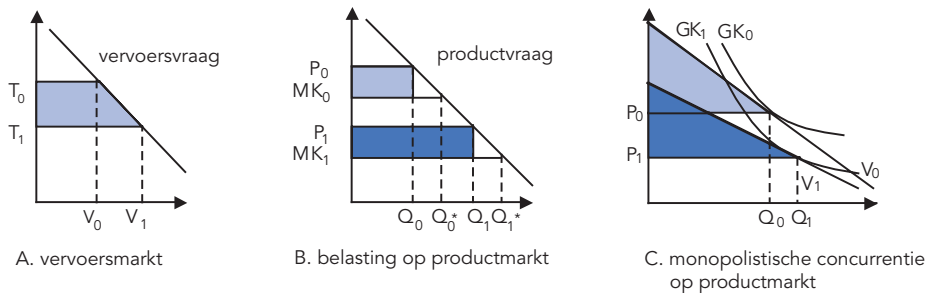
Een duidelijke argumentatie dient uit twee onderdelen te bestaan. Ten eerste dient te worden vastgesteld dat er op andere markten dan de direct door het beleid beïnvloede markt sprake is van substantiële indirecte effecten.<sup>1</sup> Dit is de noodzakelijke voorwaarde voor de aanwezigheid van (positieve of negatieve) welvaartseffecten op die andere markten. Ten tweede moet worden vastgesteld of aan ten minste een van de twee (voldoende) voorwaarden voor de additionaliteit van die indirecte welvaartseffecten voldaan is, namelijk het bestaan van *marktimperfecties* dan wel *landsgrensoverschrijdende effecten*. Als daaraan niet is voldaan, dan zijn de betrokken indirecte effecten – ongeacht hun grootte – ten opzichte van de directe effecten qua welvaart niet additioneel.

## Productmarkten, clusters en agglomeratie

Eerst gaan we in op de bepaling van de additionaliteit van welvaartseffecten op productmarkten. In figuur A is aangenomen dat een beleidsmaatregel zorgt voor een verlaging van de transportprijzen ( $T_0 \Rightarrow T_1$ ) en een daarmee samenhangende toename van het vervoer. Het lichtblauwe trapezium is het *directe* welvaartseffect van deze prijsverlaging.<sup>2</sup> In figuur B is vervolgens aangenomen dat de verlaging van de transportkosten volledig wordt doorgegeven in de prijs van een product. Die prijs daalt ( $P_0 \Rightarrow P_1$ ) en er is dus sprake een indirect welvaartseffect.<sup>3</sup> In een perfecte markt is er echter geen additioneel welvaartsef-

1 Daarnaast is een goede schatting van de indirecte (pecuniaire) effecten ook van belang voor een goede schatting van de indirecte externe effecten en voor een goede schatting van de herverdeling van de directe welvaartseffecten.

2 Dit wordt berekend met de bekende *rule of half*:  $\frac{1}{2}(T_0 - T_1)(V_0 + V_1)$ .



Figuur 1. Doorgave van een transportprijsverlaging naar imperfecte productmarkten

fect; er is enkel sprake van een exact doorgegeven direct effect. Het doorgegeven (indirecte) welvaartseffect is alleen groter of kleiner (dus additioneel) dan het directe welvaartseffect indien er sprake is van marktimperfecties, zoals productspecifieke belastingen of subsidies, schaalvoordelen, productdifferentiatie of spillovers van kennis.

Figuur B illustreert de invloed van een productspecifieke belasting. Deze leidt ertoe dat de prijs  $P$  groter is dan de marginale productiekosten  $MK$ , zowel voor de invoering van de beleidsmaatregel als daarna. De verandering in de belastingopbrengst, het verschil tussen de donkere en de lichte rechthoek, representeert wel een additioneel welvaartseffect, althans als wordt aangenomen dat deze belasting goed wordt besteed.<sup>4</sup> Dit additioneel welvaartseffect kan ook negatief zijn in geval van subsidies of als er sprake is van een daling van de vraag.

