

**GESCHIKTHEID VAN OVG EN MON VOOR ANALYSE VAN
MULTIMODALE VERPLAATSINGEN**

Kees van Goeverden
Technische Universiteit Delft
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen
Sectie Transport en Planning
c.d.vangoeverden@tudelft.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2006,
23 en 24 november 2006, Amsterdam

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Registratie van multimodale verplaatsingen.....	5
2.1. Oud-OVG	6
2.2. Nieuw-OVG en MON	7
3. Verschillen in resultaten van multimodale analyses	8
3.1. Algemene resultaten met betrekking tot multimodale verplaatsingen.....	9
3.2. Registratie van loopritten	10
3.3. Samentrekken ritten zelfde vervoerwijze.....	10
3.4. Afkappen	12
4. Conclusies	14
Referenties.....	16
Bijlage: Bepalen ophoogfactoren na-enquête	17

Samenvatting

Geschiktheid van OVG en MON voor de analyse van multimodale verplaatsingen

We maken het overgrote deel van onze verplaatsingen met één vervoerwijze. Soms kan door gebruik van verschillende vervoerwijzen en combineren van hun sterke kanten een hogere verplaatsingskwaliteit verkregen worden. De kwaliteit van multimodale verplaatsingen kan verder verbeterd worden door het ongerief van het overstappen, het belangrijkste nadeel van multimodaal vervoer, te verkleinen. Voor beleid gericht op het faciliteren van multimodale verplaatsingen is het nuttig te weten wat omvang en kenmerken van multimaal vervoer zijn. Deze zijn vastgelegd in de grote nationale verplaatsingsonderzoeken, OVG en MON. De wijze van vastlegging heeft in de loop der tijd grote veranderingen ondergaan. De meest ingrijpende is die tussen oud- en nieuw-OVG (vóór en vanaf 1999). In het oude OVG worden per verplaatsing gegevens van maximaal vier ritten geregistreerd. In het nieuwe OVG en later het MON wordt in aanvulling op de basisenquête een na-enquête gehouden onder ov-gebruikers waarin hun verplaatsingen met ov-gebruik gedetailleerd vastgelegd worden. In deze paper wordt onderzocht of en hoe de verschillen in onderzoeksopzet de kwaliteit van beschrijving van multimodaal vervoer beïnvloeden.

Om te beginnen kan gesteld worden, dat het nieuwe OVG en MON ongeschikt zijn voor analyse van multimodale verplaatsingen zonder ov-gebruik. Hiervoor kan slechts het oude OVG geraadpleegd worden. Verder is bekeken in hoeverre de bovengrens van vier ritten in het oude OVG de nauwkeurigheid van de registratie vermindert. Vergeleken met het nieuwe OVG en MON blijken in het oude OVG loopritten in het voor- en natransport vaak weggelaten te zijn, zijn ritten die achtereenvolgens met voertuigen van dezelfde vervoerwijze gemaakt zijn in hoge mate samengenomen, en zijn verplaatsingen in zeer beperkte mate afgekapt. Intermediaire loopritten, lopen van voertuig naar voertuig bij het overstappen, zijn zelden vermeld, maar dit geldt eveneens voor het nieuwe OVG en MON. Een interessant resultaat is, dat de verschillende onderzoeken geen verschillen laten zien in overstappen tussen voertuigen van verschillende vervoerwijzen. Registratie hiervan is kennelijk robuust en nauwelijks afhankelijk van de onderzoeksopzet. Daarentegen is registratie van overstappen tussen voertuigen van dezelfde vervoerwijze juist sterk afhankelijk van onderzoeksopzet en -uitvoering. Niet alleen is wat dit betreft een groot verschil gevonden tussen oud-OVG en nieuw-OVG, ook nieuw-OVG en MON (in zijn oorspronkelijke opzet) laten zeer verschillende resultaten zien, ondanks een ogenschijnlijk identieke onderzoeksopzet.

1. Inleiding

We kunnen voor onze verplaatsingen uit verschillende vervoerwijzen kiezen. Deze hebben alle hun voor- en nadelen waardoor ze beter geschikt zijn voor het ene type verplaatsing dan voor het andere. In het algemeen is het prettig als een verplaatsing met één voertuig gemaakt wordt, maar soms kan gebruik van verschillende vervoerwijzen (multimodaal) de verplaatsingskwaliteit verhogen. Dit is het geval als geen van de beschikbare vervoerwijzen zich goed leent voor het maken van een dergelijke verplaatsing, terwijl verschillende vervoerwijzen wel geschikt zijn voor verschillende onderdelen of aspecten van de verplaatsing. Men kan hier denken aan een verplaatsing die gedeeltelijk over land en gedeeltelijk over water gaat, waarbij zowel een landgebonden voertuig als een vaartuig nodig is. Of men kan denken aan een verplaatsing waarbij één vervoerwijze goed voldoet aan het aspect 'snelheid' en een andere aan het aspect 'beschikbaarheid naar plaats'. Door combineren van de sterke kanten van verschillende vervoerwijzen kan dan een beter verplaatsingsproduct verkregen worden dan bij keuze voor één vervoerwijze voor de gehele verplaatsing.

