



Rekeningrijden 'werkt' altijd

Auteur(s):

Verhoef, E.T.

*Verbonden aan de afdeling Ruimtelijke Economie van de Vrije Universiteit en aan het Tinbergen Instituut.***Verschenen in:**

ESB, 84e jaargang, nr. 4189, pagina 115, 12 februari 1999

Rubriek:

Uit de vakliteratuur

Trefwoord(en):

uit, de, vakliteratuur, rekeningrijden

Eén van de punten in de discussie tussen voor- en tegenstanders van rekeningrijden gaat om de vraag of het 'werkt'. Leidt een heffing wel tot minder files, of met andere woorden: is de vraag naar weggebruik in de spits wel elastisch? Vaak worden ervaringen uit andere landen in de strijd geworpen, waarbij de vraag is in hoeverre de significante effecten van soortgelijke heffingen elders in de wereld van toepassing zouden zijn voor de Randstad ([zie bijvoorbeeld de bijdrage over Singapore in deze ESB](#)). Toch is de elasticiteit van de vraag niet essentieel voor de wenselijkheid van rekeningrijden. Heffingen hebben wel degelijk zin, ook bij een volkomen inelastische vraag. Sterker nog: twee van de belangrijkste bijdragen aan de theorievorming rond congestieheffingen van de afgelopen vijftig jaar zijn oorspronkelijk afgeleid onder de veronderstelling van een volkomen inelastische vraag.

Eén van deze bijdragen zal ik hieronder behandelen. Gezien de leeftijd van deze bijdrage is 'Uit de oude doos' hiervoor overigens wellicht een beter predikaat dan 'Uit de vakliteratuur'. De intuïtie luidt, dat een belangrijke oorzaak van files en congestie, naast de pure omvang van het verkeersvolume, gelegen is in de niet-optimale verdeling van die vraag, zowel over de tijd, als over de ruimte en daarmee over het wegnetwerk. Alleen met een gericht instrument als elektronische heffingen kan die verdeling verbeterd worden.

In de modellering van Vickrey heeft congestie twee soorten kosten: die van het wachten (in de file die is waar te nemen), en kosten van het niet op het gewenste tijdstip aan kunnen komen¹. Deze laatste treden op doordat het door de beperkte capaciteit nu eenmaal fysiek onmogelijk is dat iedereen tegelijk aankomt - hetgeen wel is wat Vickrey's pendelaars willen. Iedereen zal nu zijn vertrektijd zodanig kiezen dat hij, gegeven het gedrag van andere pendelaars, zijn totale reiskosten (wachtijd- plus 'tijdstip'-kosten) minimaliseert. In het evenwicht dient de som van deze twee kosten daarmee voor alle weggebruikers gelijk te zijn. Dit betekent dat degene die precies op het gewenste tijdstip aankomt, de langste wachttijd heeft gehad. Naarmate men eerder (dan wel later) vertrekt en aankomt, moet de wachttijd in de file korter zijn geweest om te compenseren voor het minder gewenste aankomsttijdstip. In dit evenwicht functioneert de weg gedurende de gehele piek op maximale capaciteit, en neemt de file eerst in lengte toe en later weer af - een patroon dat in de werkelijkheid vaak voorkomt.

Dit evenwicht is niet optimaal: alle tijdverliezen in de file zijn pure welvaartsverliezen. Heffingen, die fluctueren met de wachttijdskosten in het ongereguleerde evenwicht (eerst stijgend, dan dalend) kunnen dat verhelpen. Weliswaar niet door de kosten van te vroege of late aankomst te verminderen, want die worden bepaald door de wegcapaciteit, maar wel door ervoor te zorgen dat mensen voor eenzelfde aankomsttijd niet in de file gaan staan, maar op een ander moment van huis weg gaan. Bij de optimale heffing zijn deze tijdverliezen in de file exact vervangen door heffingen (transfers), zodat een maatschappelijke welvaartswinst gerealiseerd wordt die precies gelijk is aan de totale wachttijdskosten in het vrije markt evenwicht. Deze welvaartswinst wordt, zoals gezegd, bereikt bij een volstrekt inelastische vraag: het aantal pendelaars is en blijft hetzelfde.

Merk overigens op dat ook als iedereen op hetzelfde moment wil aankomen en er geen heffingen bestaan, er een forse spreiding van feitelijke aankomsttijden is. Dat kan niet anders, bij een beperkte wegcapaciteit. Dit is een belangrijke nuancering van één van de veel gehoorde argumenten tegen congestieheffingen, namelijk dat bedrijven hun arbeidstijden niet of moeilijk kunnen aanpassen. In Vickrey's model blijft het aankomstpatroon na invoering van de heffing ongewijzigd.

Kortom, ook als iedereen op hetzelfde moment op dezelfde plaats wil zijn, ongeacht de prijs, en de vraag volstrekt inelastisch is, kan het verstandig zijn dat niet iedereen tegelijk van huis gaat. Uit zich zelf zullen automobilisten dat onvoldoende doen, omdat de congestie die zij veroorzaken voor een deel bij andere automobilisten terecht komt. Heffingen maken deze kosten voelbaar, en kunnen tot eenvoudige gedragsaanpassingen leiden. Hierboven is dat gedemonstreerd voor het vertrektijdstip, maar een dergelijke analyse kan ook uitgevoerd worden voor de keuze tussen verschillende routes². Hoewel dit alles onverlet laat dat de vraag naar de totale mobiliteitseffecten van spitsheffingen een belangrijke is voor de evaluatie van rekeningrijden, moge het duidelijk zijn dat het antwoord hierop niet bepalend is voor de vraag of er efficiëntiewinsten met congestieheffingen geboekt kunnen worden. Vanuit economisch-theoretisch gezichtspunt is het beoogde rekeningrijden daarmee een eerste, belangrijke stap in de goede richting.

Zie ook:

M.A. de Ruyter van Steveninck, [Rekeningrijden, Autogebruik en Insinuaties](#), *ESB*, 6 januari 1999, blz. 1.

M.J.P.F. Gommers, [Beleid wereldwijd: Rekeningrijden in Singapore](#), *ESB*, 12 februari 1999, blz. 112.

E.H. Glasius, [Discussie: Tolheffing is nog geen marktwerking](#), *ESB*, 12 februari 1999, blz. 113-114.

M.A. de Ruyter van Steveninck, [Naschrift: Ook filerijders kunnen rekenen](#), *ESB*, 12 februari 1999, blz. 114

1 W.S. Vickrey, Congestion theory and transport investment, *American Economic Review* nr. 59 (Papers and Proceedings), 1969, blz. 251-260.

2 J.G. Wardrop, Some theoretical aspects of road traffic research, *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, deel 2, vol 1, 1952, blz. 325-378.