Het genereren van *schaalvoordelen* leidt ook tot additionele baten. Figuur C illustreert dit voor een markt met monopolistische concurrentie. Een prijsverlaging op de transportmarkt veroorzaakt een directe verlaging van de gemiddelde kosten op de productmarkt ( $GK_0 \Rightarrow GK_1$ ). In eerste instantie zal de producent deze daling niet volledig aan de klanten doorgeven, maar gebruiken om monopoliewinst te behalen. Deze winst lokt echter toetreding van concurrenten uit. Zoals in figuur C getoond, daalt daardoor de vraag voor deze ene producent, terwijl die door de grotere keuze voor de klanten tegelijkertijd ook elastischer wordt ( $V_0 \Rightarrow V_1$ ). Door deze daling en draaiing van de vraag tendert de monopoliewinst weer naar nul.

Het indirecte welvaartseffect op de markt van deze ene producent is – doordat de winst nul blijft – gelijk aan de verandering van het consumentensurplus, zijnde het verschil tussen de donkere driehoek en de lichte driehoek. De keuze uit een groter aantal varianten van eenzelfde product (bijvoorbeeld automerken) betekent dat een consument – bij eenzelfde consumptie – een hogere welvaart kan realiseren dan wanneer er uit minder varianten kan worden gekozen. Dit additioneel welvaartseffect vanwege grotere *productdifferentiatie* is eenduidig positief (Rouwendal, 2002).

Naast interne schaalvoordelen en grotere productdifferentiatie kent de literatuur nog een continuüm aan cluster- en agglomeratievoordelen (Van Oort, 2004). In het algemeen gaat het om het doorgeven van interne schaalvoordelen via productmarkten aan toeleveranciers of afnemers, of om het doorgeven van kennis via de arbeidsmarkt. Dit levert in principe geen additioneel welvaartseffecten op. Wel kunnen additionele effecten voortkomen uit *onbetaalde kennis-spillovers*, dus vanwege pure externe effecten buiten de markt om (zie verder Elhorst et al., 2004).

### Imperfecties op de arbeidsmarkt

Op de regionale en beroepsdeelmarkten van de arbeidsmarkt zijn beperkte loonflexibiliteit en beperkte arbeidsmobiliteit de

belangrijkste imperfecties. Samen zijn ze verantwoordelijk voor soms *langdurige discrepanties* tussen vraag en aanbod op *verschillende marktsegmenten*. Zo is de arbeidsmarkt in het noorden van Nederland ruim, en in het westen veel krappier. Voor de indirecte effecten van ruimtelijke beleidsmaatregelen is vooral het effect op zulke regionale discrepanties van belang.

Het eerste additioneel welvaartseffect houdt verband met de reikwijdte van de arbeidsmarkt. Deze neemt toe als de transportkosten dalen, met twee gevolgen. Bestaande banen kunnen door beter passende werknemers worden bezet. Dit noemen we *kwalitatieve reikwijdtebaten* en die zijn vooral voor hoger geschoolde en meer gedifferentieerde arbeid van belang. Daarnaast kan de inactieve beroepsbevolking bereid zijn om over langere afstanden werk te zoeken, waardoor werkgevers meer onvervulbare vacatures kunnen bezetten. Dit noemen we *kwantitatieve reikwijdtebaten*.

Reikwijdtebaten komen in principe tot stand door een directe afweging van de kosten en het extra inkomen. Voorzover bij de meting van de directe effecten al rekening gehouden is met deze afweging, kan de stijging van het nettoloon (bij kwalitatieve reikwijdtebaten) of het verschil tussen het nettoloon en het reserveringsloon (bij kwantitatieve reikwijdtebaten) niet nogmaals als baat worden opgevoerd. De werknemer houdt echter alleen rekening met het nettoloon en de werkgever alleen met de brutoloonkosten. Met de *toename van belastingopbrengsten* en *afname van uitkeringen* wordt door beiden geen rekening gehouden. Deze mutatie in nationale arbeidsmarktimperfecties levert wel additioneel welvaartseffecten op.