In het algemeen kunnen drie typen verplaatsingen onderscheiden worden waar multimodaal gebruik de verplaatsingskwaliteit kan verhogen. De eerste zijn verplaatsingen waar de gesteldheid van het terrein verschillende technische eisen stelt aan de gebruikte vervoerwijzen (land versus water, vlak land versus steile berghelling). De tweede zijn verplaatsingen over lange afstand. Het kan zijn dat de privé auto niet geschikt gevonden wordt omdat men het niet prettig vindt zo ver te rijden of omdat hij te langzaam is. Trein of vliegtuig hebben deze nadelen dan mogelijk niet. Dit zijn echter collectieve vervoerwijzen en deze hebben vaak een beperkte beschikbaarheid naar plaats waardoor aanvullend van andere vervoerwijzen gebruik gemaakt moet worden in het voor- en natransport. De derde type verplaatsingen die kansrijk zijn voor multimodaal gebruik zijn verplaatsingen naar plaatsen waar de voor het verkeer beschikbare ruimte relatief gering is, zoals verplaatsingen naar binnensteden of het strand op een hoogzomerse dag. Individuele vervoermiddelen, in het bijzonder de auto, hebben een groot ruimtebeslag per reiziger en zijn dan minder geschikt voor het maken van de volledige verplaatsing. Voor het laatste deel, of de gehele verplaatsing, kan gebruik van het veel ruimte-efficiëntere collectief vervoer gewenst zijn. Dit vereist vaak weer voor- en natransport, terwijl

bij openbaar collectief vervoer soms ook binnen een vervoerwijze overgestapt moet worden omdat domweg geen rechtstreekse verbinding geboden wordt.

Multimodaal gebruik maakt het zinvol om de nadelen die kleven aan het gebruik van verschillende vervoerwijzen, te weten overstappen tussen voertuigen en soms stallen van voertuigen onderweg, te beperken. Faciliteren van multimodale verplaatsingen impliceert een verhoging van de kwaliteit van collectief vervoer. Hieruit volgt een extra reden om multimodaal vervoer te faciliteren. Zoals bekend zijn de externe nadelen van collectieve vervoermiddelen kleiner dan die van gemotoriseerde individuele vervoermiddelen. Genoemd is al het relatief geringe ruimtebeslag; verschuiving van individueel naar collectief vervoer kan bijdragen aan een betere bereikbaarheid van stadscentra. Ook wat betreft energiegebruik, uitstoot en verkeersonveiligheid zijn de nadelen van collectief vervoer relatief klein.

Voor het voeren van beleid ten aanzien van multimodaal vervoer is het nuttig te weten welke omvang dit heeft en welke de karakteristieken van multimodale verplaatsingen zijn. Deze informatie wordt voor Nederland in principe verschaft door OVG en zijn opvolger MON. De wijze waarop multimodale verplaatsingen in de verschillende generaties OVG- en MON-bestanden vastgelegd zijn is zeer verschillend. Het is interessant om te bekijken of de verschillen leiden tot verschillen in resultaten ten aanzien van omvang en kenmerken van multimodale verplaatsingen. In deze paper wordt dit onderzocht. In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe multimodale verplaatsingen in de OVG- en MON-databestanden geregistreerd zijn. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 geanalyseerd in hoeverre de verschillen in registratie leiden tot verschillen in resultaten ten aanzien van multimodale verplaatsingen. Hoofdstuk 4 vat de bevindingen samen.

2. Registratie van multimodale verplaatsingen

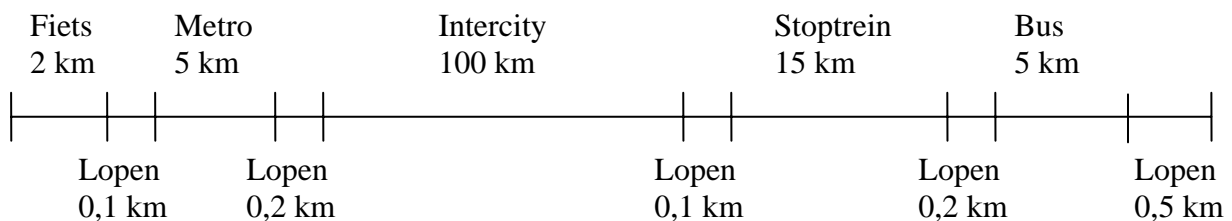
Het verplaatsingsgedrag van Nederlanders is van 1978 tot en met 2003 onderzocht in het OVG (Onderzoek Verplaatsingsgedrag), uitgevoerd door het CBS. Vanaf 2004 is het onderzoek overgenomen door het MON (Mobiliteitsonderzoek Nederland), uitgevoerd door Socialdata in opdracht van AVV. Het OVG kent een paar momenten waarop de opzet ingrijpend gewijzigd is. Vanuit de optiek van multimodaal vervoer is alleen de laatste grote

wijziging van belang. Deze vond plaats tussen 1998 en 1999. Het MON is behoudens enkele kleine wijzigingen een voortzetting van de laatste versie van het OVG. Hierna worden de wijze van registratie met haar voor- en nadelen besproken voor achtereenvolgens het oude OVG (vóór 1999) en het nieuwe OVG + MON.

