

cpb

*Economische effecten Schiphol:
leren van het buitenland*

Airneth
seminar
19 juni 2007

Paul Besseling
Programmaleider Mobiliteit en Infrastructuur
Centraal Planbureau

Overzicht

Bruinsma et. al. (2001) onderzochten de indirecte effecten van Schiphol. Het blijkt dat vooral in de VS bij ex ante evaluaties van luchthavens vaak gebruik wordt gemaakt van input-output analyses.

1) Wat zijn de sterke en de zwakke kanten van i-o?

Het Eddington Report (2006) gebruikt een nieuw raamwerk van DfT om "Wider Economic Benefits" te bepalen met veel aandacht voor agglomeratie-effecten.

2) Is deze DfT methode toepasbaar op luchthavens?

De i-o aanpak in vogelvlucht

De i-o benadering is vooral gericht op werkgelegenheid.

Directe werkgelegenheid:

± 1000 arbeidsplaatsen per 1 mln passagiers

Indirecte werkgelegenheid:

1 à 1,5 arbeidsplaats per directe arbeidsplaats

Geïnduceerde werkgelegenheid:

1,2 à 2,5 arbeidsplaatsen per directe arbeidsplaats

Ruwweg dus 3000 à 5000 arbeidsplaatsen per 1 mln pax

Bruinsma et. al., 2001, Indirecte effecten van de uitbreiding van Schiphol na 2010; verkenning vanuit een welvaarts-economisch perspectief, RLD/VU.

Sterke punten van de i-o aanpak

Bij puntinfrastructuur schetst de i-o benadering:

- 1) de veranderingen op de lokale arbeidsmarkt
 - van groot belang voor de bewoners
 - en voor de lokale overheden
- 2) de ruimtelijke implicaties voor de omgeving
 - behoefte aan kantoren
 - bedrijfsterreinen
 - woningen
 - voorzieningen
 - benodigde infrastructuur

Bij lijninfrastructuur is lang niet altijd duidelijk waar precies deze effecten op zullen treden.

Waar komen die werknemers vandaan?

- 1) Immigratie? Ten dele, maar de arbeidsmobiliteit tussen landen van de EU is veel kleiner dan tussen de staten in de VS.
 - 2) Hogere arbeidsparticipatie? Mogelijk, maar zeker nu staat er geen "leger van werklozen" klaar. Hoe worden mensen gelokt om (langer) te gaan werken?
 - 3) Van andere sectoren/regio's in NL! Dat lukt alleen als de extra bedrijvigheid rond Schiphol productiever is, en daardoor een iets hoger loon oplevert.
- ⇒ Extra werkgelegenheid op/rond Schiphol betekent dus vooral neerwaartse druk op de werkgelegenheid in andere sectoren/regio's.

Wat betekent dit voor BBP en welvaart?

- 1) Meer immigratie betekent een hoger BBP in NL. In hoeverre is sprake van hogere welvaart? Voor Wie?
 - 2) Hogere arbeidsparticipatie betekent een hoger BBP. In hoeverre is sprake van hogere welvaart?
 - 3) Een verplaatsing van werkgelegenheid naar Schiphol betekent een hogere productiviteit. Dat is extra BBP. Ook extra welvaart?
- ⇒ In alle drie gevallen is sprake van een hoger BBP, maar in hoeverre betekent dat ook een hogere welvaart?
- ⇒ De welvaartseffecten voor NL kunnen worden berekend met een goed algemeen evenwicht arbeidsmarktmodel. Is er niet iets eenvoudigers?

Sterke en zwakke kanten van i-o

Input-output analyse geeft waardevolle informatie:

- over implicaties voor de lokale arbeidsmarkt;
- over de ruimtelijke implicaties in de omgeving.

Input-output analyse:

- zinvol bij puntinfrastructuur, niet bij lijninfrastructuur;
- laat niet zien dat werkgelegenheid in andere sectoren/regio's onder druk komt te staan;
- meet BBP effecten, geen welvaartseffecten.

Het Eddington Rapport

“Transport networks support the productivity and success of *urban areas* and their catchments, by getting people to work, supporting deep and productive labour markets and allowing businesses within the area to reap the benefits of *agglomeration*.”

“On this basis, the strategic economic priorities for long-term transport policy should be growing and congested *urban areas* and their catchments; and the key *inter-urban corridors* and the key *international gateways* that are showing signs of increasing congestion and unreliability.”

The Eddington Transport Study, The case for action: Sir Rod Eddington's advice to Government, December 2006.

