



Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 4.5 (2012-2013)

Analyserapport

D. Janssens, K. Declercq, G. Wets

Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 4.5 (2012-2013)

Verkeerskundige interpretatie van de belangrijkste tabellen
(Analyserapport)

D. Janssens, K. Declercq, G. Wets

Contact:

Prof. dr. Davy Janssens
Instituut voor Mobiliteit (IMOB)
Universiteit Hasselt | Campus Diepenbeek
Wetenschapspark 5 bus 6 | BE - 3590 Diepenbeek

T +32 (0)11 26 91 28
F +32 (0)11 26 91 99
E davy.janssens@uhasselt.be
I www.imob.uhasselt.be



Documentbeschrijving

| | |
|---------------|--|
| Titel | Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 4.5 (2012-2013) |
| Ondertitel | Verkeerskundige interpretatie van de belangrijkste tabellen (Analyserapport) |
| Pagina's | 116 p. |
| Auteur(s) | D. Janssens, K. Declercq, G. Wets |
| Opdrachtgever | Vlaamse Overheid Departement Mobiliteit en Openbare Werken Afdeling Beleid, Mobiliteit en Verkeersveiligheid |
| Uitgave | Instituut voor Mobiliteit, juli 2014 |

Instituut voor Mobiliteit (IMOB)
Universiteit Hasselt | Campus Diepenbeek
Wetenschapspark 5 bus 6 | BE-3590 Diepenbeek

T +32 (0)11 26 91 11
F +32 (0)11 26 91 99
E imob@uhasselt.be
I www.imob.uhasselt.be

Inhoudsopgave

| | |
|--|-----|
| Algemene inleiding | 5 |
| Leeswijzer | 8 |
| Interpretatie van verplaatsingen..... | 13 |
| 1. Verplaatsingen..... | 19 |
| 2. Verplaatsingskilometers | 48 |
| Appendix 1: Methodologische toelichting..... | 63 |
| Appendix 2: Lijst van achterliggende tabellen bij figuren van het analyserapport | 76 |
| Appendix 3: | 112 |
| Appendix 4: | 113 |
| Literatuurlijst..... | 113 |
| Bijlagen | 116 |

1. Situering

Dit rapport geeft extra duiding en meer achtergrondinformatie omtrent de gegevens die verzameld werden binnen het kader van het Onderzoek VerplaatsingsGedrag Vlaanderen (OVG). Het doel bestaat erin deze gegevens beter te kunnen kaderen en interpreteren binnen de geldende verkeerskundige context. Dit onderzoek werd tijdens de periode september 2012 tot september 2013 uitgevoerd.

Verschillende overheden, beleidsmakers, wetenschappelijke onderzoeksteams, studiecentra, burgers en andere participanten die geïnteresseerd zijn in mobiliteit, bouwen en vertrouwen voor de uitvoering van hun dagdagelijkse activiteiten op deze cruciale bron van informatie. Dit type van onderzoek wordt in de meeste West-Europese landen op geregelde tijdstippen uitgevoerd om een goed beeld te krijgen over het verplaatsingsgedrag van personen.

2. Doel

Het onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen heeft tot doel een beeld te verkrijgen van een aantal kenmerken van gezinnen en personen die betrekking hebben op de mobiliteit.

Wat de gezinskenmerken betreft, heeft dit voornamelijk betrekking op de kenmerken van de vervoermiddelen waarover de gezinnen beschikken.

Wat de persoonskenmerken betreft heeft dit voornamelijk betrekking op de effectieve verplaatsingen die door de personen worden gedaan.

Hiernaast worden uiteraard nog een aantal bijkomende kenmerken bevraagd teneinde een zinvolle maatschappelijke analyse te kunnen doen (inz. sociologische en demografische kenmerken van de gezinnen en personen).

3. Historiek en gevolg

In Vlaanderen werd het eerste onderzoek naar het verplaatsingsgedrag uitgevoerd tijdens de periode april 1994 tot april 1995. Een tweede onderzoek werd uitgevoerd tijdens de periode januari 2000 tot januari 2001 en een derde tijdens de periode september 2007 tot september 2008¹. Deze 3 OVG's werden op 3 welbepaalde tijdstippen uitgevoerd (met een interval van ongeveer 5 jaar), telkens met een steekproef van ongeveer 8.000 personen². Dit wordt discontinu onderzoek genoemd.

In tegenstelling hiermee is het (4^{de}) OVG *niet* gestart in 2012 (5 jaar na de start van OVG3), maar is dit in feite gestart in september 2008 waarbij gedurende een periode van (voorlopig) 5 jaar ongeveer 1.600 personen jaarlijks bevroegd worden. Dit wordt continu onderzoek genoemd. Continu onderzoek heeft als voordeel dat wanneer zich bij beïnvloedende factoren van de onderzochte variabelen belangrijke wijzigingen voordoen, in principe het effect hiervan op deze variabelen beter geduid kan worden³.

September 2008 tot september 2009 was het eerste onderzoeksjaar (OVG4.1). De periodes van september 2009 tot september 2010, september 2010 tot september 2011 en september 2011 tot september 2012 waren respectievelijk het tweede, derde en vierde onderzoeksjaar (OVG4.2, OVG

¹ Zie www.mobielvlaanderen.be/ovg

² Bij de eerste 2 OVG's was de steekproef éénheid het gezin en niet de persoon. Er werden toen telkens netto 2.500 gezinnen bevroegd hetgeen, gelet op de gezinsgrootte, min of meer overeen komt met 8.000 personen.

³ Toegepast op de mobiliteit: bv. het effect (of niet-effect) op het autogebruik van een op enkele maanden tijd belangrijke verhoging van de brandstofprijzen.

4.3 en OVG4.4). September 2012 tot september 2013 was het vijfde onderzoeksjaar (OVG4.5) waarvan dit document de rapportage is. Op deze wijze werden gedurende 5 jaar ongeveer 8.000 personen bevestigd en werd OVG4 volledig afgerond (OVG4.1 tot en met OVG4.5).

4. Methodiek

Het onderzoek gebeurde d.m.v. een enquête bij 1.626 personen (met een volledig dossier) van 6 jaar en ouder, geselecteerd op basis van een steekproef uit het Rijksregister en dit gedurende een volledig jaar.

Bij deze personen werd een face-to-face bevestiging (met computer) uitgevoerd: er werden een aantal vragen gesteld omtrent gezinskenmerken (via de gezinsvragenlijst) en een aantal vragen omtrent verplaatsingen en persoonskenmerken (via de persoonsvragenlijst).

Hiernaast werd aan elke persoon een verplaatsingsboekje overhandigd waarin gevraagd werd de verplaatsingen van een toevallig gekozen dag te willen noteren. Nadien werden deze gegevens via een face-to-face contact tussen interviewer en respondent in de computer opgenomen.

De verschillende OVG's gebeuren op Vlaams niveau d.w.z. dat de onderzochte gezinnen en personen verspreid wonen/woonden over het volledige Vlaamse gewest.

In deze studie wordt het gedrag van mensen dus niet "geobserveerd as such"; het wordt niet "ontegensprekelijk" en door rechtstreekse observatie vastgesteld. Aan de hand van vragenlijsten en bevestigingen geven groepen van respondenten een antwoord op vragen die peilen naar hun mobiliteitsgedrag. Dit resulteert in een rijkere set aan gegevens dan eenvoudige "metingen" (zoals bv. verkeerstellingen) maar het heeft uiteraard ook het nadeel dat finaal een zekere mate van onzekerheid wordt geïntroduceerd: de "feiten" worden "gerapporteerde feiten", het "gedrag" wordt "gerapporteerd gedrag" en is algemeen kenmerkend voor survey onderzoek. In hoeverre alle respondenten realiteitsgetrouw de "feiten" rapporteren is nooit volledig te achterhalen maar het is alleszins nooit 100% het geval. Wel is het zo dat alles in het werk wordt gesteld om dit zo goed mogelijk te garanderen.

Dit OVG, OVG3, OVG4.1, OVG4.2, OVG4.3 en OVG4.4 zijn met elkaar vergelijkbaar omdat de methodiek bij deze onderzoeken quasi identiek is. Niettemin moet de lezer oppassen voor overhaaste besluiten die uit de vergelijking van 2 bepaalde cijfers zouden getrokken worden. Het is in dat kader cruciaal dat nota genomen wordt van hoofdstuk 3 van Appendix 1 (de methodologische toelichting) van deze rapportage (zie blz. 66).

De methodiek die in dit, en dus ook in al de vorige OVG's (OVG3, OVG4.1, OVG4.2, OVG4.3 en OVG4.4) werd toegepast, verschilt niettemin wel op een aantal fundamentele punten met het eerste en het tweede OVG. Daardoor zijn vergelijkingen tussen dit OVG, OVG3, OVG4.1, OVG4.2, OVG4.3 en OVG4.4 enerzijds en het 1ste en 2de OVG anderzijds strikt genomen wetenschappelijk niet verantwoord. Nadere toelichting wordt gegeven in de Algemene Inleiding van de rapportage van OVG 3 (blz. 4 tot en met 7) (zie: www.mobielvlaanderen.be/ovg).

5. Structuur van de rapportage van het onderzoek

De rapportage bestaat uit:

- 1) een Tabellenrapport waarin alle opgemaakte tabellen werden opgenomen, aangevuld met een toelichting over de methodologische aspecten van het onderzoek (deel 1 van de rapportage). In het tabellenrapport werden effectief alle waarden en observaties, inclusief extreme waarden (de zgn. outliers, hier bepaald als de verplaatsingen met een afstand gelijk aan of groter dan 1.000 km) en deze van personen die geen antwoord hebben gegeven, opgenomen. Bij de interpretatie dient hiermee rekening gehouden te worden;

- 2) een Analyserapport waarin een selectie van de tabellen verder beschreven en geanalyseerd werden met extra achtergrondinformatie, eveneens aangevuld met de methodologische toelichting (deel 2 van de rapportage).

In het analyserapport werden van de beschreven data de extreme waarden inzake verplaatsingsafstanden (i.e. outliers) verwijderd zodat tijdsvergelijkingen op een meer realistische wijze kan gebeuren. Ook de waarden van personen die op een bepaalde vraag geen antwoord hebben gegeven, werden weggelaten. Ze werden toegedeeld aan de andere gekende antwoordcategorieën volgens de aanname dat de ontbrekende data op dezelfde manier verdeeld zijn als de gekende data. Gelet op het feit dat deze 'zgn. item non response' meestal erg beperkt is, zijn deze verschillen erg klein.

Dit document is deel 2 van de rapportage (Analyserapport).

Algemeen

1. Voor algemene achtergrondinformatie i.v.m. de methodologie van dit onderzoek kan men Appendix 1 van dit rapport ("**Methodologische toelichting**") raadplegen.

2. Heel wat tabellen in dit analyserapport (opgenomen in Appendix 2) bevatten per vakje (gevormd door een rij- en kolomvariabele) 4 cijfers. Deze cijfers moeten als volgt gelezen worden:

- Het eerst vermelde cijfers van elk vakje is de absolute frequentie ("Frequency") die overeenkomt met de aangegeven waarden van de 2 variabelen die betrekking hebben op het betreffende vakje.
- Het tweede (hierna) vermelde cijfer is de relatieve frequentie ("Percent") van bovenvermeld absoluut cijfer t.o.v. de totale frequentie.
- Het derde (hierna) vermelde cijfer is de relatieve frequentie ("rijpercentage / Row Pct") van bovenvermeld absoluut cijfer t.o.v. de betreffende totale rijfrequentie.
- Het vierde cijfer is de relatieve frequentie ("kolompercentage / Col Pct") van bovenvermeld absoluut cijfer t.o.v. de betreffende kolomfrequentie.

Soms wordt een getal vermeld waarin de letter E gevolgd door een cijfer in opgenomen is. Dit betekent dat het vermelde getal gelezen moet worden als het getal in kwestie maar waarbij na het opgenomen punt er zoveel cijfers volgen als het cijfer vermeld achter de letter E, bv. $2.1351^E8 = 2.13510000 = 213.510.000$ (na het punt moeten er dus nog 8 cijfers toegevoegd worden. Vermits er reeds 4 vermeld staan dienen er nog 4 nullen aan toegevoegd te worden).

3. Zoals in de algemene inleiding reeds aangegeven, werden in het analyserapport de waarden van personen die geen antwoord hebben gegeven, weggelaten. Ze werden toegedeeld aan de andere gekende antwoordcategorieën volgens de aanname dat de ontbrekende data op dezelfde manier verdeeld zijn als de gekende data. Ook de extreme waarden, in casu verplaatsingen met een afstand gelijk aan of groter dan 1.000 km werden weggelaten. Dit heeft tot gevolg dat cijfers zoals ze in dit analyserapport voorkomen (meestal lichtjes) verschillen van de tabellen zoals opgenomen in het tabellenrapport.

4. In dit analyserapport worden ook een aantal cijfers genoemd waarbij verplaatsingsvariabelen gerelateerd worden aan socio-demografische gegevens. Deze cijfers drukken een verband uit (of net niet), maar strikt wetenschappelijk gezien, niet meer dan dat. Het geeft immers niet aan of het gevonden verband causaal is. Vaak is er wel een zekere mate van causaliteit tussen beide variabelen, maar vaak spelen ook andere factoren (de zgn. "derde factoren"⁴) eveneens een rol.

5. Om de leesbaarheid van het rapport te vergroten, zullen we in de meeste gevallen enkel vergelijkingen maken met OVG3 (het basisjaar) en met het vorige OVG4.4. In Appendix 2 van dit rapport werden de vergelijkende cijfers en hun bijhorende significanties aangegeven. Significanties werden getest op het 95% betrouwbaarheidsinterval.

⁴ Indien er een verband waargenomen wordt tussen de variabele A (bv. autogebruik) en de variabele B (bv. netto-gezinsinkomen) dan moet men rekening houden met het feit dat variabele A vaak samenhangt met variabelen C, D... (dit zijn de derde factoren) die op hun beurt ook kunnen samenhangen met variabele B. In dit voorbeeld zou dit bv. de woonplaats (en dus de afstand tot het openbaar vervoer) kunnen zijn.

Begrippen

Afstand

De afstand die bedoeld wordt, is de afstand van de totale verplaatsing en niet alleen de afstand van het hoofdvervoermiddel (zie verder). De aanduidingen van de afstand zijn subjectieve percepties van de respondenten die evenwel via cleaning van de gegevens in de mate van het mogelijke werden gecorrigeerd.

Beweging

Een beweging is een heen- en terug"verplaatsing" (meestal) van thuis uit en terug (thuis als begin- en eindbestemming). Deze kan uit twee of meerdere verplaatsingen (zie verder) bestaan. In het laatste geval (vanaf 3 verplaatsingen) spreken we specifiek van ketenbewegingen. De verplaatsingen in deze ketenbewegingen noemen we ketenverplaatsingen.

Diffuse beweging

Onder diffuse bewegingen verstaan we elk soort van heen- en weerverplaatsing waar enkel één of meerdere van de volgende motieven in opgenomen zijn: winkelen/boodschappen doen, iemand/iets wegbrengen/afhalen, iemand een bezoek brengen, ontspanning/sport/cultuur en diensten (bank, dokter, enz.). Deze bewegingen/motieven zijn minder standaard en repetitief zoals woon-werk en woon-schoolverplaatsingen, zowel naar tijd als naar plaats. Vandaar dat zij 'diffuus' worden genoemd.

Hoofdvervoerswijze/hoofdvervoermiddel

De meeste tabellen werden opgebouwd rond het begrip "hoofdvervoerswijze" omdat dit handig is voor de analyse van een verplaatsing. De hoofdvervoerswijze is de wijze waarop de respondent de grootste afstand van de verplaatsing aflegt. Indien dit één verplaatsingsmiddel is (bijvoorbeeld een verplaatsing van thuis naar het werk met de fiets) dan is uiteraard per definitie dat ene verplaatsingsmiddel (in dit voorbeeld de fiets) het hoofdvervoermiddel. Indien eerst met de fiets 4 km wordt gefietst om vervolgens de trein te nemen over een afstand van 90 km dan is de trein het hoofdvervoermiddel.

Deze benaderingswijze heeft als "nadeel" dat de typische vervoerswijzen die als voor- en/of natransport gebruikt worden (voornamelijk te voet, fiets en BTM- lijnbus, tram, metro) uit het beeld verdwijnen. Maar het is dubbel want de hoofdvervoerswijze is net de hoofdvervoerswijze omdat hiermee de langste afstand afgelegd wordt en, van hieruit beschouwd, het logisch is dat deze meer op het voorplan treden.

Om dit "nadeel" weg te werken, werden -als alternatief voor hoofdvervoerswijze- ook een aantal tabellen op ritniveau geanalyseerd: zie verder het begrip "Rit" voor meer details hieromtrent.

Inzake de interpretatie van de categorie 'op een andere wijze' moet men met het volgende rekening houden. In het onderzoek zelf (d.w.z. de gebruikte vragenlijst) wijst dit begrip op alle vervoerswijzen die niet opgenomen zijn in de andere antwoordcategorieën, hetgeen logisch is. Dat gaat dan meestal over het vliegtuig, maar soms ook nog over een ander vervoermiddel zoals bv. een vrachtwagen of een step. Dezelfde inhoud wordt overgenomen in het [Tabellenrapport](#). In het [Analyserapport](#) evenwel werd in de presentatie van de resultaten (diagrammen en figuren), met het oog op een betere leesbaarheid, het aantal categorieën verminderd. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier naast de verplaatsingsmiddelen zoals hierboven aangegeven (vliegtuig, vrachtwagen, step, ..) tevens de antwoordcategorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'autocar' zoals die in de vragenlijst terug te vinden zijn.

Jaarkilometrage

Het jaarkilometrage is gebaseerd op het aantal kilometers dat met een personenwagen de afgelopen 12 maand (t.o.v. de invuldag) werd afgelegd.

Lijnbus

De gebruikte omschrijving "lijnbus" is een bus van De Lijn, de (Brusselse) MIVB of de (Waalse) TEC. Tram en (pré-)metro hebben eveneens betrekking op deze 3 vervoermaatschappijen. Samen vormen zij BTM (bus-tram-metro).

Motief

In de vragenlijst werd de respondent gevraagd om voor elke verplaatsing het doel van die verplaatsing aan te geven. Ook 'naar huis gaan' was een van de mogelijkheden. Om analyses uit te voeren is het doel 'naar huis gaan' weinig zinvol en daarom werden de oorspronkelijke verplaatsingsdoelen van het verplaatsingsboekje herrekend naar verplaatsingsmotieven. Op die manier is het doel 'naar huis gaan' opgenomen in de andere motieven waarbij de verplaatsing naar huis werd toegewezen aan het doel van de vorige verplaatsing.

Bijvoorbeeld: een respondent duidt voor een verplaatsing 's morgens aan dat het doel van deze verplaatsing 'werken' is. Het motief van deze verplaatsing is uiteraard 'werken'. Wanneer diezelfde respondent na het werk 's avonds 'naar huis gaan' als doel aanduidt, wordt ook hier het motief van de verplaatsing 'werken'. Dit klinkt misschien raar maar is verdedigbaar omdat deze verplaatsing 'naar huis' alleszins gelieerd is aan het verplaatsingsdoel 'werken', met name dat de respondent terug komt van zijn werk.

De motieven 'werken' en 'onderwijs volgen' moeten in ruime zin worden opgevat. D.w.z. dat iemand die beroepsactief is en avondles volgt of iemand die scholier is en vakantiewerk doet resp. in de motieven 'onderwijs volgen' en 'werken' opgenomen zijn. De betrokken groep respondenten is dus, tenzij het uitdrukkelijk aangegeven is, ruimer dan de beroepsactieven indien het over het motief 'werken' gaat en ruimer dan de scholieren/studenten indien het over het motief 'onderwijs volgen' gaat.

Netto-inkomen (persoonsniveau)

De resultaten van het netto-inkomen op persoonsniveau werden gebaseerd op de gegevens van personen met een inkomen. Respondenten zonder inkomen (bv. een kind van 11 jaar of personen werkzaam in het eigen huishouden) werden dus niet meegenomen in de laagste inkomenscategorie (0-750 euro).

Recreatieverplaatsing

Onder recreatieverplaatsingen verstaan we alle verplaatsingen die betrekking hebben op de volgende verplaatsingsmotieven: iemand een bezoek brengen, wandelen/joggen/rondrijden en ontspanning/sport/cultuur.

Rijbewijs

Het betreft een rijbewijs om een personenwagen te besturen. Een voorlopig rijbewijs is hierin niet mee opgenomen.

Rit

Indien geen deur tot deur verplaatsing plaatsvindt met één en dezelfde vervoerswijze, dan kan een verplaatsing opgedeeld worden in "ritten". Deze komen overeen met de verschillende vervoerswijzen die een respondent gebruikt om de verplaatsing te doen: fiets - trein - te voet zijn 3 ritten van 1 verplaatsing (bijvoorbeeld van thuis naar het werk). Een overstap binnen eenzelfde openbaarvervoermiddel wordt ook als een rit beschouwd (bijvoorbeeld: te voet - BTM A - BTM B - te voet – op die wijze telt De Lijn haar reizigers trouwens ook). Ritten doen zich voornamelijk voor bij openbaar vervoergebruik, doch niet uitsluitend (te voet - auto - te voet is uiteraard ook mogelijk). Een aantal tabellen werden geanalyseerd op ritniveau, doch de meeste tabellen werden op het niveau van het hoofdvervoerswijze berekend (zie ook begrip "hoofdvervoerswijze/hoofdvervoermiddel" in dit verband).

Spits

De uren gelegen tussen 07.00-10.00 en 16.00-19.00 uur.

Temporele beweging

Onder temporele bewegingen verstaan we een beweging waarbij de verblijfstijd op de bestemming(en) (in totaal) maximaal 15 of 30 minuten bedraagt. In de rapportage beschouwen we enkel temporele bewegingen met twee verplaatsingen, namelijk van huis naar de bestemming en terug, waarbij de verblijfstijd op de bestemming respectievelijk maximaal 15 en 30 minuten bedraagt.

Tijd

De tijd die bedoeld wordt, is de tijd van de verplaatsing en niet de tijd van het hoofdvervoermiddel alleen. De aanduidingen van de tijd zijn subjectieve percepties van de respondenten die evenwel in de mate van het mogelijke via cleaning op hun realiteitsgehalte werden getoetst en eventueel aangepast.

Verplaatsing

Een verplaatsing wordt in het onderzoek gedefinieerd als "het zich buitenshuis begeven, meestal met een bepaalde bestemming". Dit lijkt eenvoudig en is in de praktijk ook vaak zo maar het is lang niet altijd eenvoudig omdat het verplaatsingspatroon erg divers en complex kan zijn. In het verplaatsingsboekje werd daarom voor de respondent een korte toelichting gegeven over hoe dit begrip toe te passen in een aantal vaak voorkomende "standaardgevallen". Hiermee kan de respondent al een eind op weg. De praktijk leert evenwel dat er dan nog steeds onduidelijke situaties overblijven. Teneinde hiervoor een systematische oplossing te geven werd een "protocoldocument" opgemaakt waarin deze "moeilijke gevallen" werden opgenomen. Dit protocoldocument werd meegegeven aan de interviewers zodat zo goed als aan alle situaties een oplossing kon worden gegeven. Achteraf werd via "cleaning" van de gegevens nog zoveel mogelijk getracht overblijvende onduidelijke situaties op te lossen. Natuurlijk blijft de interpretatie van het verplaatsingsbegrip en zeker zijn toepassing in het onderzoek in een aantal gevallen dubbel d.w.z. dat er in een aantal gevallen andere interpretaties mogelijk zijn "waar ook iets voor te zeggen valt". Belangrijk is echter dat de gegeven interpretatie alleszins een logica bezit en dat de toepassing van deze interpretatie doorheen het ganse onderzoek constant blijft.

Dit betekent dat een correcte interpretatie van alle verplaatsingsgegevens alleen maar kan gebeuren indien de toelichting van het begrip in het **verplaatsingsboekje** en het **protocoldocument** in het achterhoofd wordt gehouden.

Gelet op het belang van dit cruciaal begrip werd een apart hoofdstukje gewijd aan een verdere bespreking van het verplaatsingsbegrip met inzonderheid de motieven (zie verder op blz. 13).

VMB-index

De VervoerMiddelenBezit-index (VMB-index) meet het "mobiliteitsgehalte" van een gezin: hoe meer vervoermiddelen, hoe mobieler een gezin. Een gezin zonder vervoermiddelen scoort het laagst, gevolgd door gezinnen met enkel een fiets enz.

Deze index is éézijdig vermits geen rekening wordt gehouden met de mogelijke beschikbaarheid van openbaar vervoer en de afstand tot functies en voorzieningen. Zeker in een stedelijk gebied is het mogelijk om redelijk mobiel te zijn zonder een eigen vervoermiddel te bezitten.

De tabellen met de VMB-index moeten als volgt gelezen worden: de gezinnen in een bepaalde categorie kunnen wel de vervoermiddelen bezitten die lager in de kolom staan, maar niet de vervoermiddelen die erboven staan.

Woonplaatsgemeente

De beschreven typologie van de woonplaatsgemeenten is gebaseerd op de gebiedsgerichte opdeling van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Verdere toelichting over de precieze betekenis van de begrippen vindt men daar (www.rsv.vlaanderen.be).

Verplaatsingsgegevens op woonplaatsniveau verwijzen naar de verplaatsingen van de respondenten die in het betrokken gebied wonen, niet naar de verplaatsingen in dat gebied als zodanig. Verplaatsingsgegevens op bv. kleinstedelijk niveau verwijzen naar de verplaatsingen van de respondenten die in deze gecatalogeerde steden wonen. Voor een deel zullen die verplaatsingen zich inderdaad voordoen in dat gebied maar niet noodzakelijk allemaal. Voor Tabel 184 van het Tabellenrapport geldt dit niet (is werkelijk op verplaatsingsniveau).

Inleiding

Het begrip “verplaatsing” is in dit onderzoek (en voor het ganse mobiliteitsbeleid) een sleutelbegrip. Het onderzoek tracht deze feitelijke verplaatsingen te meten, dus zo goed mogelijk te vatten, zo goed mogelijk te capteren. Dit is niet eenvoudig.

Op het eerste zicht lijkt het verplaatsingsbegrip niet zo een ingewikkeld begrip te zijn: ik verplaats mij van A naar B: ik ga ‘s morgens werken en ik kom ‘s avonds terug thuis. Het is echter duidelijk dat in de praktijk verplaatsingen vaak wel wat ingewikkelder zijn dan het zich verplaatsen van A naar B en terug.

De meting wordt dan ook moeilijker naarmate de realiteit ingewikkelder is⁵.

“Meten” doen we via een meetinstrument. Het meetinstrument dat binnen het onderzoek verplaatsingsgedrag gehanteerd wordt, bestaat uit twee dimensies.

Enerzijds is er een, laten we zeggen, “objectieve” dimensie: hiermee verwijzen we naar het verplaatsingsboekje waarin alle verplaatsingsgegevens door de respondent moeten ingevuld worden, maar ook naar het toelichtend protocol dat aangeeft hoe de verplaatsingsboekjes moeten ingevuld worden. Wat de grote lijnen betreft, wordt de inhoud van dit protocol reeds aangegeven in het verplaatsingsboekje zelf zodat de respondent een idee heeft hoe hij/zij het boekje moet invullen en met bepaalde specifieke zaken moet omgaan. Het protocol werd vòòr en tijdens de ontwikkeling van het onderzoek opgesteld en geeft nog meer in detail aan hoe bepaalde specifieke situaties opgelost moeten worden. Dit document is dan bedoeld voor de enquêteur en voor de persoon die na het overmaken van de gegevens deze nog eens controleert (de zgn. “data cleaning”).

We noemen dit de “objectieve” dimensie van het meetinstrument omdat dit aspect voor iedereen en voor de loop van het onderzoek hetzelfde is.⁶

Anderzijds is er dan een “subjectieve” dimensie. Hiermee verwijzen we zowel naar de geïnterviewde als naar de interviewer: de respondenten moeten dat soms ingewikkeld verplaatsingspatroon zo getrouw mogelijk noteren in het verplaatsingsboekje⁷ en de interviewer moet op het ogenblik dat de verplaatsingsboekjes bij de respondent opgehaald worden de ingevulde gegevens zo goed mogelijk nakijken, op consistentie controleren en eventueel corrigeren. Beide ‘actoren’, en zeker de geïnterviewde, hebben evenwel een heel eigen specifieke achtergrond waarmee zij naar het onderzoek en de inhoud ervan kijken en op basis waarvan zij interpretaties geven aan de gestelde vragen en zo de uiteindelijke onderzoeksresultaten in meerdere of mindere mate beïnvloeden. Dit heeft de onderzoeker zeker niet volledig in de hand. Het verplaatsingsboekje zelf (d.w.z. de door de respondent in te vullen tabellensjabloon) en het protocol trachten deze verschillende subjecten/subjectiviteiten wel te stroomlijnen en dat lukt zeker tot op zekere hoogte, maar wellicht niet helemaal. Om te beginnen heeft de onderzoeker al niet onder controle of de respondent de toelichting omtrent het invullen van de verplaatsingsboekjes wel effectief leest! Hoe vaak betrappen we onszelf er niet op om, wanneer we iets nieuws gekocht hebben, onmiddellijk over te gaan tot de installatie ervan zonder (voldoende) de handleiding te hebben gelezen?

⁵ Naarmate een samenleving verder ontwikkeld is, wordt zij misschien minder homogeen in haar activiteitenpatroon waardoor wellicht ook de complexiteit van haar verplaatsingspatroon toeneemt.

⁶ Iets anders is het feit dat de verplaatsingsboekjes in de loop der jaren wel aangepast (lees: verbeterd) werden. Maar op een bepaald ogenblik is een bepaalde versie van het verplaatsingsboekje van toepassing en dan is dat voor iedereen gelijk.

⁷ Niet alleen de verplaatsing als zodanig maar ook heel wat eigenschappen ervan zoals vertrek- en aankomstuur, afstand, gebruikt vervoermiddel enz.

Dit alles klinkt misschien nogal pessimistisch, maar bovenstaande bedenkingen hebben (uiteeraard) geenszins de bedoeling de gegevens en de resultaten van het onderzoek verplaatsingsgedrag 'onderuit te halen'.

We stellen immers vast dat het onderzoek een hoge respons heeft (75 tot 80% van de initiële bruto-steekproef) en dat een beperkt, gemotiveerd team van enquêteurs die goed gebriefd zijn de enquêtes uitvoeren. Dit is geen garantie maar toch een sterke aanwijzing dat het invullen alleszins zo gewetensvol en zo correct mogelijk gebeurt.

Maar voor elke lezer van de onderzoeksresultaten is het wel belangrijk goed in het achterhoofd te houden hoe het onderzoek tot stand komt inz. hoe sleutelbegrippen van het onderzoek geïnterpreteerd moeten worden. Dit geldt trouwens voor alle onderzoek. In dit verband spreekt men soms over "onder de motorkap kijken" waarmee men dan verwijst naar het mechanisme waarmee de onderzoeksresultaten tot stand komen en dus op basis waarvan ze geïnterpreteerd moeten worden.

We zullen dus verder aangeven hoe in het onderzoek verplaatsingsgedrag met het begrip "verplaatsing" wordt omgegaan.