2.1. Oud-OVG

In het OVG worden van oudsher per verplaatsing gegevens van maximaal vier ritten vastgelegd. De ritspecifieke gegevens betreffen het gebruikte vervoermiddel en de ermee afgelegde afstand. De volgorde van geregistreerde ritgegevens correspondeert met de volgorde waarin de ritten daadwerkelijk gemaakt zijn.

Uitgaande van onze praktijk met multimodale analyses waaruit blijkt, dat met name informatie over het aantal ritten waaruit een verplaatsing bestaat, de volgorde waarin de ritten gemaakt zijn, de per rit gebruikte vervoerwijze en de per rit afgelegde afstand van belang is, kan geconcludeerd worden dat de oude OVG-bestanden alle gewenste informatie geven voor verplaatsingen van maximaal vier ritten. Het feit, dat niet meer dan vier ritten opgenomen zijn is echter een groot bezwaar. Bij meer complexe verplaatsingen moeten ritten weggelaten of samengevoegd worden. Hoe zou dit gebeuren? Neem als voorbeeld de volgende, uit tien ritten bestaande verplaatsing.



Het is waarschijnlijk dat eerst de intermediaire loopritten weggelaten worden. Voor de noodzakelijke verdere reductie met nog twee ritten komen het samennemen van achtereenvolgende ritten met dezelfde vervoerwijze (intercity en stoptrein, beide geregistreerd als 'trein') en het schrappen van de resterende looprit in het natransport het meest in aanmerking. De vermoedelijke registratie is dan fiets-metro-trein-bus met als afstanden 2, 5, 115 en 5 km. Algemeen gesteld is het plausibel dat in het oude OVG loopritten en overstappen tussen voertuigen van eenzelfde vervoerwijze ondervertegenwoordigd zijn.

Verder is het denkbaar dat verplaatsingen afgekapt zijn. Stel bijvoorbeeld, dat in het gegeven voorbeeld de persoon bij de bushalte waar na de negende rit uitgestapt wordt per auto afgehaald wordt en de laatste rit niet lopend maar als autopassagier aflegt, dan moet een niet-looprit geschrapt worden. Dit zou kunnen door afkappen van de laatste rit.

2.2. Nieuw-OVG en MON

In het nieuwe OVG en het MON zijn er twee typen enquêtes met multimodale informatie. De eerste is de basisenquête met gegevens over huishoudens, personen en verplaatsingen, de tweede een na-enquête onder respondenten in de basisenquête die daar hebben aangegeven van het openbaar vervoer gebruik te hebben gemaakt. De multimodale informatie die in de basisenquête vastgelegd wordt is uiterst summier. Er wordt slechts gevraagd welke vervoerwijzen voor een verplaatsing gebruikt zijn. Daarbij ontbreekt al informatie over hoe vaak een vervoerwijze gebruikt is (bijvoorbeeld bij een bus-trein-bus verplaatsing is niet bekend dat tweemaal de bus gebruikt is) en in welke volgorde de vervoerwijzen gebruikt zijn. De informatie uit de basisenquête is volstrekt ontoereikend voor (nagenoeg alle) multimodale analyses.

De na-enquête onder ov-gebruikers voorziet voor een belangrijk deel in het manco van de basisenquête. In de na-enquête worden gegevens van de ov-verplaatsingen gedetailleerd vastgelegd. In principe worden van alle ritten waaruit een verplaatsing bestaat een aantal gegevens vastgelegd, te weten afstanden en vertrek- en aankomsttijdstippen. De na-enquête van het MON voegt hier nog in- en uitstapstations bij ritten per trein aan toe. Ook is de volgorde van de ritten bekend; ze zijn vermeld in de volgorde waarin ze gemaakt zijn. Bij het nieuwe OVG lijkt slechts één (onbelangrijke) beperking te gelden, namelijk dat het maximum aantal opgenomen ritten beperkt is tot acht. Verplaatsingen met meer dan acht ritten komen niet voor, terwijl elk jaarbestand wel een aantal verplaatsingen met precies acht ritten bevat. Het MON kent deze limiet niet. De meest complexe verplaatsing in het MON-bestand van 2004 bestaat uit 11 ritten.

Het nieuwe OVG en MON geven vermoedelijk een beter beeld van multimodale verplaatsingen met ov-gebruik dan het oude OVG. Ze hebben echter twee bezwaren. Het belangrijkste bezwaar is, dat de na-enquête niet het hele veld van multimodale verplaatsingen

afdekt. Multimodale verplaatsingen zonder ov-gebruik vallen tussen de wal en het schip. Analyse van zulke verplaatsingen is met het nieuwe OVG of MON niet goed mogelijk. Voor bijvoorbeeld een beschrijving van het landzijdig vervoermiddelgebruik bij verplaatsingen naar de Waddeneilanden moesten we noodgedwongen terugvallen op het oude OVG (van Goeverden, 2003).

