



# Trambonus hoort in strategische planning

De keuze voor bus of tram is altijd een discussiepunt. De voorkeur voor de tram en het effect daarvan op de reizigersgroei is in 2012 al aangetoond door afstudeerwerk van Tim Bunschoten, maar nog niet eerder zo uitgebreid uit de doeken gedaan.

GASTAUTEURS TIM BUNSCHOTEN EN NIELS VAN OORT FOTO HTM

De waarde van openbaar vervoer bestaat uit meer dan alleen de vervoerwaarde. Dat bleek uit het artikel 'Waarde ov wordt sterk onderschat' in het vorige nummer van OV-Magazine (nummer 3-2016). Met hun 5 E's geven de auteurs handvatten om de maatschappelijke (meer)waarde van ov te bepalen aan de hand van Effective Mobility, Economy, Environment, Equity en Efficient City. Het gaat kortweg om de mobiliteitseffecten én de impact op de beschikbare ruimte en de economie. Belangrijke vraag daarbij is hoe de reiziger het

verschil beleeft tussen bus en tram. Veel mensen hebben daar wel een mening over, maar er was nog geen wetenschappelijk inzicht in het verschil in reizigersperceptie. De TU Delft deed onderzoek naar deze zogenoemde trambonus.

## Waardebepaling met 5E's

De trambonus is in de vakwereld een veelbesproken onderwerp en is van belang bij de planning van bijvoorbeeld nieuwe tramlijnen of kosten/baten-analyses van 'vertrammings' of 'verbussings'

van bestaande lijnen. Het aantal verwachte reizigers is een belangrijke parameter voor de inschatting van de opbrengsten. Lang was onduidelijk of de trambonus wel echt bestond. De trambonus is de mogelijke meerwaarde voor reizigers van een tram ten opzichte van een bus die ertoe leidt dat een tram meer reizigers trekt bij een gelijke dienstregeling en onder gelijke omstandigheden (zoals frequentie, vrije banen en snelheid). Hoewel er al verschillende onderzoeken zijn

## Eerdere onderzoeken

Bron	Uitkomst
Scherer (2011), Cain (2009), Currie (2004), Axhausen (2001)	lichte voorkeur rail
Bovy en Hoogendoorn-Lanser (2005), Kasch en Vogts (2002)	preferentie tram
Ben Akiva (2002)	geen verschil
Welschen (2002)	0-10 procent meer reizigers bij tram
Berschin (1998)	30 procent meer reizigers bij tram
Hüsler (1996)	54 procent meer reizigers bij tram

Meer over dit onderzoek is te vinden op: [www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs\\_2012/cvs12\\_13.pdf](http://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs_2012/cvs12_13.pdf)

gedaan naar de trambonus (zie kader) was er nog geen duidelijkheid over de perceptie van reizigers. Veel onderzoeken zijn theoretisch van aard, niet kwantitatief of maken geen eerlijke vergelijking tussen bus en tram. Zo is de trambonus in een specifiek onderzoek vastgesteld op basis van de vervanging van een bus door een tram, terwijl er in de tussentijd ook een compleet nieuwe wijk was verrezen.

Tram of bus hebben hun voor- en nadelen. De bus is onder meer flexibel in gebruik, goedkoop wat betreft infrastructuur en de chauffeur is nabij, wat de reiziger een veilig gevoel geeft. De tram is daarentegen efficiënter in ruimtegebruik en kan grote(re) hoeveelheden reizigers vervoeren. Nadeel is de kostbare infrastructuur en het inflexibele karakter. Op de langere termijn kan dit ogenschijnlijk nadeel overigens ook een voordeel blijken: de rails maken dat het hoogwaardige vervoer niet van de een op de andere dag verdwijnt. Rail stimuleert bovendien duurzame investeringen. Ook is bij de keuze voor een tram doorgaans weinig discussie over de eigen infrastructuur, terwijl er bij hoogwaardige buslijnen soms toch nog concessies worden gedaan op het gebied van doorstroming en robuustheid, zoals we bij de Zuidtangent zien.

## Voorkeur verschil

Op basis van het onderzoek van de TU Delft (zie kader) luidt de conclusie dat er gemiddeld genomen een voorkeur voor de tram bestaat. Het door de respondenten ervaren verschil tussen bus en tram wordt voornamelijk verklaard door de sfeer

in het voertuig (zoals mogelijkheid tot werken, rijgeluid) en de voertuigeigenschappen (zitting, capaciteit, instapgemak). Hoe meer de kenmerken bij beide type voertuigen overeenkomen, hoe kleiner het verschil in voorkeur. Dit verklaart ook het succes van hov-buslijnen, zoals R-net en Q-link.