De basis

De basis is de volgende: wanneer men de woning (of welke plaats dan ook) verlaat om naar een andere plaats (bestemming) te gaan en dit met een bepaald doel om op die plaats te doen, dan maakt men een verplaatsing. Een op zich eenvoudig principe waar onmiddellijk een aantal beperkingen aan verbonden worden:

- a. **We hebben uitsluitend verplaatsingen op de openbare weg op het oog.** Dit is logisch want beleid richt zich in eerste instantie op de "res publica", verkeerskundig vertaald op de publieke, de openbare weg dus. Iemand die op het terrein van bijvoorbeeld Tessenderlo Chemie van het ene naar het andere gebouw fietst, telt niet mee. Er worden dus wel degelijk meer "verplaatsingen" gedaan dan aangegeven in het onderzoek. Misschien dat een aantal lezers, gelet op dit voorbeeld, hierover bedenkingen hebben, maar dit principe laten varen, betekent ook dat het zich naar het tuinhok begeven achteraan in de tuin ook een "verplaatsing" zou zijn. Dit laatste voorbeeld lijkt al minder vanzelfsprekend om op te nemen in dit soort onderzoek.
- b. **Verplaatsingen die kleiner zijn dan 100 meter moeten niet genoteerd worden.** Het is duidelijk dat ook hier bedenkingen over geformuleerd kunnen worden: het blijven immers verplaatsingen. Toch hebben we deze methodiek in alle onderzoeken aangehouden: hoe men het ook draait of keert, het blijven erg beperkte afstanden op de openbare weg en de opname ervan zou niet alleen de notitie impliceren van het "even om de hoek gaan om een brood te gaan halen" maar ook bijvoorbeeld even de straat opgaan om de parkeerschijf te verzetten of bij de burens 2 huizen verder even aan te bellen. De beleidsrelevantie hiervan is hoe dan ook beperkt. Bovendien zou het de "werklast" voor de respondent verder verzwaren met negatieve gevolgen voor de respons en de kwaliteit van het onderzoek. Wellicht zullen vele respondenten intuïtief deze hele korte verplaatsingen vaak vergeten of niet noteren omdat ze het niet zo relevant vinden. Als men hiermee rekening houdt en men zou de 100-meter regel niet toepassen, dan zou het lijken alsof deze verplaatsingen opgenomen zijn, terwijl dit wellicht heel vaak niet het geval is. In het buitenland gaat men met deze problematiek op verschillende manieren mee om: soms wordt dezelfde regel toegepast (of toegepast met een andere afstand), soms wordt hij niet toegepast.
- c. **In aansluiting met deze 100-meter regel wordt ook vooropgesteld dat de zgn. "tussenverplaatsingen" niet genoteerd moeten worden.** Eigenlijk zouden we beter spreken over "tussenritten" (zie voor het begrip "rit": leeswijzer/begrippen op blz. 10). Tussenritten doen zich voor bij de overstap bij het gebruik van het openbaar vervoer: van bus naar trein of van trein A naar trein B. Meestal is die afstand vrij kort (bijvoorbeeld een

overstap van perron 3 naar perron 7) en valt deze sowieso onder de 100-meter regel maar dat is natuurlijk niet altijd het geval. Alle tussenritten noteren maakt de werklust van de respondent nog zwaarder en dan nog net voor dat soort verplaatsingen (namelijk met het openbaar vervoer) die sowieso al wat moeilijker te noteren zijn. Er werd dus geopteerd om deze niet te laten registreren. We beschouwen in feite zulke "tussenrit" als een scharnier tussen bijvoorbeeld het vortransport met de fiets en het hoofdtransport met de trein.

Het algemene principe is dus dat elke nieuwe bestemming ook een nieuwe verplaatsing betekent. Dit is een methodologische constructie die niet helemaal hoeft samen te vallen met het concept, het beeld dat respondenten van een verplaatsing hebben. Vastgesteld werd dat respondenten (en sommige interviewers) naar het 'ultieme' doel van een verplaatsing keken om de eenheid "1 verplaatsing" te meten. Het klassieke voorbeeld is de respondent die naar zijn werk gaat (= het ultieme doel) maar ondertussen even de apotheek binnenloopt om een geneesmiddel te kopen. Dit zou in dit geval verkeerdelijk als 1 verplaatsing (woon-werkverplaatsing) genoteerd worden want "de respondent ging uiteindelijk toch werken !?". Ja, maar de respondent is wel ondertussen bij een andere bestemming geweest (de apotheek) om er iets te doen (een geneesmiddel kopen). De ijzeren logica van een consequent toepassen van de methodologie noodzaakt hier om 2 verplaatsingen te noteren (woon-winkel en winkel-werk) ook al geeft dat "rare" cijfers. Iemand die vanuit Genk naar Brussel spoort om te gaan werken en bij de apotheek in het station van Brussel-Noord passeert zal immers een woon-winkelverplaatsing (moeten) noteren van 90 km en vervolgens een winkel-werkverplaatsing van 250 meter. Raar want de respondent ging in feite werken maar toch ook weer niet want hij/zij heeft effectief boodschappen gedaan in een apotheek die effectief 90 km verwijderd is van zijn of haar thuisadres. Dit heeft zo zijn gevolgen: zowel de winkelverplaatsingsafstand als de werkverplaatsingsafstand die op basis van de gegevens van het verplaatsingsboekje bekomen worden, worden op die wijze berekend. Het feit dat de gemiddelde woon-werkafstand die bekomen wordt op basis van de antwoorden op de vraag in de personenvragenlijst "Wat is de afstand van uw werkadres?" enerzijds en het gemiddelde op basis van de genoteerde verplaatsingen in het verplaatsingsboekje anderzijds, slechts weinig van mekaar verschillen wijst er dan toch op dat zulke "kronkels" inderdaad de globale tendens niet zo erg beïnvloeden.⁸

Het is niet aangewezen omwille van zulke "kronkels" de logica van de methodologie op te geven omdat men dan wel weet waar men begint maar niet waar men eindigt. Alleen moet de lezer beseffen dat dit soort gegevens eveneens in het databestand is opgenomen.

Merk verder nog op dat voor sommige verkeerskundigen/toepassingen zoals bv. voor wegontwerp, de notitie van een nieuwe verplaatsing enkel relevant is als deze zich niet op dezelfde weg ("en route") als de finale bestemming bevindt. Inzake benodigde wegcapaciteit maakt het immers niet uit of iemand tussentijds al dan niet deze stop maakt. Om inzicht te krijgen in het verplaatsingsgedrag van mensen (en daar focussen we op in dit onderzoek) is het uiteraard wel van belang, want als deze persoon die winkelactiviteit niet op weg naar het werk had gemaakt, had deze wellicht op een ander moment "moeten" plaatsvinden.

Hoe dan ook, hoe vreemd deze werkwijze ook moge lijken, het echte alternatief is bijna niet haalbaar. Dan zou men aan de respondent moeten vragen welk doel het echte doel is, en welke andere (tussen)stops toegevoegd zijn aangezien men nu toch op weg was. Om dit te noteren moet men een veel ingewikkeldere vragenlijst maken, veel lastiger voor de respondent om in te vullen en veel moeilijker om nadien te hanteren en te analyseren. Bovendien ontstaan er een aantal nieuwe problemen. Bij een ketenverplaatsing met een mix van winkelen en diensten is vaak niet uit elkaar te houden wat nu de "echte" reden voor de keten is. Bij een verplaatsing

⁸ Hou er ook rekening mee dat de resultaten van de vermelde afstandsvraag in de personenvragenlijst uitsluitend betrekking hebben op de beroepsactiviteiten en dat de resultaten van het verplaatsingsboekje betrekking hebben op alle werkverplaatsingen, dus niet alleen van de beroepsactiviteiten maar ook van bijvoorbeeld studenten die een vakantiejob doen en waarbij de in te vullen dag betrekking heeft op zo'n vakantiewerkdag (zie leeswijzer/begrippen/motief op blz. 10).

waarbij men van het werk komt (50 km) maar 25 km extra doet om naar een meubelwinkel te gaan is het ook niet meer duidelijk hoe dit als tussenstop te noteren. Enzovoorts.

De huidige werkwijze is gebruikt in alle OVG's van Vlaanderen sedert 1994, is ook gebruikt in het federale onderzoek verplaatsingsgedrag van 1998 (MOBEL) en 2011 (BELDAM) en in andere, buitenlandse OVG's.

De uitzondering op de basis

Er zijn een aantal uitzonderingen op dit basisprincipe in die zin dat het "doel" van de verplaatsing niet op een bepaalde specifieke bestemming gelegen is (zoals bijvoorbeeld wel het geval is als men in de Carrefour aan de Grote Ring van Hasselt gaat winkelen of in het gemeentehuis gaat werken of een geboorteakte gaat opvragen enz.) maar waarbij het doel *in de verplaatsingsactiviteit zelf* gelegen is.

Dit is bijvoorbeeld vaak het geval bij het doel "wandelen, rondrijden, joggen..." zoals omschreven in het verplaatsingsboekje.

Dit soort verplaatsingen geeft dikwijls aanleiding tot ingewikkelde verplaatsingspatronen en het is niet altijd gemakkelijk hoe hiermee om te gaan. In de toelichting van het verplaatsingsboekje en in het protocol wordt wel aangegeven hoe dit te doen en hopelijk wordt dat ook zo veel mogelijk in die zin ingevuld.

De meest eenvoudige vorm van dit soort van verplaatsingen is de "eenvoudige lus": de respondent verlaat de woning om te gaan joggen en begint te joggen vanaf de woning en terug (hij/zij maakt dus in feite een lus). De respondent loopt van thuis uit "terug naar huis". Strikt genomen is zijn doel "naar huis gaan". Nogal absurd. Je zou kunnen zeggen: zijn doel is "wandelen, rondrijden, joggen ..." tot op het verste punt dat hij/zij gekomen is en dat dan een tweede verplaatsing begint "naar huis gaan". Het is duidelijk dat dit ook redelijk ingewikkeld begint te worden voor de respondent en dat zulke methodologische notitie van de verplaatsing te ver zou afstaan van het psychologisch beeld dat de respondent ervan heeft. Beide hoeven/kunnen niet altijd samen te vallen, maar de afstand moet ook zo klein mogelijk gehouden worden. Dus: dit wordt als één verplaatsing beschouwd met als doel "wandelen, rondrijden, joggen...".

Minstens evenveel doet zich de situatie voor waarbij de respondent de woning verlaat, met de auto naar het bos rijdt, daar een wandeling maakt terug naar de auto en vervolgens met de auto terug naar huis rijdt. De eerste verplaatsing is vrij eenvoudig: van thuis naar het bos met als doel "wandelen, rondrijden, joggen...". Bij de tweede verplaatsing (het wandelen) zou je kunnen zeggen dat het doel "andere" is, namelijk naar mijn auto gaan (naar analogie met het vorige voorbeeld waar de jogger terug naar huis liep). Ook dit is nogal absurd omdat de respondent al wandelend gewoon een lus maakt. De 3 opeenvolgende verplaatsingsdoelen zijn dus: "wandelen, rondrijden, joggen..." (met de auto), "wandelen, rondrijden, joggen..." (te voet) en "naar huis gaan" (met de auto). De 3 verplaatsingen mogen dus ook niet samengevoegd worden (wat vroeger al eens gebeurde).

De twee net vermelde voorbeeldjes zijn nog vrij eenvoudig, maar iedereen weet dat zulke uitstappen vaak nog gepaard gaan met één of meerdere stops om te picknicken, een pint te drinken enz. Het protocol voorziet hiervoor een soort richtsnoer om op een consistente en gelijke manier hiermee om te gaan⁹.

Een tweede reeks voorbeelden waarbij het "doel" van de verplaatsing niet op een bepaalde specifieke bestemming gelegen is maar in de verplaatsingsactiviteit zelf, doet zich voor bij zakelijke

⁹ Overigens wordt door de respondent soms 'ontspanning, sport en cultuur' als doel vermeld i.p.v. 'wandelen, rondrijden, joggen...'. Dit is geen drama omdat beide, conceptueel, deels in mekaars verlengde liggen (recreatieve sfeer).

verplaatsingen. Voorbeelden hiervan zijn taxiverplaatsingen van taxichauffeurs of busverplaatsingen van buschauffeurs. Neem een buschauffeur. Hij gaat van thuis uit naar de stelplaats. Dit is volgens de definitie die in het onderzoek wordt gehanteerd zijn werkadres en dus gaat hij/zij "werken" (dit is dus het doel van deze verplaatsing). Hij neemt de bus en rijdt naar zijn eerste eindhalte: dit is zeer zeker een zakelijke verplaatsing. Hij/zij neemt daar de reglementair voorziene rustpauze en rijdt vervolgens bijvoorbeeld terug naar de stelplaats. Strikt genomen is dat zijn "werkadres" en zou je kunnen zeggen dat de respondent zijn doel "werken" is. Maar ook deze benadering lijkt absurd want de respondent gaat daar niet echt werken, het is in feite niet meer dan het eindpunt van de zakelijke verplaatsing en (indien zijn/haar shift er nog niet op zit) het vertrekpunt voor een nieuwe zakelijke verplaatsing. Dus de tweede verplaatsing wordt ook beschouwd als een zakelijke verplaatsing. Ook voor dit soort zaken worden in het protocol aanwijzingen gegeven teneinde consistente gegevens te verkrijgen.

Ook hierover kan gediscussieerd worden met voor en tegen. Belangrijk is evenwel dat achter een gehanteerde zienswijze toch een stuk logica zit en dat die dan in de praktijk zo consistent mogelijk toegepast wordt.

Verplaatsingen bundelen

In een aantal gevallen volgen *gelijkaardige of dezelfde* bestemmingen elkaar *vrij snel* op.

Dit is bijvoorbeeld vaak het geval bij het winkelen. We hebben het dan over het winkelen in de "ludieke, ontspanningsfeer" ("shoppen").

Typisch is wanneer men met de wagen of gelijk welk ander vervoermiddel naar het centrum van de stad gaat om daar een paar schoenen te gaan kopen. Tenzij men precies weet wat men wil en waar het te vinden, zal men wellicht verschillende schoenwinkels binnen en buiten lopen alvorens het paar schoenen effectief te kopen. Deze verschillende schoenwinkels zijn in feite telkens opnieuw verschillende bestemmingen die nieuwe verplaatsingen zijn. In dit geval worden deze verplaatsingen niettemin gebundeld in één winkelverplaatsing¹⁰. Uitgebreid shoppen geeft immers aanleiding tot heel wat verplaatsingen waardoor het invullen van de verplaatsingsboekjes erg complex wordt. Vele van deze "intra-winkelverplaatsingen" zijn bovendien ook korter dan 100 meter en in die zin niet te noteren. De bundeling ervan is dus zeker verantwoord. We hebben dan in dit voorbeeld 3 verplaatsingen: een verplaatsing met bijvoorbeeld de auto naar het stadscentrum met als doel te winkelen. Een tweede verplaatsing te voet met als doel "winkelen" en een derde verplaatsing met de auto terug naar huis. We vermoeden dat de tweede verplaatsing vaak vergeten wordt, hetgeen dan via cleaning gecorrigeerd werd indien met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gesteld kon worden dat deze winkelverplaatsing effectief had plaatsgevonden. Sinds OVG4.2 wordt deze 2^{de} verplaatsing wel consistentier ingevuld. Desalniettemin ligt het aantal winkelverplaatsingen wellicht (beperkt) hoger dan de cijfers aangeven. Tijdens dit winkelen gaat men ook vaak nog eens koffie drinken of dergelijke. Dit maakt het noteren van dit soort activiteiten/verplaatsingen nog wat ingewikkelder. Net zoals bij het doel "wandelen, rondrijden, joggen..." voorziet het protocol ook hiervoor een soort richtsnoer om op een consistente en gelijke manier hiermee om te gaan.

Hetzelfde principe wordt trouwens ook toegepast bij een aantal zakelijke verplaatsingen (bijvoorbeeld: het is nogal absurd de postbode voor elke woning een nieuwe "bestemming" te laten invullen (trouwens deze "intra-zakelijke verplaatsingen" vallen ook onder de 100-meter regel)), of andere deur-aan-deur verplaatsingen (bijvoorbeeld wafelverkoop door de scouts).

¹⁰ Er is evenwel niet aangegeven vanaf hoeveel achtereenvolgende verplaatsingen gebundeld moet/kan worden. We gaan er intuïtief van uit (maar hebben daar geen gegevens over) dat respondenten vanaf 3 à 4 verplaatsingen beginnen te bundelen.

Besluit

Uit hetgeen hierboven beschreven werd, blijkt duidelijk dat het concreet in de praktijk onderzoeken van het verplaatsingsbegrip niet altijd even gemakkelijk is en dat er, ondanks het protocol en zelfs het min of meer goed toepassen van dit protocol de realiteit toch nooit echt voor 100% "gevat" zal worden. Hier moeten we ons van bewust zijn. Maar de grote lijnen, en zelfs meer dan enkel de grote lijnen, kloppen wel degelijk met de realiteit. Het OVG is zeker en vast geen science fiction.

1. Verplaatsingen

1.1 Aantal verplaatsingen

| | Aantal OVG 3 | Aantal OVG 4.1 | Aantal OVG 4.2 | Aantal OVG 4.3 | Aantal OVG 4.4 | Aantal OVG 4.5 |
|---------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| algemeen gemiddelde | 3,14 | 2,84 | 2,88 | 2,78 | 2,72 | 2,76 |

De frequentie waarop we ons verplaatsen, in deze studie uitgedrukt als het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, is net zoals de meeste vorige jaren ook dit jaar (met 2,76 verplaatsingen per persoon per dag) niet significant verschillend ten opzichte van de vorige studieperiode. Het betreft hier een cijfer op respondentenniveau, wat betekent dat alle respondenten (vanaf 6 jaar) in de studie worden meegenomen, ook diegenen die zich op de aangegeven dag (waarop de verplaatsingen ingevuld moesten worden) niet verplaatsen (en die dus het algemene gemiddelde naar beneden halen). Het gemiddeld aantal verplaatsingen op participantenniveau (dat zijn enkel diegenen die zich op de vermelde aangegeven dag verplaatsten) bedraagt 3.63 in dit OVG (OVG4.5).

Wat we hier in feite in bovenstaande paragraaf net gedaan hebben, is ons algemeen cijfer (in dit geval het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag) gecorrigeerd voor een andere, op het eerste gezicht misschien "meer relevante" populatie (in dit geval enkel de verkeersdeelnemers). In de meeste hierna volgende andere tabellen en grafieken, hebben we deze correctie bewust niet gemaakt omdat alle ontwikkelingen in de ganse samenleving ons verplaatsingsgedrag beïnvloeden. Dus is niet alleen de 'relevante' populatie van belang bij het bepalen van het mobiliteitscijfer, maar de totale populatie. Dat maakt dus dat de meeste van deze tabellen een cumulatieve verdeling vertegenwoordigen (die opsomt tot 100%), wat dus wil zeggen dat iedereen in de populatie wordt meegenomen en de grafiek/verdeling een totaal beeld geeft voor iedereen in de populatie.

Verder kunnen we stellen dat het aantal verplaatsingen (zie tabel hierboven) vrij stabiel te noemen is voor Vlaanderen. Dat is logisch, want dit is in heel wat wetenschappelijke literatuur te vinden waarin wordt gesteld dat niet alleen het aantal verplaatsingen maar ook de reistijd van een verplaatsing (samen maken ze dus de totale tijd gependend aan verplaatsingen op een bepaalde dag), vrij stabiel is. Anno 2012-2013 bedraagt deze 22.74 minuten per verplaatsing, en in de voorbije jaren/studies (OVG3 t.e.m. OVG4.4) was dat respectievelijk 22.04; 20.96; 21.24; 21.96 en 22.94 minuten. Rekening houdende met 3.63 verplaatsingen op participantenniveau, loopt dit op tot een gemiddelde verplaatsingstijd per dag van 82.5 minuten (3.63 verplaatsingen * 22.74 minuten per verplaatsing).

Vaak zien we dat het aantal verplaatsingen niet alleen voor een bepaalde regio redelijk stabiel blijft, maar we kunnen dit ook vaststellen over verschillende landen/regio's heen. Hierbij verwijzen we bijvoorbeeld naar de Shanti studie¹¹ waar we voor landen zoals Nederland, Groot-Brittannië, Duitsland en Frankrijk een gemiddeld aantal verplaatsingen zien van 3.62; 3.56; 3.68 en 3.64. Het algemene gemiddelde (op basis van een selectie van 14 surveys in Europa) zit ongeveer op 3.54 verplaatsingen per persoon per dag. De hierboven genoemde cijfers zijn op participantenniveau en zitten dus in dezelfde lijn als onze cijfers.

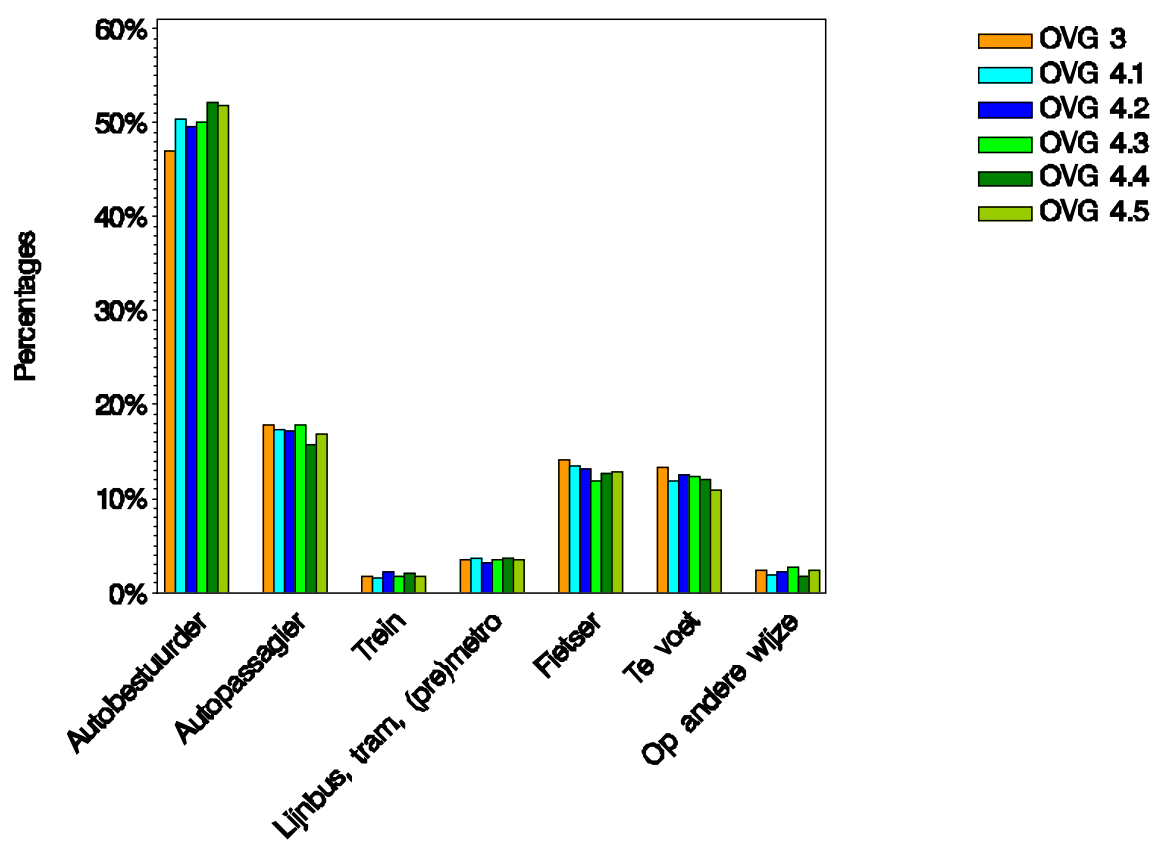
Het cijfer over het gemiddeld aantal verplaatsingen is erg belangrijk omdat het ons een idee geeft over de *omvang van de mobiliteitsvraag*. Om een idee te krijgen van de omvang van de

¹¹ Studie uitgevoerd in het kader van het SHANTI-project: "Survey HARmonisation with New Technologies Improvement". De vergelijking dient met de nodige omzichtigheid te gebeuren (d.w.z. cijfers enkel richtinggevend en niet absoluut te beschouwen) want er bestaat geen uniforme Europese methodologie inzake het opstellen van onderzoeken rond het verplaatsingsgedrag. Verschillende definities en methodologieën kunnen het wetenschappelijk correct vergelijken van cijfers in gevaar brengen.

mobilitéitsvraag voor Vlaanderen kunnen we deze indicator (3,63 verplaatsingen) vermenigvuldigen met het aantal personen ouder dan 6 jaar in Vlaanderen en dan bekomen we ongeveer 17.5 miljoen verplaatsingen per dag; ofwel ongeveer 12.000 verplaatsingen per minuut in Vlaanderen of net iets minder dan 1 verplaatsing per minuut per km² oppervlakte in Vlaanderen. Als je er op deze manier over nadenkt, valt deze omvang nog mee, ware het niet dat de mobiliteitsvraag zeker geen “eenheidsworst” is: er zijn vaak vrij duidelijke verschillen op het niveau van geslacht, inkomen, opleidingsniveau, vertrektijdstip, dag van de week, periode (maand van verplaatsing), geografisch gebied, enz. Deze verschillen nuanceren vaak een bepaalde problematiek maar het zijn vooral de excessen (denk aan de ochtend- en avondspits) die natuurlijk in het “collectieve geheugen” blijven zitten. Deze bepalen namelijk onze perceptie en ons gevoel omtrent de omvang van de mobiliteitsvraag (oftewel “de drukte” in het verkeer).

1.2 Verplaatsingswijze

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Hoofdvervoerswijze (Aantal Verplaatsingen)



Bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, *Tabel 1*)¹² geeft aan hoe (op welke manier) we ons verplaatsen. De verhoudingen tussen de verschillende modi/verplaatsingswijzen geven hun respectievelijk marktaandeel in de mobiliteitsmarkt weer.

In vergelijking met vorig jaar (OVG4.4) zijn er geen significante verschillen op te merken met uitzondering van de modus “te voet”, dewelke zakt tot op het laagste niveau sinds we met deze cyclus van onderzoeken begonnen zijn in 2007 (OVG3). Verder is er nog een interessante evolutie

¹² De inhoud van de categorie ‘op een andere wijze’ komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie ‘op een andere wijze’ bevat hier de categorieën ‘op een andere wijze’ (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën ‘motorfiets’, ‘brom- en snorfiets’ en ‘autocar’ (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

op te merken in dit OVG omtrent het autobezit (zie bespreking ook verder in dit rapport). In de steekproef van deze studie (OVG4.5) hebben we wat minder autoloze gezinnen (15,69%) dan in OVG4.4 (18,83%). Aangezien het aandeel niet-autobezitters in de huidige steekproef is verlaagd, zou je verwachten dat dit ook een impact heeft op een aantal afgeleide gegevens omtrent het verplaatsingsgedrag. Want het betekent uiteraard dat in de huidige steekproef, proportioneel gezien, meer mensen, meer de mogelijkheid hebben om zich met de auto te verplaatsen dan in OVG4.4.

We vinden dit dus niet meteen in deze tabel terug maar wel verder in dit rapport (namelijk bij de bespreking van de persoonsvragenlijst, waar er gevraagd wordt hoe vaak men gebruik maakt van de wagen), waar we zullen zien dat vooral het wekelijkse autogebruik (maar overigens ook het wekelijks fietsgebruik) significant gestegen is (en de rest onveranderd is gebleven). Beide cijfers meten niet hetzelfde: zo wordt een autoverplaatsing hier 3 keer geteld als iemand 3 *verplaatsingen* met de auto maakt op 1 dag, terwijl bij de persoonsvragenlijst de verdeling van het *aantal personen* wordt weergegeven wanneer bijvoorbeeld wordt gevraagd naar de mate van dagelijks autogebruik. Stricto sensu betekent dagelijks gebruik in de persoonsvragenlijst bovendien ook inclusief weekenddagen, terwijl respondenten bij het invullen dit wel eens als weekdagen zouden kunnen interpreteren. Dit zou eventueel het verschil in resultaat kunnen verklaren.

Ondanks de niet-significantie t.o.v. vorig jaar blijft de auto dominant en wordt deze op ruime afstand gevolgd door respectievelijk de fiets, te voet, BTM en de trein. De grote opdeling die we ook al in vorige OVG's hebben vastgesteld, waarbij 2/3 van alle verplaatsingen met de auto gebeurt, 1/4 met fiets of te voet en iets minder dan 10% met "overige modi", blijft dus bestaan. In de vorige rapporten hebben we al eens melding gemaakt van een gedetailleerde methodiek waarin we het aantal benodigde minuten per hoofdvervoermiddel per afgelegde kilometer hebben berekend. Hieruit bleek toen reeds dat er voor vele afstanden (met uitzondering van de zeer korte (fiets) en zeer lange afstanden (trein)) geen echt "concurrentieel" vervoersalternatief bestaat. Dat is ook vrij eenvoudig vast te stellen als we de volgende andere alternatieve berekeningswijze hanteren.

Uit de cijfers van dit OVG weten we dat de gemiddelde afstand van een verplaatsing 14.4 km bedraagt (zie Tabellenrapport, Tabel 51). Deze gemiddelde afstand is te lang om te voet te gaan; en wellicht ook net te lang om (niet elektrisch) te fietsen, want stel dat je aan 20 km/u fietst dan zou je voor een gemiddelde verplaatsing ongeveer 43 minuten nodig hebben. Als je rekening houdt met de BREVER wet die stelt dat de gemiddelde verplaatsingstijd per dag vrij vast ligt (in dit OVG is dat 62.5 minuten) en in de vorige OVG's (zelfs in OVG2) varieert deze tussen de 60 en de 65 minuten), zie je vrij snel dat je met die reistijd van 43 minuten per verplaatsing – gemiddeld gesproken uiteraard - significant boven dat reistijdbudget van ongeveer 1 uur uit zou komen (als je gemiddeld een 3-tal verplaatsingen per dag doet). Het is dus vrij eenvoudig: tot het tegendeel bewezen is (en de BREVER wet dus ontkracht zou worden) zullen al onze verplaatsingen ongeveer binnen dat uur ingebed moeten kunnen worden. Ofwel kan men –nog steeds gemiddeld gesproken uiteraard- door evolutie in technologie op het niveau van het vervoermiddel tijd proberen te winnen (denk aan light rail of de elektrische fiets), ofwel zal men moeten inkrimpen op het niveau van de afgelegde afstand per verplaatsing om de hegemonie van de auto te doorbreken. Dat laatste zie je ook in een aantal stadscontexten, waar de afstanden kleiner/fietsbaarder zijn en ook het OV beter is uitgebouwd (m.a.w. in deze context dus minder tijdverlies inzake benodigde tijd per verplaatsing). Een analyse leert ons immers dat onze hypothese wordt bevestigd wanneer we een analyse doen op modale verdeling voor woonplaatsen die gelegen zijn in het grootstedelijk gebied centrumgemeenten (=Antwerpen en Gent) (zie Tabellenrapport, Tabel 91): zo wordt hier de modus autobestuurder slechts in 43.17% gebruikt en te voet in 20.38%.

Het feit dat mobiliteit geen "eenheidsworst" is en dus het meeste resultaat kan geboekt worden door zich te richten op specifieke doelgroepen/regio's enz. betekent ook meteen een incentive voor bijvoorbeeld OV maatschappijen om niet alleen perfectie na te streven in hun dienstverlening en de kwaliteit van hun "product" maar ook om in te zetten op bepaalde types verplaatsingen (bv. afstand >25 km en tijdens bepaalde piekmomenten van de dag).

