

1.

Wettelijk depotnummer: D/2010/11.528/3



**mobiliteit en
openbare werken**
steunpunt goederenstromen

Beleidspaper

Effectiviteit van maatregelen voor optimalisering van wegencapaciteit

Auteurs: Raimonds Aronietis, Eddy Van de Voorde, Thierry Vanelslander

Wettelijk depotnummer: D/2010/11.528/3

INLEIDING

Grosso modo kunnen drie manieren worden onderscheiden om capaciteit in het wegvervoer uit te breiden of te optimaliseren: ingrepen in infrastructuur, prijszetting en regulering.

In deze bijdrage wordt een overzicht gegeven van de context waarin bepaalde maatregelen binnen de drie bovenstaande categorieën kunnen aangewend worden en het effect dat daarmee bereikt wordt.

Maatregel	Effect	Noodzakelijke voorwaarden	Aandachtspunten	Relevante literatuur
Beprijzing volgens marginale kost	<ul style="list-style-type: none"> - Vermindering van verkeersdichtheid - Walters (1961) - Efficiënt in het re-alloceren van verkeer, efficiënter dan naastbeste beprijzing - Liu and McDonald (1999) - Afwenteling van verkeer tussen transportmodi - Tavasszy <i>et al.</i> (2004) - Hoge welvaartswinsten, hoger dan die die mogelijk zijn met naastbeste beprijzing - Liu and McDonald (1999) - Positieve netto-impact in elk onderzocht land - Kohler <i>et al.</i> (2003) 	<ul style="list-style-type: none"> - Moet selectief zijn en discriminerend naargelang het tijdstip in de dag en de locatie - Johnson (1964) - Vereist verschillende taxatieniveaus bij elke snelheid - Johnson (1964) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prijs ligt hoger dan naastbeste beprijzing - Liu and McDonald (1999) - Vereist dure implementatiesystemen en - Nash and Sansom (2001) - Komt complex en verwarrend over bij gebruikers - Nash and Sansom (2001) - Moeilijk te implementeren wegens fysieke beperkingen waar beprijzing kan toegepast worden - Chen and Bernstein (2004) 	Walters (1961), Mohring and Harwitz (1962), Arnott and Kraus (2003), Vickrey (1963), Strotz (1965), Mohring (1970), Mohring and Harwitz (1962), Vickrey and Sharp (1968), Johnson (1964), Mohring (1965), Keeler and Small (1977), De Vany and Saving (1980), Nash and Sansom (2001), Kohler <i>et al.</i> (2003)
Naastbeste beprijzing	<ul style="list-style-type: none"> - Een leefbaar alternatief om congestie te verminderen - Chen and Bernstein (2004) - Beprijzing van parallele routes – in het bijzonder betaalstroken – vormen een relatief inefficiënt model van naastbeste beprijzing - Verhoef (2002) - Beprijzing genereert substantieel hogere welvaartswinsten wanneer de tol in de tijd varieert - 		<ul style="list-style-type: none"> - Laat toe dat een beperkte set van verbindingen op het netwerk wordt beprijsd - Chen and Bernstein (2004) - Naastbeste beprijzingsschema's zijn meer gepast voor implementatie dan marginale kostprijszetting - Naastbeste tarieven liggen lager dan bij marginale 	Diamond and Mirrlees (1971), Levy-Lambert (1968), Marchand (1968), Atkinson and Stiglitz (1980), Wilson (1993), Mohring (1970), Boiteux (1956), Vickrey (1959), Laffont <i>et al.</i> (1994), Verhoef (2002), Small and Gomez-Ibanez (1998), Braid (1996), Verhoef <i>et al.</i> (1996), Liu and McDonald (1998), (1999), de Palma and

Maatregel	Effect	Noodzakelijke voorwaarden	Aandachtspunten	Relevante literatuur
	de Palma and Lindsey (2000) - Effectief maar minder efficiënt dan marginale kostenbeprijzing om verkeer te heralloceren - Liu and McDonald (1999) - Kleinere welvaartswinst dan bij marginale kostenprijszetting - Liu and McDonald (1999)		kostenbeprijzing - Liu and McDonald (1999) - Informatie nodig om het instrument efficiënt toe te passen ontbreekt vaak - Verhoef and Small (1999)	Lindsey (2000), Verhoef and Small (1999), Glazer and Niskanen (1992), Verhoef <i>et al.</i> (1996), Verhoef (2002), Chen and Bernstein (2004)
Faciliteitsgebaseerde prijszettingsschema's	- Specifieke vorm van naastbeste beprijzing - Hoofdzakelijk gebruikt om infrastructuurkosten terug te verdienen		Oudste prijszettingsmechanisme	
Cordons en zonale schema's	- Toenemende welvaart bij de residenten - Safirova <i>et al.</i> (2006) - Afname van trafiekvolumes, in het bijzonder binnenin het cordon - Eliasson and Hugosson (2006) - Toename bereikbaarheid - Eliasson and Hugosson (2006) - Verbetering verkeersveiligheid - Eliasson and Hugosson (2006) - Leidt tot toename BBP in de	- Implementatievoorstellen kunnen op sterke oppositie stoten van het publiek, dus een sterke politieke wil is nodig	- Grotere en dubbele cordons leiden tot hogere welvaartswinsten dan een klein cordon rond de kernstad - Safirova <i>et al.</i> (2006) - Ongelijke distributie van de last op verschillende groepen - onfaire sociale impact	Santos (2004), Larsen (1995), Eliasson <i>et al.</i> (2009), Eliasson and Hugosson (2006), Eliasson (2009), Goh (2002), Aas <i>et al.</i> (2009), Safirova <i>et al.</i> (2006), Transport for London (2003), Prud'homme and Bocarejo (2005), Mackie (2005), Raux (2005), Aas <i>et al.</i> (2009)