Het tweede bezwaar is meer van technische aard. Het betreft het feit, dat de in de enquête opgenomen ov-verplaatsingen slechts een selectie zijn van alle ov-verplaatsingen in de basisenquête. Dit impliceert ten eerste, dat het aantal goede waarnemingen kleiner wordt en ten tweede, dat, wil men op basis van deze waarnemingen uitspraken doen over het totaal van openbaar vervoerverplaatsingen, ophoogfactoren nodig zijn die corrigeren voor het weglaten van een deel van de ov-verplaatsingen in de na-enquête. Zulke ophoogfactoren worden bij het verstrekken van de OVG- en MON-bestanden niet meegeleverd. De gebruiker moet ze dus zelf vaststellen. Wij hebben ten behoeve van onze analyses ophoogfactoren voor de na-enquêtes bepaald. Dit is beschreven in de bijlage. Een algemene bevinding is, dat er bij de na-enquête toch een groot verschil blijkt te zijn tussen het nieuwe OVG en het MON. In het MON is de respons (aandeel ov-gebruikers in de basisenquête dat ook in de na-enquête opgenomen is) gemiddeld hoger dan in het OVG en minder afhankelijk van respons-beïnvloedende variabelen.

3. Verschillen in resultaten van multimodale analyses

In dit hoofdstuk wordt onderzocht in hoeverre de verschillen in registratie van multimodale verplaatsingen leiden tot verschillen in resultaten van multimodale analyses. Daarvoor is gebruik gemaakt van de laatste vier jaargangen van het oude OVG (1995 t/m 1998), alle jaargangen van het nieuwe OVG (1999 t/m 2003) en de bij het schrijven van dit paper beschikbare jaargangen van het MON (2004 en 2005). De bestanden van één onderzoekstype (oud-OVG, nieuw-OVG en MON) zijn steeds samengenomen. Opgemerkt kan worden, dat de resultaten bij gebruik van de afzonderlijke jaarbestanden doorgaans niet veel afwijken van die bij gebruik van de gestapelde bestanden. Hierna worden eerst de drie onderzoeken vergeleken op enige algemene kenmerken van multimodale verplaatsingen. Daarna worden de drie in het vorige hoofdstuk veronderstelde wijzen van reductie van ritten in het oude OVG tegen het

licht gehouden, te weten: weglaten van loopritten, samentrekken van achtereenvolgens gemaakte ritten met dezelfde vervoerwijze en afkappen.

3.1. Algemene resultaten met betrekking tot multimodale verplaatsingen

Tabel 1 toont een aantal algemene multimodale resultaten bij gebruik van de drie typen van onderzoek. Er is uitgegaan van twee definities van multimodale verplaatsingen. De eerste betreft alle verplaatsingen waarvan tenminste twee ritten in de bestanden opgenomen zijn. De tweede betreft alle verplaatsingen met tenminste twee ritten als loopritten niet meegeteld worden; dit is de meer gebruikelijke definitie. Bij het vaststellen van de cijfers ten aanzien van ov-verplaatsingen in nieuw-OVG en MON zijn uitsluitend de opgehoogde waarnemingen uit de na-enquête gebruikt.

Tabel 1: Enkele algemene resultaten met betrekking tot multimodaliteit

	oud-OVG 1995-1998	nieuw-OVG 1999-2003	MON 2004-2005
aantal verplaatsingen per etmaal met >1 rit (aandeel in alle verplaatsingen)	3.233.000 (6,0%)	2.695.000 (5,6%)	2.752.000 (5,6%)
idem als loopritten in multimodale verplaatsingen niet meegeteld worden	1.368.000 (2,5%)	1.443.000 (3,0%)	1.311.000 (2,7%)
alleen niet-ov verplaatsingen met >1 rit (aandeel in alle verplaatsingen >1 rit)	1.390.000 (43%)	461.000 (17%)	475.000 (17%)
idem als loopritten in multimodale verplaatsingen niet meegeteld worden	197.000 (14%)	97.000 (7%)	86.000 (7%)
gemiddeld aantal ritten per verplaatsing	1,085	1,122	1,120
idem als loopritten in multimodale verplaatsingen niet meegeteld worden	1,032	1,044	1,037

De tabel laat zien dat het aantal verplaatsingen met meer dan één rit in het nieuwe OVG en MON kleiner is dan in het oude OVG. Dit is ten dele het gevolg van het feit dat de opzet van nieuw-OVG en MON in zijn algemeenheid tot een lagere geregistreeerde totale mobiliteit leidt. Echter, ook het aandeel van de meer-rit verplaatsingen is hier iets lager. Het verschil blijkt

geheel verklaard te kunnen worden door een lagere registratie van loopritten. Indien namelijk loopritten niet meegeteld worden wordt het aandeel multimodale verplaatsingen in nieuw-OVG en MON juist hoger, waarbij het MON wel weer een lagere waarde laat zien dan het nieuwe OVG.