Uit een studie¹³ bleek dat de bezettingsgraad van de Lijn sinds 2005 schommelt tussen de 20 en de 21%. Dit betekent dat zo'n 20% van de aangeboden capaciteit aan zit- en staanplaatsen daadwerkelijk wordt benut door reizigers. Voor de trein hebben we geen specifiek onderzoek gedaan of gevonden maar er zijn wel deze richtcijfers: voor een NMBS trein bedraagt de gemiddelde bezettingsgraad 118 passagiers¹⁴ terwijl een trein met een gemiddelde lengte 480 zitplaatsen heeft. Voor beide openbaar vervoermaatschappijen is dus nog duidelijk progressie mogelijk ter verbetering van de bezettingsgraad, ook al is die op bepaalde piekmomenten bijzonder hoog (te hoog).

Het kan dus een perfect logische keuze zijn om bepaalde herkomst-bestemmingsrelaties in deze totale vervoersvraag anders/beter/frequenter te bedienen. Op dat vlak kan het interessant zijn om te kijken naar Tabel 184 in het Tabellenrapport, dewelke een beeld geeft van het totaal aantal verplaatsingen (gemiddeld per dag) volgens type oorsprongsgebied en type bestemmingsgebied (geëxtrapoleerd naar het totale populatieniveau). De tabel maakt gebruik van een classificatie waarbij een gemeente uniek is onderverdeeld in één van de 8 types gebieden zoals gedefinieerd op basis van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Voor de duidelijkheid hebben we deze gebieden ook even in Appendix 3 geografisch weergegeven. Uit Tabel 184 leren we dat het merendeel van de verplaatsingen uiteraard veel intrazonale verplaatsingen zijn (d.w.z. verplaatsingen die starten en eindigen in hetzelfde type gebied), en dat verplaatsingen van en naar het buitengebied het grootste marktaandeel hebben (33% van de verplaatsingen vertrekken en 32.9% van de verplaatsingen komen hier aan); gevolgd door het regionaalstedelijk gebied centrumgemeenten (15.8% aankomsten en 16% vertrekken van alle verplaatsingen); het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied (14% vertrekken en aankomsten van alle verplaatsingen) en dan pas het grootstedelijk gebied centrumgemeenten (11.8% vertrekken en 11.19% aankomsten). Naast deze *prioritisering* van potentieel interessante gebieden is het ook belangrijk voor vervoersaanbieders om naar bepaalde herkomst-bestemmingsrelaties te kijken: zo zien we een duidelijke hoge (logische) correlatie tussen verplaatsingen die aankomen/vertrekken in het Vlaams stedelijk gebied rond Brussel en verplaatsingen die aankomen/vertrekken in het Brussels hoofdstedelijk gewest. Ook zien we dat bijvoorbeeld 24% van alle verplaatsingen die vertrekken in het grootstedelijk gebied randgemeenten aankomen in het grootstedelijk gebied centrumgemeenten: of m.a.w. vanuit geen enkel ander oorsprongsgebied is de attractie van steden zoals Antwerpen en Gent zo groot dan vanuit het grootstedelijk gebied randgemeenten. Toch interessant om weten om het vervoersaanbod hierop af te stemmen¹⁵.

Uiteraard gaan deze herkomst-bestemmingsrelaties uit vanuit de bestaande mobiliteitsvraag (en aanbod) en zijn ze gebaseerd op de *huidige keuzes* en verplaatsingen die mensen vandaag de dag maken. Uiteraard kan het ook een (politieke) beleidskeuze zijn om te investeren in bepaalde missing links in het OV-net want als er geen volwaardig alternatief is, kan men zich uiteraard ook niet duurzaam verplaatsen. Vorig jaar hebben we bijvoorbeeld in de bespreking van het OVG rapport al aangehaald dat we inzake dienstverlening van het treinverkeer voor de provincies West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant, Antwerpen en Limburg uitkomen op respectievelijk 0,5; 1,2; 1,7; 0,6 en 0,3 km dienstverlening per km² (provincie-)oppervlakte. Het aantal km dienstverlening werd berekend op basis van de werkelijke dienstverlening van de NMBS voor een dinsdagochtend piekmoment (8u-9u). Ook hebben we berekend dat op basis van het aantal georganiseerde busritten per provincie Limburg en West-Vlaanderen op de laatste en voorlaatste plaats komen. Wat men ook beleidsmatig verkiest: men moet er zich bewust van zijn dat mensen zich volgens bepaalde wetmatigheden zullen gedragen (zie bespreking hoger) en dat er dus duidelijke bovengrenzen zijn aan de te verwachten effecten van een bepaalde beleidsmaatregel.

Naast een goed vervoersaanbod is het ook belangrijk om een goed inzicht te krijgen in de *drijvers* van het verplaatsingsgedrag. Interessant is in dit verband de USEmobility "Understanding Social behaviour for Ecofriendly multimodal mobility" studie van de Europese Unie. Na het verzamelen van gegevens uit relevante studies over multimodaal vervoer en reizigersgedrag werd in 2011 een

¹³ <http://www.mobielvlaanderen.be/studies/ov-benchmarkstudie/eindrapport.pdf>

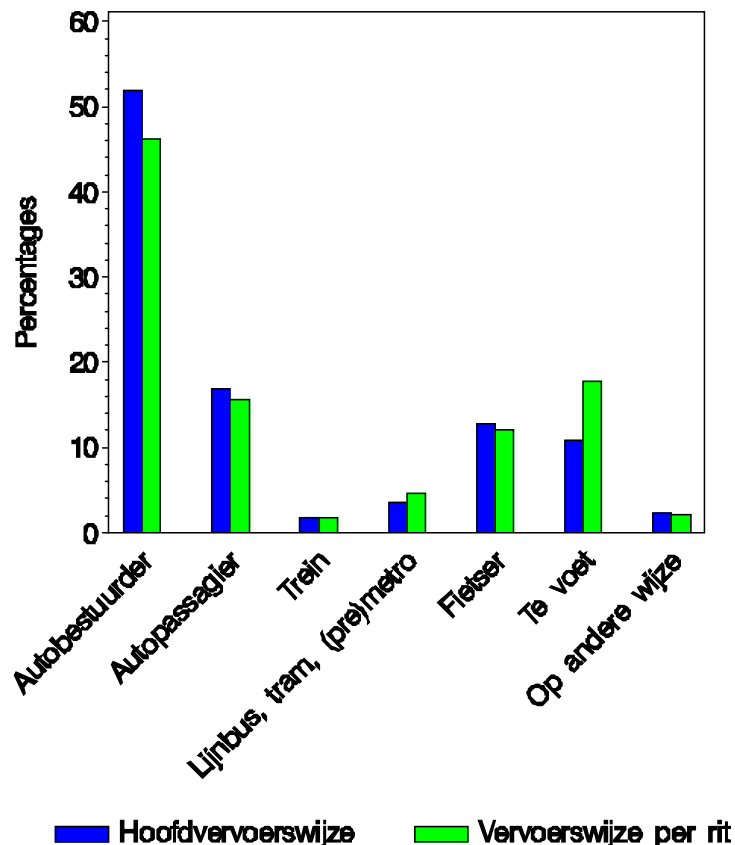
¹⁴ <http://www.b-rail.be/php/press/index.php?lang=N&task=view&id=1836>

¹⁵ De OV-aanbieders voeren trouwens "potentieelonderzoeken" die exact dit als doel hebben, maar de bedoeling van de vergelijking is om de potentie van het OVG dienaangaande aan te tonen.

uitgebreide enquête gehouden in Duitsland, België, Nederland, Oostenrijk, Hongarije en Kroatië om de echte redenen voor gedragsverandering op mobiliteitsvlak te ontdekken.

In het kader van het project werden 10.000 reizigers geïnterviewd. Zij zijn de afgelopen jaren overgestapt van autogebruik op multimodaal vervoer of maken significant vaker gebruik van het openbaar vervoer. Ook werden mensen geïnterviewd die het openbaar vervoer de rug hebben toegekeerd. De 10.000 geïnterviewde reizigers kunnen dus als swing-users (= "overstappers") gedefinieerd worden. Ze hebben hun verplaatsingsgedrag in de laatste 5 jaar veranderd. Uit de enquête bleek dat de keuze voor een bepaalde modus (of een combinatie van modi) deels gebaseerd is op attitude, maar er zijn opvallend veel pragmatici. Niet helemaal onverwacht is bij de helft van de respondenten een nieuwe levenssituatie de belangrijkste reden voor de wijziging. De onderzoekers concludeerden hieruit dat mensen die verhuizen of een nieuwe job aanvaarden, na de verandering in hun levenssituatie stap voor stap hun verplaatsingsgedrag aanpassen. Het is op dat moment dat de vervoersbedrijven deze mensen moeten charmeren om naar het openbaar vervoer over te stappen. Verder stelt de studie dat Europese reizigers zich eerder negatief laten beïnvloeden door elementen waar ze niet tevreden over zijn dan dat ze zich laten lokken door positieve aspecten. Belangrijk om op te merken is nog dat de studie opmerkt dat de grootste impact van push-out (of negatieve) factoren in België te vinden is. In ons land grijpen de reizigers dus negatieve aspecten van het gebruik van het openbaar vervoer aan om de trein, tram of bus niet meer te nemen. Opnieuw hoopgevend in zekere zin want de conclusie van de studie is dat als de service erop verbetert, deze reizigers weer naar het openbaar vervoer zullen kijken om hun verplaatsingen te doen.¹⁶

OVG 4.5: Hoofdvervoerswijze per verplaatsing versus vervoerswijze per rit (Aantal verplaatsingen/ritten)



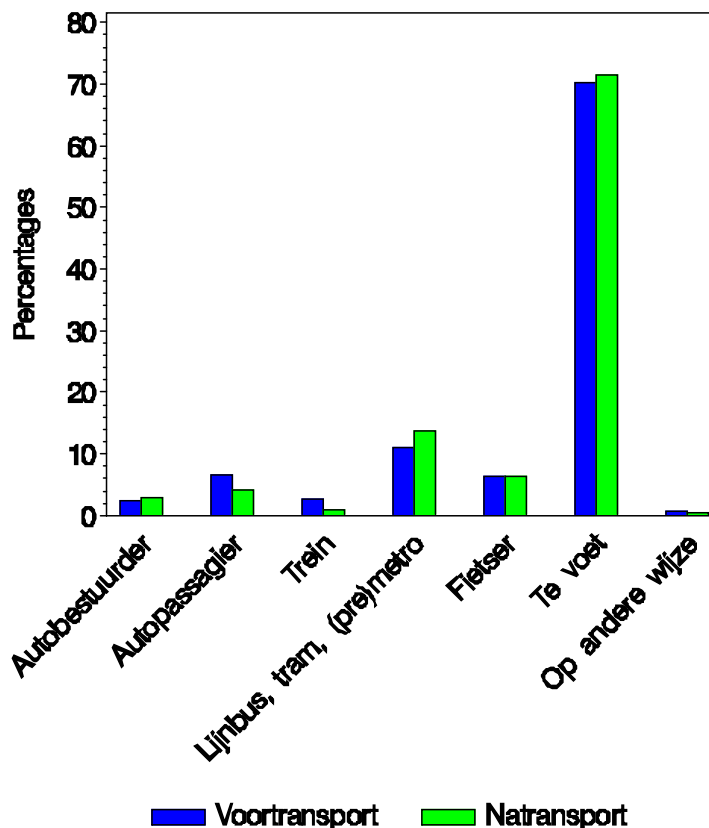
16 Bron: <http://www.bttb.be/actueel/blog/1705-usemobility.html>

Laat ons even in herinnering brengen wat we exact bedoelen met het begrip “vervoerswijze per rit” (zie bovenstaande grafiek). In onze definitie (zie ook blz. 11) stelden we dat indien er geen deur tot deur verplaatsing plaatsvindt met één en dezelfde vervoerswijze; een verplaatsing kan worden opgedeeld in “ritten”. Deze komen overeen met de verschillende vervoerswijzen die een respondent gebruikt om de verplaatsing te doen: fiets - trein - te voet zijn 3 ritten van 1 verplaatsing (bv. van thuis naar het werk). Een overstap binnen eenzelfde openbaarvervoermiddel wordt ook als een rit beschouwd (bijvoorbeeld: te voet - BTM A - BTM B - te voet). Ritten doen zich voornamelijk voor bij openbaar vervoergebruik, doch niet uitsluitend (te voet - auto - te voet is uiteraard ook mogelijk).

Bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 2)¹⁷ heeft tot doel om na te gaan of we een systematische vertekening/fout bekomen/maken wanneer we verplaatsingen die in werkelijkheid uit meerdere ritten bestaan, “negeren” en de analyse enkel op “hoofdvervoermiddel” uit te voeren. Het hoofdvervoerswijze is in deze de wijze waarop de respondent de grootste afstand van de totale verplaatsing aflegt.

We kunnen uit de grafiek aflezen dat de benadering volgens hoofdvervoermiddel (die we consistent verder zullen gebruiken in het rapport en die we ook in al de vorige OVG's hebben toegepast) een vrij goede benadering geeft maar als nadeel heeft dat vooral de modus te voet onderschat wordt terwijl autobestuurder (en in minder mate fiets) overschat worden. Voor de overige modi benadert de analyse op hoofdvervoermiddel de analyse op ritniveau: dat betekent dus dat er voor al de andere modi geen vertekening is in de cijfers inzake keuze voor hoofdvervoermiddel als alternatief.

OVG 4.5: Vervoerswijze per rit: voortransport versus natransport (Aantal ritten)



¹⁷ De inhoud van de categorie ‘op een andere wijze’ komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie ‘op een andere wijze’ bevat hier de categorieën ‘op een andere wijze’ (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën ‘motorfiets’, ‘brom- en snorfiets’ en ‘autocar’ (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

Bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 3 en Tabel 4)¹⁸, die het aandeel van de verschillende modi in het voor- en natransport weergeeft, toont aan dat te voet gaan duidelijk domineert. De aandelen van de modi als voor- en als natransport zijn voorts ongeveer gelijk: dat is wat we globaal gesproken mogen verwachten, want de modus die we 's morgens in de heenverplaatsing (eigenlijk in de heenrit) gebruiken als voortransport (bv. te voet naar het treinstation) gebruiken we wellicht 's avonds in de terugverplaatsing (terugrit) opnieuw als natransport. Uiteraard hoeft dit natuurlijk niet steeds zo te zijn want het kan uiteraard zijn dat er geen terugverplaatsing is op die dag. Vandaar dat er steeds slechts minimale verschillen in deze grafiek terug te vinden zullen zijn.

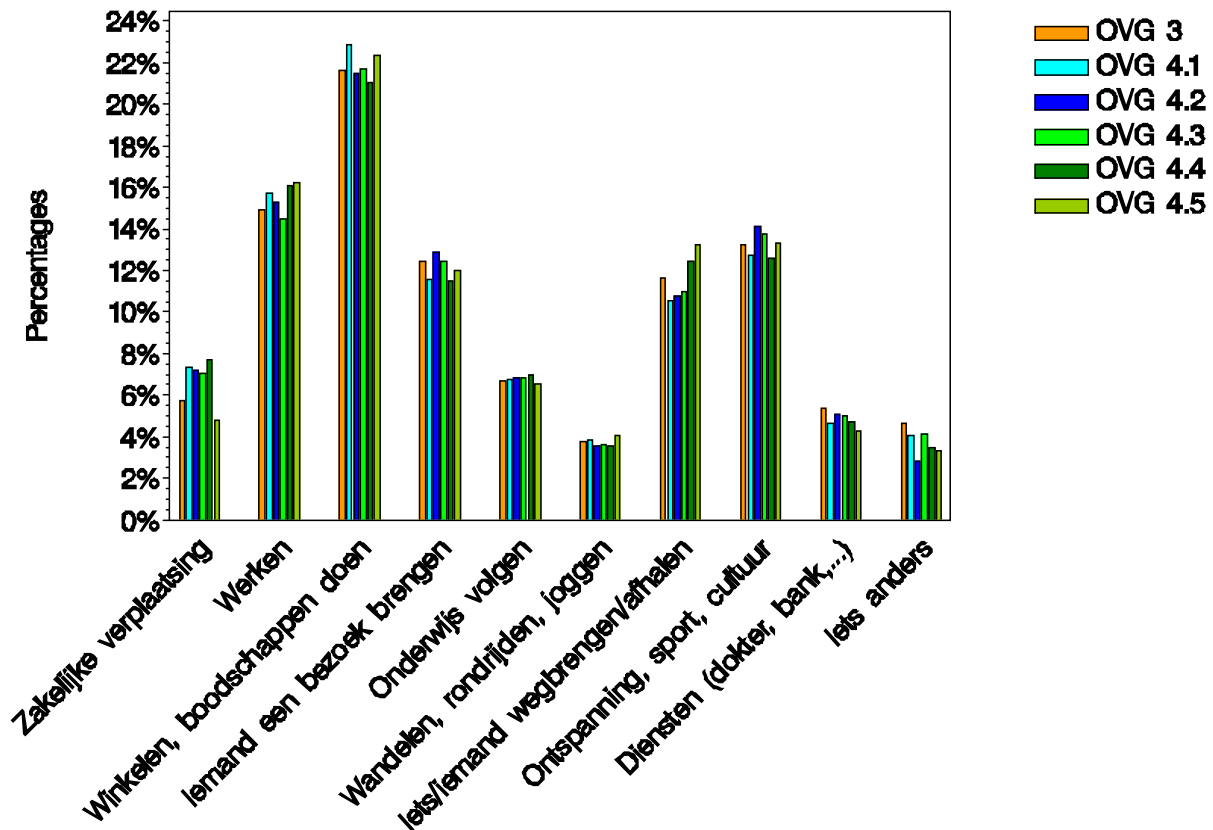
Verder is het aandeel autobestuurder in het voortransport *op het eerste zicht* misschien wat aan de lage kant, zeker wanneer we denken aan de soms overvolle parkings aan bv. treinstations. Maar wanneer we het "marktaandeel" van de trein in de *totale mobiliteitsmarkt* bekijken (i.e. 1,74% zie Appendix 2, Tabel 1) dan verandert het beeld natuurlijk wel. Dit is een typisch voorbeeld van een foutieve inductieve redenering, waarbij we op grond van een aantal specifieke waarnemingen (overvolle parking) komen tot een (in dit geval foutieve) algemene regel (auto wordt vaak gebruikt als voortransport). Dezelfde vaak gemaakte fout zien we bijvoorbeeld bij het fileprobleem: op basis hiervan zou je kunnen veronderstellen dat het steeds drukker wordt op onze wegen -en dat is zeker zo in bepaalde piekmomenten en op bepaalde locaties- maar dat wil daarom nog niet zeggen dat mensen meer verplaatsingen op een dag gaan doen of dat ze enkel verplaatsingen doen "om te gaan werken" (vermits iedereen in de ochtend-file staat) (zie ook volgende tabel).

Deze foutieve inductieve redenering is een heel erg vaak voorkomende fout in mobiliteit. Dat komt omdat iedereen een bepaalde perceptie van de realiteit heeft (Vlaanderen telt 6 miljoen ervaringsexperts op het vlak van mobiliteit wordt wel eens gezegd) maar deze perceptie is slechts een zeer klein stukje van de totale/volle "mobiliteitsfoto".

¹⁸ De inhoud van de categorie 'op een andere wijze' komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier de categorieën 'op een andere wijze' (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'autocar' (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid..

1.3 Verplaatsingsmotief

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Motief (Aantal Verplaatsingen)



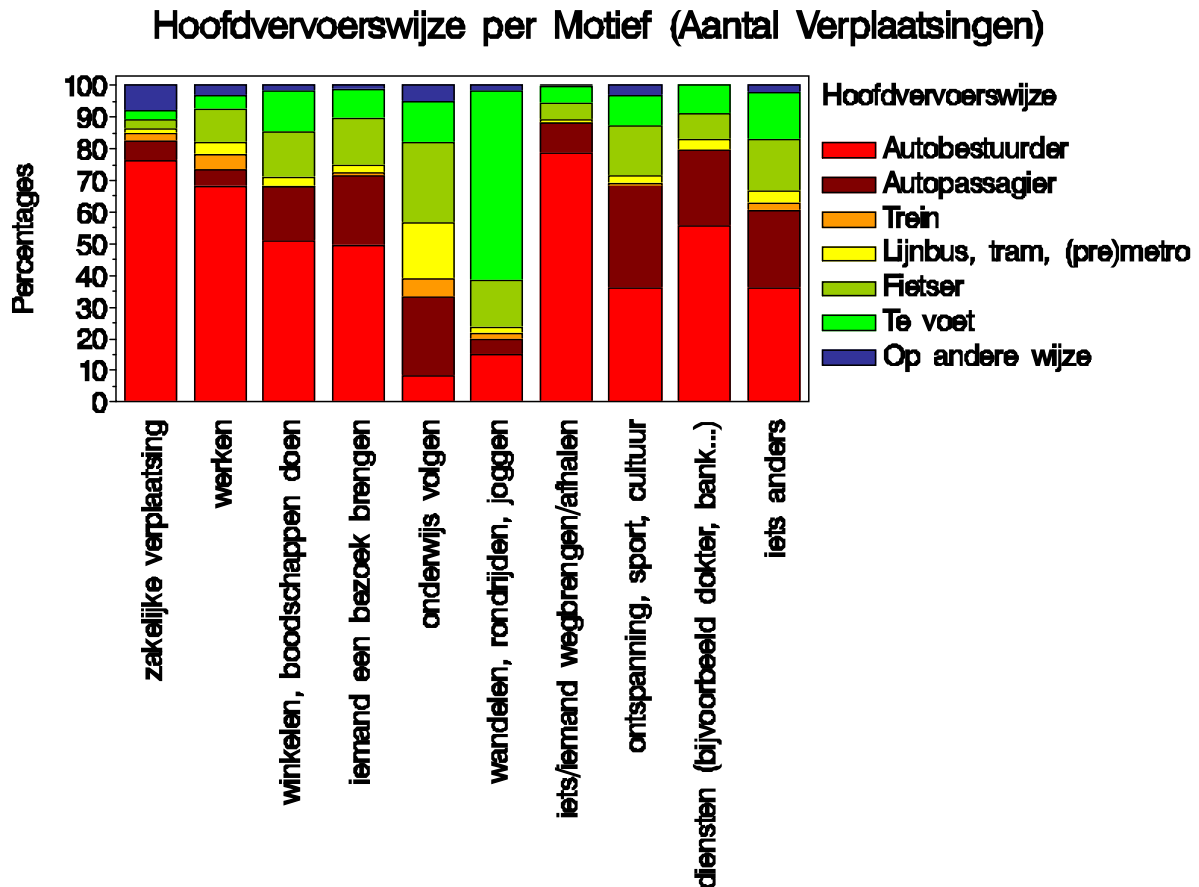
In bovenstaande grafiek zien we dat mensen zich voor een bepaald motief verplaatsen; dit triggert de veelheid aan verplaatsingen, en dus niet omgekeerd. Bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 5) verduidelijkt deze motieven. Als globale conclusie kunnen we zeggen dat ook dit jaar deze grafiek weer een grote driedeling toont van functionele verplaatsingen (nl. werken, zakelijk en schoolverkeer); winkelen/diensten en recreatieve verplaatsingen. Dit is uiteraard gemiddeld gesproken want wanneer we kijken naar vertrekkur van de dag, is het beeld totaal anders. Zo hebben diezelfde functionele verplaatsingen om 6u 's morgens een aandeel van wel 76% (versus 27.58% in bovenstaande grafiek). Voor winkelen/diensten is het aandeel 's morgens om 10u, 61% (versus 26.6% in bovenstaande grafiek) en voor recreatieve verplaatsingen is dat aandeel om 19u, 61% (versus 29.31% in bovenstaande grafiek).

Vorig jaar hebben we bij de bespreking van deze grafiek reeds de bemerking gemaakt dat we in deze cijfers het algemene beeld dat we hebben over onze maatschappij bevestigd zien wanneer we hier verder op inzoomen. Zo zien we ook dit jaar dat de zondag een gelijkwaardig aandeel heeft inzake winkelactiviteiten dan *andere dagen van de week*. Activiteiten zoals brengen/halen komen ook dit jaar vaker voor op die woensdagen (en ook op vrijdagen) – ongetwijfeld het effect van de school (en de vrije woensdagnamiddag). Ook zien we opnieuw dat het weekend eigenlijk al op vrijdag(avond) begint want het aandeel ontspanning/sport/cultuur is hier ook groter dan op andere dagen van de week. Inzake *leeftijd* zien we dan weer duidelijk dat jongeren (6-12 en 13-17) en ouderen (55-64 en 65+) een minder breed gamma hebben van diverse activiteiten die ze dagdagelijks uitvoeren. Het "drukgevoel" bij de werkende bevolking is dus wellicht eerder het gevolg van de complexiteit en de hoeveelheid aan activiteiten die (moeten) worden uitgevoerd.

1.4 Verplaatsingsmotief en verplaatsingswijze

Verplaatsingsmotief

De koppeling tussen motief en modus geeft een beeld over resp. het waarom en hoe van ons verplaatsingspatroon. Gegeven een verplaatsingsmotief, wordt hier bekeken welke modus we daarvoor gebruiken. Dit is – met andere woorden – een analyse vanuit het standpunt van het verplaatsingsmotief.

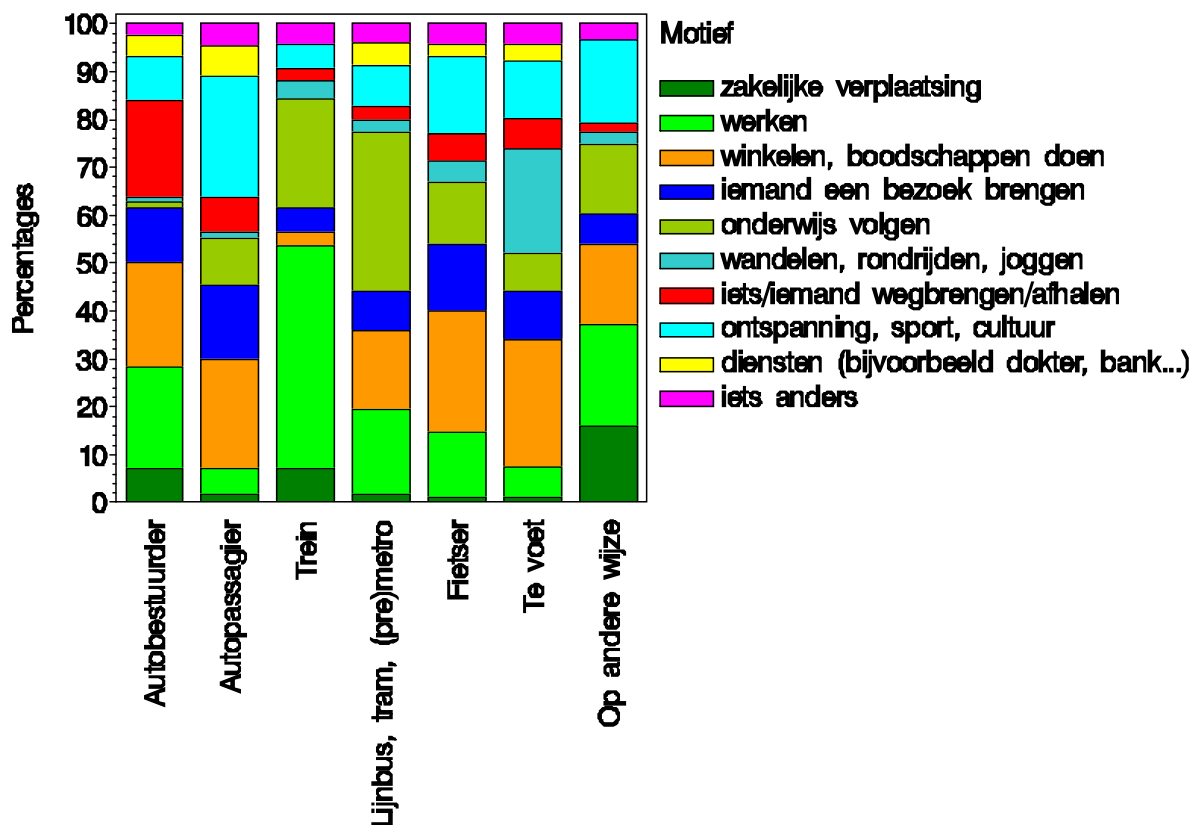


Het beeld in bovenstaande grafiek zagen we ook al een aantal keer terugkomen in de voorbije OVG's. Voor alle motieven, met uitzondering van "onderwijs volgen" en "wandelen, rondrijden, joggen" heeft de wagen (als autobestuurder/-passagier) een aandeel van meer dan 50%. Dat is niet zo verwonderlijk in onze huidige "automaatschappij" maar er zijn toch wel heel grote verschillen met een land zoals bijvoorbeeld Nederland. Het aandeel van de "auto" voor het motief "winkelen, boodschappen doen" zit daar op 43.8% (bij ons 68.09%), en dan zwijgen we nog over het motief "onderwijs volgen". Daar is het fietsgebruik voor dat motief goed voor maar liefst 48%, (bij ons 25%) terwijl te voet met 20% het ook bijzonder goed doet (12.8% bij ons). Vooral dat laatste is ook een gevolg uiteraard van onze verschillende ruimtelijke structuur want de gemiddelde woon-schoolafstand is wat groter in Vlaanderen wat we ook zien in het aandeel BTM gebruik (17.44% in Vlaanderen versus slechts 3.45% in Nederland) voor het motief onderwijs volgen. Maar ook voor het motief werken zien we een meer duurzame verplaatsingswijze bij onze noorderburen, met een aandeel fiets van 25.5% (versus 10.7% bij ons). Al de genoemde Nederlandse cijfers zijn van 2012: dus ze zijn vrij goed vergelijkbaar met ons OVG.