Maatregel	Effect	Noodzakelijke voorwaarden	Aandachtspunten	Relevante literatuur
	regio - Safirova <i>et al.</i> (2006) - Beïnvloedt economische activiteit binnen de grenzen negatief - Safirova <i>et al.</i> (2006) - Effectieve manier om verkeerscongestie te verminderen tijdens de spits - Eliasson (2009) - Kan significante milieubaten opleveren - Eliasson (2009) - Laat tijds- en kostenwinsten toe voor gebruikers - Vermindert de nood aan infrastructuurinvesteringen			
Afstandsgebaseerde schema's	- Korte termijn (3 maand): transporteurs schuiven extra kosten door naar klanten, zoeken andere routes om tol te vermijden, besparen op onderhoud, accepteren tijdelijk lagere marges - Van der Linde (2003) - Middellange termijn (1-2 jaar): transporteurs voeren een heroriëntering van hun kernactiviteit door, of een modusverschuiving,	- Vereist implementatie over heel het land - Gekoppeld aan investeringen in tolinzamelingsinfrastructuur		Conway and Walton (2009), Balmer (2003), Doll and Link (2007), Broaddus and Gertz (2008), Link and Stewart-Ladewig (2006), Van der Linde (2003)

Maatregel	Effect	Noodzakelijke voorwaarden	Aandachtspunten	Relevante literatuur
	vormen allianties, investeren in een structurele verlaging van de kilometerkost - Van der Linde (2003) - Lange termijn: reorganisatie van logistieke netwerken, relocatie van faciliteiten, inkorten van transportafstanden - Van der Linde (2003)			
Ontwikkelingen in Europees beleid	- Veranderingen in de verdeling tussen verschillende transportmodi - Tavasszy <i>et al.</i> (2004) - Verschuiving naar grotere maar schonere voertuigen - Tavasszy <i>et al.</i> (2004) - Veranderingen in het patroon van economische activiteit met meer lokale economische activiteit - Tavasszy <i>et al.</i> (2004) - Vermindering van transport-externaliteiten in de kernlanden van Europa - Tavasszy <i>et al.</i> (2004) - Kostentoeename voor perifere landen - Tavasszy <i>et al.</i> (2004)	- Afstemming tussen landen is noodzakelijk: er zijn grote problemen geweest in de wegvervoersector, veroorzaakt door de verschillende methoden en niveaus van beprijzing van infrastructuurgebruik die in de verschillende landen van toepassing zijn - Nash and Sansom (2001)	- Niet consistent met de principes van marginale kostenbeprijzing - Nash and Sansom (2001) - Er is lange- termijn aandacht voor volledige kostendekking in vele landen - Nash and Sansom (2001)	Nash and Sansom (2001), Tavasszy <i>et al.</i> (2004), Kohler <i>et al.</i> (2003)
Infrastructuurui tbreiding	- Toename van transportgemak,	-	- Vereist aanzienlijke investeringen	Yang <i>et al.</i> (1996), Lopez (2003), Calderon and Serven

Maatregel	Effect	Noodzakelijke voorwaarden	Aandachtspunten	Relevante literatuur
	<ul style="list-style-type: none"> vermindering van transporttijd en –kost - Yang <i>et al.</i> (1996) - Verbetering van de weginfrastructuur kan een effect hebben op de regionale economie door een vermindering van de transporttijd en –kosten, en zo een vermindering leidt tot expansie van markten - Yang <i>et al.</i> (1996) - Ondernemingen zullen profiteren van deze verhoogde bereikbaarheid, en zullen gestimuleerd worden om hun locatie navenant aan te passen - Yang <i>et al.</i> (1996) - Grondwaarden zullen veranderen - Yang <i>et al.</i> (1996) - Economische groei wordt positief beïnvloed door de infrastructuurvoorraad - Calderon and Serven (2005) - Inkomensongelijkheid vermindert met grotere infrastructuurhoeveelheden en –kwaliteit - Calderon 		<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructuur uitbreiden kan onpraktisch zijn in vele stedelijke omgevingen - Chen and Bernstein (2004) - Uitbreiding van weginfrastructuur drijft gebruikers van alternatieve modi naar het wegvervoer - Thomson (1977) 	<p>(2005)</p>

Maatregel	Effect	Noodzakelijke voorwaarden	Aandachtspunten	Relevante literatuur
	and Serven (2005), Lopez (2003)			
Brandstoftaks	- Dieseltaksen blijken ineffectieve wapens tegen verkeerscongestie aangezien deze eenheidstaks in het algemeen monitoring onmogelijk maakt, maar niet op de specifieke tijden en plaatsen waar congestie bestaat - Johnson (1964)			

Steunpunt Goederenstromen

Prinsstraat 13

B-2000 Antwerpen

Tel.: -32-3-220 41 50

Fax: -32-3-220 43 95

E-mail: steunpunt.goederenstromen@ua.ac.be

Website: www.steunpuntgoederenstromen.be