

Living in a virtual world

Gerben Zwart
NEA Transportonderzoek en -opleiding
gzw@nea.nl

Lars Jansen
Stadsregio Amsterdam
L.Jansen@stadsregioamsterdam.nl

Ricardo Poppeliers
NEA Transportonderzoek en -opleiding
rpo@nea.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
24 en 25 november 2011, Antwerpen**

Samenvatting

Living in a virtual World

Digitale gegevensbronnen kunnen gebruikt worden om belangrijke beleidsvragen te beantwoorden. Dergelijke gegevensbronnen moeten echter wel worden getoetst op compleetheid, juistheid en representativiteit. We moeten ons zeer bewust zijn van de valkuilen die dit soort gegevens in zich dragen om niet de verkeerde conclusies te trekken.

Vanuit deze invalshoek is een kritische blik geworpen op de gebruiksmogelijkheden van vervoerdata op basis van reizen met de OV-chipkaart. Met de invoering van de OV-chipkaart zou er een bron komen met volledige en actuele gegevens.

Vanwege de invoering van de OV-chipkaart zijn inmiddels sommige papieren vervoerbewijzen, met name de strippenkaart, (bijna) vervallen. Er is echter nog geen zicht op een totale verdwijning van alle papieren vervoerbewijzen, waaronder ook abonnementen, regionale vervoerbewijzen en kaarten voor speciale groepen gebruikers. Van dergelijke kaarten zijn vaak wel de opbrengsten bekend, maar niet altijd het aantal gemaakte reizen en nog minder de reizigerskilometers.

Voor zover reeds gebruik wordt gemaakt van "verchipte" vervoerbewijzen, is ook niet vanzelfsprekend sprake van een complete en juiste registratie. Reizigers met een van te voren gekocht of verkregen reisrecht, zoals houders van een abonnement of de OV-studentenkaart, zijn moeilijk te disciplineren tot verplicht in- en uitchecken. Vooral het "uitchecken" zal gemakkelijk achterwege worden gelaten door ongeveer de helft van de reizigers aangezien zij daar zelf geen belang bij hebben (dit geldt niet alleen voor gebruikers van abonnementen, maar ook voor hen die reizen op de zogenaamde "wegwerpkaartjes"), voor zover zij daartoe niet worden gedwongen via poortjes of intensief personeelstoezicht. Categorisch realiseren van het laatste moet echter onbetaalbaar worden geacht

Degenen die op saldo reizen, worden in sommige situaties juist in de verleiding gebracht, voortijdig uit te checken, waardoor een nieuwe vorm van "grijsreizen" ontstaat. Gevolg is ook hier een onjuiste registratie.

Door middel van analyses en vergelijking met andere gegevensbronnen is NEA momenteel bezig, de geschetste problemen duidelijker in beeld te krijgen.

Het is een misvatting dat met de invoering van de OV-chipkaart alle problemen vanzelf opgelost zullen zijn. Door een gebrek aan regie dreigen de problemen alleen maar groter te worden.

1. Inleiding

Zoals wel eerder in de geschiedenis vertoond is, staan we weer eens aan de vooravond van een historische ontwikkeling. De digitale voetafdruk van een ieder neemt hand over hand toe. Er is in de huidige tijd bijna niet meer aan te ontkomen, wil je op een moderne manier functioneren in de samenleving. Op dit moment geldt nog de pioniersgeest van het Wilde Westen, maar de invloed van politiek en privacywetgeving rukt op.

Door met digitale voetstappen door de wereld te gaan, laat je een spoor achter wat het moderne verkeers- en vervoersonderzoek zeer goed van dienst kan zijn. Gebruik ervan voor onderzoek heeft echter wel diverse voetangels en valkuilen. In dit paper gaan we kort in op een aantal aspecten hieromtrent. De focus zal vooral liggen op de (on)mogelijkheden van de OV-chipkaart die op dit moment in bijna geheel Nederland is ingevoerd voor het reizen in bus, tram, metro en trein.

2. De digitale voetafdruk

In de moderne samenleving is er bijna geen ontkomen meer aan het achterlaten van sporen van ons handelen in allerhande gegevensverzamelingen. We communiceren, betalen, reizen en daarbij gebruiken we verschillende elektronische hulpmiddelen. Naast de actieve sporen die we nalaten, zijn er ook vele passieve sporen. Vooral van die laatste zijn de meeste mensen zich helemaal niet bewust. Zolang al deze sporen in hun eigen wereldje blijven en niemand daarbuiten er iets mee doet, is er ook niks mee aan de hand.

