

Betrouwbaarheid is meer dan punctualiteit

Hoewel reizigers betrouwbaarheid van het ov belangrijk vinden, is er maar weinig aandacht voor. Niels van Oort wijdde zijn promotieonderzoek aan de reizigerseffecten van een onbetrouwbare dienstuitvoering en de mogelijkheden tot verbetering tijdens de planning

GASTAUTEUR NIELS VAN OORT (SENIOR ADVISEUR OPENBAAR VERVOER BIJ GOUDAPPEL COFFENG) **FOTO** JAN LANKVELD

De betrouwbaarheid van het openbaar vervoer schiet al jaren tekort. Reizigers vinden het een belangrijk kwaliteitsaspect, maar zijn nu niet tevreden. Uit diverse onderzoeken blijkt dat reizigers een betrouwbare reis zelfs hoger waarderen dan een snellere reis. Ook geeft 10 procent van de niet-ov-reizigers aan meer gebruik te maken van het ov als de betrouwbaarheid op orde is. Vervoerders en hun opdrachtgevers besteden weinig aandacht aan betrouwbaarheid, blijkt uit het promotieonderzoek *Service reliability and urban public transport design*, waaraan meer dan 25 vervoerders over de hele wereld meewerkten. De focus ligt vooral op de voer-

tuigen: vertrekt de tram op tijd en hoeveel minuten is de bus gemiddeld te laat? Hoewel dit een eerste stap is, gaat het uiteindelijk om de effecten voor de reiziger: hoeveel tijd kost zijn hele reis, inclusief wachten en overstappen.

Bij hoge frequenties is niet het op tijd rijden belangrijk, maar de regelmaat van voertuigen. Als de regelmaat verstoord is kan de wachttijd van reizigers sterk oplopen. Daar komt bij dat wachttijd anderhalf tot drie maal langer wordt ervaren dan de rijtijd in tram of bus. Voertuigen klonteren samen en de verdeling van reizigers over de voertuigen verloopt ongelijkmatig.

De kans op een zitplaats neemt hierdoor af. Bij lage frequenties is het belangrijk niet te vroeg te vertrekken, wat veel voorkomt in het stadsvervoer.

Het proefschrift laat zien dat in veel steden minimaal 50 procent van de voertuigen te vroeg vertrekt. Ook daardoor moeten reizigers langer wachten. Te vroeg rijden moet dus worden voorkomen, maar dat behelst meer dan alleen de instructie van rijdend personeel. De dienstregeling moet dusdanig zijn ontworpen dat te vroeg rijden in de meeste gevallen al wordt voorkomen. Naast de verlenging van de reistijd geeft onbetrouwbaarheid onzekerheid. Reizigers zijn dan geneigd extra tijd in te plannen voor hun reis.

Over wat betrouwbaarheid precies is bestaat geen eenduidigheid. In de ene stad is een voertuig alleen op tijd als de afwijking van de dienstregeling tussen de 0 en 1 minuut ligt, terwijl ergens anders een voertuig dat 5 minuten te vroeg vertrekt nog steeds op tijd is.

Planning verbeteren

Naast modellen en instrumenten om de reizigerseffecten van onbetrouwbaarheid in kaart te brengen, staan in het proefschrift instrumenten om de betrouwbaarheid al tijdens de planning te verbeteren. De aandacht richt zich nu vooral op operationele maatregelen, zoals prioriteit en bijsturing. Die zijn effectief voor een hogere betrouwbaarheid, maar er is meer mogelijk door al in de planning expliciet te kijken naar betrouwbaarheid. Betere planning is mogelijk bij het ontwerp van infrastructuur, lijnennetten en dienstregelingen. Het gaat dan om eindpunten, afstemming van lijnen, de lengte van lijnen en de relatie tussen de dienstregeling en de uitvoering. Zo kunnen kortere lijnen de reistijd sterk reduceren. Kortere lijnen zijn immers betrouwbaarder en dat kan het extra overstappen van een kleine groep ruimschoots compenseren. Ook het beter afstemmen van de dienstregeling op de uitvoering (en dus meer terugkoppelen van praktijk naar planning) verbetert de betrouwbaarheid.

