Harry Timmermans

Invloed van reisinformatie op keuzegedrag van automobilisten: mogelijkheden en beperkingen

Reisinformatie en reisaanbevelingen worden over het algemeen gezien als belangrijke mogelijkheden om keuzegedrag van automobilisten te beïnvloeden. De verwachtingen moeten echter niet te hoog gespannen zijn, blijkt uit recent onderzoek. Gewoontegedrag laat zich moeilijk veranderen.

De laatste decennia is de automobiliteit sterk gegroeid. Naar verwachting zal deze groei verder toenemen, zeker wanneer de huidige economische recessie weer voorbij is. Naast de algemene groei in automobiliteit, zullen er altijd lokale verkeersproblemen blijven bestaan als gevolg van verminderende capacitieit bij sommige knooppunten, veranderingen in snelheid en capaciteit van het lokale netwerk.

Zowel onder professionals als academici is het duidelijk geworden dat het realiseren van meer infrastructuur alleen het congestieprobleem nooit volledig zal oplossen en dat een optimale benutting van de beschikbare capaciteit complementair dient te zijn aan uitbreiding van capaciteit.
Door de jaren heen heeft Nederland een reeks van maatregelen gekend om de beschikbare capaciteit van de

bestaande infrastructuur maximaal/optimaal te benutten. Vrije busbanen, verkeerbeheersingssystemen, beprijzing, spitsmijden, carpooling: het zijn slechts enkele voorbeelden van maatregelen die zijn getroffen. Over het algemeen is de effectiviteit van deze maatregelen zeer beperkt gebleven, zeker in vergelijking met de vaak erg hoge verwachtingen.
De opkomst van moderne ICT, waarvan apps op mobiele telefoons voorbeelden zijn, biedt wellicht nieuwe mogelijkheden om het verplaatsingsgedrag van automobilisten te beïnvloeden. Verwachtingen zijn opnieuw hooggespannen. Het idee is dat het verstrekken van actuele reisinformatie automobilisten op de hoogte brengt van de bestaande situatie op het verkeersnetwerk, waardoor men eventueel congestie zal vermijden. Reisinformatie kan ook betekenen dat gebruikers geattendeerd worden op mogelijkheden (routes, reisalternatieven), die men nog niet kende. Naast dergelijke descriptieve reisinformatie, kan ook gedacht worden aan prescriptieve reisinformatie. In dit geval wordt een toegespitst, persoonlijk advies aan automobilisten gegeven. Dergelijke informatie is vergelijkbaar met route-suggesties van navigatiesystemen. Het verschil is dat de informatie niet meer statisch is, maar dynamisch, en dat de adviezen zodanig gevarieerd kunnen worden, dat de gebruikers van de informatie het systeem optimaal kunnen benutten. Bovendien is het mogelijk rekening te houden met persoonlijke voorkeuren en beperkingen. Het aantal apps, dat is gebaseerd op deze principes, is de laatste tijd snel toegenomen.
Het DBR-onderzoeksprogramma TRISTAM (Traveller Response and Information Service Technology: Analysis and Modelling) had tot doel beter inzicht te krijgen in de effecten van reisinformatie op het gedrag van reizigers. De deelprojecten hadden tot doel (i) na te gaan of reizigers een andere route zullen kiezen, (ii) na te gaan wat de effecten zijn op dagelijkse activiteitenpatronen (niet alleen route, maar ook tijdstip van vertrek, bestemmingskeuze, e.d.), en daarmee wat de ruimtelijke effecten zijn, (iii) een brede definitie van het begrip bereikbaarheid te ontwikkelen, waarbij ook rekening wordt gehouden met reisinformatie, en (iv) de effecten van thuiswerken op verplaatsingsgedrag te bestuderen.
De verschillende projecten hebben geleid tot enkele interessante resultaten, waarvan dit artikel een overzicht geeft.

Verandering gewoontegedrag is lastig

De belangrijkste conclusie uit het DBR-onderzoek naar reisinformatie is wederom dat de verwachtingen om reizigersgedrag te beïnvloeden door