Naast een grotere reikwijdte bij een gegeven vraag kan er ook sprake zijn van een betere of slechtere aansluiting bij een gegeven aanbod. Dit komt doordat cao-lonen met vertraging en alleen macro-economisch of sectoraal reageren op schokken in de macro(secto)r vraag. Vraagschokken op afzonderlijke (regionale) deelmarkten zullen niet of nauwelijks tot loonaanpassingen leiden. Als het arbeidsaanbod tussen (regionale) deelmarkten ook nog immobiel is kunnen er, door een betere of slechtere aansluiting, belangrijke additioneel welvaartseffecten optreden.

Ter illustratie gaan we uit van regionale arbeidsmarkten met óf alleen vacatures, óf alleen werkloosheid. Als het nationale

3 Dit is gelijk aan het niet-gekleurde trapezium  $\frac{1}{2}(P_0 - P_1)(Q_0 + Q_1)$ , dat exact gelijk is aan het directe welvaartseffect uit voetnoot 2 en dat mag daar dus niet bij worden opgeteld.

4 Daarnaast is er het verschil in omvang van de twee witte driehoekjes: de verandering in de deadweight loss van belastingheffing. Dit betreft echter geen verandering in de feitelijke welvaart, maar een verandering in niet-gerealiseerde welvaart. Die hoort dus niet in de mkba van deze transportmaatregel thuis, maar past als direct welvaartseffect wel in een mkba van deze belasting.

loon boven het (regionale) evenwichtslaan ligt, zal er sprake zijn van een *aanbodoverschot* met alleen werkloosheid. Een toename van de vraag leidt dan tot een toename van werkgelegenheid en toegevoegde waarde, en een verlies aan vrije tijd. Als er een *vraagoverschot* is met alleen vacatures, resulteert een toename in het aantal onvervulbare vacatures en wordt de additionele welvaart bepaald door de mate van verdringing van laagproductieve bedrijven door hoogproductieve bedrijven (zie verder Elhorst et al., 2004). Onderzoek laat zien dat het positieve welvaartseffect van een gelijke vraagtoename op een ruime arbeidsmarkt groter is dan op een krappe arbeidsmarkt.<sup>5</sup>

### Kapitaalmarkt en belastingheffing

Op de kapitaalmarkt zijn marktperfectionen praktisch afwezig. De prijs (rente) wordt op EU-niveau bepaald, terwijl de toegang voor de overheid en de grotere bedrijven praktisch onbelemmerd is. Dit betekent dat voor een mkba mag worden aangenomen dat de financiering van beleid geen effect heeft op de rente en niet zal leiden tot verdringingseffecten via de kapitaalmarkt. Wel zullen de kosten uiteindelijk door de belastingbetaler moeten worden opgebracht. Het meenemen van alle verstoringe belastingen is in de praktijk moeilijk. Door CPB en SEO zijn mkba's van overheidsmaatregelen uitgevoerd, waarin de belangrijkste verstoring door belastingheffing – die op de arbeidsmarkt – is meegenomen (Cornet, 2001; De Nooij & Theeuwes, 2004). Daarin bedraagt het additionele welvaartsverlies circa 25% van de kosten van het beleid.

### Buitenland en macro-economische terugkoppeling

Voor een nationale kostenbatenanalyse zijn alleen de kosten en baten voor Nederlandse burgers van belang. Dat betekent dat moet worden gecorrigeerd voor het weglekken van directe en indirecte baten naar buitenlandse bedrijven en consumenten. Daarnaast moet echter ook rekening worden gehouden met een toename van de nationale welvaart door het aantrekken van buitenlandse investeringen, en de verdere doorwerking daarvan op de arbeidsmarkt en andere markten.

Zoals gezegd, mag worden aangenomen dat de realisatie van de (door een beleidsmaatregel) verbeterde concurrentiepositie niet zal worden beperkt door de beschikbaarheid van de productiefactor kapitaal. Voorzover er – op het niveau van Nederland als geheel – extra grond en arbeid in het productieproces kunnen worden ingezet, moet daarom het gehele daarmee samenhangende consumentensurplus (met correcties voor verloren groen en verloren vrije tijd) als additioneel welvaartseffect in een mkba worden opgenomen.