In tabel 1 is verder het aantal multimodale verplaatsingen zonder ov-gebruik vermeld. Dit zijn de verplaatsingen die buiten de na-enquête vallen en waarvan in nieuw-OVG en MON bijna geen multimodale informatie beschikbaar is. Deze verplaatsingen blijken in het nieuwe OVG en MON fors lager in aantal te zijn dan in het oude OVG, ongeacht of loopritten meegeteld worden. Vermoedelijk is het vastleggen van gebruikte vervoerwijzen in de basisenquête van nieuw-OVG en MON minder nauwkeurig dan in het oude OVG.

Het aantal ritten per verplaatsing blijkt in nieuw-OVG en MON beduidend groter te zijn dan in het oude OVG. Het maximum van vier ritten is duidelijk wel erg knellend. Overigens is het verschil voornamelijk te wijten aan verschil in registratie van loopritten. Als loopritten niet meegeteld worden is het aantal ritten per verplaatsing in het oude OVG niet veel lager meer dan in het nieuwe OVG en MON en lijkt het oude OVG multimodaliteit redelijk goed weer te geven.

3.2. Registratie van loopritten

In voorgaande paragraaf is al gebleken dat loopritten in het oude OVG veel weggelaten zijn. Nadere analyse laat zien, dat het verschil tussen oud-OVG en nieuw-OVG + MON vooral loopritten in het voor- en natransport betreft. Intermediaire loopritten (looprit tussen twee voertuigen bij het overstappen) blijken in geen van de drie typen onderzoek goed vertegenwoordigd te zijn. In het oude OVG bevat 1,8% van de overstappen een intermediaire looprit, in het nieuwe OVG 4,3% en in het MON 2,6%.

3.3. Samentrekken ritten zelfde vervoerwijze

Tabel 2 laat zien in welke mate op elkaar volgende ritten met dezelfde vervoerwijze samengenomen zijn. De tabel toont het aantal geregistreerde overstappen tussen voertuigen,

opgehoogd tot etmaaltotalen. De aantallen betreffen overstappen in twee richtingen (bus-trein omvat ook trein-bus). Overstappen met een intermediaire looprit zijn meegeteld.

Tabel 2: Aantal geregistreerde overstappen tussen voertuigen per etmaal

vervoerwijze 1	vervoerwijze 2	oud-OVG 1995-1998	nieuw-OVG 1999-2003	MON 2004-juni 2005	MON juli-eind 2005
trein	trein	7.400	210.100	84.700	149.100
bus	bus	20.400	135.500	55.600	104.500
tram/metro	tram/metro	5.800	114.400	27.600	45.900
bus	trein	343.200	315.600	323.500	352.500
tram/metro	trein	200.700	206.000	221.500	167.400
bus	tram/metro	139.200	138.300	105.500	120.800
fiets	trein	387.100	433.300	489.800	402.500
autobestuurder	trein	52.800	64.500	60.300	60.100
autopassagier	trein	116.200	109.900	85.600	100.400
overig	trein	30.000	27.800	23.800	19.400
fiets	bus	108.000	99.400	90.000	99.300
overig	bus	57.200	39.800	36.500	54.300
fiets	tram/metro	26.700	42.500	43.100	27.400
overig	tram/metro	37.700	37.600	37.500	33.700
zelfde vervoerwijze		33.600	460.000	167.900	299.500
andere vervoerwijze		1.499.000	1.515.000	1.517.000	1.438.000

Als oud- en nieuw-OVG vergeleken worden valt op, dat beide ongeveer even veel overstappen registreren tussen voertuigen van verschillende vervoerwijzen. Geconcludeerd mag worden dat het oude OVG deze correct weergeeft ondanks de beperking tot vier ritten per verplaatsing. Er is echter een zeer groot verschil als gekeken wordt naar overstappen tussen voertuigen van eenzelfde vervoerwijze. Het veronderstelde samentrekken van achtereenvolgens gemaakte ritten met eenzelfde vervoerwijze blijkt in het oude OVG in wel

zeer sterke mate gedaan te zijn. De samentrekking is het sterkst bij de trein en het minst bij de bus. Dit komt vermoedelijk omdat verplaatsingen met treinritten gemiddeld complexer zijn dan die met alleen bus, zodat bij de trein eerder de noodzaak tot samenvoegen ontstaat.

Een onverwachte uitkomst is, dat er wat betreft het overstappen tussen voertuigen van dezelfde vervoerwijze ook grote verschillen zijn tussen het nieuwe OVG en de eerste anderhalf jaar van het MON. Het MON noteert aanzienlijk minder overstappen, al liggen de aantallen wel een stuk hoger dan in het oude OVG. Halverwege 2005, toen dit verschil aan het licht kwam, is het afnemen van de na-enquête van het MON aangepast, met zichtbaar resultaat. In zijn huidige opzet liggen de MON-aantallen dichter bij die van het nieuwe OVG.