reisinformatie of reisadviezen niet te hooggespannen moeten zijn. Een aantal factoren zorgt ervoor dat de impact van reisinformatie op gedrag minder groot is dan veelal wordt verwacht. Woon-werkverkeer en verplaatsingen voor andere doeleinden zijn het gevolg van soms jarenlange ervaringen van reizigers. Op basis hiervan hebben ze de beste of in ieder geval een acceptabele route gevonden. Verplaatsingen vertonen een grote mate van routine gedrag. Dit routine-gedrag kan context-afhankelijk zijn (bijvoorbeeld dag van de week, of activiteiten, die verricht moeten worden), maar daarbinnen is er relatief weinig variabiliteit. Bovendien moeten we ons realiseren dat de verplaatsing geen doel op zichzelf is. Het gaat in eerste instantie om het gemak waarmee individuen en huishoudens hun dagelijks leven organiseren in tijd en ruimte. Eventuele kleine tijdwinst weegt niet op tegen de inspanning die daar tegenover staat om tot die tijdwinst te kunnen komen.
Tevens is het zo dat dat als reizigers al real-time reisinformatie tot hun beschikking hebben, zij deze vaak pas tijdens het rijden of vlak voor het instappen bekijken. Het is niet zo dat reizigers een ideaal vertrekmoment kiezen, waarbij de vertraging minimaal is. De ‘routine vertrektijd' wordt niet aangepast. Het lijkt of real-time informatie vooral ingewonnen worden om geïnformeerd te worden over de te verwachten reistijd en aankomsttijd. Wellicht dat het inwinnen van real-time reisinformatie een deel van de onzekerheid over aankomsttijd wordt weggenomen, en kan men verwachte aankomsttijden doorgeven aan partners of collega’s. Echter, dit leidt niet direct tot structurele aanpassingen in gedrag.
Mensen wijzigen, op basis van reisinformatie, hun geplande reis-activiteitpatroon pas als er voor hen veel bij te winnen is. Voor een paar minuten eerder of later aankomen, passen ze hun routes bijvoorbeeld niet aan. Reisinformatie wordt waardevoller wanneer de gebruiker de mogelijkheid tot thuiswerken heeft. Die wordt dan gebruikt om een strategische keuze te maken om naar het werk te gaan of thuis te werken. Reisinformatie is ook belangrijker wanneer de informatie aansluit bij belangrijke persoonlijke waarden, zoals waarden met betrekking tot duurzaamheid.
In zijn algemeenheid zien we dat aanpassingsgedrag kenmerken heeft van een zo gering mogelijke mentale inspanning. Reizigers passen eerst de duur van de rit en activiteiten aan pas daarna wordt soms een andere route gekozen, als men niet te ver om hoeft te rijden, en de vertraging aanzienlijk groter is dan normaal. Andere aspecten van activiteiten-reis patronen, zoals een andere bestemming worden veel minder

overwogen. Overigens is dit niet alleen een kwestie van ongewillige reizigers. Uit interviews met reizigers bleek dat men weliswaar een reisadvies serieus had overwogen, maar niet had gekozen omdat de verschillen tussen de gewoonlijke en geadviseerde routes te gering waren, of dat de agenda veranderingen in de plannen in de weg stond. Inderdaad gold dat de meeste mensen de wijk uitrijden, naar een snelweg gaan, en die weer verlaten voor hun eindbestemming. Voor zover er dus al andere routes waren, ging het om kleine veranderingen naar en van de snelweg.

Een ander probleem is dat algemene reisinformatie geen rekening houdt met individuele agenda's, zodat de kans groot is dat het advies geen verbetering is of zelfs niet of moeilijk in te passen, respectievelijk irrelevant is. Daarnaast zagen we dat de meeste agenda's betrekkelijk eenvoudig zijn en de nodige flexibiliteit kennen. Iets langere reistijd doet er weinig toe; zelfs bij zakelijke reizen lijkt vertraging door verkeer sociaal aanvaardbaar te zijn; het is een eenvoudig excuus. Het mobieltje maakt het eenvoudig anderen van een eventuele vertraging op de hoogte te stellen. Wellicht dat persoonlijke reisadviezen, die rekening houden met de agenda's en flexibiliteit (iets) effectiever zijn.

Het feit dat het niet gaat om een strategische beslissing wordt verder onderstreept door het feit dat real-time reisinformatie (zoals TomTom HD-reisinformatie), als deze beschikbaar is, de meest geraadpleegde informatiebron is. Reisinformatie op de radio is een alternatief; informatie boven de wegen wordt veel minder gebruikt. Het suggereert dat investeringen in digitale diensten effectiever zijn dan in hardware.

Pas op voor 'secundaire en tertiaire effecten'

Daar waar de aandacht in het verleden vooral gericht is geweest op de positieve effecten van reisinformatie en een betere benutting van de bestaande netwerk capaciteit, dienen we onze ogen niet te sluiten voor mogelijke negatieve langetermijneffecten. Conform economische theorie, mag verwacht worden dat een reductie van congestie betekent dat mensen meer tijd thuis doorbrengen. Dit kan leiden tot suburbanisatie, en daardoor tot een stijging in het aantal afgelegde kilometers.