De realisatie van een concurrentievoordeel (of nadeel) is vooral afhankelijk van de reacties op de arbeidsmarkt. Een stijging van de nationale arbeidsvraag kan leiden tot een nationale verhoging van de lonen en verdringing van laagproductieve bedrijvigheid elders in de economie, gevolgd door een verlaging van de uitvoer en verhoging van de invoer. Door deze macro-economische terugkoppeling zal een deel van de direct met het project samenhangende internationale effecten worden geneutraliseerd. Het netto effect zal zodoende veel kleiner kunnen zijn dan het in eerste instantie geschatte bruto effect (Eijgenraam, 1995).

### Conclusie: omvang additionele effecten

Onderzoek naar de mate van additionaliteit van indirecte effecten van beleidsmaatregelen is nog nauwelijks voorhanden. Zoals blijkt uit dit artikel, is het maken van een goede schatting theoretisch en empirisch lastig. Elhorst, Oosterhaven en Romp (2004) vinden een percentage van –1 tot +8% voor snellere railverbindingen binnen de Randstad en +32 tot +38% voor snellere railverbindingen met het Noorden. Voor andere projecten zijn percentages van –13 tot +69% gevonden voor verschillende combinaties van marktperfectionen (Hakfoort & 't Hoen, 2005). Analyses van TransEuropese Netwerken en Europese prijs-scenario's tonen voor de EU als geheel een gemiddeld netto-effect van +20%, met vooral opwaartse regionale en nationale uitschieters (Bröcker et al., 2004). Ook al zijn de additionele welvaartseffecten doorgaans kleiner dan de directe; ze bij voorbaat op nul stellen is niet te rechtvaardigen. ■

Jan Oosterhaven, Carl Koopmans en Paul Elhorst

### Literatuur

- BCI (2001) *Verdieping maatschappelijk kosten-batenanalyse Zuiderzeelijn*. Den Haag: Buck Consultants International.
- Bröcker J., R. Meyer, N. Schneekloth et al. (2004) *Deliverable 6: Modelling the Socio-economic and Spatial Impacts of EU Transport Policy*, IASON project. Delft: TNO Inro.
- Cornet, M. (2001) *De maatschappelijke kosten en baten van technologie-subsidies zoals de WBSO*, CPB document 8. Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB/NEI (2000) *Evaluatie van infrastructuurprojecten, leidraad voor kosten-batenanalyse*. Den Haag/Rotterdam: Centraal Planbureau/Nederlands Economisch Instituut.
- Elhorst, J.P., A. Heyma, C.C. Koopmans & J. Oosterhaven (2004) *Indirecte Effecten Infrastructuurprojecten: Aanvulling Leidraad OEI*. Groningen/Amsterdam: Rijksuniversiteit Groningen/Stichting voor Economisch Onderzoek.
- Elhorst, J.P., J. Oosterhaven & W.E. Romp (2004) *Integral cost-benefit analysis of Maglev technology under market imperfections*, SOM Research Report 04C22. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Eijgenraam, C.J.J. (1995) Macro-economische effecten van een infrastructuurproject in Nederland. *Openbare Uitgaven*, 6, 263-273.
- Hakfoort, J.R. & A.L. 't Hoen (2005) Aanvullingen op de leidraad OEI. *ESB*, 14 januari, 18-20.
- NEI (2001) *KKBA van een snelle verbinding tussen de vier grote steden: 'Rondje Randstad'*. Rotterdam: Nederlands Economisch Instituut.
- Nooij, M. de & J.J.M. Theeuwes (2002) *Kosten en baten analyse van vestiging en verblijf internationale organisaties*, SEO-rapport 617. Amsterdam: Stichting voor Economisch Onderzoek.
- Oort, F.G. van (2004) *Urban Growth and Innovation, Spatially Bounded Externalities in the Netherlands*. Ashgate: Aldershot.
- Rouwendaal, J. (2002) *Indirect welfare effects of price changes and cost-benefit analysis*, Tinbergen Institute Discussion Paper 2002-011/3. Amsterdam: Vrije Universiteit.

<sup>5</sup> Zie de mkba's voor de Zuiderzeelijn (NEI en RUG in BCI, 2001) en het Rondje Randstad (NEI, 2001; Elhorst, Oosterhaven en Romp, 2004). Bij een vraagafname is er uiteraard sprake van negatieve welvaartseffecten.