Verplaatsingswijze

Gegeven een (hoofdvervoers)modus, wordt hier bekeken voor welke motieven we deze modus gebruiken. Dit is – met andere woorden – een analyse vanuit het standpunt van de verplaatsingswijze.¹⁹

Motief per Hoofdvervoerswijze (Aantal Verplaatsingen)

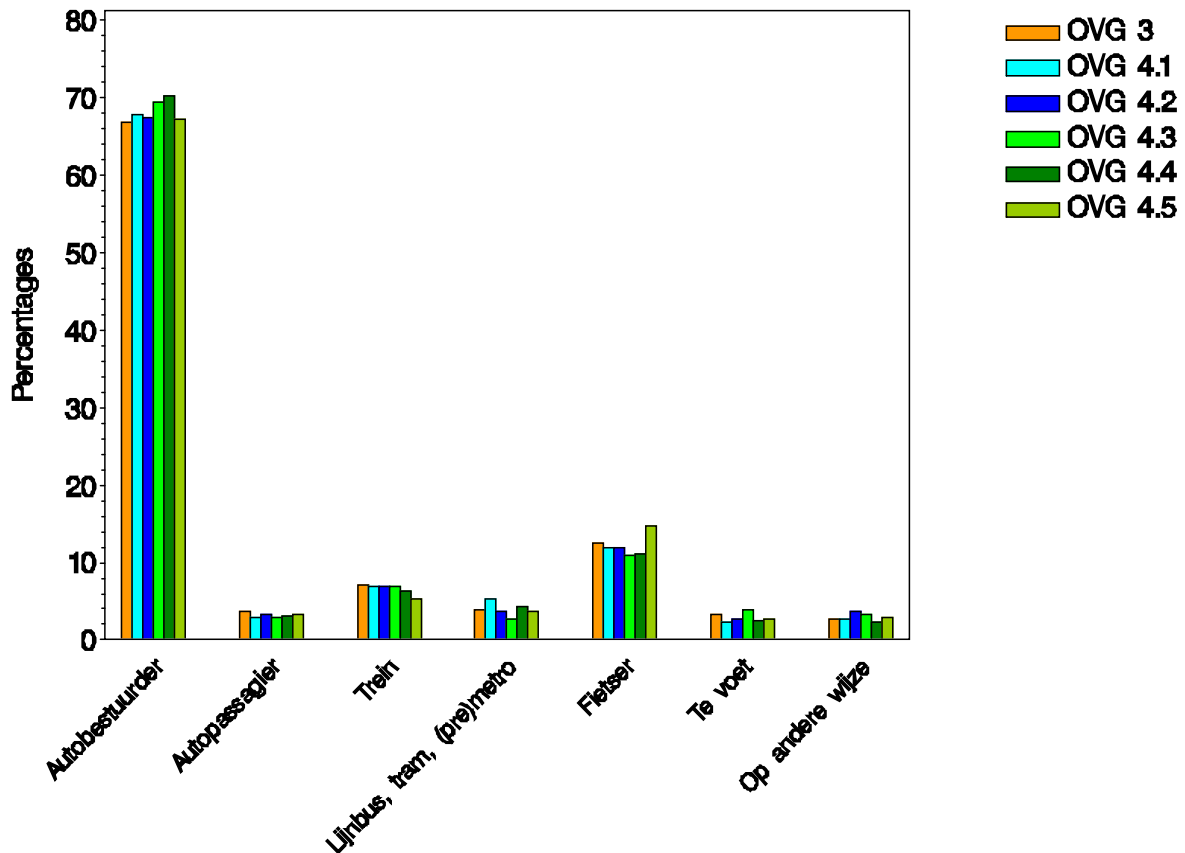


De auto (als bestuurder) en ook wel de fiets gebruiken we voor alle motieven (zie ook Appendix 2, Tabel 6, rijpercentages). De trein gebruiken we hoofdzakelijk om te gaan werken; BTM voor onderwijs en te voet vooral om te winkelen/boodschappen te doen. Het beeld is ook heel analoog aan dat van de voorbije jaren.

¹⁹ De inhoud van de categorie 'op een andere wijze' komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier de categorieën 'op een andere wijze' (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'autocar' (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

1.5 Inzoomen op het woon-werk- en woon-schoolverkeer

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Hoofdvervoerswijze Woon–Werk



De bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 7)²⁰ is –in tegenstelling tot de vorige grafieken dewelke gemaakt zijn op basis van het verplaatsingsboekje, waarbij mensen hun reëel ingevulde verplaatsingen invullen- gemaakt op basis van de persoonsvragenlijst. In deze persoonsvragenlijst werd op basis van een eenvoudige vraag: “Op welke wijze gaat u het vaakst naar uw werk”, naar het hoofdvervoermiddel gepeild voor deze motieven (en dus niet op basis van dagboek-informatie). De vraag werd enkel gesteld aan respondenten die beroepsactief of scholier/student zijn, in tegenstelling tot de analyses bij het verplaatsingsboekje, waarbij het gedrag van alle respondenten werd geanalyseerd. Beide cijfers zijn dus verschillend maar kunnen wel aanvullend werken en kunnen dus dienen als een soort van controle omtrent interne consistentie binnen de survey.

In bovenstaande grafiek omtrent het hoofdvervoermiddel zien we, op basis van de persoonsvragenlijst dus, ten opzichte van vorig jaar, een significante daling van de modus autobestuurder in de modale verdeling en een significante stijging van de modus fiets. Interessant om zien is dat beide significante stijgingen en dalingen van respectievelijk de fiets en autobestuurder worden bevestigd op basis van het verplaatsingsboekje (met als selectie enkel de beroepsactieven) (zie Tabellenrapport, Tabel 136 bis) waar het aandeel “werken” met als modus fiets/autobestuurder stijgt/daalt van 10.13%/70.86% in OVG4.4 naar 12.51%/66.91% in OVG4.5.

Interessant is nog om op te merken dat op basis van een vraag uit de persoonsvragenlijst ongeveer hetzelfde kan worden vastgesteld inzake fietsgebruik (maar niet inzake autogebruik). Op

²⁰ De categorie ‘op een andere wijze’ komt binnen deze onderzoekcontext niet voor en is dus ook niet opgenomen in het Tabellenrapport. De categorie ‘op een andere wijze’ bevat hier de categorieën ‘motorfiets’, ‘brom- en snorfiets’ en ‘bedrijfs- of schoolvervoer’ (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

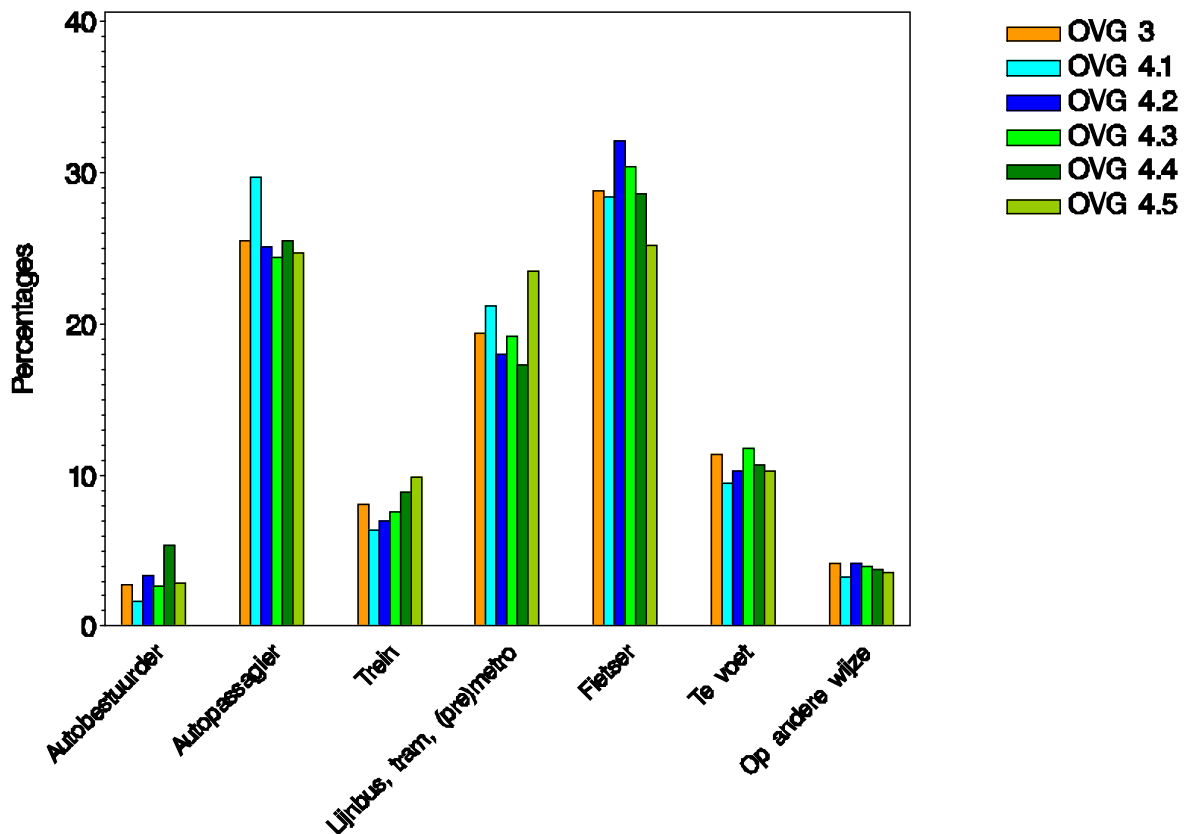
basis van de vraag "hoe vaak maakt u gebruik van de fiets?" zien we een significante stijging voor de categorie "één tot enkele keren per week" inzake fietsgebruik.

Maar impliceert deze interessante vaststelling ook dat we op dit moment een ommekeer zien naar een meer duurzame modale verdeling in Vlaanderen inzake woon-werkverkeer? Dat is nog te vroeg om zeggen (laat ons de volgende jaarlijkse OVG studies afwachten); maar wij denken van niet. Want op basis van de persoonsvragenlijst zien we dat het niveau "autobestuurder" (zie bovenstaande grafiek) zich op hetzelfde niveau situeert als in 2008, 2009 en 2010 en ook op basis van het verplaatsingsboekje (Tabel 136bis) zien we een wat schommelend verloop in de respectievelijke (OVG3 t.e.m. OVG4.5) OVG's (65,57%; 68,56%; 64,23%; 64,73%; 70,86% en nu dus 66.91%). Ook voor de fiets geldt dit want ook al is het fietsgebruik inzake woon-werkverkeer (op basis van de persoonsvragenlijst) het hoogst sinds 2007-2008 (en dat is hoopgevend!), toch zien we dezelfde evolutie niet op basis van het verplaatsingsboekje (Tabel 136bis, Tabellenrapport) in de respectievelijke (OVG3 t.e.m. OVG4.5) OVG's (12,86%; 11,21%; 12,71%; 12,17%; 10,13% en nu dus 12.51%). Op basis van datzelfde dagboekje zien we eveneens wat beperkte schommelingen inzake woon-werkverplaatsingstijd met 25.83, 23.93, 23.64, 25.02, 27.59 en 24.47 minuten per woon-werkverplaatsing. Opgepast voor iets te voorbarige conclusies dus!

Eén van de vaakst genoemde onderliggende redenen om de auto wat vaker thuis te laten staan is het "ontbreken van een concurrentieel vervoersalternatief". Vorig jaar hebben we dit in detail berekend en geobjectiveerd aan de hand van de verplaatsingstijd, berekend op basis van het hoofdvervoermiddel en uitgedrukt in minuten per afgelegde km, voor een aantal vervoersalternatieven en voor verschillende afstandsklassen. Globaal gesproken willen we hier herhalen dat (logischerwijze) voor de kleinste afstandsklassen (0 tot 1 km) de fiets snel genoeg is om in concurrentie te kunnen treden met de auto voor het woon-werkverkeer en dat voor verplaatsingen met de trein over lange afstand (>25 km) dat ook zo is. Maar voor de andere afstanden geldt dat niet en is de superioriteit van de auto duidelijk inzake snelheid. Maar mensen houden ook rekening met andere factoren dan enkel de objectieve reistijd: zo is er een risico-perceptie/onzekerheid t.a.v. het OV want ondanks de genoemde objectieve gunstige reistijd op lange afstand (>25 km) kiezen duidelijk veel meer mensen voor de wagen dan voor de trein op deze afstand. De factor efficiëntie speelt ook duidelijk in de categorie 1-5 km want hier heeft fiets (en in mindere mate ook te voet) een groter marktaandeel dan BTM, ook al is de objectieve reistijd per km niet zoveel groter voor BTM. Het verlies aan comfort via voor- en natransport staat hier duidelijk tegenover het gebruiksgemak van een meer flexibele modus zoals de fiets (en in minder mate ook te voet).

Dezelfde factor "flexibiliteit" zie we ook heel duidelijk bij gezinnen die *wel/geen kinderen* hebben. Want een verdere analyse leert ons dat gezinnen zonder kinderen inzake woon-werkverkeer significant vaker de trein gebruiken dan gezinnen met kinderen: de vaste vertrek- & aankomsttijden van het OV zijn duidelijk niet zo compatibel met de sluitingstijden van scholen en voorzieningen inzake opvang.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Hoofdvervoerswijze Woon–School



Voor de bespreking van het woonschoolverkeer hebben we een onderscheid gemaakt tussen een basisanalyse en een gedetailleerde verklarende analyse.

a) Basisanalyse

De bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 7)²¹ is net zoals deze van het woon-werkverkeer gemaakt op basis van de persoonsvragenlijst. Naar analogie bij het woon-werkverkeer wordt hier gepeild naar het hoofdvervoermiddel via de vraag: "Op welke wijze gaat u het vaakst naar uw school" (en dus niet op basis van dagboek-informatie). De vraag werd dus enkel gesteld aan scholieren en studenten.

In bovenstaande grafiek omtrent het hoofdvervoermiddel zien we, op basis van de persoonsvragenlijst dus, ten opzichte van vorig jaar, een significante daling van de modus fiets in de modale verdeling en een significante stijging van de modus BTM. Inzake BTM komen we uit het op het hoogste niveau van de afgelopen jaren. Vooral het aandeel lijnbus stijgt significant (van 15,78% in OVG4.4 tot 20,62% in dit OVG). We zien dit zowel op korte afstand (woon-schoolverplaatsingen <5 km) waar het aandeel BTM stijgt van 6.89% in OVG4.4 naar 11.86% in OVG4.5 als op lange afstand (woon-schoolverplaatsingen >=5 km) waar BTM een aandeel heeft van 29.63% in OVG4.4 naar maar liefst 38.5% in OVG4.5. Deze bevindingen zien we niet in dezelfde mate bevestigd op basis van het verplaatsingsboekje, waar het aandeel "onderwijs volgen" met als modus BTM "slechts" stijgt van 16.5% naar 17.5%; terwijl fietsgebruik zelfs stijgt (i.p.v. daalt zoals hier bij de persoonsvragenlijst) van 23.43% naar 27.46%. Hou er opnieuw rekening mee dat deze benadering (op basis van het verplaatsingsboekje) anders is (zie leeswijzer/begrippen/motief, derde lid op blz.10). Wel zien we ook op basis van het dagboekje dat

²¹ De categorie 'op een andere wijze' komt binnen deze onderzoekcontext niet voor en is dus ook niet opgenomen in het tabellenrapport. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier de categorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'bedrijfs-of schoolvervoer' (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

de modus BTM zich op één van de hoogste niveaus bevindt sinds we met OVG3 zijn gestart in 2007.

Ook op basis van het dagboekje zien we beperkte schommelingen inzake woon-schoolverplaatsingstijd met 19.79, 19.23, 21.86, 19.74, 21.82 en 22.42 minuten per woon-schoolverplaatsing. Dat is helemaal niet zoveel lager dan het woon-werkverkeer. Dat laatste heeft te maken met het toch wel substantieel groter aandeel OV (dan bij het woon-werkverkeer), waardoor de verplaatsingstijd per km gemiddeld gesproken wellicht wat langer zal zijn. Anderzijds is de gemiddelde afstand tot de school nu ook weer niet zo groot: gemiddeld is dat 10,4 km (zie Tabellenrapport, Tabel 165), waardoor het logisch is dat de verplaatsingstijd sowieso wel lager is dan bij het woon-werkverkeer.

Meer genuanceerd krijg je het volgende beeld (zie Tabellenrapport, Tabel 164). 34% woont op minder dan 2,5 km van de school. 55% vind je binnen de 5 km-klasse. En zelfs 71% binnen de 10 km. In feite betekenen deze cijfers dat vooral het fietsaandeel maar ook het aandeel te voet hier toch wel potentie heeft. Dat zien we ook als we kijken naar Tabel 167 (zie Tabellenrapport) waar we kunnen vaststellen dat 55% van de woon-schoolverplaatsingen van maximaal 5 km per fiets of te voet gebeuren. Verder leren we uit deze tabel dat 28% van de woon-schoolverplaatsingen van maximaal 5 km worden uitgevoerd per auto: dat lijkt op het eerste zicht weinig duurzaam maar de erg jonge leeftijd van een deel van de scholieren speelt hierin wellicht een belangrijke rol. Dat laatste zullen we bevestigd zien in de volgende paragraaf (gedetailleerde analyse).

b) Gedetailleerde analyse op basis van enkele andere kenmerken²²

Om aan te sluiten met waar we daarnet waren geëindigd inzake woon-schoolverkeer met de auto valt (op het eerste zicht) iets heel opvallend op. Uit onze gedetailleerde analyse blijkt dat bijna bij elk OVG de modus "autopassagier" vaker gebruikt wordt als modus bij woon-schoolverplaatsingen die <5 km dan bij verplaatsingen \geq 5 km. Hier zijn de cijfers: voor de respectievelijke OVG's (OVG3 t.e.m. OVG4.5) en voor woon-schoolverplaatsingen <5 km is dat voor deze modus 28.74%; 27.91%; 30.53%; 26.83%; 29.15% en 28.31% versus voor woon-schoolverplaatsingen \geq 5 km respectievelijk 21.54%; 31.93%; 18.34%; 21.99%; 21.17% en 20.56%. Dat is op het eerste zicht vrij merkwaardig, want je zou denken dat kinderen -proportioneel gezien en globaal gesproken- vaker met de auto naar school worden gebracht naarmate die school verder van thuis is gelegen. De verklaring ligt in de leeftijdsverdeling van deze schoolgaande kinderen. Voor woon-schoolverplaatsingen <5 km, krijgen we een vrij (links) scheve verdeling met het merendeel van de kinderen dat tussen 9 en 12 jaar is. De relatief jonge leeftijd van de kinderen maakt dat ouders er wellicht voor kiezen om hun kinderen nog op school af te zetten want bij woon-schoolverplaatsingen \geq 5 km, zien we dat de leeftijdsverdeling veel meer evenredig gespreid is met vaak pieken boven de 12 jaar.

Ook wanneer we dit van een andere kant bekijken, namelijk vanuit de *gemiddelde afstand* tot de school volgens leeftijdscategorie, zien we dat deze 3.6 km bedraagt in de leeftijdscategorie 6-12; en al 8.4km in de leeftijdscategorie 13-17, en 18.2 km (15.09 km volgens het dagboekje) in de leeftijdscategorie 18-24. Dat dit laatste cijfer hoger is voor deze leeftijdscategorie, heeft uiteraard te maken met het aanbod aan hogescholen/universiteiten dat duidelijk minder groot is dan bij het secundair onderwijs. Toch lijkt dit cijfer ons aan de vrij hoge kant, maar er zijn wellicht ook een aantal studenten die niet op kot zitten; en ook is het denkbaar dat een aantal van de studenten die wel op kot zitten eventueel de afstand van bij hun thuis (en dus niet van op hun kot) tot de school hebben ingegeven in de bevraging. Voor deze cijfers in deze paragraaf en alle hierna volgende cijfers inzake woon-schoolverkeer, hebben we (omwille van de kleine aantallen), de verschillende OVG's in zijn geheel (OVG3 t.e.m. OVG4.5) geanalyseerd.

Een andere belangrijke bevinding is de *locatie van de type gemeente van woonplaats*. Zoals ook al eerder in dit rapport aangehaald, is de typologie van de woonplaatsgemeenten gebaseerd op de gebiedsgerichte opdeling van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Uit onze extra analyses die we hierop hebben uitgevoerd, zien we dat scholieren en studenten die in een grootstedelijk gebied centrumgemeente (=Antwerpen of Gent) wonen een gemiddelde woon-schoolafstand hebben van

²²Al deze cijfers in deze paragraaf zijn op basis van de persoonsvragenlijst. De cijfers op basis van het verplaatsingsboekje zijn verschillend maar de algemene conclusies wijzen in dezelfde richting.

5,0km op basis van persoonsvragenlijst (4,22 km volgens verplaatsingsboekje); terwijl bij steden die behoren tot het regionaal stedelijk gebied centrumgemeenten (steden zoals Mechelen, Leuven, Brugge, Oostende enz.) de gemiddelde woon-schoolafstand 8.5 km bedraagt (6.5 km op basis van dagboekje). Nog kleinere steden, zoals deze die bijvoorbeeld behoren tot het regionaal stedelijk gebied randgemeenten hebben een nog grotere gemiddelde woon-schoolafstand (i.e. 12,2 km volgens persoonsvragenlijst en 8.7 km volgens dagboekje). Vorig jaar vonden we bij de detailbespreking van het woon-werkverkeer nog een effect inzake woon-werkafstand volgens woonplaats volgens provincie, maar hetzelfde zien we niet bevestigd voor het woonschoolverkeer. Dat is logisch want de meeste scholieren lopen school in de provincie waar ze wonen, en dat is uiteraard in mindere mate het geval voor het woon-werkverkeer.

Opmerkelijk genoeg zien we het *provinciale effect (of het effect van de woonplaats volgens provincie)* wel heel erg duidelijk terugkomen *in de modale keuze*. Een extra analyse leert ons dat op korte afstand (woon-schoolverplaatsingen <5 km), scholieren en studenten uit Vlaams-Brabant het vaakst met de auto naar school worden gebracht (42.3%); terwijl scholieren en studenten uit Antwerpen het minst vaak als autopassagier naar school worden vervoerd (18.2%). Dat zien we uiteraard ook terug inzake fietsgebruik; hier geldt het omgekeerde met een aandeel van 28% in Vlaams-Brabant versus 47.8% in Antwerpen (cijfers op korte afstand <5 km). 23% verplaatst zich hier te voet naar school; meteen het hoogste cijfer van alle provincies (vergelijk bv. met 14.3% in Limburg). Toch opmerkelijke resultaten.

Terwijl we bij de bespreking van het woon-werkverkeer vorig jaar nog ontdekten dat Limburgers zich het minst duurzaam verplaatsen (namelijk met de wagen), zien we dat helemaal niet bevestigd bij het woon-schoolverkeer. Hier komt de modus BTM uit op een opmerkelijke 48%, erg goed is dat (14% meer dan de tweede grootste provincie, nl. Antwerpen). Dit is dan toch wellicht het politieke effect wat hier toch vrij duidelijk speelt. De trein kent in deze provincie echter een veel minder groot marktaandeel dan in andere provincies (nl. 8.7% voor woon-school op lange afstand versus bv. 21% in Oost-Vlaanderen). Ook al zijn er duidelijke verschillen met het woon-werkverkeer, toch speelt dus ook op woon-schoolverkeer de ruimtelijke context en ook de intensiteit van het aanbod van OV (zie bv. bij trein en BTM in Limburg) als erg belangrijke verklarende factor.

Ook het woonschoolverkeer bevestigt tot op zekere hoogte ons beeld dat we hebben van de maatschappij: zo is er een duidelijk effect van *geslacht*. Zo zien we dat meisjes vaker BTM gebruiken, ook vaker te voet gaan en vaker naar school gebracht worden dan jongens. Jongens gebruiken dan weer vaker de fiets voor hun woon-schoolverplaatsingen.

Ook interessant om te analyseren is het *netto inkomen van het gezin* waartoe de kinderen behoren. Scholieren en studenten uit gezinnen met hogere inkomens worden vaker naar school gebracht (met uitzondering van de categorie >5.000 euro): in de categorie 1.000-2.000 euro bedraagt dit aandeel 20.8%(<5 km)/23.82%(>=5 km); terwijl in de inkomenscategorie 4.000-5.000 euro dit al 45%(<5 km)/54.96% (>=5 km) van het modale aandeel bedraagt. Op korte afstand (<5 km) fietsen kinderen uit gezinnen met lagere inkomens (1.000-2.000 euro) minder vaak (33.4%) dan de gezinnen met een hoog inkomen (50.4%), maar hier gaat het om een (enigszins logische) substitutie met verplaatsingen te voet (24% in categorie 1.000-2.000 euro en 17.4% in categorie >5.000 euro). Interessant voor die verplaatsingen te voet is nog op te merken dat voor korte verplaatsingen het aandeel te voet monotoon daalt (56%, 29%, 24%, 20%, 19.4%) naarmate het inkomen stijgt. Het effect stopt bij de gezinnen met de hoogste inkomens (modaal aandeel te voet 29%). Mogelijk speelt hier de weinig beschikbare tijd die deze ouders kunnen spenderen aan woon-schoolverplaatsingen van hun kinderen. Dat zagen we ook al bij de bespreking van de modus autopassagier. Ook bij BTM zien we hetzelfde dalende verloop (41% in categorie 1.000-2.000 euro tot 19% in de categorie >5.000 euro).

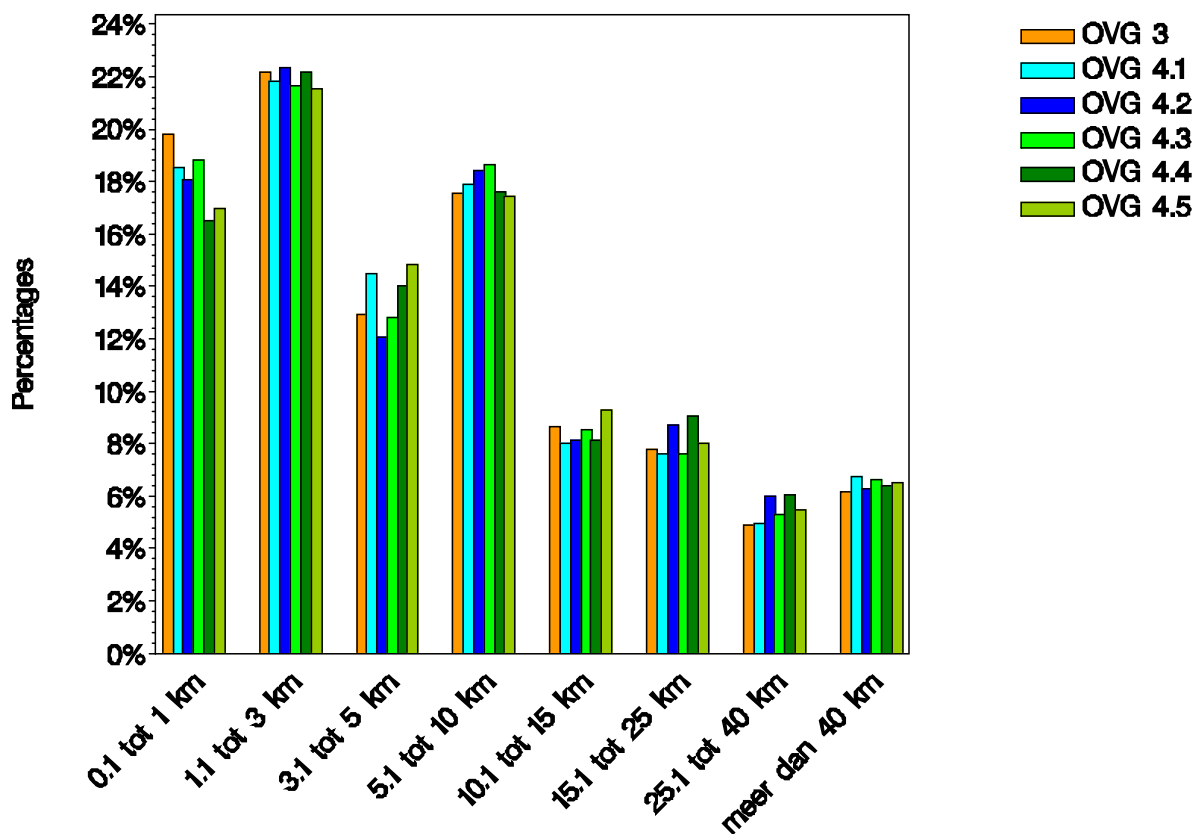
Gerelateerd met de vorige analyse speelt ook het *diploma van het gezinshoofd* een zeer belangrijke rol bij de modale keuze van hun kinderen. Erg opvallend/interessant is het monotoon stijgende verloop van het fietsgebruik (<5 km) met respectievelijk 26.9%; 31.7%; 33.2%, 37.1%; 40.8%; 47.9% en 48.05%; gerangschikt volgens oplopend diploma gezinshoofd. Quasi het perfecte spiegelbeeld zien we voor verplaatsingen te voet, gerangschikt volgens oplopend diploma

gezinshoofd met aandelen van 31%, 26.5%, 25.2%, 20.6%, 16.10%, 14.8% en 15.8%. Op lange afstand zien we dit effect bijvoorbeeld ook voor BTM gebruik met een modaal aandeel van 45% voor kinderen die een gezinshoofd hebben dat een lager onderwijs diploma heeft versus slechts 19.6% voor kinderen die uit gezinnen komen waarbij het gezinshoofd universitair geschoold is.

Samenvattend kunnen we stellen dat op basis van deze diepgaande analyse naar voor is gekomen dat niet alleen de persoonlijke kenmerken van de reiziger zelf, maar ook ruimtelijke structuur en zelfs complexere variabelen/effecten zoals de context van het gezin waartoe een kind behoort een duidelijke invloed kunnen hebben op de modale keuze van de scholieren en studenten. De verklaring van ons verplaatsingsgedrag is dus vaak complexer dan je op het eerste zicht zou denken. En dan houden we in deze analyse nog geen rekening met andere mogelijke belangrijke beïnvloedende factoren zoals bijvoorbeeld de omvang van het sociale netwerk.

1.6 Verplaatsingsafstanden

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Afstandsklasse (Aantal Verplaatsingen)



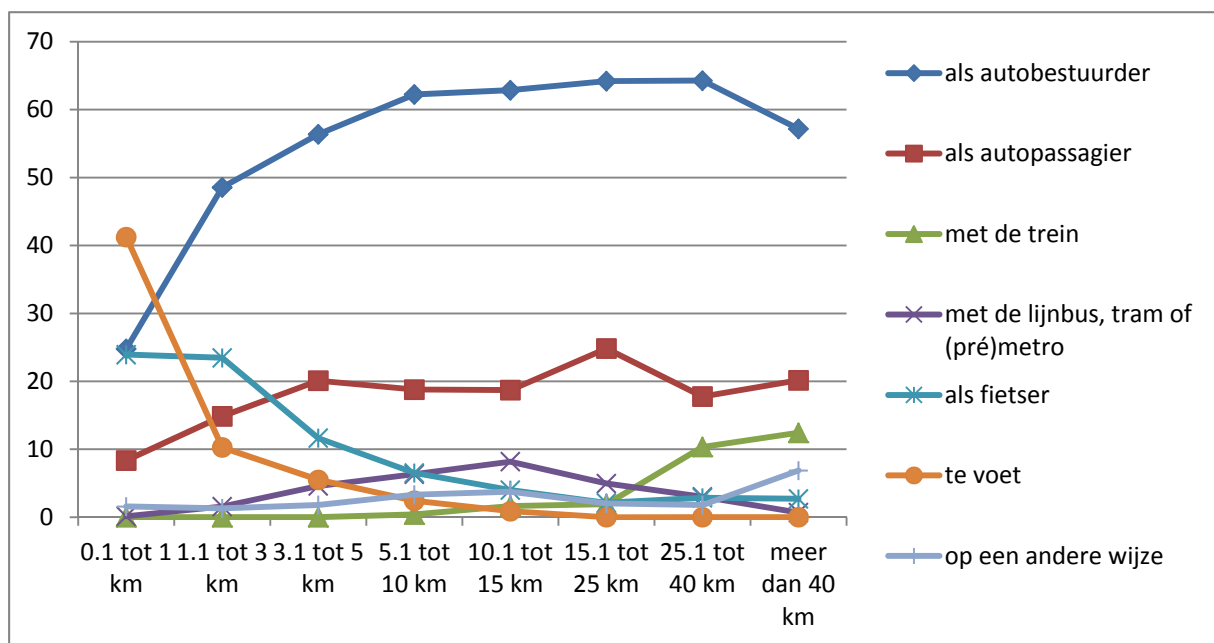
Met bovenstaande grafiek zitten we terug bij het verplaatsingsboekje (zie ook Appendix 2, Tabel 9). Deze grafiek is in het vakjargon ook wel bekend als de “triplengteverdeling”. Deze verdeling (soms ook wel uitgedrukt in aantal minuten reistijd op de X-as, of opgesplitst per vervoersmodus (zie hiervoor volgende grafiek)), geeft aan hoeveel verplaatsingen in een bepaalde afstandscategorie worden uitgevoerd. Met andere woorden leert dit ons dus “hoe ver” deze verplaatsingen zijn; verwar het dus niet met dat andere belangrijke richtcijfer: het gemiddeld aantal kilometer per persoon per dag (zie verder in dit rapport op blz. 48).