ICT is niet alleen een noodzakelijke voorwaarde voor reisinformatie. Het is ook de basis om te kunnen thuiswerken. De optie van thuiswerken wordt vaak gezien als een belangrijke factor om mobiliteit te beperken. Al lange tijd is bekend dat dit wellicht een te eenvoudige redenatie is. Het niet hoeven te reizen gedurende de spits kan betekenen dat men met de auto reist naar andere activiteiten of dat een ander gezinslid nu de auto gebruikt

voor allerlei activiteiten, waarvoor andere bijvoorbeeld de fiets wordt gebruikt. Het DBR-onderzoek naar reisinformatie toonde ook aan dat thuiswerken gedurende slechts een deel van de dag om de spits te vermijden marginale welvaart-reducerende effecten kan hebben. De reden is dat als het aantal reizigers dat later reist voldoende groot is, later op de dag ernstige congestie kan ontstaan. In dat geval worden de reizigers niet verspreid in de tijd, maar verplaatst de piek zich alleen, zonder reiskosten veel te reduceren.

Effecten reisinformatie van veel variabelen afhankelijk

Er zijn dus geen eenvoudige, algemene conclusies te trekken over de bijdrage van reisinformatie aan duurzame bereikbaarheid. De beleidseffecten zijn situatie- en doelgroepspecifiek. De mate waarin reizigers voor kortere of langere termijn hun gedrag zullen aanpassen is een functie van de specifieke lokale situatie, hun activiteiten agenda en de mate van flexibiliteit respectievelijk de tijdsdruk die men ervaart, de aansluiting van reisadviezen op persoonlijke voorkeuren en de fysieke mogelijkheden/onmogelijkheden. Marges zijn klein en daarmee dienen de verwachtingen van effecten van beleid en verkeersmanagement niet overspannen te zijn.

Harry Timmermans (H.J.P.Timmermans@tue.nl) is hoogleraar Stedenbouwkundige Planologie aan de Faculteit Bouwkunde van de Technische Universiteit Eindhoven.

Het TRISTAM-onderzoek binnen het programma Duurzame Bereikbaarheid van de Randstad is uitgevoerd door Giselle de Moraes Ramos (g.m.ramos@tudelft.nl), Ruihua Zack Lu (R.Lu@tudelft.nl), Zahra Parvaneh (Z.Parvaneh@tue.nl), Sergejs Gubins (s.gubins@vu.nl), Anna Kononova
en hun begeleiders Harry Timmermans (h.j.p.timmermans@tue.nl), Serge Hoogendoorn (s.p.hoogendoorn@tud.nl), Caspar Chorus (c.g.chorus@tud.nl) en Erik Verhoef (everhoef@feweb.vu.nl)

Literatuur

Gubins, Sergejs & Erik T. Verhoef (2011) Teleworking and Congestion: A Dynamic Bottleneck Analysis, Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2011-096/3

Gubins, Sergejs & Erik T. Verhoef (2013) Dynamic Congestion and Urban Equilibrium, Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2012-137/VIII

Gubins, Sergejs, Erik T. Verhoef & Thomas de Graaff (2012) Welfare effects of road pricing and traffic information under alternative ownership regimes, Transportation Research Part A: Policy and Practice 46(8): 1304-1317

Lu , Ruihua, Caspar G. Chorus & Bert van Wee (2012) The effects of different forms of ICT on accessibility – a behavioural model and numerical examples, Transportmetrica, DOI:10.1080/18128602.2012.742171

Parvaneh, Zahra, Theo Arentze, Harry Timmermans (2012) Understanding Travelers' Behavior in Provision of Travel Information: A Bayesian Belief Approach, Proceedings of 15th meeting of the EURO Working Group on Transportation

Ramos, GM, Daamen, W & Hoogendoorn, SP (2011) Expected utility theory, prospect theory, and regret theory compared for prediction of route choice behavior, Transportation Research Record, Vol. 2230, pp. 19-28.

Ramos, GM, Daamen, W & Hoogendoorn, SP (2013) Modelling travellers' heterogeneous route choice behaviour as prospect maximizers, The Journal of Choice Modelling 6 (2013) 17–33. http://dx.doi.org/10.1016/j.jocm.2013.04.002

Ramos, GM, Frejinger, E, Daamen, W & Hoogendoorn, SP (2012) A revealed preference study on route choices in a congested network with real-time information, Presented at the 13th International Conference on Travel Behaviour Research. July 15th - 20th, 2012 - Toronto - Canada.