Door deze gegevens te combineren en op grote schaal te verwerken, gaat er een wereld aan mogelijkheden open. Uit privacyoogpunt kan dit ook gezien worden als een wereld aan bedreigingen. Dat is dan ook de reden, dat er op dit moment hard gewerkt wordt om hiervoor binnen de Nederlandse wetgeving duidelijke kaders te scheppen. Al is het maar, door aan de politieke en maatschappelijke discussie, een uitspraak te ontlokken wat wel en wat niet toelaatbaar geacht moet worden.

3. De OV-chipkaart als gegevensbron

Met de invoering van de OV-chipkaart is een nieuwe bron van reisgegevens ontstaan met zowel mogelijkheden als beperkingen. Het is een dossier dat zeer nadrukkelijk op de politieke agenda staat, niet in de laatste plaats vanwege het, soms wat regieloos overkomende, invoeringstraject. De gebruiksmogelijkheden van deze gegevens zijn nog niet helemaal duidelijk en als het aan juristen overgelaten wordt, zelfs nihil.

Van oudsher zijn er enkele belangrijke landelijk dekkende, veelal onafhankelijke, gegevensbronnen over het reisgedrag in het openbaar vervoer, OVG/MON/OViN, TBO, WROOV, Studentenkaartonderzoek en Meten in de trein. Al deze bronnen kennen de beperking op steekproefbasis te zijn en wel regelmatig uitgevoerd te worden, maar slechts een herhalingsfrequentie van een jaar of zelfs enkele jaren te hebben. Met de

invoering van de OV-chipkaart zou er een bron komen met volledige en actuele gegevens.

Een van de doelstellingen van de OV-chipkaart was volgens de routekaart "van strip naar chip": "Met de OV-chipkaart ontstaat een transparante informatievoorziening, waardoor het openbaar vervoer efficiënter kan worden ingericht. De OV-bedrijven kunnen door informatie over de reisbewegingen van de reizigers meer service leveren, door personeel en materiaal beter te laten aansluiten op de behoeften van de reiziger. De overheden kunnen de aanbestedingsprocessen optimaliseren en, op basis van informatie over de vervoersvraag, een betere invulling geven aan de functie van het openbaar vervoer." Als onderzoekers is er ons veel aan gelegen deze mooie woorden zo veel mogelijk te verwezenlijken.

4. Gebruik van gegevensbronnen

Bij het gebruik van gegevensbronnen zijn er drie kernaspecten die altijd belicht moeten worden. Dit zijn compleetheid, juistheid en representativiteit van de te gebruiken gegevens. Afhankelijk van het doel waarvoor de gegevens gebruikt worden, zal de invulling van deze aspecten anders zijn. Voor marktonderzoek gelden bijvoorbeeld heel andere eisen en normen dan voor beleidsonderzoek. Wij beperken ons hier echter tot de laatste vorm van onderzoek.

In de ideale wereld zijn alle gegevens altijd compleet, juist en representatief voor het doel waarvoor ze gebruikt worden. Helaas, die wereld bestaat niet. Er zullen altijd concessies gedaan moeten worden aan deze drie aspecten. Als de gebruikte gegevens niet compleet of juist zijn, hoeft dat nog helemaal niet erg te zijn. Als de gegevens die er zijn, maar representatief zijn voor de groep waarover een uitspraak gedaan moet worden. Als men weet hoe incompleet of hoe onjuist de gegevens zijn, kan aan de hand van iets representatiefs waarvan de omvang bekend is, een uitspraak gedaan worden over de totale omvang, inclusief het ontbrekende deel.

5. Compleet en juist, of toch niet?

Bij het analyseren van reistransactiegegevens van de OV-chipkaart zijn de eerste twee, compleetheid en juistheid, zaken waar vaak ten onrechte van wordt verondersteld dat men wat dat betreft in de ideale wereld leeft.

De gegevens kan je als compleet beschouwen als ze alle reisbewegingen in het gehele openbaar vervoer dekken. Het is echter naïef te veronderstellen dat dit automatisch zo is vanaf het moment dat de OV-chipkaart volledig ingevoerd is.