3.4. Afkappen

Tenslotte is onderzocht of in het oude OVG verplaatsingen afgekapt zijn. Eerst is bekeken hoe frequent verplaatsingen waarvoor achtereenvolgens meer dan vier verschillende vervoerwijzen anders dan lopen gebruikt zijn in nieuw-OVG en MON geregistreerd zijn. Deze geven een indicatie van de noodzaak tot afkappen als slechts vier ritten opgegeven kunnen worden. Zulke verplaatsingen blijken bijna niet voor te komen; hun aantal bedraagt minder dan 1% van alle verplaatsingen waarvoor minimaal twee verschillende vervoerwijzen (anders dan lopen) gebruikt zijn. De noodzaak tot afkappen is dus amper aanwezig.

Verder is onderzocht of er verschil optreedt in het geregistreerde gebruik van vervoerwijzen in het voortransport in vergelijking met dat in het natransport. Indien afgekapt wordt zouden iets minder voertuig- of loopritten in het natransport geregistreerd moeten zijn dan in het voortransport. Bij een eerste vergelijking van vervoermiddelgebruik in het voor- en natransport blijkt dit inderdaad het geval te zijn. Eén van de oorzaken hiervan is echter het feit, dat iets meer verplaatsingen bij de eigen woning beginnen dan eindigen, terwijl aan de woningzijde vaker een voertuig in het voor- of natransport gebruikt wordt dan aan de activiteitszijde van een verplaatsing. Tabel 3 laat verschillen tussen voor- en natransport op de trein zien nadat gecorrigeerd is voor deze asymmetrie in verplaatsingen. De tabel toont voor drie verschillende hoofdvervoerwijzen (trein, tram/metro en bus) in de laatste drie kolommen een index van het aantal verplaatsingen in het natransport naar gebruikte vervoerwijze waarbij het aantal verplaatsingen in het voortransport op 100 gesteld is. Om

alles in een goed perspectief te zien is ook de verdeling van de voortransportverplaatsingen over de gebruikte vervoerwijzen aangegeven. De categorie “geen” betekent dat door de OVG- of MON-respondent geen vervoerwijze opgegeven is.

Tabel 3: Balans tussen voor- en natransport

	verdeling voortransportmiddelen			gebruik natransportmiddelen (gebruik voortransport = 100)		
	oud-OVG	nw.-OVG	MON	oud-OVG	nw.-OVG	MON
hoofdvervoermiddel trein						
geen	16%	3%	0,5%	154	125	83
lopen	28%	39%	43%	87	103	104
voertuig, waarvan	57%	57%	57%	91	97	97
- fiets	20%	23%	23%	91	94	94
- autobestuurder	3%	3%	3%	87	90	93
- autopassagier	6%	6%	4%	66	77	83
- tram, metro	9%	8%	9%	99	104	108
- bus	15%	13%	14%	97	106	100
- taxi	0,4%	0,4%	0,2%	246	206	206
- anders	0,6%	0,6%	0,5%	115	98	94
- combinatie	2,5%	2,5%	2,1%	70	89	80
hoofdvervoermiddel tram/metro						
geen	55%	8%	0,8%	126	123	138
lopen	34%	78%	89%	65	99	99
voertuig	11%	14%	10%	78	91	103
hoofdvervoermiddel bus						
geen	60%	7%	0,5%	116	123	287
lopen	30%	80%	88%	69	99	99
voertuig	10%	13%	11%	98	94	99

De verdeling van de voortransportverplaatsingen over de vervoerwijzen onderstreept de hiervoor al genoemde bevinding, dat in nieuw-OVG en MON veel meer loopritten in voor- en natransport opgenomen zijn dan in het oude OVG. Er is een grote verschuiving van “geen” naar “lopen”, welke in het MON nog sterker is dan in het nieuwe OVG. Wordt gekeken naar verschillen tussen voor- en natransport, dan blijkt dat volgens alle drie de onderzoeken het gebruik van voertuigen in het natransport iets lager is dan in het voortransport. Bij het oude OVG is het verschil groter dan bij nieuw-OVG en MON, een indicatie dat inderdaad op beperkte schaal afgekapt is. Het vermoeden dat afgekapt is wordt versterkt door het feit dat vooral bij het gecombineerd gebruik van verschillende vervoerwijzen in voor- en natransport op de trein het verschil tussen oud-OVG en nieuw-OVG+MON groot is; juist hier zal de noodzaak tot afkappen zich snel voordoen.

Overigens maken de cijfers duidelijk, dat voor- en natransport in werkelijkheid niet precies elkaars spiegelbeeld zijn. De taxi lijkt bijvoorbeeld door treinreizigers veel vaker gebruikt te worden in het natransport dan in het voortransport. Dit is goed voorstelbaar: de taxi staat klaar voor het station, maar moet besteld worden als men naar de trein gebracht wil worden. Verder lijkt men als autopassagier vaker naar het station gebracht dan gehaald te worden. Ook dit is goed voorstelbaar: wegbrengen is eenvoudiger te organiseren dan ophalen. Deze verschillen kunnen ertoe leiden dat het totale gebruik van voertuigen in het voortransport niet helemaal gelijk is aan dat in het natransport en dat het kleine verschil dat ook bij nieuw-OVG en MON gevonden wordt een getrouwe weergave van de werkelijkheid is.