Bij railinfrastructuur moet je niet alleen kijken naar de investeringen, maar ook naar de effecten op de

Voor de nieuwe Utrechtse Uithoftram zijn de reizigerseffecten van de verhoogde betrouwbaarheid al in kaart gebracht.



MKBA Uithoflijn

De nieuwe inzichten uit het proefschrift zijn inmiddels gebruikt bij het onderzoek naar de maatschappelijke kosten en baten van de Uithoflijn in Utrecht. Robert van Leusden van het Bestuur Regio Utrecht: "Door expliciet in kaart te brengen wat de reizigerseffecten van de verhoogde betrouwbaarheid van een tram zijn – minder wachttijd, minder onzekerheid en meer comfort – hebben we een veel realistischere inschatting kunnen maken van de maatschappelijke baten van dit project. De reizigersbaten van het verbeteren van de betrouwbaarheid bedragen voor de Uithoflijn meer dan 50 procent van de totale maatschappelijke baten, zoals een kortere reistijd en minder autoverkeer. Over de totale levensduur van de traminfrastructuur gaat dat om meer dan 200 miljoen euro. Het helpt ons enorm dat we deze effecten nu in kaart kunnen brengen en in geld kunnen uitdrukken."

RandstadRail Den Haag

Bij het ontwerp van RandstadRail dwongen de hoge frequenties en kwaliteitseisen HTM om goed na te denken over betrouwbaarheid. Peter Tros, hoofd vervoerontwikkeling: "We hebben al vroeg een actieplan voor betrouwbaarheid opgesteld. Hierin hebben we voor zowel planning als exploitatie in kaart gebracht wat de mogelijkheden zijn om de betrouwbaarheid te verhogen. Hierbij moet je denken aan slimmere dienstregelingen, toegankelijker voertuigen en haltes, en een display in de cabine dat de bestuurder laat zien of en hoeveel hij afwijkt van de dienstregeling. Ook de centrale verkeersleiding is proactief gaan sturen op een betrouwbare exploitatie. Het onderzoek van Van Oort heeft ons goed geholpen en anderzijds hebben wij het onderzoek verrijkt met praktische ervaringen. Dat is goed geland in de wetenschappelijke wereld én in de praktijk, zoals RandstadRail elke dag bewijst."

betrouwbaarheid van de exploitatie. Een wissel extra kan miljoenen euro's besparen op exploitatie en meer reizigers trekken door een hogere kwaliteit. Meer capaciteit en flexibiliteit voorkomen immers verstoringen en vertragingen. Door in de planning rekening te houden met betrouwbaarheid, verbetert de kwaliteit van het ov.

Het is verleidelijk om kosten te reduceren tijdens het ontwerp van railinfrastructuur, maar dat leidt tot veel hogere kosten voor de exploitatie en de reiziger. In de tramplannen van Groningen, Utrecht en Zwolle moet betrouwbaarheid dus nu al een aandachtspunt zijn. De ontwerpen van lijnnetten en infrastructuur die nu worden gemaakt, bepalen de mogelijkheden voor een betrouwbare exploitatie straks. Door marktpartijen zowel de verantwoordelijkheid over de infrastructuur als de exploitatie te geven, raakt de markt beter gemotiveerd om hier rekening mee te houden.

Bezuinigingen

Juist in tijden van bezuinigingen kan betere betrouwbaarheid lonen. Want het mes snijdt aan twee kanten: een hogere betrouwbaarheid leidt tot kortere reistijden en extra reizigers. Berekeningen laten een reizigersgroei zien van 5 tot 15 procent. Daarnaast kan betere betrouwbaarheid ook kosten besparen: hoe hoger de betrouwbaarheid, des te lager het aantal benodigde voertuigen om dezelfde kwaliteit te bieden. Een grove schatting voor Den Haag laat zien dat kortere reistijden als gevolg van betere betrouwbaarheid leiden tot 8 miljoen euro lagere maatschappelijke kosten. Want dankzij een hogere betrouwbaarheid hoeven reizigers minder te wachten en kunnen ze hun tijd dus nuttiger besteden.