Ten eerste is er de groep die wel degelijk met een geldig vervoerbewijs reist, maar nooit in de transactiedatabase zal komen, omdat dit zogenaamde papieren kaarten betreft. De grootste groep hiervan, de papieren treinreiziger, zal langzaam uitsterven als het aan de NS gelegen is. Hiernaast zijn er nog andere vormen van papieren vervoerbewijzen, die ondanks de chipkaart gewoon blijven of zelfs nieuw ontstaan. De grijze strippenkaart zal verdwijnen, maar slechts het GVB en de RET hebben hiervoor volledig verchipte

vervangers geïntroduceerd. De overige bedrijven blijven bij papieren vervangers zonder enige vorm van registratie van reizen en kilometrages. Zoals in tabel 1 is aangegeven, betreft dit toch nog 1,4 % van de reizigerskilometers van het NVB (Nationaal Vervoer Bewijs).

Tabel 1. Omvang van de grijze strippenkaart (2008)

	Reizigerskilometers (x 1 miljoen)	Percentage
Grijze strippenkaart	176	2,7 %
waarvan GVB en RET	87	1,3 %
waarvan overige bedrijven	89	1,4 %
Totaal NVB	6.500	100,0 %

Het huidige assortiment aan papieren regionale vervoerbewijzen zal niet zozeer verchipt worden, als wel afnemen als gevolg van toename van het gebruik van het saldoreizen op de chipkaart. Althans dat is de veronderstelling in de businesscase van de meeste overheden zoals zij deze aan de commissie Kist gepresenteerd hebben. Er zullen echter aan de randen van het systeem altijd papieren kaarten blijven, maar vaak wel met beperkte omvang. Dientengevolge zal het economisch onrendabel zijn deze te integreren met het chipkaartsysteem. Zolang er inzicht is in de verkoopgegevens van dergelijke vervoerbewijzen, is de incomplete groep wel te kwantificeren waar het opbrengsten betreft, maar niet of nauwelijks waar het aantallen reizen of zelfs reizigerskilometers betreft.

Ten tweede is er de groep die binnen het chipkaartsysteem opereert, maar niet per definitie transactiegegevens levert. Reizigers met een van te voren afgekocht reisrecht met kaarten als rittenkaarten, sterabonnementen, trajectabonnementen, OV-Jaarkaarten en Studenten OV-kaarten zullen alleen onder "dwang" in- en uitchecken. Het heeft voor de reiziger zelf geen enkel economisch nut dit te doen, tenzij men over zou gaan tot het toepassen van positieve prikkels die de reiziger uiteindelijk "belonen" voor consequent in- en uitchecken (bijvoorbeeld via loyalty-programma's). Het plaatsen van poortjes is een effectieve manier van dwang, maar slechts zeer beperkt toepasbaar. De dwang zal via juridische weg moeten komen; het gekochte reisrecht is alleen geldig als er ook wordt in- en uitgecheckt. Uit onderstaande tabel blijkt dat deze groep goed is voor bijna de helft van het openbaarvervoergebruik in Nederland.

Tabel 2. Verplaatsingen in het OV per type vervoerbewijs per jaar (2009)

Type vervoerbewijstype	Aantal verplaatsingen (x 1 miljoen)	Percentage
Direct betalen	457,5	51%
Abonnementen	226,5	25%
Studenten OV-kaart	213,7	24%
Totaal	897,7	100%

Vooralsnog is het beleid om compleetheid af te dwingen en niet te zoeken naar een andere wijze om deze groep te kwantificeren en te analyseren. In de overgangssituatie tussen het heden en volledig afgedwongen situatie zal er echter teruggevallen moeten worden op bestaande methodieken, hoewel hiervoor nog eigenlijk niks geregeld is door de OV-autoriteiten die na 2011 hiervoor volledig verantwoordelijk zijn.

Ten derde is een enkele in- of uitcheckhandeling per verplaatsing in principe voldoende om de verplaatsing waar te nemen, maar voor verdere analyses is het hebben van beide transacties onontbeerlijk. Voor de eerder genoemde groep met een vast reisrecht is deze discipline alleen onder dwang te verkrijgen. Een groep waar zelfs juridische dwang op het uitcheckgedrag moeilijk is, zijn de zogenaamde eenmalige wegwerp-OV-chipkaartjes. Waarom de moeite nemen uit te checken als de volgende handeling weggooien is.