Net zoals vorige jaren moeten we vaststellen dat onze verplaatsingen erg kort zijn: meer dan de helft (53%) van onze verplaatsingen zijn korter dan 5 km. Slechts 12% is verder dan 25 km. Als je erover nadenkt is dat logisch: vermits het hier om aantallen verplaatsingen gaat, weegt een verre

verplaatsing niet “zwaarder” door dan verplaatsingen dichtbij; en als je onze totale dagindeling bekijkt, maken we ook best heel wat korte trips.

Wanneer we deze cijfers wat meer in detail bekijken, zien we, globaal gesproken, wat we op basis van common sense zouden verwachten van een dergelijke triplengteverdeling. De belangrijkste vaststellingen zijn dat jongeren verhoudingsgewijs meer korte verplaatsingen maken dan de andere leeftijdsklassen (zie Tabellenrapport, Tabel 76) –de kortere afstand tot school zal hier zeker voor iets tussen zitten-; mensen met een hoger diploma vaker langere verplaatsingen maken dan mensen met geen of lager diploma (zie Tabellenrapport, Tabel 80) –gespecialiseerde jobs zijn geografisch geclusterd - en hiermee gerelateerd: mensen met een hoger inkomen zullen zich ook – steeds globaal gesproken- (zie Tabellenrapport, Tabel 84) wat vaker verder verplaatsen dan de laagste inkomens.

1.7 Verplaatsingsafstand en hoofdvervoerswijze



Deze grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 9 bis en Tabel 10, kolompercentages) geeft een verdere detaillering van de hierboven besproken triplengteverdeling en is opgesplitst volgens gebruikt hoofdvervoermiddel. De grafiek toont de “systeemgrenzen” van de vervoersmodi. De grenzen zijn relatief stabiel te noemen over landen en regio’s heen. Analyses van cijfers uit Nederland bijvoorbeeld tonen een gelijkaardig patroon voor het gebruik van de verschillende modi voor de respectievelijke afstandsklassen. De reden hiervoor is dat mensen een redelijk vast “tijds-ruimte prisma” hebben: namelijk gemiddeld gesproken ongeveer 38 km die moet worden afgelegd in een tijdsperiode van ongeveer één uur. Eenvoudig gesteld: wanneer mensen zich om de één of andere reden verder (dan dit gemiddelde) dienen te verplaatsen, wensen ze modi te gebruiken die voldoende snel zijn om een minimaal aan “tijdsverlies” te hebben om op deze manier binnen het tijdsbudget van 1 uur te blijven. Hierdoor krijgt bijvoorbeeld de auto bij heel lange verplaatsingen (i.e. meer dan 40 km) concurrentie van de trein (met een marktaandeel van bijna 12% voor de trein). Langs de andere kant van het spectrum is er ook duidelijk een heel opportunistische (noem het eventueel een gemakzuchtige) reflex: ook al gaat de Vlaming voor verplaatsingen in de categorie 0,1 t.e.m. 1 km het meest te voet (dit jaar slechts 41,25%; vorig jaar was dat nog 48,5%); toch is de auto(bestuurder) ook in deze categorie nog een vrij frequent gebruikt vervoermiddel met een aandeel van 24,77%.

1.8 Variaties in aantal verplaatsingen

Geslacht

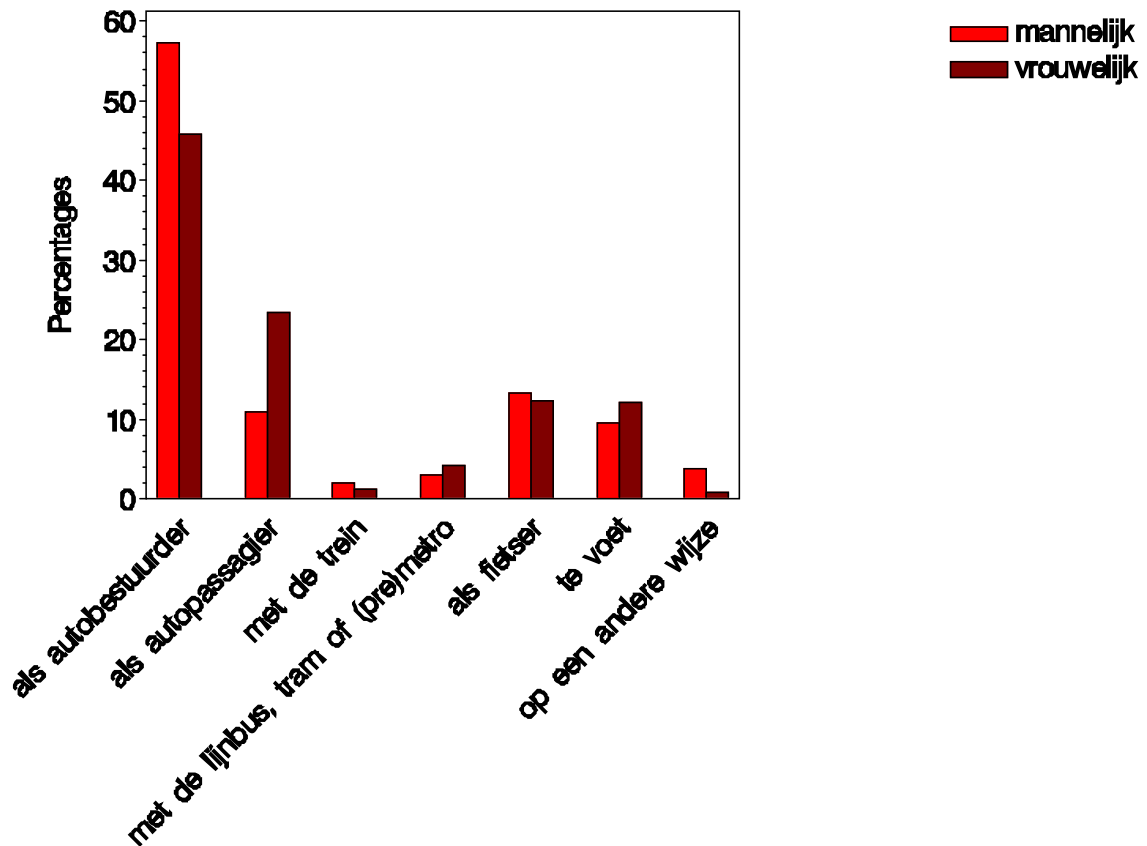
| Deelgroep | Aantal OVG 3 | Aantal OVG 4.1 | Aantal OVG 4.2 | Aantal OVG 4.3 | Aantal OVG 4.4 | Aantal OVG 4.5 |
|---------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| algemeen gemiddelde | 3,14 | 2,84 | 2,88 | 2,78 | 2,72 | 2,76 |
| mannelijk | 3,27 | 2,99 | 2,96 | 3,01 | 2,77 | 2,93 |
| Vrouwelijk | 3,02 | 2,71 | 2,81 | 2,59 | 2,72 | 2,63 |

Net zoals bij al de vorige OVG's (tot en met het eerste OVG in 1994 toe), verplaatsen Vlaamse mannen zich vaker dan de Vlaamse vrouwen. Dat lijkt eigen aan de Vlaamse maatschappelijke context: want bijvoorbeeld in Nederland verplaatsen vrouwen zich vaker dan mannen (2.77 versus 2.58 volgens cijfers van 2012) en ook in Engeland is dat het geval.

De consistentie van deze bevindingen, niet alleen in de tijd (sinds het eerste OVG t.e.m. nu) maar ook geografisch (zoals in Vlaanderen en Nederland maar ook in andere landen) geeft aan dat de sociale en culturele context een belangrijke determinerende factor is voor de verklaring van ons gedrag. Context/cultuur en maatschappij zijn natuurlijk vrij moeilijk te beïnvloeden (op korte termijn). Anderzijds willen we hier ook niet te fatalistisch klinken: denk aan een stad zoals Kopenhagen, waarbij het modale aandeel van de fiets "slechts" rond de 10% zat in de jaren 70; en waarbij een externe factor zoals de energiecrisis de regering in Denemarken ertoe aangezet heeft om autovrije zondagen te introduceren om oliereserves te besparen. Deze externe omstandigheid lag aan de basis (uiteraard gevolgd door politiek optreden en milieu- en fietsbewegingen die de nodige impulsen gaven) van het beeld dat we tot op vandaag hebben van Kopenhagen als "de meest fietsvriendelijke stad ter wereld". Uiteraard heeft het decennia geduurd, maar het voorbeeld toont wel aan dat een ommekeer mogelijk is en een volgehouden beleidsinspanning wel degelijk tot resultaat kan leiden.

Naast geslacht en opleidingsniveau (zie verder in dit rapport) zijn er uiteraard nog andere belangrijke socio-demografische factoren die variaties in aantal verplaatsingen en/of modale keuze voor deze verplaatsingen kunnen verklaren. Denk aan een variabele zoals *leeftijd*. Het zal de lezer wellicht niet verbazen maar ook uit dit OVG zien we duidelijk dat bepaalde modi vooral gebruikt worden door bepaalde doelgroepen. Het duidelijkste voorbeeld is het lijnbus-gebruik: hier zien we dat ongeveer 12% van de 13-17 jarigen en 7% van de 18-24-jarigen (zie Tabellenrapport, Tabel 75) de bus gebruiken. Bij de andere leeftijdscategorieën ligt dit aandeel duidelijk lager. Hetzelfde fenomeen zien we bij een variabele zoals *inkomen*. Globaal gesproken kunnen we op basis van deze gegevens (zie Tabellenrapport, Tabel 87) stellen dat naarmate het inkomen groter is, er wat meer kans is dat mensen zich minder duurzaam gaan verplaatsen.

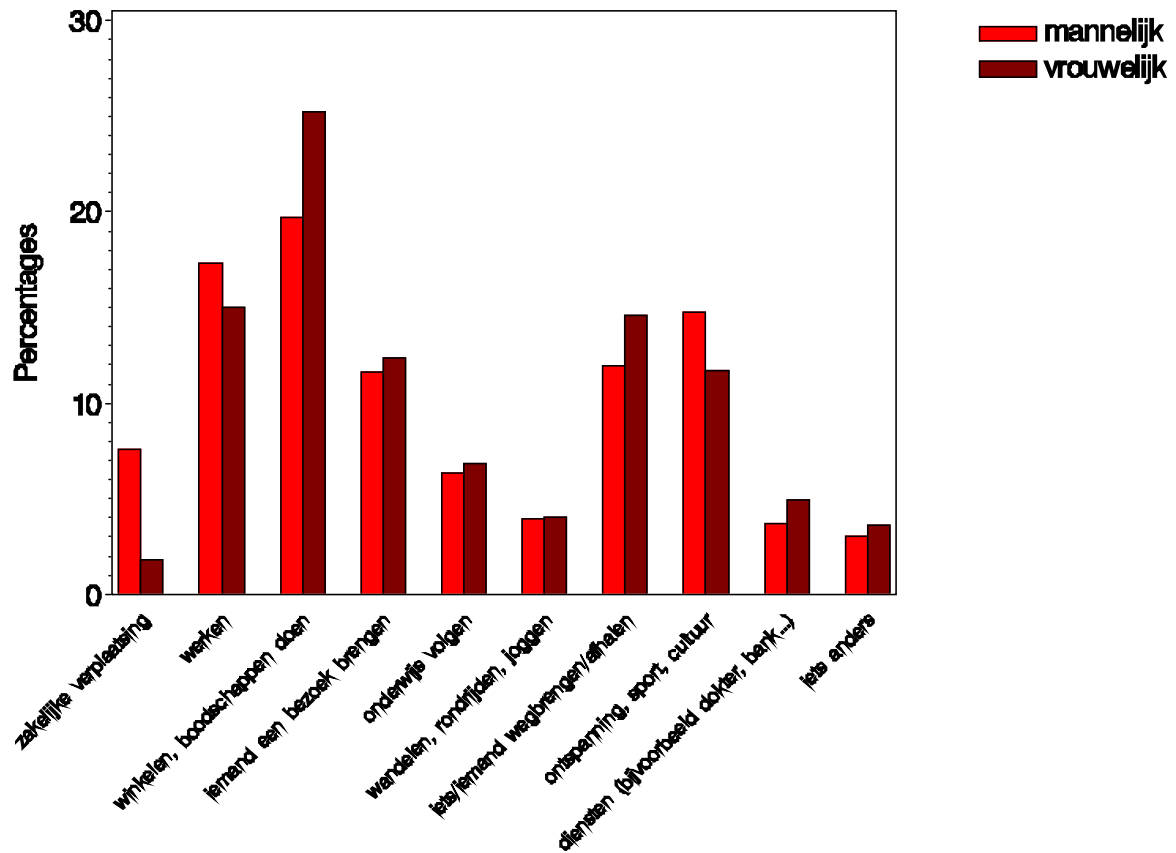
Hoofdvervoerswijze per geslacht (Aantal Verplaatsingen)



Het gebruik van hoofdvervoermiddelen volgens geslacht (zie ook Appendix 2, *Tabel 11*)²³ kwam daarnet al even aan bod in de vorige bespreking. Net zoals in al de vorige OVG's vinden we ook dit jaar opnieuw dat vrouwen meer verplaatsingen met de lijnbus, te voet en als autopassagier afleggen. Ook in andere landen (Nederland, Engeland) zien we dezelfde patronen voor deze modi, dus kunnen we met grote zekerheid spreken van een stabiele observatie voor wat betreft de relatie geslacht-hoofdvervoermiddel. Opnieuw een voorbeeld van een sterk maatschappij-gebonden maar ook wel van een demografisch en historisch patroon.

²³ De inhoud van de categorie 'op een andere wijze' komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier de categorieën 'op een andere wijze' (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'autocar' (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

Motief per geslacht (Aantal Verplaatsingen)



Ook deze grafiek (zie ook Appendix 2, *Tabel 12*) hoeft ons niet te verbazen en is dus opnieuw een bevestiging van het genoemde traditionele rollenpatroon: mannen doen meer verplaatsingen met als motief zakelijke verplaatsingen, werken en ontspanning/sport/cultuur terwijl vrouwen zich voor heel wat meer activiteiten (o.a. winkelen/boodschappen doen, iemand een bezoek brengen, onderwijs, iets/iemand brengen/halen en diensten) vaker dan mannen verplaatsen. Ook deze observatie zagen we al in quasi elk ander OVG op deze manier terugkomen, wat opnieuw logisch is. Onze activiteiten hangen samen met bv. afspraken binnen het gezin of met kwantificeerbare factoren zoals onze arbeidsmarkt die bv. bepaalt dat mannen zich verder verplaatsen om te gaan werken waardoor er voor mannen sowieso ook wat minder tijd overblijft om andere activiteiten op te nemen.

Opleidingsniveau

| Deelgroep | Aantal OVG3 | Aantal OVG4.1 | Aantal OVG4.2 | Aantal OVG4.3 | Aantal OVG4.4 | Aantal OVG4.5 | Vershil |
|--|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| geen diploma | 1,35 | 1,14 | 1,76 | 1,41 | 1,48 | 1,28 | -0,2 |
| lager onderwijs | 2,10 | 1,69 | 1,49 | 1,57 | 1,46 | 1,37 | -0,09 |
| middelbaar ASO niet afgewerkt | 2,80 | 2,39 | 2,54 | 2,37 | 1,88 | 2,12 | 0,24 |
| middelbaar niet-ASO niet afgewerkt | 3,04 | 2,77 | 2,57 | 2,62 | 2,70 | 2,47 | -0,23 |
| middelbaar ASO volledig afgewerkt | 3,26 | 2,93 | 3,37 | 2,99 | 3,07 | 2,88 | -0,19 |
| middelbaar niet-ASO volledig afgewerkt | 3,21 | 2,88 | 2,94 | 2,87 | 2,82 | 2,82 | 0 |
| hoger niet-universitair onderwijs | 3,88 | 3,63 | 3,56 | 3,49 | 3,57 | 3,59 | 0,02 |
| universitair onderwijs | 3,86 | 3,54 | 3,93 | 3,45 | 3,21 | 3,90 | 0,69 |

Eerder hebben we al gezegd dat een Vlaming zich gemiddeld 2,76 keer per dag verplaatst. Uit de tabel zien we toch wel heel duidelijk dat mensen met een opleiding (ASO diploma, hoger onderwijs, universitair onderwijs en ook niet-ASO volledig afgewerkt) meer verplaatsingen doen dan dit algemeen gemiddelde; terwijl mensen met een duidelijke lagere of geen opleiding (geen diploma, lager onderwijs diploma en niet afgewerkte studies) minder verplaatsingen doen. Het verschil loopt op tot een factor 3 aan beide kanten van het spectrum. Quasi exact hetzelfde patroon zien we voor (de gerelateerde variabele) inkomen (zie Tabellenrapport, Tabel 86).

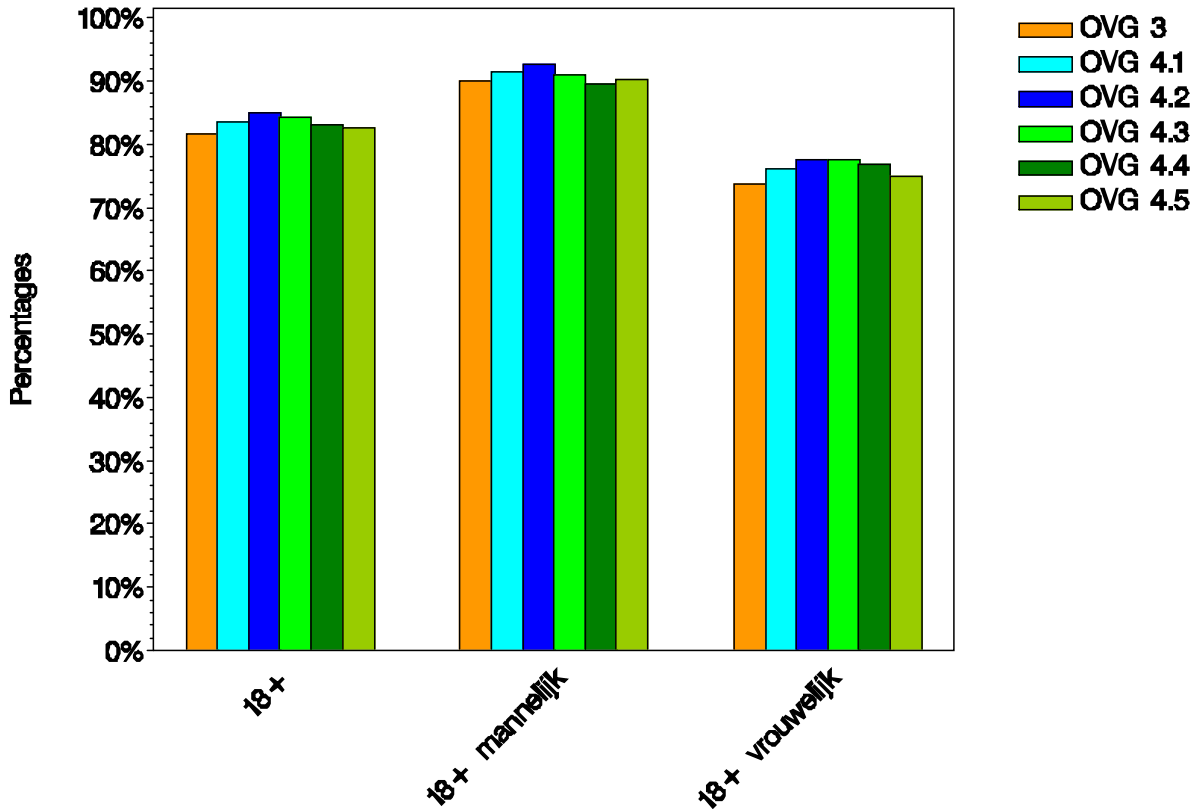
Na al de verschillende OVG studies kunnen we dan met een vrij grote zekerheid stellen dat opleidingsniveau en inkomen veruit de belangrijkste verklarende socio-economische factoren zijn om de variabiliteit inzake verplaatsingsgedrag van mensen te verklaren (veel meer dan bv. geslacht). Vooral aan de extremen van het spectrum, bv. mensen zonder diploma en zonder job, zijn de verschillen uiteraard het meest duidelijk. Dat is perfect logisch: iemand zonder werk heeft per definitie gemiddeld gesproken al 2 verplaatsingen per dag minder.

Dat laatste maakt dus ook dat wanneer we individuele reizigers aggregeren tot alle "verkeersdeelnemers", een macroscopische indicator zoals het BNP/BBP in een regio samenvalt met mobiliteit/transport. Als er veel werklozen zijn, zal het BNP/BBP lager zijn en zal de "omvang van mobiliteit" kleiner/lager zijn. We zien dit vooral bevestigd op het niveau van het totaal aantal afgelegde personenkilometers in een land. Een macroscopische indicator zoals BNP is dan ook niet voor niets één van de meest belangrijke variabelen in macroscopische transportmodellen.

1.9 Rijbewijsbezit en bezit/gebruik van vervoermiddelen

Onderstaande tabellen zijn opnieuw gegenereerd op basis van afzonderlijke specifieke vragen uit de persoonsvragenlijst en niet op basis van het verplaatsingsboekje.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Rijbewijsbezit

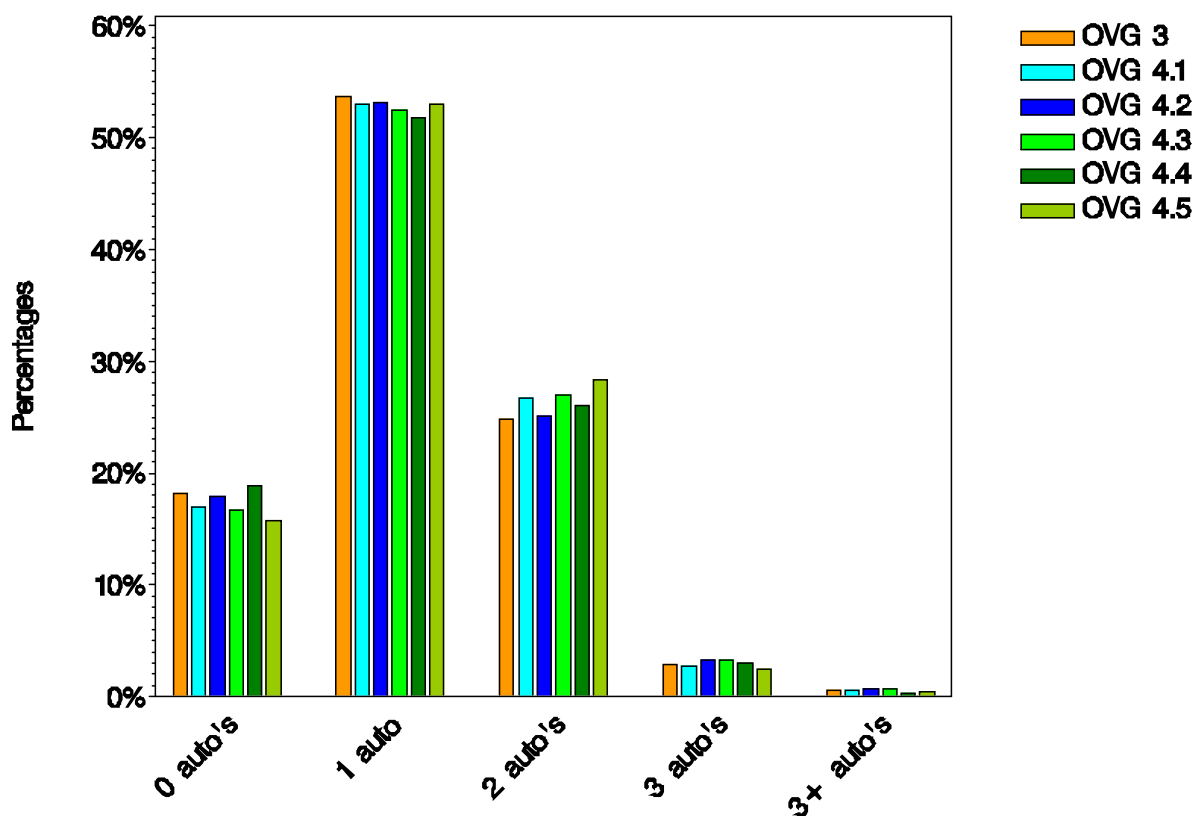


Het rijbewijsbezit in Vlaanderen (zie ook Appendix 2, Tabel 13) bedraagt anno 2013 82.58%. We zien geen significante verschillen tussen de vorige OVG's (OVG4.4 en OVG3). Zonder hiervoor een echt cijfermatig en wetenschappelijk bewijs te hebben, kunnen we een aantal hypothesen naar voren schuiven die dit eventueel *gedeeltelijk* zouden kunnen verklaren. Zo kan e.e.a. misschien te maken hebben met de huidige context waarin jongeren leven: een eigen laptop, smartphone en gestegen huurprijzen van studentenkoten maken dat een eigen auto voor meer en meer jongeren onbetaalbaar begint te worden. En dat rijbewijs wordt dan misschien wat uitgesteld, want ook bij mannen zien we geen verdere lineaire monotone stijging (maar hier was het rijbewijsbezit ook al vrij hoog uiteraard).

In tegenstelling tot wat we misschien zouden verwachten op basis van de emancipatie van de vrouw, en de daarmee samenhangende participatie aan mobiliteit gedurende de voorbije decennia in de Westerse maatschappij, zien we geen jaarlijkse, volgehouden stijging (ook geen daling want de verschillen zijn niet significant) van het rijbewijsbezit bij vrouwen in onze studie. Daarom is een andere belangrijke conclusie/verklaring, en dat zeggen we dus niet alleen op basis van deze grafiek maar ook op basis van de hierboven beschreven analyses inzake geslacht, dat het traditionele rollenpatroon (ook inzake mobiliteit) nog steeds sterk aanwezig is in de maatschappij. Wellicht vergt het meerdere decennia om een echte impact/verandering te kunnen zien in cijfers. Dat zien we bevestigd wanneer we de cijfers van OVG1 (1994) bekijken: toen had "slechts" 67% van de vrouwen (+18 jaar) een rijbewijs.

De cijfers omtrent rijbewijsbezit kunnen we vergelijken met gegevens die op populatieniveau beschikbaar zijn bij de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer: hier bekomen we voor Vlaanderen bij benadering²⁴ anno 2014 een rijbewijsbezit van 91%. De man/vrouw verhouding inzake rijbewijsbezit bedraagt volgens de populatiecijfers van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer 54.36% versus 45.64²⁵. In het OVG komen we uit op (zie Appendix 2, Tabel 13) respectievelijk 54.29% en 45.71%. Met andere woorden: het OVG benadert zowel de absolute populatiecijfers als de man/vrouw verhouding vrij goed.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Aantal auto's



Uit de verdeling van het **autobezit** (zie ook Appendix 2, *Tabel 14*) komt een gemiddelde van 1.19 auto's per gezin naar voren. Dat is een vrij stabiel gemiddelde – enerzijds vonden we in de vorige OVG's een vrij gelijkaardig cijfer -, en ook op basis van populatiegegevens komen we ongeveer op hetzelfde aantal uit.

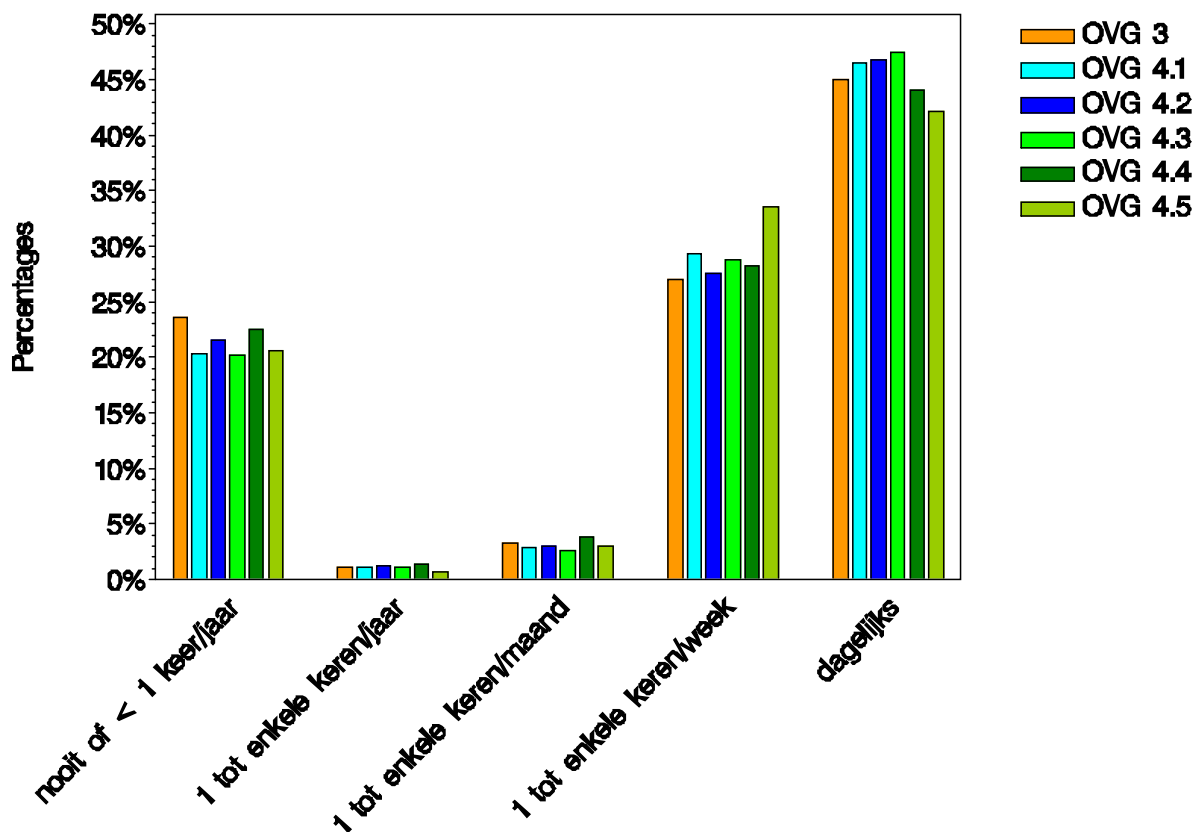
Dit jaar zien we echter wel een belangrijk verschil in de hierboven getoonde verdeling. We hebben het reeds eerder in dit rapport aangehaald maar deze studieperiode hebben we minder autoloze gezinnen in de huidige steekproef (18,2%) dan in de vorige OVG's. Aangezien het aandeel niet-autobezitters in de huidige steekproef is verlaagd, kan dit een impact hebben op een aantal afgeleide tabellen omtrent het verplaatsingsgedrag. Want het betekent dat in de huidige steekproef, proportioneel gezien, meer mensen in de mogelijkheid zijn (of minder mensen niet in

²⁴ Niet alle overlijdens of buitenomloop stellingen worden geregistreerd in de populatie-database, waardoor de reële cijfers lager zullen liggen naarmate de leeftijd stijgt. De cijfers inzake rijbewijsbezit zijn dd. juni 2014 (4686778) maar de bevolking in het Vlaamse gewest ouder dan 18 jaar is enkel bekend dd. januari 2013 (5139069). Bijgevolg kan het reële populatiecijfer afwijken.