Nadere analyse van de voorkeuren laat zien dat de respondenten in de drie grote tramsteden (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam) een voorkeur hebben voor de tram, terwijl in steden zonder tram een voorkeur voor de bus bestaat. In Den Haag is de tramvoorkeur het grootst; waarschijnlijk door de grote dichtheid van het tramnet en het ontbreken van een metrostelsel. Na Den Haag volgen respectievelijk Amsterdam en Rotterdam. In Rotterdam is het tramnetwerk meer ondergeschikt aan de metro en daarmee in de ogen van de gebruikers mogelijk minder aantrekkelijk. Buiten de drie grote steden (in de onderzochte steden Eindhoven, Enschede, Groningen, Nijmegen en Tilburg) blijkt een gemiddelde voorkeur voor de bus. Onbekend maakt kennelijk onbemind. Bij de opening van een nieuwe tramlijn in een plaats waar recentelijk geen tram reed, zal deze preferentie dus niet direct aanwezig zijn. Reizigers moeten de voordelen van het voertuig leren kennen.

Ook de mate van ov-gebruik laat een verschil in voorkeur zien. Reizigers die bijna nooit het ov nemen kiezen eerder voor de bus, terwijl reizigers die wekelijks met het ov reizen de tram prefereren. Ook hierin speelt de bekendheid van de tram mogelijk een rol. Fietsers kiezen eerder voor de tram, automobilisten eerder voor de bus.

## 5 tot 15 procent meer reizigers

Tot slot is een inschatting gemaakt van het effect van een tramvoorkeur op de verwachte reizigers-aantallen van een tramlijn. Het daadwerkelijke effect is uiteraard afhankelijk van de dienstregeling en het type reizigers. Op grond van het keuze-experiment is de verwachting dat een tram 5 tot 15 procent extra reizigers trekt ten opzichte van een bus bij gelijke omstandigheden. Ook is een specifieke case onderzocht: de ver-

## Routekeuzeprofilen

Om erachter te komen of reizigers een voorkeur hebben voor bus of tram hebben onderzoekers van de TU Delft een grote, representatieve groep Nederlanders ondervraagd. Deze heterogene groep bestond zowel uit ov-reizigers als uit mensen die zelden of nooit met het ov reizen. De achtergronden waren ook verschillend voor wat betreft leeftijd, geslacht en woonplaats. In de enquête kregen de respondenten verschillende routekeuzeprofilen voorgelegd, waaruit ze een keuze moesten maken voor een route met de tram of met de bus op basis van de tijd voor het vortransport, de rijtijd in het voertuig, de frequentie van het voertuig, een eventuele overstap met wachttijd en de tijd voor het natransport. Op basis van de uitkomsten (het slim combineren van alle antwoorden met elkaar) is bepaald hoeveel waarde de respondenten ontleenden aan het reizen met een bepaald vervoermiddel. Vervolgens is met behulp van gangbare elasticiteiten het effect op de verwachte vervoerwaarde bepaald. Om te kunnen achterhalen waar de voorkeur door wordt bepaald, hebben de respondenten hun mening gegeven over onderwerpen als het rijgedrag, de betrouwbaarheid, de herkenbaarheid en milieuaspecten van zowel bus als tram.

tramming van de Utrechtse Uithoflijn. Afgaande op de karakteristieken van deze lijn en het type reizigers is er ongeveer 5 procent meer reizigers te verwachten bij een tramlijn in plaats van een buslijn (van gelijke kwaliteit, dus ook bij een gelijkblijvende frequentie). Deze lagere 'bonus' is deels te verklaren doordat de Uithoflijn vooral als voor- en natransport wordt gebruikt, waardoor de winst ten opzichte van de totale reis lager uitvalt.

## Meenemen in besluit

Op basis van dit onderzoek moeten we een trambonus dus erkennen en ook meenemen in de besluitvorming. Daarmee is allerm minst gezegd dat de tram altijd de voorkeur heeft. Conform de methodiek van de 5E's is het zaak om alle te verwachten effecten in kaart te brengen en op basis daarvan de juiste keuzes te maken. De trambonus verdient in die strategische planning een plaats, inclusief alle nuances over bijvoorbeeld de stad en het type reizigers. Dat helpt enorm om uiteindelijk het beste ov voor de reiziger te krijgen.



Tim Bunschoten werkt als adviseur mobiliteit bij Goudappel Coffeng. Hij won de CVS-prijs voor het onderzoek naar de trambonus.



Niels van Oort is assistant professor aan de TU Delft en werkt als ov-adviseur bij Goudappel Coffeng.