Tot slot zijn er altijd nog de gevallen waarin de reiziger van goede wil is, maar dat uitchecken door technisch systeemfalen onmogelijk is. Omdat dit iets is waar door de vervoerders operationeel op gestuurd kan worden, is het de verwachting dat dit een kleine groep zal blijven.

Compleetheid van de gegevens is dus lastig, nog lastiger is de juistheid ervan. Zijn de waargenomen transacties ook een juiste afspiegeling van de werkelijk gemaakte verplaatsingen? Naast door het systeem geïntroduceerde onjuistheden door systeemfalen en de onmogelijkheid bij sommige bedrijven deze te onderscheiden van juiste transacties, zijn er ook de door de reiziger geïntroduceerde onjuistheden. Het aloude grijsrijden is ook in de OV-chipkaartwereld niet vreemd. In voertuigen is het niet onmogelijk om later in te checken of eerder uit te checken dan de fysieke in- of uitstap. Of zelfs het bewust niet uitchecken bij het maken van een lange rit.

NEA is op het moment bezig deze effecten te kwantificeren door gegevensanalyses van de transactiedatabase, maar vooral ook vergelijkingen te maken met andere onafhankelijke meetmethoden om zo tot een ijking te komen van de uit de transacties af te leiden gegevens.

6.en representatief?

Bij de eerder genoemde gegevensbronnen van voor de OV-chipkaart speelde het steekproefkarakter een belangrijke rol. Hierdoor werd er aan de basis veel aandacht besteed aan representativiteit van de steekproef. Door een juiste segmentatie van de populatie kan op relatief eenvoudige wijze representativiteit worden gewaarborgd. Bij de OV-chipkaart leven velen nog in de veronderstelling dat dit een 100%-steekproef is. Als je alles weet is het per definitie representatief. Ieder individu is representatief voor zichzelf.

Zoals eerder betoogd is voor bepaalde groepen reizigers de compleetheid helemaal nog niet zo zeker. Het is ook maar de vraag of dat wat er wel is, wel representatief is voor de hele groep. Dat het reisgedrag van bepaalde subgroepen niet representatief is voor andere subgroepen, is al bekend uit eerder onderzoek. Saldoreizigers, abonnementreizigers en studenten vertonen heel verschillend gedrag.

7. Vertalen naar beleidsinformatie

Als alle hordes op het gebied van compleetheid, juistheid en representativiteit van de verzamelde gegevens genomen zijn, is er nog een volgend punt, wat bij het gebruik van de OV-chipkaarttransactiegegevens een belangrijke rol speelt, als men deze wil vertalen naar bruikbare beleidsinformatie. Vervoersbeleid is primair gericht op de gehele reisketen van de reiziger. Op het niveau waarop de transactiegegevens beschikbaar zijn bij de diverse OV-bedrijven, is het mogelijk om hieruit informatie op ritniveau af te leiden. Informatie op reisniveau is andere koek. Hiervoor moeten ritten gecombineerd worden tot reisketens of zelfs kaartgebruik.

Op het scheidsvlak van verschillende bedrijven of overheden, waar de invulling van interoperabel gebruik van producten een belangrijk beleidsissue is, is inzicht in ketengegevens niet altijd evident. Hier zullen meerdere chipkaartbronnen gecombineerd moeten worden. Naast dat hierover operationele afspraken gemaakt moeten worden, komt hier ook de privacywetgeving om de hoek kijken. Deze wetgeving is niet altijd even duidelijk over wat wel en niet mag en het College Bescherming Persoonsgegevens is op het moment ook zoekende naar de grenzen van het systeem. Een simpel juridisch antwoord is: "doe maar niks, dan kunnen ze je ook nergens op pakken". Maar voor een onderzoeker die graag belangrijke beleidsvragen wil beantwoorden, is dat geen bevredigende gang van zaken.

Uit de cijfers in de tabellen 3 en 4 blijkt dat reisketens voor meer dan een derde uit meerdere ritten bestaan. Daarnaast is het zo dat vanuit het oogpunt van de beleidsmaker de overstappers het interessantst zijn. En dan hebben we het nog niet eens over overstappen naar andere vervoerwijzen als bijvoorbeeld OV-fiets, regiotaxi of P&R.