De leidraad van DfT

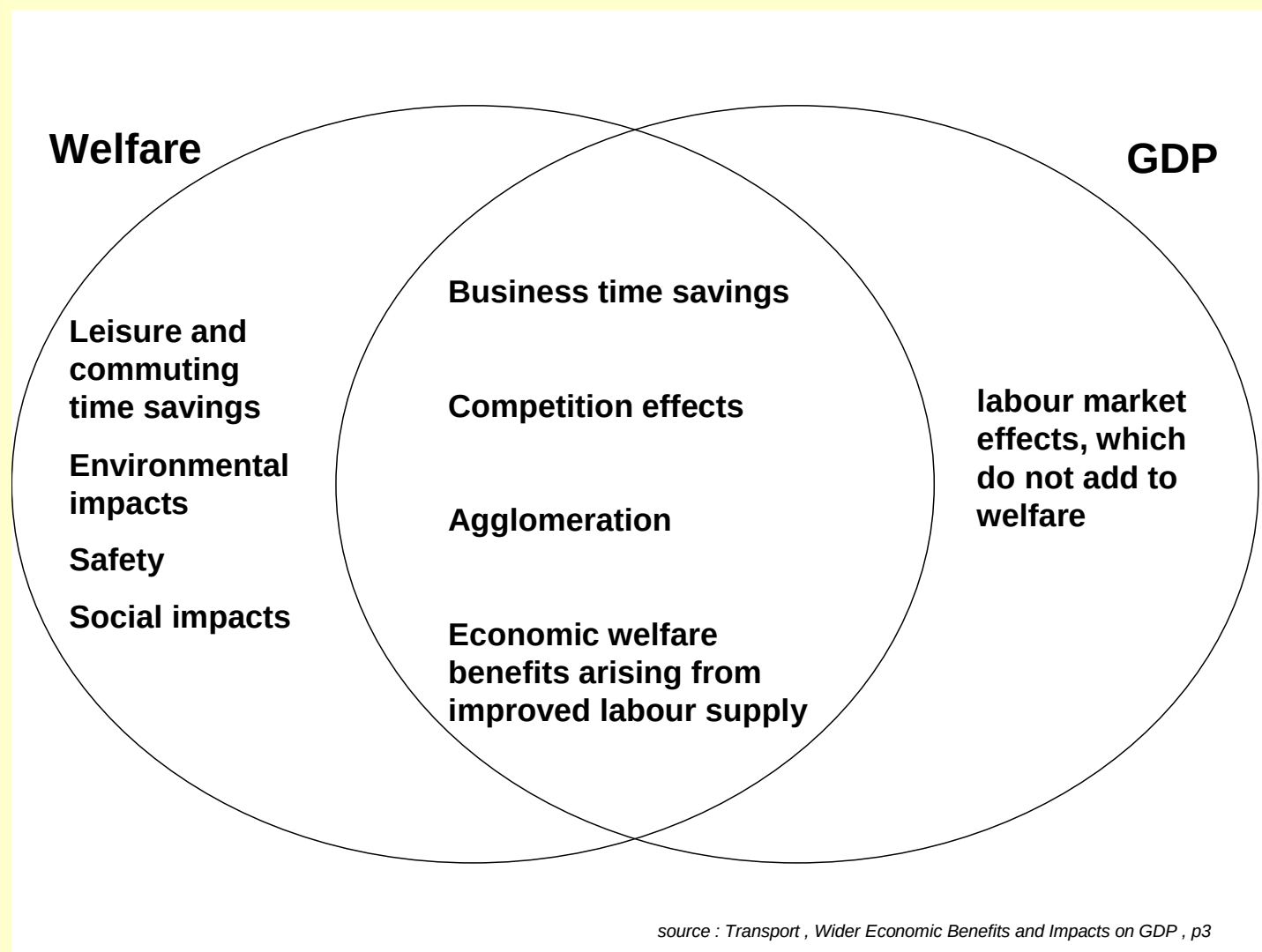
“Wider economic benefits are not always trivially small....”

**“It would be surprising if the wider economic benefits
....were even nearly as large as the impact on time
savings and reliability.”**

**“The wider economic benefits that are missing from
conventional appraisal reflect the main market
imperfections: *agglomeration externalities, imperfect
competition*and the economic benefits of *increased
employment and productivity*.**

Department for Transport, 2006, Transport, Wider Economic Benefits and Impacts on GDP.

Relatie tussen welvaart en BBP



Elementen van agglomeratie effecten

- ☐ Kennis spillovers
 - ☐ Pooled labour market
 - ☐ Schaalvoordelen in productie
 - ☐ Meer consumptie variëteit
- ⇒ Dus inclusief “clustervoordelen” en een deel van de “vestigingsplaatsfactoren”.

Een aanpak in 2 stappen

De effectieve dichtheid van een locatie is gedefinieerd als de optelsom van alle banen in de omgeving, gewogen met een maat voor de gegeneraliseerde transportkosten.

Aanpak:

- 1) wat is het effect van een project op de effectieve dichtheid?
- 2) wat is het effect van de effectieve dichtheid op de productiviteit?

Van transportkosten naar dichtheid

$$ED_j = \sum_{\text{regio } k} EMP_k T_{j,k}^{-\alpha} \quad (\text{effectieve dichtheid in } j)$$

EMP_k = regionale werkgelegenheid in regio k

$T_{j,k}$ = gegeneraliseerde kosten van reis tussen regio j en k

α = parameter (default waarde 1)

Van dichtheid naar productiviteit

$$AE = \sum_{\text{tak } i, \text{ regio } j} \varepsilon_{i,j} \frac{\Delta ED_j}{ED_j} GDP_{i,j} EMP_{i,j} \quad (\text{agglom. effect})$$

$\varepsilon_{i,j}$ = elasticiteit productiviteit mbt eff. dichtheid tak i in regio j

$GDP_{i,j}$ = GDP per werkende in tak i en regio j

$E_{i,j}$ = regionale werkgelegenheid in tak i en regio j

Productiviteit/dichtheid elasticiteiten

	London	England
Primary industries	-	-
Light manufacturing	0,047	0,040
Heavy manufacturing	0,075	0,055
Electricity, gas, water	-	-
Construction	0,072	0,072
Distribution, hotels and restaurants	0,039	0,042
Transport, storage & communication	0,173	0,168
Financial intermediation	0,116	0,116
Real estate & business services	0,022	0,020
Public Administration, Media & Others	0,014	0,004
All sectors	0,051	0,043

Conclusies over agglomeratie effecten

Op het CPB zijn we aan het kijken of we de Britse aanpak van “Wider Economic Benefits”, en dan met name ook de agglomeratie effecten, in Nederland kunnen toepassen op wegen- en spoorprojecten.

Zou deze aanpak ook toegepast kunnen worden op Schiphol?

Zijn er in de literatuur schattingen van de bijdrage van een luchthaven aan agglomeratiebaten?