²⁵ Zelfde opmerking als bij voetnoot 24.

de mogelijkheid zijn) om zich met de auto te verplaatsen dan in de vorige OVG's. Minder autoloze gezinnen, zou theoretisch en proportioneel gezien moeten leiden tot meer verplaatsingen als autobestuurder. We vinden dat niet meteen terug in de grafiek op pagina 20, maar het is niet zo eenvoudig om hier conclusies aan te koppelen want enerzijds kan je stellen dat eventuele cijfermatige verschillen in autogebruik niet uitsluitend aan een wijzigend gedrag kunnen worden toegeschreven omdat één van de onderliggende determinerende variabelen gewijzigd is. Anderzijds moeten we opmerken dat qua werkwijze net zoals in de vorige OVG's, de steekproeftrekking puur at random is gebeurd (zie Appendix 1) en er bij de statistische representativiteit is gecontroleerd op een aantal basisvariabelen. Merk op dat het aantal auto's binnen het gezin hier niet bij is omdat we niet over populatiecijfers hieromtrent beschikken, en hier dus ook (op het niveau van de populatie) niet op kunnen controleren bij de steekproeftrekking. Met andere woorden kan het dus zijn dat een verschil in cijfers te maken heeft met gedrag, maar het kan ook zijn dat door de variatie in de steekproeftrekking, de factor autobezit een factor is die we in het achterhoofd moeten houden bij het maken van vergelijkingen.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Gebruik van de auto (bestuurder 18+)

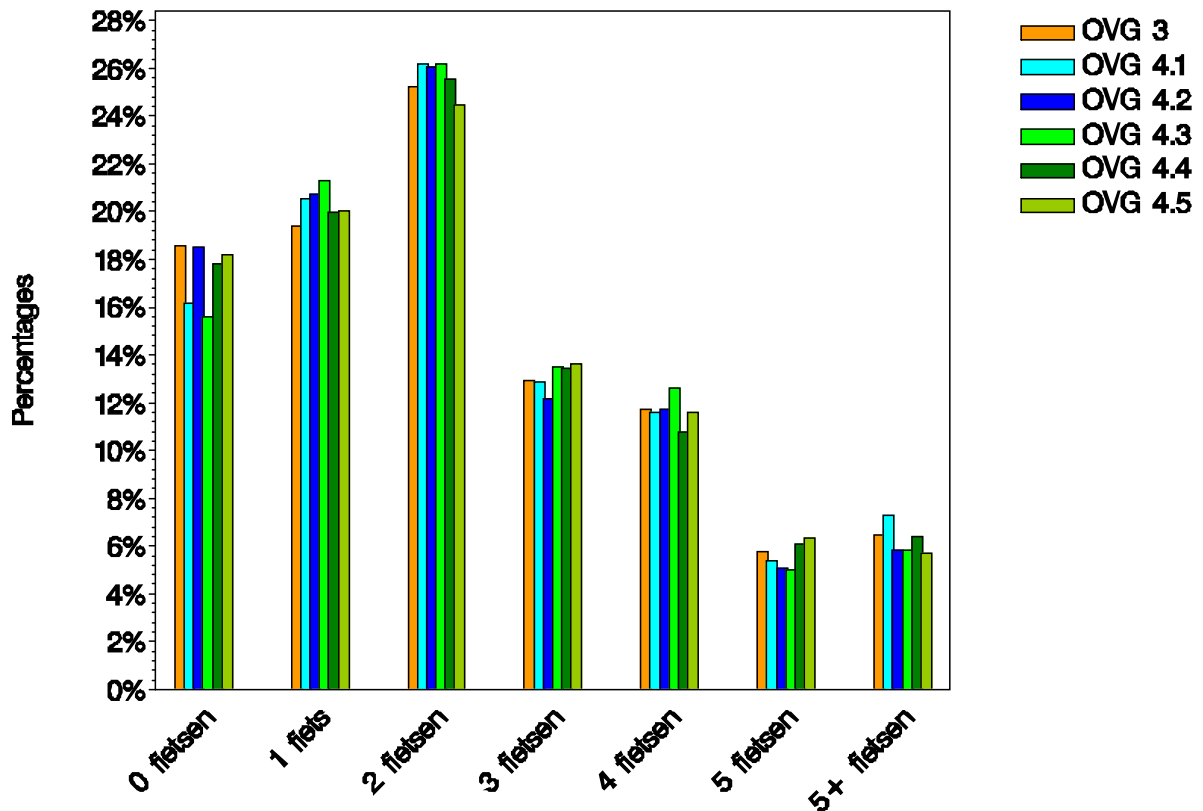


Opvallend in deze grafiek is dat het wekelijkse autogebruik significant gestegen is ten opzichte van vorig jaar terwijl we inzake dagelijks autogebruik geen significante wijziging kunnen waarnemen. Op basis van deze observatie is het moeilijk/gevaarlijk om uitspraken te doen inzake de modale verschuivingen: verder in dit rapport zullen we bijvoorbeeld ook zien dat het wekelijkse fietsgebruik gestegen is; maar om hieruit te concluderen dat op basis van deze vraag een shift van dagelijks gebruik naar wekelijks gebruik heeft plaatsgevonden of er een substitutie heeft plaatsgevonden van auto naar fiets, is zeker een brug te ver. Anderzijds zie je dit laatste wel bevestigd bij het woon-werkverkeer (zie bespreking op blz. 29-30) maar puur wetenschappelijk gezien kan je dit dus niet concluderen op basis van deze grafiek.

Ook dit jaar zien we anderzijds wel een bevestiging van de ondergrens (nooit of minder dan 1x per jaar) van 20%; dat is enerzijds logisch: iemand die geen auto heeft, kan er uiteraard ook geen

gebruik van maken, maar anderzijds ook een mooi voorbeeld van de samenhang van verschillende variabelen (en consistentie in resultaten) in de studie.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Aantal fietsen

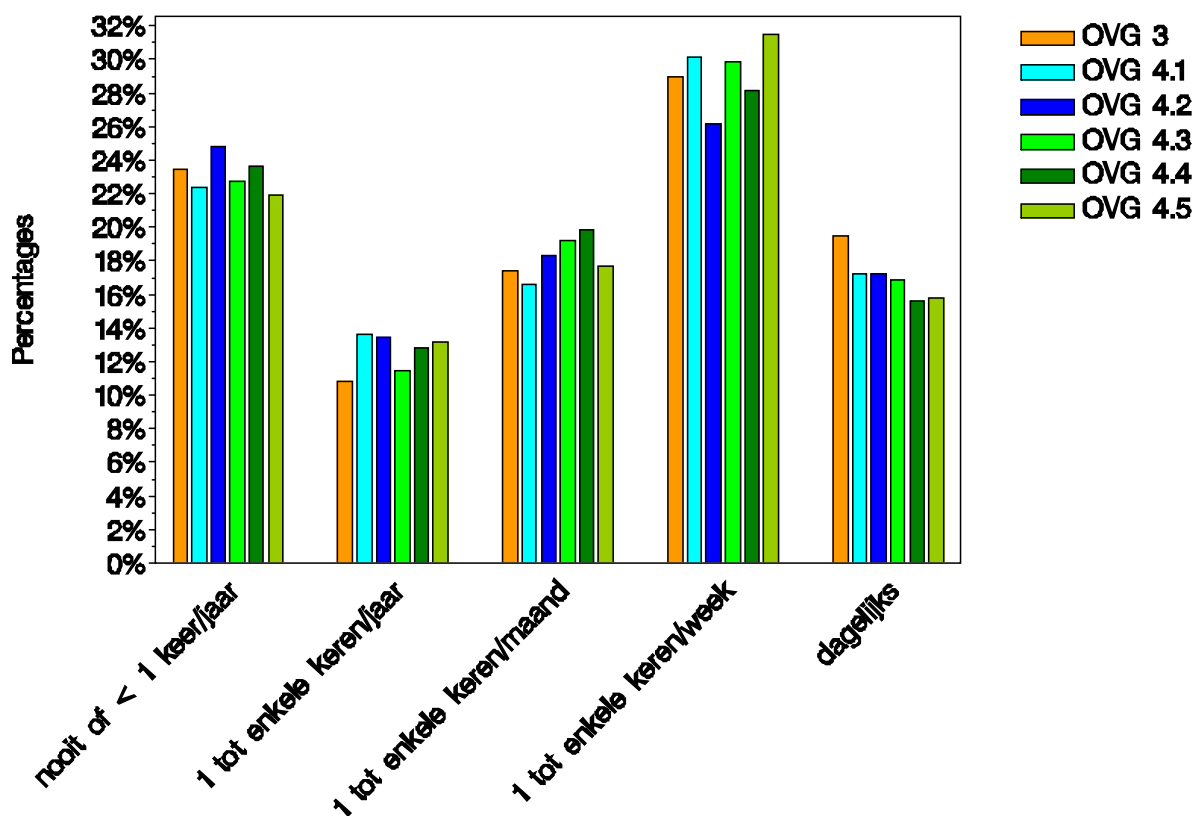


Het gemiddeld aantal fietsen bedraagt in Vlaanderen 2,27. Dit kan worden gecorreleerd met de gemiddelde gezinsgrootte, die 2,33 bedraagt (in 2009; recentere cijfers niet beschikbaar). Gemiddeld gesproken beschikt dus ongeveer elke Vlaming over een fiets.

Net zoals autobezit, is het fietsbezit gerelateerd met het gezinsinkomen (meer fietsen bij hoger inkomen) en ook een (niet perfecte) relatie met de gezinssamenstelling, met duidelijk meer fietsen dan leden van het gezin op het einde van de distributie (bijvoorbeeld duidelijk meer dan 5+ fietsen dan 5+ gezinsleden: de wat comfortabelere/duurdere (koers)fiets of mountainbike als recreatiemiddel of oude fietsen die we misschien nog wel bezitten maar niet langer gebruiken).

We zien verder geen statistische significanties tussen dit OVG en het vorige OVG (OVG4.4).

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Gebruik van de fiets

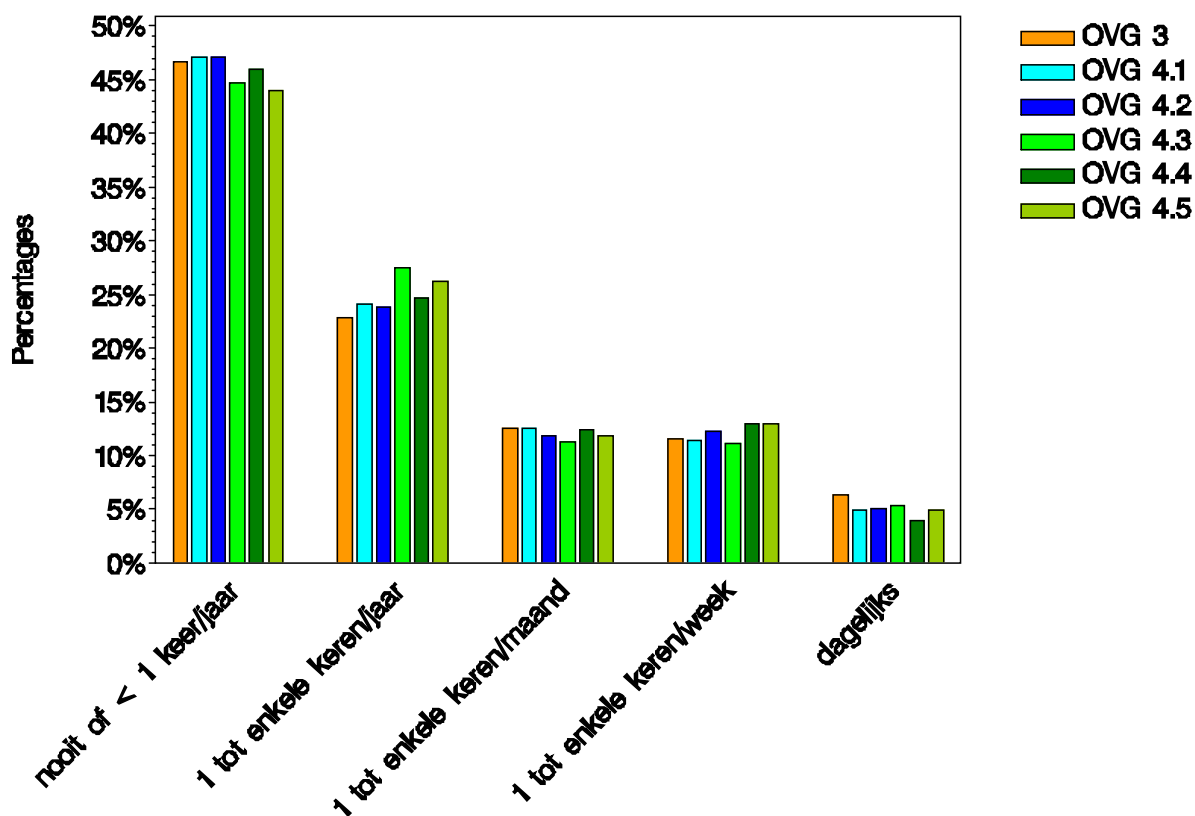


Uit bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, *Tabel 17*) zien we ook dit jaar dat ruim 1/3 zelden of nooit met de fiets rijdt. Bijna 18% maakt occasioneel (1 tot enkele keren per maand) gebruik van de fiets. Meer dan 45% zijn regelmatig fietsers die de fiets dagelijks of wekelijks gebruiken.

Ten opzichte van het vorige OVG4.4 zien we een statistisch significant verschil in de categorie "1 tot enkele keren per week". De andere categorieën zijn niet significant (de categorie '1 tot enkele keren per maand' echter maar *net* niet). Voor het eerst sinds onze monitoring komt de categorie '1 tot enkele keren per week' goed boven de 30% uit. Ook bij het woon-werkverkeer zagen we eerder al in dit rapport een stijging van het fietsgebruik en dit zowel in het verplaatsingsboekje (van 10.13% in OVG4.4 naar 12.51%, zie bespreking op blz. 29-30 in dit rapport) als bij de persoonsvragenlijst (11.18% in OVG4.4 naar 14.73%,). Hetzelfde zagen we bij het woon-schoolverkeer, bij het verplaatsingsboekje (23.25% in OVG4.4 naar 27.43%, zie bespreking op blz. 31-34 in dit rapport) maar niet bij de persoonsvragenlijst want hier daalde het aandeel fietsgebruik voor het woon-schoolverkeer (van 28.6% in OVG4.4 naar 25.25%).

Merk hierbij wel op dat we vorig jaar een redelijk dieptepunt kenden inzake fietsgebruik bij woon-werk en woonschoolverkeer en dat de modale aandelen van de fiets bv. in OVG3, 4.1 en 4.2 nog een stukje hoger waren dan in dit OVG (bv. tussen de 28% en de 30% voor het woon-schoolverkeer). Ook is in de grafiek duidelijk te zien dat ook het dagelijks fietsgebruik zich op een vrij laag niveau bevindt anno 2013.

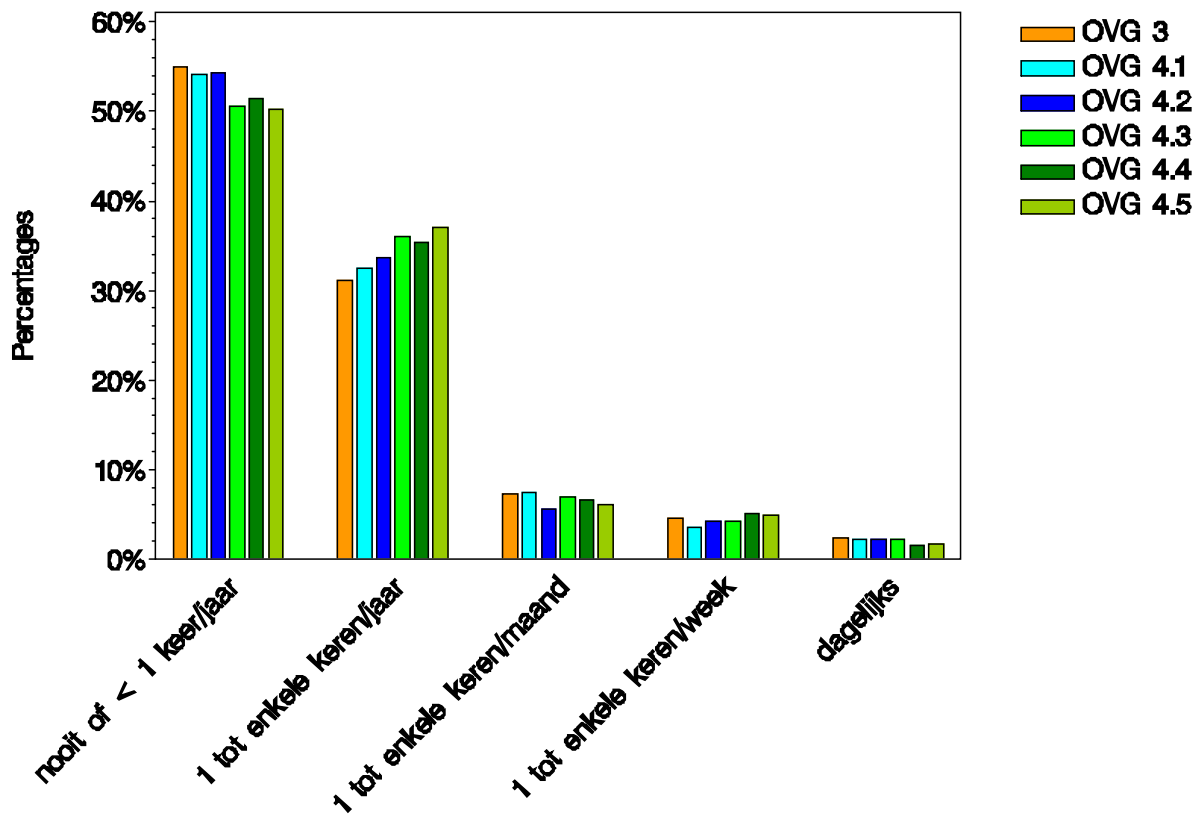
OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Gebruik van BTM



Ongeveer 17% van de respondenten zegt dagelijks of enkele keren per week gebruik te maken van bus, tram of metro (zie ook Appendix 2, *Tabel 18*). Opgesplitst naar bus is dat aandeel 15.4%, tram is goed voor 6.72% en metro voor 3.83% (zie ook Tabellenrapport, Tabellen 18, 19a en 19b). Er zijn geen significante verschillen ten opzichte van het vorige OVG (OVG4.4).

Net zoals de voorbije jaren zien we dus ook dit jaar dat ongeveer 55% nooit de bus neemt, 65% nooit de tram en bijna 80% van de Vlamingen nooit de metro als verplaatsingsmiddel kiest (zie ook Tabellenrapport, Tabellen 18 en 19). Het lage busgebruik heeft uiteraard te maken met het feit dat de bus nagenoeg uitsluitend voor woon-schoolverkeer (door jongeren dus) en door ouderen wordt gebruikt (82% van het busgebruik ligt in de leeftijdscategorie 6-24 en 65+; zie Tabel 75, Tabellenrapport; zie ook de bespreking op blz. 31). Dit zijn slechts subgroepen in de populatie, waardoor het algemeen busgebruik sowieso lager zal zijn. Het lage tram- en metrogebruik heeft uiteraard ook te maken met het vrij geclusterde aanbod van tram en metro in enkele centrumsteden en kuststeden waardoor het niet vaak gebruikte vervoermiddelen zijn voor het grootste deel van de Vlamingen.

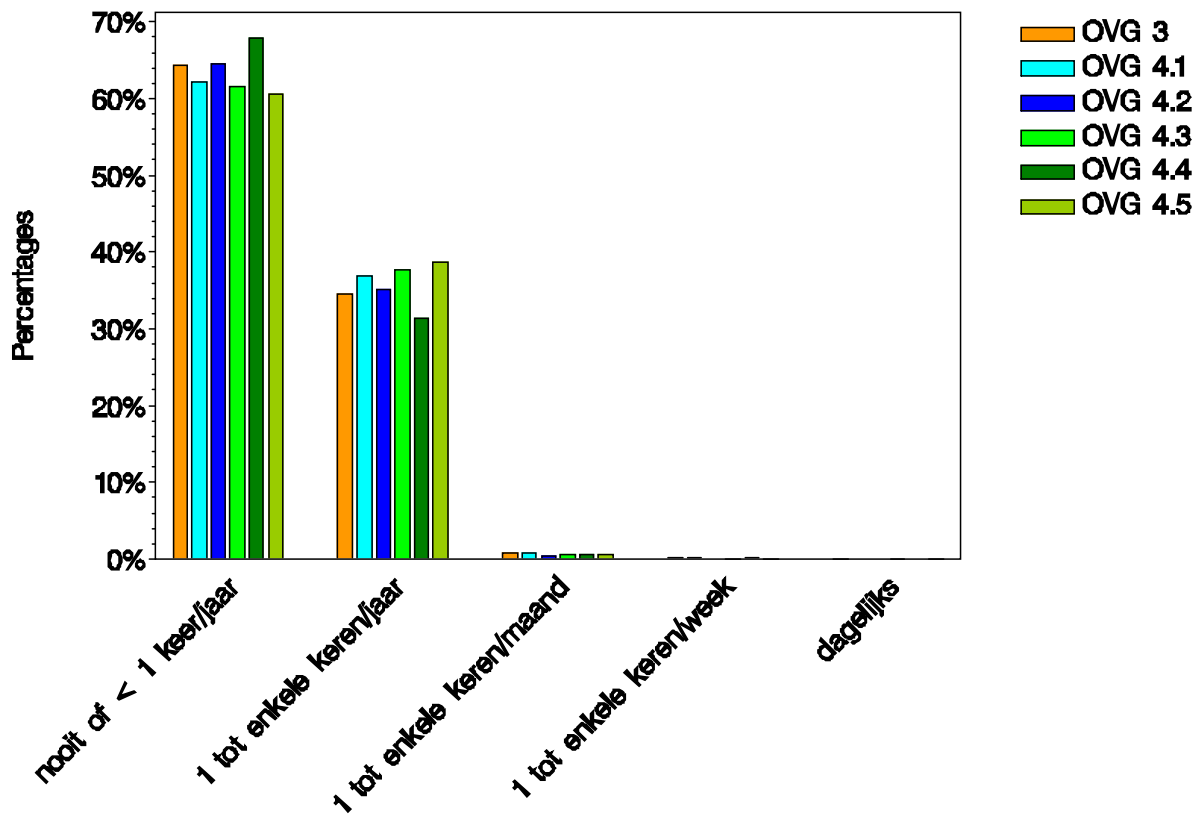
OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Gebruik van de trein



Veel meer dan bij andere vervoersmodi ben je nu eenmaal een treingebruiker of je bent het helemaal niet: we zien dus een heel duale verdeling inzake treingebruik (zie ook Appendix 2, Tabel 19). 87 % is quasi niet-gebruiker, een enorm cijfer. 6,6% zijn (zeer) regelmatige gebruikers (zie ook Appendix 2, Tabel 19). Enkel de auto kent ook een dergelijke dualiteit (zie blz. 42 in dit rapport).

Verder zijn er geen significante verschillen te ontdekken met OVG4.4. Wel zien we wat "compenserende" trends in de categorieën "nooit of minder dan 1 keer per jaar" en "1 tot enkele keren per jaar" maar het blijft vrij zeldzaam treingebruik uiteraard.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Gebruik van het vliegtuig



Het vliegtuiggebruik (zie ook Appendix 2, Tabel 20) kent quasi alleen “nooit of minder dan 1 keer per jaar” en “1 tot enkele keren per jaar” als gebruiksfrequentie. De categorie “nooit of minder dan 1 keer per jaar” is dit jaar significant gedaald t.o.v. OVG4.4, maar dit wordt gecompenseerd door “1 tot enkele keren per jaar”, die dan weer significant gestegen is t.o.v. OVG4.4.

2. Verplaatsingskilometers

2.1 Verplaatsingskilometers

| | Aantal OVG 3 | Aantal OVG 4.1 | Aantal OVG 4.2 | Aantal OVG 4.3 | Aantal OVG 4.4 | Aantal OVG 4.5 |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| algemeen gemiddelde | 41,64 | 38,23 | 36,98 | 42,12 | 41,46 | 39,52 |
| algemeen gemiddelde waarbij outliers werden weggelaten | 38,4 | 35,4 | 36,2 | 35,4 | 34,3 | 37,49 |

Naast het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, is dé andere belangrijke indicator in dit rapport het gemiddeld aantal afgelegde kilometer per persoon per dag. Deze indicator is m.a.w. de totale afstand die iemand op een bepaalde dag aflegt. Met andere woorden kan deze indicator (i) ofwel stijgen (dalen) ten gevolge van het aantal verplaatsingen dat stijgt (daalt), (ii) ofwel door de afstand *per* verplaatsing die stijgt (daalt) ofwel (iii) stijgen/dalen door een combinatie van beide factoren.

In bovenstaande tabel hebben we een expliciet onderscheid gemaakt tussen het algemeen gemiddelde -waarbij rekening wordt gehouden met alle gegevens en alle respondenten die hebben deelgenomen aan het onderzoek- en het gemiddelde waarbij "outliers" uit het onderzoek verwijderd werden. In onze analyse werd een outlier gedefinieerd als een verplaatsing waarvan de afstand groter is dan of gelijk aan 1.000 km. Als zodanig kan die waarneming niet zomaar aan de kant geschoven worden, ze hebben effectief wel plaatsgevonden en maken dus deel uit van de realiteit. Maar het is natuurlijk ook zo dat door deze 'extreme waarden' het algemene gemiddelde toch wel sterk zal verschillen. Dat verschil zien we duidelijk in bovenstaande tabel voor elk onderzoeksjaar. Door de wisselvalligheid van het voorkomen van deze outliers is vergelijking over de jaren heen waarin deze outliers inbegrepen zijn, niet aangewezen. Daarom hebben we ervoor geopteerd om de hierna volgende analyses in dit rapport te beperken tot een analyse waarbij enkel verplaatsingsafstanden <1.000 km (i.e. de outliers weggelaten) beschouwd worden.

De verplaatsingen waarover het dan meestal gaat zijn verplaatsingen met het vliegtuig. Deze verplaatsingen zijn, naast een aantal andere zoals bv. step, vrachtwagen,... in het onderzoek (de vragenlijst) opgenomen onder de categorie 'op een andere wijze'. Het is dus vooral deze vervoerswijze die een absoluut verschil zal tonen tussen het cijfer met en het cijfer zonder outliers. Hierdoor wijzigen natuurlijk ook alle relatieve cijfers.

In vergelijking met een aantal vorige jaren, is het verschil tussen het algemeen gemiddelde en het algemeen gemiddelde zonder outliers echter niet zo groot. Dat komt omdat er dit jaar slechts 3 dergelijke outliers zijn, en de verplaatsingen van deze outliers zijn niet erg lang (net boven de 1.000 km).

Het gemiddeld aantal kilometer per persoon per dag zou ons op het eerste zicht een indicatie kunnen geven over de algemene perceptie en tot het gevoel van "algemene drukte in het verkeer". Dat is echter niet noodzakelijk het geval. We verduidelijken ons: de evolutie van het totale aantal personenkilometer (maar dat is dus niet hetzelfde als het gemiddeld aantal kilometer per persoon per dag) of soms ook voertuigkilometer, wordt in studies vaak gebruikt als de belangrijkste indicator om de mobiliteitsevolutie te beschrijven/monitoren. Zie Appendix 4 voor een voorbeeld. Op basis van een dergelijke grafiek zouden we -overigens correct- kunnen veronderstellen dat het gevoel van "algemene drukte in het verkeer" toeneemt, omdat ook de indicator in kwestie (zie grafiek personenkilometer en voertuigkilometer) duidelijk stijgend is.

Maar het is niet noodzakelijk zo dat, omdat deze indicator stijgt, daarom ook het gemiddeld aantal kilometer dat *een persoon* aflegt, dient te stijgen. Er is namelijk nog het aantal deelnemers dat aan het verkeer deelneemt dat een belangrijke invloed heeft. Dit aantal is op zijn beurt afhankelijk van

andere externe factoren: demografische zoals het natuurlijk geboorteoverschot en migraties (de populatie woonachtig in het Vlaamse gewest bedroeg 6 miljoen in 2004 en reeds 6.3 miljoen in 2013) maar ook economische zoals de tewerkstellingsgraad en de algemene economische toestand. Dit alles draagt dus ook (en in belangrijke mate) bij tot de indicator "totaal aantal personenkilometer".

Beide indicatoren meten dus vooral iets anders en de gebruikte onderzoeksmethodiek is ook verschillend, maar de bovenstaande uiteenzetting geeft toch enige duiding omtrent het verschil inzake het totaal aantal personenkilometers en inzake de verplaatsingskilometers per persoon per dag in deze studie. Een duidelijkere evolutie zien we wel wanneer we kijken op wat langere termijn naar de afgelegde afstand per verplaatsing. Met het nodige methodologische voorbehoud²⁶ (en dus mogelijke foutenmarge) merken we op dat de afstand per verplaatsing in OVG2 (periode 2001) 12,7 km bedraagt, in dit en het vorige OVG was dat respectievelijk 14.4 en 15.3 km (zie Tabellenrapport, Tabel 51).

Tot slot nog enkele opmerkingen bij de indicator die we hier hebben besproken.

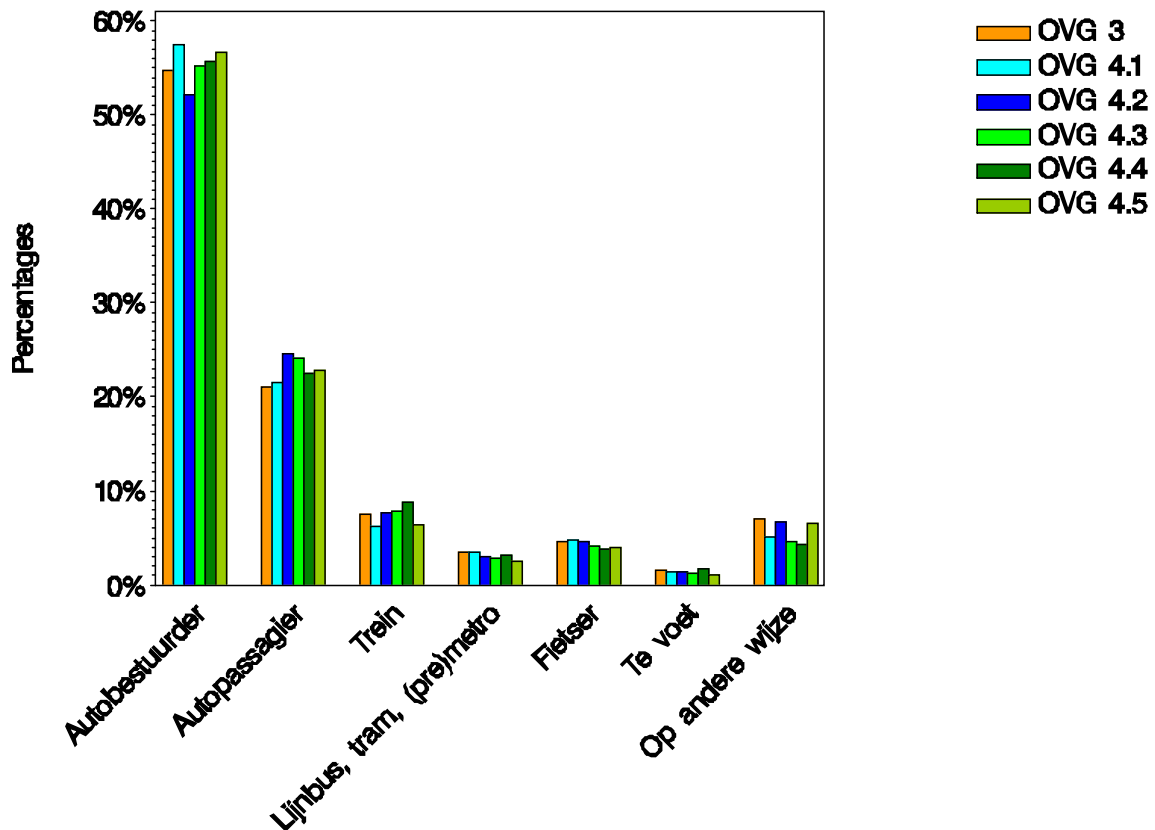
Net zoals bij het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, zijn de hierboven genoemde cijfers op respondentenniveau, wat betekent dat alle respondenten (personen vanaf 6 jaar) in de studie worden meegenomen, ook diegenen die zich op een bepaalde dag niet verplaatsen (en die dus het algemene gemiddelde naar beneden halen). Het gemiddeld aantal kilometers op participantenniveau (dat zijn enkel diegenen die zich verplaatsen) bedraagt 52 km in dit OVG (OVG4.5) (zie Tabellenrapport, Tabel 100).