Tabel 3. Verplaatsingen in het OV per type reisketen per jaar (2009)

Type reisketen	Aantal verplaatsingen (x 1 miljoen)	Percentage
Hoofdrailnet	185,8	20,7 %
Bus/Tram/Metro	514,3	57,3 %
Regionaal treinvervoer	25,8	2,9 %
Combinaties van Hoofdrailnet, Regionaal treinvervoer en Bus/Tram/Metro	171,7	19,1 %
Totaal	897,7	100,0 %

Tabel 4. Overstappercentage per overheid binnen het Bus/Tram/Metrovervoer (2009)

Overheid	Percentage overstappers
BRU	15,4 %
DRENTHE	20,7 %
FLEVOLAND	17,2 %
FRIESLAND	18,1 %
GELDERLAND	18,4 %
GRONINGEN	22,3 %
HAAGLANDEN	24,0 %
LIMBURG	13,4 %
NOORD-BRABANT	7,9 %
NOORD-HOLLAND	16,4 %
OVERIJSEL	19,4 %
SAN	18,4 %
SRA	29,7 %
SRE	6,8 %
SRR	38,0 %
TWENTE	19,9 %
UTRECHT	18,5 %
ZEELAND	20,1 %
ZUID-HOLLAND	26,2 %
Totaal	25,5 %

Het feit dat voor een goed beeld van de gehele OV-ketengegevens van meerdere OV-bedrijven en meerdere OV-autoriteiten moeten samenkomen, is op zich in OV-land al een uitdaging. Dit vraagt om regie, zeker als je tot een betrouwbare beleidsvisie wil komen. Niet alleen operationele, maar vooral ook methodologische regie. Het gebrek aan operationele regie is vaak het meest zichtbaar en wordt, al dan niet succesvol, aangepakt. Gebrek aan methodologische regie is veel minder zichtbaar en iets wat de eerder genoemde landelijke gegevensbronnen wel in zich hebben. Dat TLS niet de centrale regievoerder zal zijn, is de politiek al uit. Of met de nieuw op te richten OV-

autoriteit alles optimaal geregisseerd zal worden, is nu nog niet te zeggen. De tijd zal dat moeten uitwijzen.

8. Conclusie

Met het analyseren van de virtuele voetafdruk die wij allen in onze samenleving achterlaten, gaat er een wereld aan informatie open. Uit een commercieel marketing-oogpunt is misgeschoten niet erg, als je maar vaak genoeg raak schiet. Vanuit een beleidsonderzoeker, die een compleet, juist en representatief beeld van het gedrag in de samenleving wil krijgen en dit wil gebruiken om toekomstig beleid mee te onderbouwen, is mischieten wel erg. We moeten ons wel zeer bewust zijn van de valkuilen die dit soort gegevens in zich dragen om niet de verkeerde en mogelijk tegengestelde conclusies te trekken.

Het is een misvatting dat met de invoering van de OV-chipkaart alle problemen vanzelf opgelost zouden zijn. Door een gebrek aan regie dreigen de problemen alleen maar groter te worden.

Referenties

Commissie Kist, Resultaten onderzoek kostenneutraliteit; meerdere rapportages voor diverse overheden (Ministerie van V&W, 2010-2011)

Commissie Meerkosten OV-chipkaart, Perspectief op Meerkosten (Ministerie van V&W, 2008)

Commissie Permanente Structuur en Dubbel opstaptarief in de treinrailketen, Het spoor naar slagkracht (Ministerie van I en M, 2011)

Commissie WROOV, Eindrapport WROOV-Light 2009 (NEA, 2011)

Hypercube, Financiële consequenties van de gewijzigde status van de invoering van de OV-Chipkaart (Hypercube, 2006)

Kiel, J. en M. Langeveld, Mis de aansluiting niet; Een zoektocht naar regie in vervoerend Nederland (NEA, 2011)

Routekaart afsprakenkader II "Van Strip naar Chip" (IPO, SKVV, Mobis en Ministerie van V&W, 2004)

Schepers, B., Feitenonderzoek dubbel opstaptarief (NEA, 2011)

Zwan, A. van der, De invoering van de OV chipkaart in Nederland – reconstructie van het besluitvormingsproces (2011)