Ondanks de bezuinigingen is nu dus het moment om te investeren in infrastructuur die de reissnelheid en de betrouwbaarheid verhoogt en de exploitatiekosten reduceert. Vlottere doorstroming (vrije banen, prioriteit bij verkeerslichten) versnellen niet alleen het ov, maar maken het ook betrouwbaarder. Door het proefschrift

zijn de kosten en baten van zulke infrastructurele maatregelen nu beter te kwantificeren.

Ook voor het spoor liggen er volop mogelijkheden tot verbetering. Zeker als door het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer spoorboekloos gereisd kan worden. Op tijd rijden is dan ondergeschikt aan regelmatig rijden. Hier kan het spoor dus leren van het stadsvervoer, waar dit al decennia praktijk is. Zowel voor de planning, exploitatie als de bijsturing bij verstoringen is er een andere kijk op het spoor nodig. Overigens kan het stedelijk ov ook leren van het spoor. Het spoor heeft weer meer ervaring met het vaststellen van rijtijden en omgaan met beperkte capaciteit. In het stedelijk ov staat dat nog in de kinderschoenen.

Kortom, de betrouwbaarheid van het ov kan sterk verbeteren door de focus te verleggen van voertuig naar reiziger. Met een betere planning wordt de exploitatie nog betrouwbaarder. Tot slot is de aansturing (door bijvoorbeeld concessie-eisen) van belang. Slimme eisen die werkelijk de reizigersbelangen behartigen zijn noodzakelijk. Betrouwbaarheid is meer dan alleen punctualiteit.

Niels van Oort promoveerde aan de TU Delft op zijn proefschrift 'Service reliability and urban public transport design'. Het proefschrift is op te vragen via nvoort@goudappel.nl of te downloaden via www.goudappel.nl

Sommige verbeteringen laten lang op zich wachten. OV-Magazine koos twee ov-projecten uit en bericht elk nummer hoe de vlag er bij hangt.

HALTEBORD: EFFECT GAAT BOVEN PRECIEZE KLEUR

De zes ontwerpers die zich onder leiding van KpVV-directeur Wim van Tilburg onbezoldigd buigen over een nieuw haltebord, neigen naar een beschrijving van het effect dat het bord moet hebben in plaats van de technische uitvoering. Toegankelijkheid van de informatie is bijvoorbeeld belangrijker dan de precieze kleur. Op die manier krijgen ontwerpers van halte-aanduidingen en halte-informatie aan de ene kant houvast en aan de andere kant vrijheid, zodat hun ontwerpen beter kunnen inspelen op de tijdgeest en de technologie. Het is nog wel de vraag of de wetgever daar ook aan wil. Het Kennisplatform Verkeer en Vervoer verzamelt nu goede voorbeelden van haltes en bijbehorende informatie en wil gaan onderzoeken hoe reizigers die beste voorbeelden beleven. Binnenkort volgt een tweede bijeenkomst met de zes ontwerpers.

OV-TOMTOM ONTSTAAT VIA DE AUTONAVIGATIE

De gemeente Amsterdam en de Stadsregio Amsterdam hebben afgesproken dat de inhoudelijke evaluatie en financiële verantwoording van de 'personal travel assistent' nu uiterlijk op 1 november klaar moet zijn. Deze PTA was anderhalf jaar geleden een proef van de gemeentelijk dienst IVV, 9292 (vervoerders) en GOVI (ov-autoriteiten) met geld uit het innovatiefonds van de stadsregio. Intussen verwacht 9292 dat de ontwikkeling van een 'OV-TomTom' vooral via de autonavigatie zal verlopen. "Voor een reis met een overstap op het openbaar vervoer wil een automobilist op een P+R-station hetzelfde weten als in zijn auto: ga hier naar links en daar naar rechts", zegt Bram Munnik van 9292. Zijn bedrijf presenteert op 4 oktober tijdens de innovatie-estafette van 'De Club van Maarssen' in de Rotterdamse Van Nelle Ontwerpfabriek een werkend prototype van een actuele P+R-planer voor autonavigatie.