De afgelegde afstand spreekt uiteraard erg tot de verbeelding. Laat ons hier even op verder redeneren. Eerder hebben we al gezien dat de gemiddelde lengte van een verplaatsing 14.39 km bedraagt. Wanneer we dit getal vermenigvuldigen met het aantal verplaatsingen dat wordt afgelegd op populatieniveau (zie Tabellenrapport, Tabel 182), dan leggen Vlamingen met zijn allen bijna 236 miljoen kilometers per dag af. Ter vergelijking: de afstand van de aarde tot respectievelijk de maan en de zon bedraagt 384.000 km en 150 miljoen kilometer. Of, nog anders gezegd: rijden we met zijn allen 5.900 maal de wereld rond in Vlaanderen op 1 dag. Vermenigvuldigd met alle dagen van het jaar, komen we met zijn allen uit op meer dan 80 miljard kilometer, ofwel meer dan 2 miljoen keer de wereld rond op een jaar tijd!

²⁶ De methodiek die gebruikt werd voor het OVG2 enerzijds, is verschillend van deze van het OVG3, OVG4 e.v. anderzijds, waardoor een vergelijking met OVG2 niet aangewezen is. Eventuele gemaakte vergelijkingen dienen met grote voorzichtigheid en voorbehoud te worden geïnterpreteerd.

2.2 Verplaatsingswijze

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Hoofdvervoerswijze (Verplaatsingskilometers – Verpl < 1000 km)

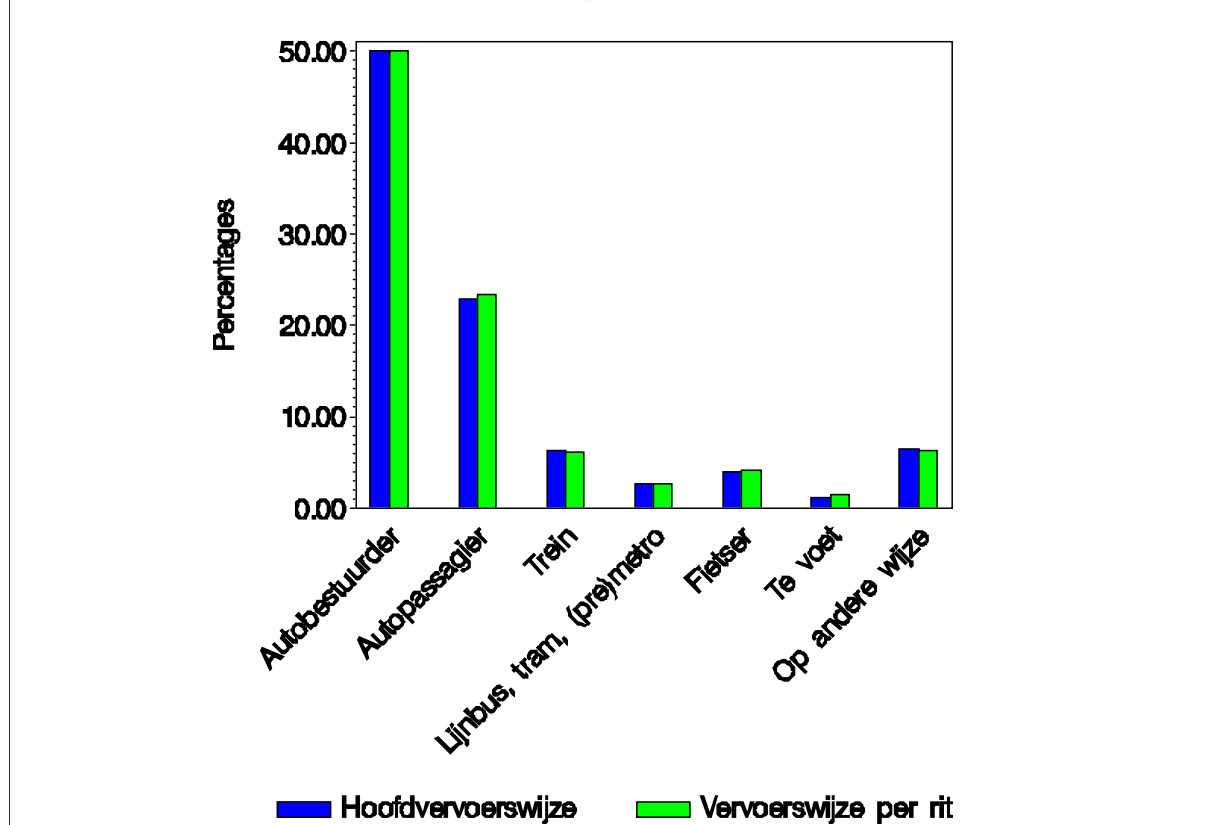


Het aandeel van de kilometers dat we te voet als fietser maar ook met BTM afleggen, is eerder beperkt. Deels omdat ze vooral voorkomen op de korte afstanden inz. te voet en fiets (en deels ook openbaar vervoer) en deels omdat het transportmiddel minder gebruikt wordt (openbaar vervoer). Dat is altijd zo geweest en is ook perfect logisch (zie ook Appendix 2, *Tabel 21*)²⁷. Meer dan 78% van de afstand doen we per auto. In aantal verplaatsingen was dat "slechts" 68%. Het marktaandeel van het openbaar vervoer stijgt qua afstand naar bijna 9% (in aantal verplaatsingen is dit ongeveer 5%); waarbij uiteraard –vooral– de trein de langere afstandsmodus is. De evolutie tussen vorig jaar (OVG4.4) en dit jaar toont een significante daling van treinkilometers.

Om dit wat verder te analyseren kijken we even naar de absolute aantallen: zo werden er respectievelijk in de verschillende OVG's 3.735, 4.698, 4.364, 4.476 en 3.717 km afgelegd door 38, 56, 45, 47 en 43 treinreizigers. Dat betekent dus dat in de respectievelijke OVG's (OVG3 t.e.m. OVG4.5) de gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag met de trein 97.9, 98.2, 83.9, 96.9, 95.3 en 86.4 km was. Op basis hiervan kunnen we dus concluderen dat, aangezien de gemiddelde afstand per persoon afgelegd met de trein toch wel aanzienlijk daalt ten opzichte van vorig jaar, het dalende aantal kilometers met de trein te wijten is aan minder verre verplaatsingen met de trein (en dus in iets mindere mate aan minder treinreizigers). Het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag met de modus trein was overigens ook niet significant verschillend (zie blz. 21).

²⁷ De inhoud van de categorie 'op een andere wijze' komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier de categorieën 'op een andere wijze' (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'autocar' (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

OVG 4.5: Hoofdvervoerswijze per verplaatsing versus vervoerswijze per rit (Verplaatsingskilometers/ritten)
(Verplaatsingen < 1000 km)

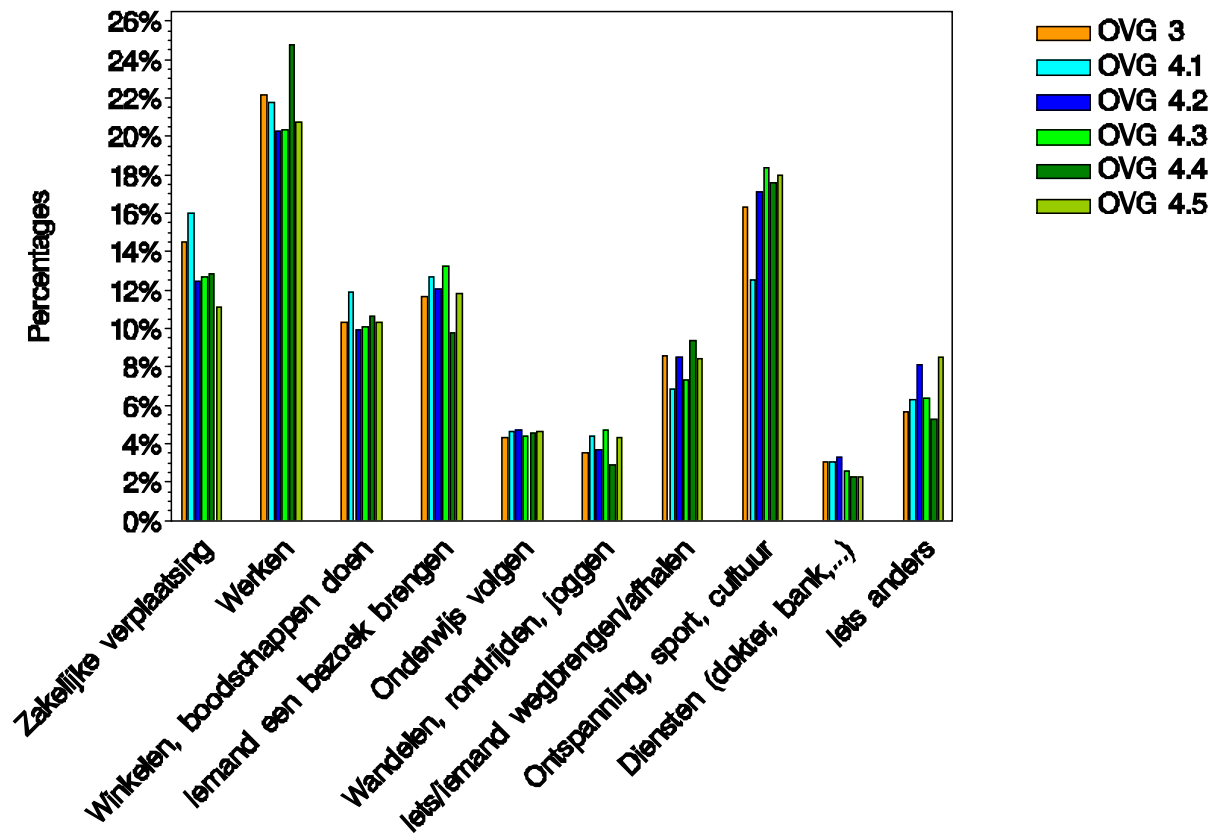


Bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 22)²⁸ vergelijkt het aandeel in de verplaatsingskilometers van de verschillende modi als hoofdvervoermiddel (dit is dus een herhaling van de eerste grafiek onder sectie 2.2), versus het aandeel in de verplaatsingskilometers van de verschillende modi in het geval er een analyse op ritniveau wordt uitgevoerd. De verschillen zijn zeer klein en dus is een analyse van de verplaatsingskilometers op niveau van de hoofdvervoersmodus, net zoals bij het aantal verplaatsingen overigens, hier eveneens zeker te verantwoorden.

²⁸ De inhoud van de categorie 'op een andere wijze' komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier de categorieën 'op een andere wijze' (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'autocar' (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

2.3 Verplaatsingsmotief

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Motief (Verplaatsingskilometers – Verpl < 1000 km)



Bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 23) geeft inzicht in het gemiddeld aantal afgelegde kilometer per persoon per dag, opgedeeld volgens verplaatsingsmotief. De functionele verplaatsingen (zakelijke verplaatsingen, werken en onderwijs volgen) produceren samen ongeveer 42% van de kilometers. Een ander belangrijk aandeel hebben ook de recreatieve verplaatsingen (iemand een bezoek brengen, wandelen/rondrijden/joggen en ontspanning/sport/cultuur), samen goed voor 30% van al de afgelegde kilometers. De overige 30% wordt door de overige categorieën afgelegd met een vrij klein aandeel van de motieven “iets anders” en “diensten”.

Waar we bij de verdeling van het aantal verplaatsingen volgens motief nog aangaven dat dit vrij stabiel en robuust was over de jaren heen, blijkt dit niet of toch veel minder van toepassing te zijn op de verdeling van de verplaatsingskilometers volgens motief. Uit dit grillig verloop kunnen we dus concluderen dat we over de jaren heen sommige activiteiten (lees: motieven) op andere locaties gaan uitvoeren, waardoor de afgelegde kilometers per motief ook jaarlijks wijzigen. Uiteraard speelt ook nog wel de correlatie tussen het aantal verplaatsingen per motief en de afgelegde afstand. Meer verplaatsingen maken het immers ook mogelijk om ook een “grotere” afstand af te leggen; terwijl het omgekeerde geldt voor iemand die slechts weinig verplaatsingen maakt. Daarom hebben we dit jaar ook eens gekeken naar de absolute cijfers voor de verschillende motieven en meer specifiek naar het gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon voor de verschillende motieven²⁹. Het resultaat ziet u in onderstaande grafiek.

²⁹ Zakelijke verplaatsingen en “iets anders” werden uit de grafiek weggelaten om de leesbaarheid te vergroten.

Gemiddelde
aantal
kilometer
persoon

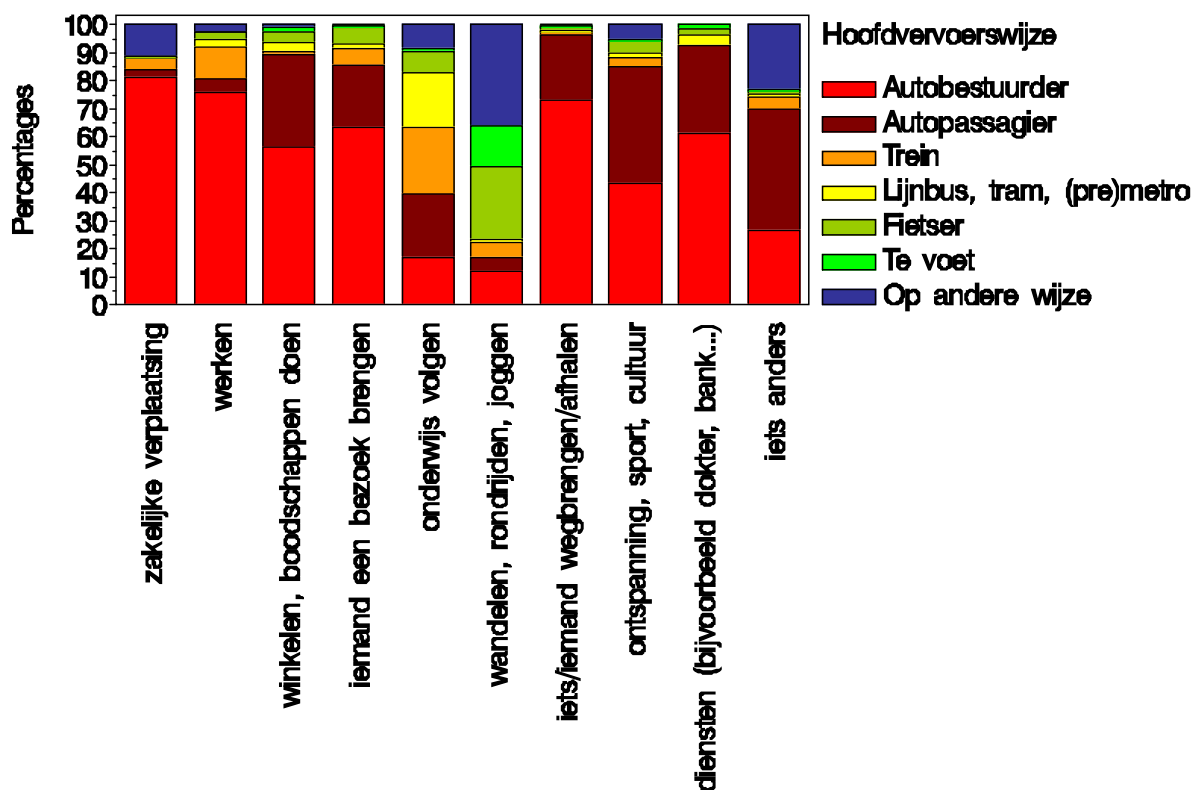
Ondanks de (significante) verschillen over de jaren, toont deze grafiek ons ook wel dat voor de meeste motieven het gemiddeld aantal kilometer de gemiddelde afstand per persoon zich tussen vrij duidelijke beneden- en bovengrenzen afspeelt. Voor “werken” is dat tussen de 32 en de 35 km; voor “winkelen, boodschappen doen” tussen de 12.8 en 14.8 km; voor “iemand een bezoek brengen” tussen de 20.8 en 26.6 km; voor “onderwijs volgen” tussen de 14.6 en 18 km, voor “wandelen, rondrijden, joggen” tussen de 17 en 25 km, voor “iets/iemand brengen/halen” tussen de 19.8 en 24.7 km; voor “ontspanning, sport, cultuur” tussen de 23.6 en 36 km; voor “diensten” tussen de 11.4 en 14.6 km. De reden voor de kleinere beneden- en bovengrens van bepaalde motieven heeft te maken met de aard van de activiteiten. Zo wordt onderwijs volgen en winkelen (en in minder mate ook diensten en werken) typisch dicht bij huis uitgevoerd en doen mensen veel minder (nieuwe) locatiekeuzes (het tegenovergestelde geldt voor een flexibele activiteit zoals “ontspanning/sport/cultuur”) voor deze motieven. Bovendien hebben kleinere afstanden gewoon ook een kleinere variabiliteit dan grotere afstanden, wat dus ook een verklaring kan zijn voor de relatieve “stabiliteit” van de genoemde motieven zoals onderwijs volgen, winkelen, diensten en werken.

Naast de hierboven omschreven factoren kunnen we ook nog andere mogelijke verklaringen bedenken waarom we variabiliteit in het aantal kilometers zien. Zo weten we inmiddels al dat het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens motief (zie blz. 26) vrij “grillig” verloopt; en kilometers worden natuurlijk evenzeer beïnvloed door het aantal verplaatsingen. En uiteraard kan het evenzeer zo zijn dat omwille van een gewijzigd gedrag, de afgelegde kilometers kunnen variëren.

2.4 Verplaatsingsmotief en verplaatsingswijze

Net zoals bij het aantal verplaatsingen maken we hier bij de bespreking van de afgelegde afstanden een koppeling tussen verplaatsingsmotief en hoofdvervoerswijze. Dit gebeurt opnieuw eerst vanuit het standpunt van het verplaatsingsmotief: gegeven een motief, welke vervoersmodi gebruiken we hiervoor? Nadien volgt een bespreking vanuit het standpunt van de (hoofd)vervoersmodus: gegeven een modus, voor welke motieven gebruiken we deze modus?

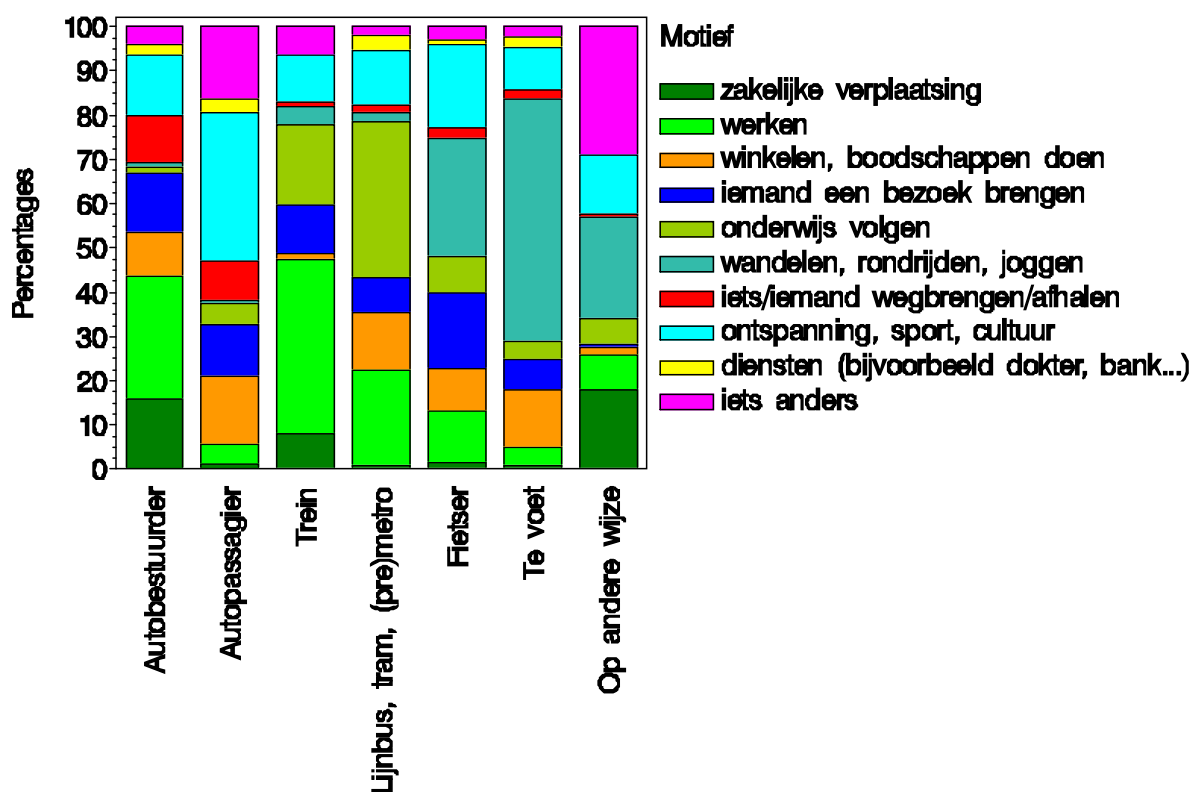
Hoofdvervoerswijze per Motief (Verplaatsingskilometers) (Verplaatsingen < 1000 km)



Met uitzondering van onderwijs en “wandelen, rondrijden en joggen” toont deze grafiek (die dus een beeld geeft van het gemiddeld aantal kilometer per persoon per dag volgens hoofdvervoerswijze per motief: zie ook Appendix 2, Tabel 24, kolompercentages)³⁰ dat alle motieven inzake afgelegde kilometers gedomineerd worden door de wagen. Vanuit maatschappelijk oogpunt (inz. beleid) is het opzienbarend dat voor al deze verplaatsingsmotieven de auto inzake afgelegde afstand een aandeel heeft van minimaal bijna 80%. Belangrijk is nog, gezien soms het kleine aantal observaties per cel in deze tabel (zie Appendix 2, Tabel 24), om niet te veel belang te hechten aan modi zoals brom/snorfiets, motorrijder, tram/metro of autocar aangezien die aantallen erg laag zijn. Het is dus wetenschappelijk niet correct om hier individuele uitspraken over te doen, laat staan evoluties in proberen te ontdekken: de aantallen per cel zijn daarvoor te klein.

³⁰ De inhoud van de categorie ‘op een andere wijze’ komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie ‘op een andere wijze’ bevat hier de categorieën ‘op een andere wijze’ (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën ‘motorfiets’, ‘brom- en snorfiets’ en ‘autocar’ (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

Motief per Hoofdvervoerswijze (Verplaatsingskilometers) (Verplaatsingen < 1000 km)



Deze grafiek (die een beeld geeft van het gemiddeld aantal kilometer per persoon per dag, volgens motief per hoofdvervoerswijze: zie ook Appendix 2, Tabel 24, rijpercentages) bespreekt het spiegelbeeld van vorige grafiek: gegeven de vervoersmodus, voor welk motief wordt de modus dan gebruikt. Ook bij deze grafiek kunnen we geen uitspraken doen over de andere modi dan fiets, "te voet" en auto wegens de te kleine aantallen.

We vinden alle verplaatsingsmotieven in meerdere of mindere mate terug in de verdeling van het aantal kilometers over de verschillende verplaatsingswijzen. Meestal kan evenwel 1 specifiek motief gekoppeld worden aan (de afgelegde kilometers van) een bepaalde verplaatsingswijze.

Voor 'autobestuurder' en trein is dit 'werken'. Voor 'autobestuurder' is dit evenwel in beperktere mate als voor de 'trein' hetgeen betekent dat voor de meeste motieven de 'autobestuurder' steeds een redelijk groot aandeel heeft. Voor de 'autopassagier' is dit 'winkelen' en voor 'BTM' 'onderwijs volgen'. Voor 'wandelen, rondrijden en joggen' is dit logischerwijze 'te voet' en de fiets. Voor de fiets geldt evenwel de zelfde opmerking als deze die zonet geformuleerd werd bij de 'autobestuurder'.

2.5 Variatie in kilometers

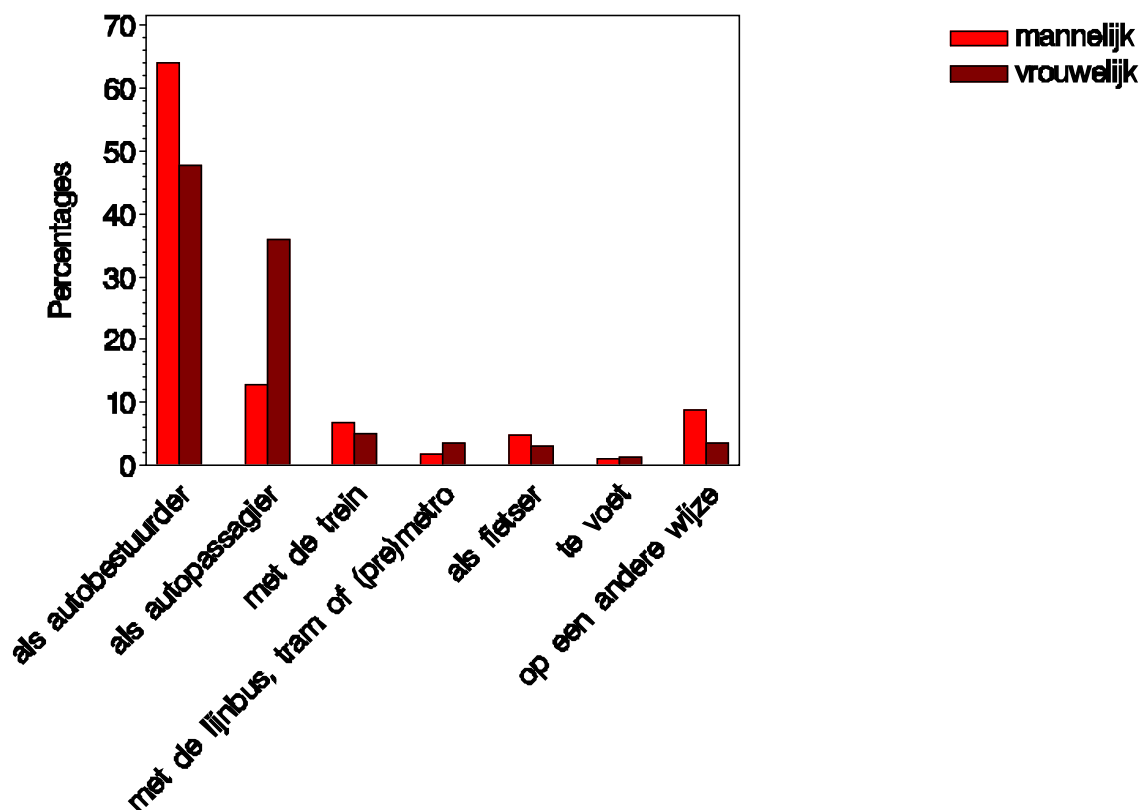
Geslacht

| Deelgroep | Aantal OVG 3 | Aantal OVG 4.1 | Aantal OVG 4.2 | Aantal OVG 4.3 | Aantal OVG 4.4 | Aantal OVG4.5 |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| algemeen gemiddelde | 41,64 | 38,23 | 36,98 | 42,12 | 41,46 | 39,52 |
| mannelijk | 49,30 | 47,06 | 41,78 | 56,47 | 39,35 | 44,13 |
| vrouwelijk | 34,28 | 30,21 | 32,73 | 28,49 | 44,46 | 35,17 |
| algemeen gemiddelde zonder "outliers" | 38,4 | 35,4 | 36,2 | 35,4 | 34,3 | 37,49 |
| mannelijk zonder "outliers" | 47,37 | 41,23 | 41,77 | 42,88 | 39,40 | 42,83 |
| vrouwelijk zonder "outliers" | 30,07 | 30,21 | 31,25 | 28,48 | 30,18 | 32,30 |

In bovenstaande tabel hebben we, net zoals bij de algemene tabel inzake gemiddeld aantal kilometer per persoon per dag, een expliciet onderscheid gemaakt tussen het algemeen gemiddelde waarbij rekening wordt gehouden met alle gegevens en alle respondenten die hebben deelgenomen aan het onderzoek enerzijds en het gemiddelde waarbij verplaatsingen vanaf 1.000 km uit het onderzoek verwijderd werden (zogenoemde "outliers").

We zien dit jaar geen significante verschillen voor beide geslachten inzake dagelijkse afgelegde afstand met outliers enerzijds (i.e. 44.13 km voor mannen en 35.17 km voor vrouwen) en zonder outliers (i.e. 42.83 km voor mannen en 32.30 km voor vrouwen) anderzijds. Ook dit jaar blijkt de "kilometerkloof" tussen mannen en vrouwen (zie 2 laatste rijen in de bovenstaande tabel) opnieuw nog lang niet gedicht. Er is zelfs niet de minste aanzet toe.