4. Conclusies

Multimodale verplaatsingen worden in de verschillende generaties OVG en MON op soms zeer verschillende wijze vastgelegd. Het grootste verschil doet zich voor tussen het oude OVG (jaargangen 1998 en ouder) enerzijds en het nieuwe OVG en MON anderzijds. Grootste beperking van het oude OVG is dat niet meer dan vier ritten per verplaatsing geregistreerd worden. Grootste beperking van nieuw-OVG en MON is, dat alleen multimodale verplaatsingen met ov-gebruik goed geregistreerd worden. De laatste kunnen uitsluitend met behulp van het oude OVG geanalyseerd worden.

Multimodale verplaatsingen met ov-gebruik zijn in het nieuwe OVG het meest nauwkeurig vastgelegd. In zowel het oude OVG als het MON (in zijn oorspronkelijke opzet) zijn ritten die achtereenvolgens met eenzelfde vervoerwijze gemaakt zijn samengevoegd, in het oude OVG met zijn knellende maximum van vier ritten wel in veel sterkere mate dan in het MON. Registreren van overstappen tussen voertuigen van dezelfde vervoerwijze is blijkbaar sterk gevoelig voor opzet van het onderzoek. Daarentegen blijkt het overstappen tussen voertuigen van verschillende vervoerwijzen juist heel robuust te zijn: alle drie de onderzoeken geven wat dit betreft gelijklopende resultaten. Voor analyse van lopen in het voor- en natransport zijn alleen het nieuwe OVG en MON geschikt. Analyse van loopritten bij het overstappen kunnen met geen van de onderzoeken uitgevoerd worden; zulke ritten worden bijna nooit door de respondent opgegeven.

Referenties

AVV/Socialdata, Mobiliteitsonderzoek Nederland, databestanden 2004 en 2005.

CBS, Onderzoek Verplaatsingsgedrag, databestanden 1995 t/m 2003

Goeverden, C.D. van (2003), Het duurzame luchtschip, de markt van het luchtschip in het reguliere vervoer, TU Delft, Delft

Bijlage: Bepalen ophoogfactoren na-enquête

De na-enquêtes met ov-verplaatsingen geven gedetailleerde informatie over een deel van de in de basisenquête opgenomen ov-verplaatsingen. Voor het afleiden van cijfers op nationaal niveau is het noodzakelijk ophoogfactoren voor de na-enquêtes te ontwikkelen. Wij hebben dit gedaan en geven hiervan in deze bijlage een beschrijving.

De na-enquête is gehouden onder respondenten van de basisenquête die op de enquêtedag tenminste eenmaal van het openbaar vervoer gebruik hebben gemaakt. Wij hebben om te beginnen de respons van de na-enquête geanalyseerd. Hiermee bedoelen we het aandeel van de in de basisenquête geregistreerde ov-gebruikers van wie de verplaatsingen ook in de na-enquête opgenomen zijn. Bekeken is hoe hoog de respons is en of er variabelen zijn die de respons beïnvloeden. De analyse is gedaan op basis van de eerste jaren van het nieuwe OVG.

Een groot aantal persoons- en huishoudvariabelen blijkt invloed te hebben op de respons. Wij noemen hier alleen de belangrijkste. De variabele met de grootste invloed is stedelijkheid woongemeente; toenemende stedelijkheid verlaagt de respons drastisch. Andere belangrijke variabelen zijn huishoudgrootte en voornaamste dagelijkse bezigheid. Bij huishoudgrootte is met name het verschil tussen één- en meerpersoonshuishouden van belang; personen uit éénpersoonshuishoudens responderen slechter. Bij voornaamste bezigheid zijn het met name degenen die werkloos zijn en degenen die tot de onduidelijke categorie ‘overig’ behoren die afwijkend (slechter) responderen. Door kruising van de drie genoemde variabelen ontstaan groepen met een tamelijk homogene respons. Tabel 4 laat de respons zien voor alle nieuwe OVG-jaren en de beide nu beschikbare MON-jaren. Stedelijkheid is hier uitgesplitst in zes klassen. Naast de vijf klassen die door het CBS gedefinieerd zijn worden de drie grootste steden als aparte klasse onderscheiden. De andere twee variabelen zijn elk uitgesplitst in de twee meest onderscheidende klassen: één- versus meerpersoonshuishouden en werkloos/overig versus andere voornaamste bezigheden. Klassen met weinig waarnemingen zijn samengenomen met andere klassen waarmee ze zowel inhoudelijk als qua respons vergelijkbaar zijn.

Tabel 4: Respons per klasse in de ov na-enquêtes

stedelijk- heid	grootte huish. + voorn. bezigheid	OVG					MON	
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
drie grootste steden	één + werkloos	27.6	25.5	19.4	22.2	23.1	36.2	43.6
	één + anders of meer + werkloos	31.0	27.4	28.8	32.8	22.3	65.3	63.4
	meer + anders	34.8	28.9	29.8	32.3	27.9	50.3	60.0
zeer sterk stedelijk	één + werkloos	37.4	25.0	17.8	30.7	20.7	51.1	37.1
	één + anders of meer + werkloos	44.6	38.4	36.8	43.8	37.3	61.0	65.5
	meer + anders	46.9	44.9	50.6	57.6	48.2	65.1	68.2
sterk stedelijk	één + werkloos	26.8	27.9	19.4	38.5	43.1	57.6	54.2
	één + anders of meer + werkloos	40.4	36.6	40.7	37.7	29.3	63.7	67.7
	meer + anders	52.7	50.5	54.6	54.7	49.3	59.8	70.1
matig stedelijk	één of werkloos	45.0	35.9	40.1	42.2	37.5	59.5	58.9
	meer + anders	54.6	55.0	56.4	57.6	53.3	62.3	72.2
weinig stedelijk	één of werkloos	50.5	44.1	43.3	52.8	52.0	72.1	64.2
	meer + anders	61.0	57.8	61.2	63.4	62.7	59.7	72.9
niet stedelijk	één of werkloos	51.3	35.9	47.7	42.5	40.9	69.8	59.9
	meer + anders	64.8	62.7	62.4	70.5	59.9	62.0	74.8
overall respons		47.0	43.1	45.2	47.9	41.8	59.7	66.9

De tabel laat de grote verschillen in respons zien. Hij laat ook twee soorten verschillen zien tussen OVG en MON. De eerste betreft de overall respons: die is in het MON beduidend hoger dan in het OVG. De tweede betreft de variatie in respons: die is in het OVG beduidend groter. De verschillen tussen OVG en MON moeten vermoedelijk toegeschreven worden aan het feit dat bij het MON meer moeite gedaan wordt om de ov-gebruikers uit de basisenquête te bereiken.

Vervolgens zijn de ophoogfactoren berekend door per klasse het responspercentage te delen op 100%. Deze factoren zijn gebruikt om samen met de ophoogfactoren voor verplaatsingen de aantallen uit de na-enquête op te hogen tot nationale totalen. Zo worden ophoogfactoren die op persoonsniveau bepaald zijn gebruikt voor ophoging van verplaatsingen. Tenslotte is daarom bekeken of de op bovenbeschreven wijze opgehoogde verplaatsingen uit de na-enquête in aantal overeenkomen met alle opgehoogde ov-verplaatsingen in de basisenquête bij gebruik van uitsluitend de ophoogfactor verplaatsingen.

Het algemene resultaat is, dat beide goed overeenkomen. Wel liggen de aantallen die op basis van alleen de na-enquête bepaald zijn steeds iets onder die welke met behulp van de basisenquête bepaald zijn. Bij de OVG-bestanden liggen de verschillen tussen 1 en 2%, bij de MON-bestanden zijn ze slechts fracties van een procent. Als uitgesplitst wordt naar vervoerwijze worden de verschillen groter. De na-enquête-resultaten geven systematisch hogere aantallen verplaatsingen te zien indien gebruik gemaakt wordt van meer dan één openbare vervoerwijze. Een plausibele verklaring is dat tijdens het afnemen van de na-enquête meer vervoerwijzen gebruikt blijken te zijn dan in de basisenquête waren opgegeven. De verschillen zijn gemiddeld ca 10%, maar lopen van jaar tot jaar sterk uiteen. De verwachting dat de basisenquêteaantallen hoger zijn als slechts één openbare vervoerwijze gebruikt is blijkt alleen voor tram/metro en bus uit te komen. Bij tram en metro liggen deze gemiddeld 7% en bij de bus 11% boven de aantallen uit de na-enquête. De verschillen fluctueren sterk van jaar op jaar. Onverwacht is, dat het aantal verplaatsingen met uitsluitend trein als ov-middel in de na-enquête steeds hoger is dan in de basisenquête. Hiervoor hebben we geen verklaring. Het verschil is steeds ca 10%, met uitzondering van MON 2004, waar het verschil slechts 2% is. De variatie in absolute aantallen van jaar op jaar bij gebruik van dezelfde ophogetechniek is slechts gering. In het afwijkende jaar 2004 liggen de aantallen die met de na-enquête bepaald zijn op het niveau van de na-enquête-resultaten in andere jaren, maar die welke met de basisenquête bepaald zijn liggen ook op na-enquête niveau en ruim boven het basisenquête-niveau van andere jaren. De voor de hand liggende, en misschien terechte, conclusie, dat bij gebruik van de na-enquête verplaatsingen met de trein als enige ov-middel overschat worden, wordt door de waarnemingen uit 2004 enigszins op losse schroeven gezet. Het is niet duidelijk met welke ophogetechniek de werkelijkheid het best benaderd wordt.