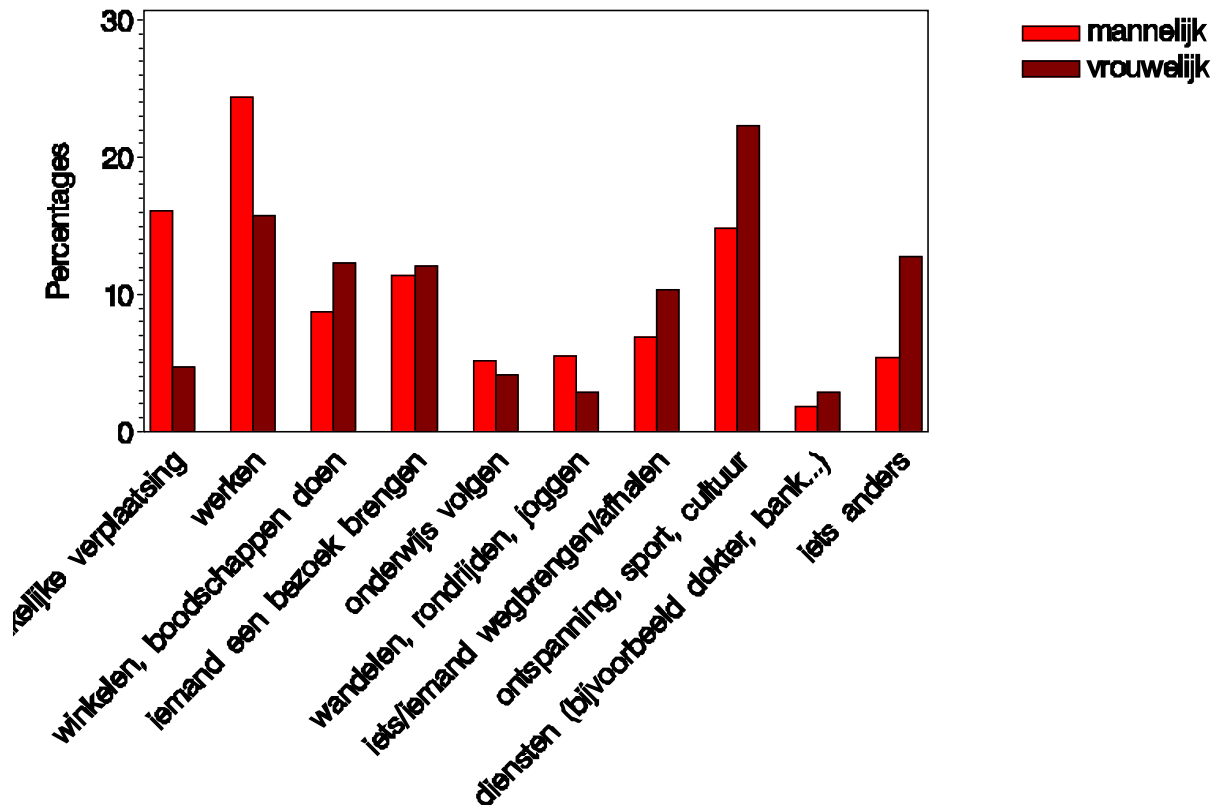
Hoofdvervoerswijze per geslacht (Verplaatsingskilometers) (Verplaatsingen < 1000 km)



Daarnet hadden we het al over de grotere afstand die door mannen wordt afgelegd. In bovenstaande grafiek (die dus een beeld geeft van het gemiddeld aantal kilometer per persoon per dag volgens hoofdvervoerswijze per geslacht: zie ook Appendix 2, *Tabel 25*)³¹ belichten we een ander facet: mannen leggen duidelijk meer kilometers (27 km versus 15 km bij vrouwen) af als autobestuurder, terwijl vrouwen meer kilometers afleggen als autopassagier (5 km voor mannen versus 11 km voor vrouwen). Dat heeft te maken met het bestaande rollenpatroon, dat we al meermaals hebben aangehaald in dit rapport.

³¹ De inhoud van de categorie 'op een andere wijze' komt hier niet overeen met de inhoud zoals gebruikt in het onderzoek en zoals weergegeven in het tabellenrapport. De categorie 'op een andere wijze' bevat hier de categorieën 'op een andere wijze' (zoals opgenomen in de vragenlijst) en de categorieën 'motorfiets', 'brom- en snorfiets' en 'autocar' (zoals opgenomen in de vragenlijst). We doen dit met het oog op een betere leesbaarheid.

Motief per geslacht (Verplaatsingskilometers) (Verplaatsingen < 1000 km)



Een verdere analyse (zie ook Appendix 2, Tabel 26) leert ons dat afstandsverschillen tussen mannen en vrouwen zich voornamelijk in de werkverplaatsingen (10 km bij mannen en 4.7 km bij vrouwen) en de zakelijke verplaatsingen (6.6 km bij mannen en 1.42 km bij vrouwen) situeren. Zoals eerder in dit rapport ook al vermeld, mag men cijfers inzake afgelegde afstand niet volledig los zien van het aantal verplaatsingen want er is uiteraard een zekere correlatie tussen aantal verplaatsingen en afgelegde afstand. Inzake werkactiviteiten en zakelijke activiteiten zal het relatief gezien dus zeker zo zijn dat mannen meer kilometers afleggen (cf. grafiek hierboven). Dit komt onder andere omdat ze meer verplaatsingen afleggen voor beide motieven (62% tegenover 38% voor vrouwen, cf. bijkomende berekeningen op basis van Tabel 12, in Appendix 2) maar ook omdat de verplaatsingsafstanden voor deze motieven groter zijn (het aantal verplaatsingskilometers ligt immers 10% hoger dan het hogere aandeel inzake verplaatsingen voor de mannen en bij de vrouwen is het omgekeerd: 72% tegenover 62% en 28% tegenover 38%, cf. bijkomende berekeningen op basis van Tabel 26 in Appendix 2). Anderzijds zien we, relatief gezien, dat vrouwen voor alle andere activiteiten meer kilometers afleggen maar bij deze motieven (m.u.v. 'ontspanning, sport en cultuur' en 'iets anders') zijn de verschillen veel minder uitgesproken (en minder vaak telkens opnieuw terugkerend in de verschillende OVG's) dan bij de werk- en zakelijke verplaatsingen.

Verplaatsingskilometers naar diploma (verplaatsingen < 1.000 km)

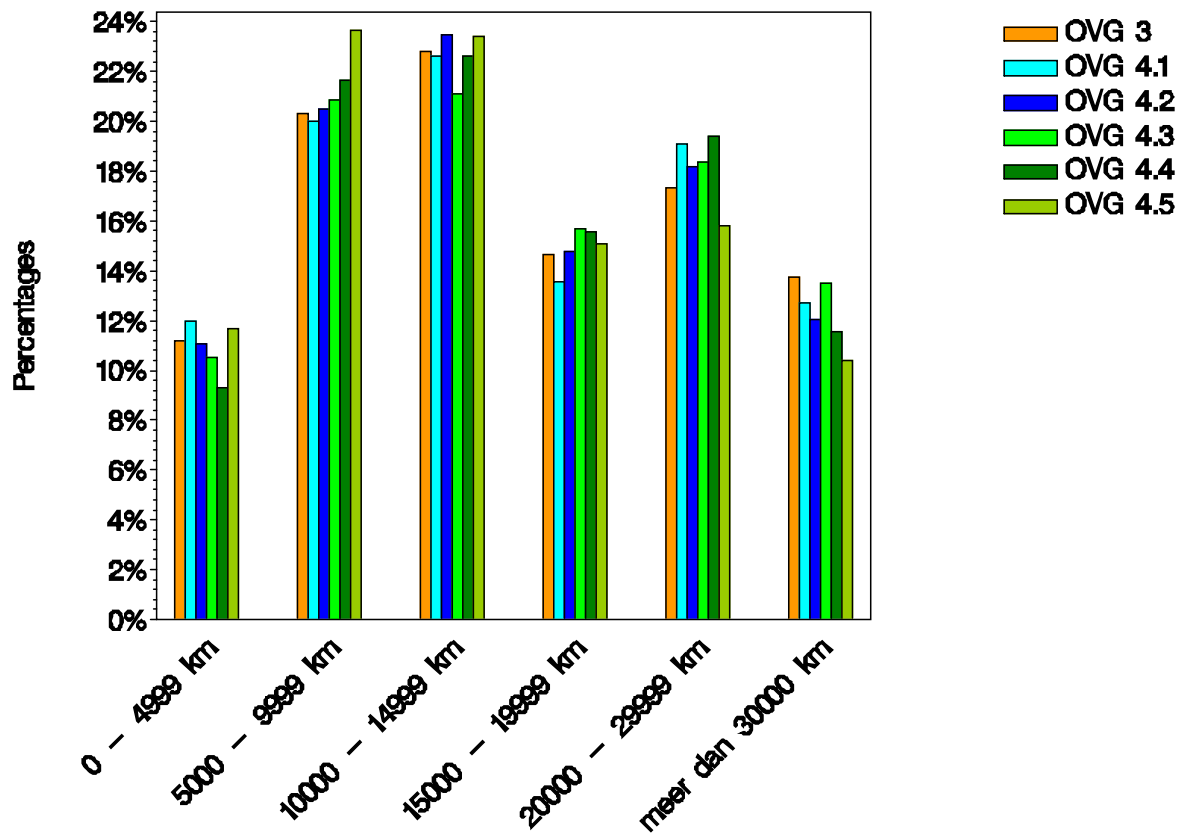
| Deelgroep | Aantal OVG 3 | Aantal OVG 4.1 | Aantal OVG 4.2 | Aantal OVG 4.3 | Aantal OVG 4.4 | Aantal OVG 4.5 | Verschil |
|--|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|
| geen diploma | 21,50 | 6,18 | 10,48 | 4,40 | 11,67 | 57,41 | 45,74 |
| lager onderwijs | 18,17 | 15,90 | 14,88 | 13,46 | 9,41 | 10,42 | 1,01 |
| middelbaar ASO niet afgewerkt | 26,96 | 34,36 | 27,87 | 20,93 | 16,01 | 33,62 | 17,61 |
| middelbaar niet-ASO niet afgewerkt | 36,80 | 27,71 | 34,94 | 42,71 | 35,13 | 27,88 | -7,25 |
| middelbaar ASO volledig afgewerkt | 46,29 | 30,52 | 42,18 | 34,39 | 33,72 | 41,67 | 7,95 |
| middelbaar niet-ASO volledig afgewerkt | 41,12 | 40,92 | 35,79 | 38,35 | 37,60 | 32,26 | -5,34 |
| hoger niet-universitair onderwijs | 54,45 | 52,03 | 46,97 | 50,19 | 50,01 | 50,48 | 0,47 |
| universitair onderwijs | 66,63 | 56,89 | 60,86 | 56,96 | 57,38 | 77,62 | 20,24 |

Voor de interpretatie van deze tabel is het belangrijk dat we in het achterhoofd houden dat het algemeen gemiddelde 34,3 km bedraagt. Net zoals al de andere vorige jaren kunnen we grosso modo uit deze tabel afleiden dat mensen met een hogere opleiding (hoger niet-universitair onderwijs en universitair onderwijs) grotere afstanden doen dan mensen met een diploma lager onderwijs. Dat is opvallend maar uiteraard speelt hier dat opleidingsniveau samenhangt met leeftijd (gepensioneerden bv.), en ook beroep, statuut en inkomensniveau zijn wellicht in heel belangrijke mate gecorreleerd. Bij mensen zonder diploma gaat het dit jaar slechts over 10 respondenten, en de gemiddelde afstand is dan ook uitzonderlijk hoog in vergelijking met andere jaren. Ondanks dit is het belangrijker om de algemene trend te onthouden, die nu toch al verschillende jaren wordt bevestigd.

2.6 Jaarkilometrage auto's

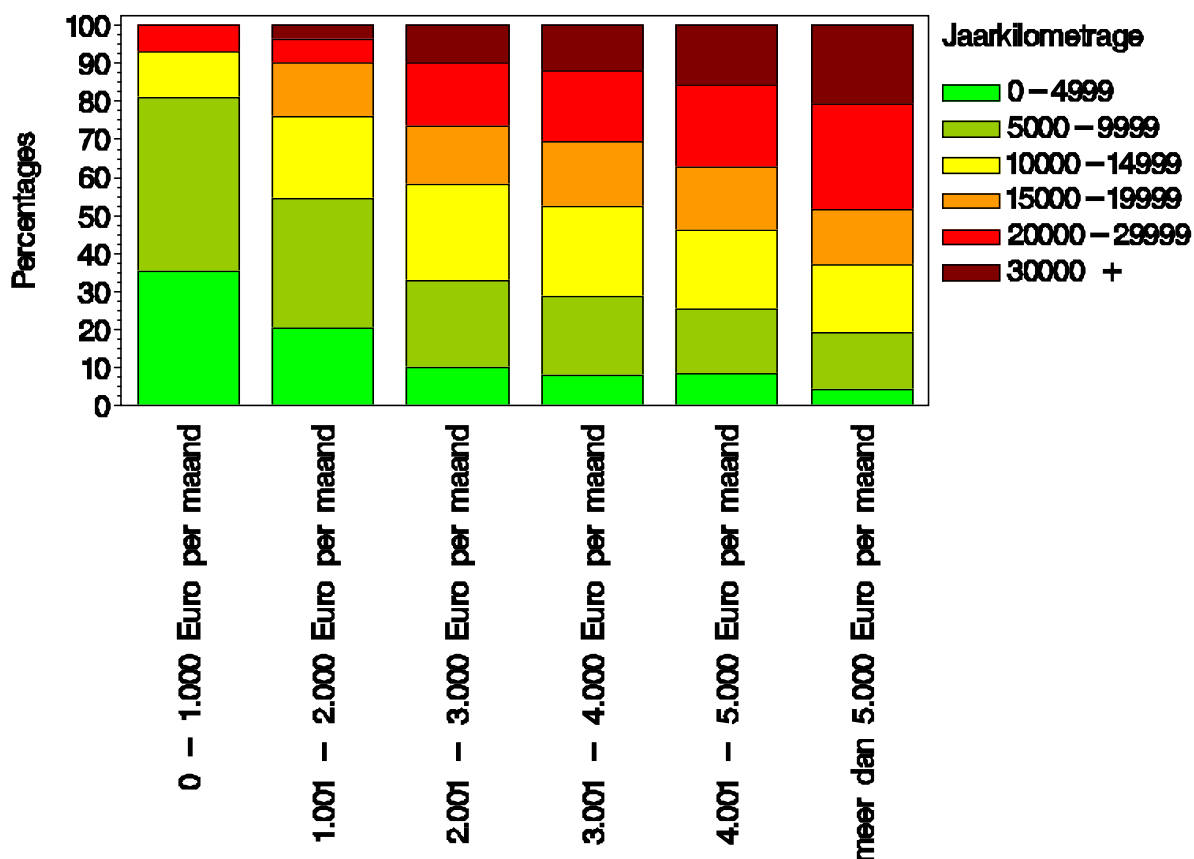
In Vlaanderen wordt gemiddeld 14.671 km afgelegd per auto per jaar. Vorig jaar rapporteerden we 15.709 km, het jaar daarvoor 16.315 km en drie jaar geleden 15.666 km. Dat aantal schommelt dus wat en het is moeilijk om daar een eenduidige evolutie in te trekken. Bemerkt ook dat dit het aantal kilometers is *per wagen* en *niet* per persoon/Vlaming.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Jaarkilometrage personenwagens



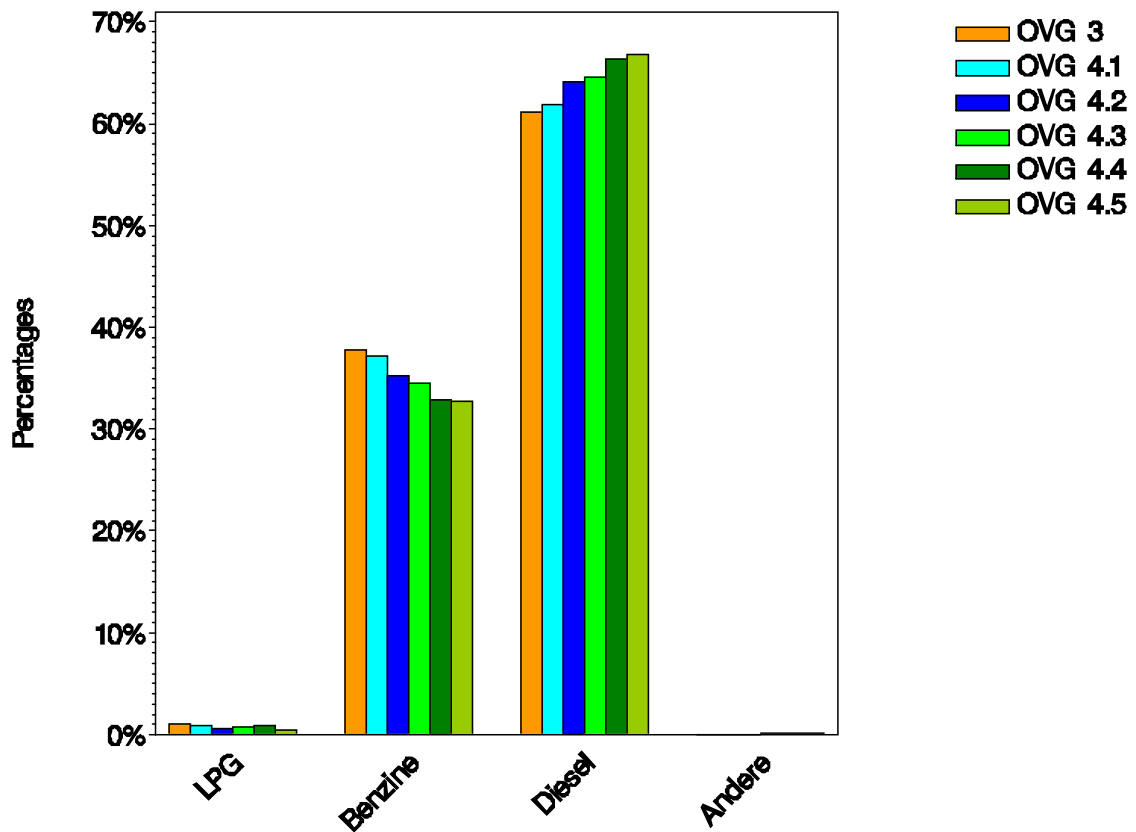
In bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, Tabel 27) wordt de verdeling gegeven van de jaarkilometrages van personenwagens. Qua trend lijkt het er op dat er wat meer wagens zijn die kortere afstanden hebben gereden; en wat minder die langere afstanden hebben afgelegd. Vandaar ook de daling in het zonet besproken algemene gemiddelde jaarkilometrage. Significante verschuivingen ten opzichte van vorig jaar zijn er echter alleen in de categorie 20.000-30.000 km (dalend) en in de categorie 0-5.000 km (stijgend).

Jaarkilometrage van alle wagens in een gezin versus netto gezinsinkomen



Uit bovenstaande grafiek (zie ook Appendix 2, *Tabel 28*) blijkt net zoals de voorbije jaren dat er een duidelijke relatie is tussen inkomensniveau en het aantal gereden autokilometers per gezin. Wanneer we naar de kleurcodes kijken in de grafiek, zien we een aantal diagonalen (bekeken per kleur, van linksboven naar rechtsbeneden) terugkomen, wat eigenlijk betekent dat per inkomenscategorie, het jaarkilometrage toeneemt. Het duidelijkst is dit wanneer we naar de extremen kijken: in de categorie 0-1.000 euro verplaatst niemand zich meer dan 30.000 km en ook omgekeerd geldt dat in de categorie meer dan 5.000 euro bijna niemand zich tussen de 0-5.000 km verplaatst. Hier is trouwens al impliciet rekening gehouden met een mogelijke onderliggende factor zoals "wagenbezit" voor de verschillende inkomensklassen, want de hier gerapporteerde jaarkilometrages zijn enkel berekend voor gezinnen die effectief een wagen hebben.

OVG 3 – OVG 4.1 – OVG 4.2 – OVG 4.3 – OVG 4.4 – OVG 4.5: Brandstofsoort personenwagens



De grafiek, waarop de verdeling van de brandstofsoorten op de automarkt wordt voorgesteld (zie ook Appendix 2, Tabel 29), toont een bijzonder beeld: een monotone stijging van de dieselwagens en een monotone daling van de benzine wagens. De verschillen ten opzichte van vorig OVG (OVG4.4) zijn echter niet significant. De cijfers van Febiac inzake brandstofsoorten liggen in dezelfde lijn als de resultaten uit dit OVG: 62.3% diesel en 36.5% benzine in 2012. Ook de evolutie doorheen de jaren (stijging van diesel en daling van benzine) is erg gelijklopend. Onder invloed van strengere milieunormeringen, Europese druk, het dalend prijsverschil aan de pomp en ook fiscaliteit zeggen experts al een tijdje dat dieselwagens aan belang/aandeel zullen verliezen. Misschien is dat wel zo, maar we zien dit alvast nog niet terug in dit OVG. Mogelijk speelt er ook een belangrijke factor "gewoontegedrag" die misschien wat moeilijker om te keren is dan men a priori zou kunnen verwachten.

Appendix 1: Methodologische toelichting

Inhoudsopgave

| | | |
|------------|--|----|
| <u>1</u> | <u>De steekproef en de steekproeftrekking</u> | 64 |
| <u>2</u> | <u>Wijzigingen van methodiek t.o.v. vorige OVG-onderzoeken</u> | 65 |
| <u>3</u> | <u>Vergelijkbaarheid van de onderzoeksgegevens met OVG3, 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4...</u> | 66 |
| <u>4</u> | <u>De weging van de records</u> | 69 |
| <u>4.1</u> | <u>Het doel van de weging</u> | 69 |
| <u>4.2</u> | <u>Beschikbaarheid van populatie- en steekproefgegevens</u> | 69 |
| <u>4.3</u> | <u>Het gebruik van Iterative Proportional Fitting (IPF)</u> | 69 |
| <u>4.4</u> | <u>Afkapgrenzen bij de gewichten</u> | 72 |
| <u>4.5</u> | <u>De gewichten van de gezinsgegevens</u> | 72 |
| <u>4.6</u> | <u>De gewichten van de personen</u> | 73 |
| <u>4.7</u> | <u>De gewichten van de verplaatsingen</u> | 75 |

1. DE STEEKPROEF EN DE STEEKPROEFTREKKING

De toegepaste steekproefprocedure is een 'gestratificeerde tweetrapssteekproef met clustering op het niveau van postcodes'. De steekproeftrekking gebeurt in 4 stappen waarvan stappen 2 en 3 in feite gelijktijdig gebeuren (dus in feite 3 stappen).

De eerste stap bestaat erin te stratificeren op het niveau van de vervoersgebieden³²: er wordt in verhouding tot het inwonersaantal van een vervoersgebied enerzijds en de totale vooropgestelde grootte van de netto steekproef (voor OVG 4.5: 1.600 interviews) anderzijds, bepaald hoeveel interviews per vervoersgebied moeten worden afgenomen. Vervolgens wordt de clustergrootte bepaald, bijvoorbeeld een cluster van netto 10 personen/interviews. Op basis van het aantal te realiseren interviews in een bepaald vervoersgebied weten we dan hoeveel clusters in een bepaald vervoersgebied moeten getrokken worden.

Bij de tweede stap worden in een bepaald vervoersgebied de postcodes geselecteerd en (gelijktijdig in feite) het aantal clusters (en dus ook het aantal respondenten) per postcode. Er wordt dus slechts geïnterviewd in een bepaald aantal postcodes. Dit doen we om te voorkomen dat het enquêtebureau naar alle gemeenten moet, om daar dan soms slechts één interview te doen³³. Via een speciale techniek worden dus per vervoersgebied de postcodes en het aantal clusters per postcode geselecteerd. Het aantal clusters in een postcode is gedeeltelijk afhankelijk van het toeval en gedeeltelijk van het aantal inwoners. Hoe groter het aantal inwoners, hoe meer kans dat er uit die postcode een cluster zal getrokken worden.

De derde stap is dan een éénvoudige toevalssteekproef in de betreffende postcode om het aantal personen te selecteren per cluster die in de postcode opgenomen is. Om rekening te houden met de non-response worden geen 10 maar 14 personen³⁴ getrokken. Deze laatste steekproef wordt geleverd door het Rijksregister.

Er zijn vier onafhankelijke trekkingen gedaan uit het Rijksregister: een trekking in augustus 2012, december 2012, maart 2013 en juni 2013. 'Onafhankelijk' wil zeggen dat als voor een gemeente bij de eerste trekking bepaald werd dat er één cluster uit getrokken werd, dit bij een volgende trekking ook nul, of één of twee clusters konden zijn.

In totaal bedroeg de bruto steekproef voor OVG4.5 2.240 personen. Hiervan vulde 1.670 personen minstens een van de drie vragenlijsten (huishoudvragenlijst, personenvragenlijst en verplaatsingsdagboekje) in, wat overeenstemt met een responsegraad van 74.6%. 1.626 personen vulden de drie vragenlijsten in.

³² De Vlaamse Vervoermaatschappij, De Lijn, heeft in Vlaanderen 13 vervoergebieden afgebakend.

³³ Het interview gebeurt immers in principe face-to-face.

³⁴ Van 6 jaar en ouder.

2. WIJZIGINGEN VAN METHODIEK T.O.V. VORIGE OVG-ONDERZOEKEN

De toegepaste methodiek is identiek aan deze van (het vorige) OVG4.4.

Inzake vergelijkingen tussen alle tot op heden uitgevoerde OVG's: zie de opmerkingen geformuleerd onder hetzelfde hoofdstuk in de analyserapporten van OVG3, 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4.

Algemeen kan gesteld worden dat de gegevens van OVG3 en 4.1 tot 4.5 vergelijkbaar zijn.

3. VERGELIJKBAARHEID VAN DE ONDERZOEKSGEGEVENS MET OVG 3, 4.1, 4.2, 4.3 EN 4.4

Aangezien de methodiek van dataverzameling bij dit onderzoek quasi-identiek is aan die van OVG 3, 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4 kunnen vergelijkingen worden gemaakt met OVG3, 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4. Wanneer evenwel verschillen in resultaten worden waargenomen, dient nog nagegaan te worden of er een reële, zinvolle kans bestaat (meestal met 95% betrouwbaarheid) dat het verschil ook in werkelijkheid aanwezig is. Dit heet 'statistische significantie' en wordt nagegaan met behulp van significantietoetsen.

Wanneer de toets aangeeft dat het verschil 'niet significant' is dan is het verschil 'toevallig'. Dit betekent dan dat het verschil dat gevonden werd in de steekproef puur toeval is en zich in de realiteit (= populatie) waarschijnlijk (meestal met 95% betrouwbaarheid) niet voordoet.

Wanneer de toets aangeeft dat het verschil 'wel significant' is dan is het verschil niet toevallig. Dit betekent dan dat het verschil dat gevonden werd in de steekproeven geen toeval is en zich in de realiteit (= populatie) waarschijnlijk (meestal met 95% betrouwbaarheid) wel voordoet.

Het is evenwel belangrijk om te waarschuwen voor enkele mogelijke valkuilen.

1. *Kleine aantallen*: soms gebeurt het dat cijfers van bepaalde cellen van een tabel berekend zijn op slechts een beperkt aantal observaties. Het probleem doet zich voornamelijk voor bij kruistabellen omdat we hier voor alle combinaties van mogelijke waarden van 2 variabelen op zoek gaan naar observaties. Meestal is de huidige steekproefgrootte onvoldoende groot om voor elk van deze combinaties voldoende observaties over te houden. Het is dan ook weinig betekenisvol om deze cijfers zowel als zodanig te interpreteren als om ze te vergelijken met OVG3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.
2. *Statistisch significant verschil versus trend*: er is een wezenlijk verschil tussen een statistisch significant verschil tussen twee metingen en een trend. Wanneer een statistische test bijvoorbeeld aangeeft dat het gemiddeld aantal verplaatsingen statistisch significant gedaald is bij een OVG t.o.v. een vorig OVG dan duidt dit slechts aan dat het cijfer van deze bevraging lager ligt. Om te kunnen spreken van een tendens hebben we meerdere metingen nodig. Een tendens of trend duidt op een langere termijn en een bijhorende langere reeks van gegevens.

De vergelijking van OVG4.5 met OVG3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 is een vergelijking van maximaal 6 jaar en laat enigszins toe een indicatie van een tendens te ontdekken, maar vereist enige terughoudendheid om uitspraken te doen over de tendens omdat dit nog steeds geen lange reeks van gegevens betreft.

3. *Statistisch significant versus relevant*: een waargenomen effect of verschil kan (statistisch) significant zijn, maar toch zo klein, dat het inhoudelijk niet relevant is. Omgekeerd is een groot (zogezegd 'relevant') effect of verschil soms statistisch niet significant, en heeft het effect of verschil dus geen betekenis en mag het dus niet worden geïnterpreteerd.
4. *Vooronderstellingen van de statistische test*: vaak hebben statistische testen onderliggende vooronderstellingen/assumpties waaraan voldaan moet zijn opdat de resultaten mogen geïnterpreteerd worden. Wanneer deze assumpties niet voldaan zijn, en men de resultaten toch interpreteert, kan dit leiden tot verkeerde conclusies. Daarom is het belangrijk om steeds de assumpties te controleren van de test die je uitvoert, en wanneer deze niet voldaan zijn over te gaan tot een alternatieve test. Deze algemene richtlijnen werden ook toegepast in het analyserapport, om zo analyses op een statistisch verantwoorde wijze te garanderen.

Om de lezer van dit rapport te gidsen bij het uitvoeren van vergelijkingen van cijfers van OVG4.5 met die van OVG3, OVG4.1, OVG4.2, OVG4.3 en OVG4.4 worden hier kort enkele statistische testen toegelicht met een bijzondere aandacht voor de voorwaarden. Om statistische significanties te meten, bestaan immers verschillende testen. Welke test gebruikt moet worden is afhankelijk van 2 belangrijke elementen: de meetschaal en het feit of het over gemiddelden, proporties of verdelingen gaat. Wat de meetschalen betreft is het belangrijk om weten dat een eigenschap op vier verschillende niveaus – schalen – kan gemeten worden. Wanneer men een eigenschap meet, worden in principe getallen toegekend. Een meetschaal specificeert hoe deze getallen zich verhouden tot de gemeten eigenschap. Een meetschaal kan gedefinieerd worden aan de hand van de aan- of afwezigheid van vier karakteristieken (De Keyser, 1998):

1. Een meetschaal heeft de karakteristiek van **onderscheidingsvermogen** indien het verschillende getallen aan verschillende waarden van de eigenschap toekent, maar ook niet meer dan dat (5 is verschillend van 4 zoals een man verschillend is van een vrouw).
2. Een meetschaal heeft de karakteristiek van een **orde-van-grootte** indien grotere getallen een grotere aanwezigheid van de eigenschap weergeven (5 is meer dan 4 zoals vele appels meer is dan weinig appels).
3. Een meetschaal heeft de karakteristiek van een **meeteenheid** indien gelijke verschillen tussen getallen eenzelfde verschil in de eigenschap weergeven. (5 is 1 éénheid meer dan 4 zoals 10 appels = 9 appels + 1 appel).
4. Een meetschaal heeft een **absoluut nulpunt** wanneer het getal 0 de afwezigheid van de eigenschap weergeeft (0 appels zijn dus werkelijk geen appels. Let op: een thermometer (in °C) heeft deze eigenschap dus niet!).

Naar gelang van de aan- of afwezigheid van deze karakteristieken, onderscheidt men de volgende vier meetschalen:

Tabel 1: Meetschalen en hun karakteristieken

| | Onterscheidingsvermogen | Orde grootte | van | Meeteenheid | Absoluut nulpunt |
|----------------|-------------------------|--------------|-----|-------------|------------------|
| Nominaal | + | - | | - | - |
| Ordinaal | + | + | | - | - |
| Intervalschaal | + | + | | + | - |
| Ratioschaal | + | + | | + | + |

Het vergelijken van gemiddelden.

De meest gebruikte techniek bij het vergelijken van twee gemiddelden is de **t-test**. Deze test vooronderstelt dat de steekproeven onafhankelijk zijn van elkaar en dat binnen iedere steekproef, de waarden onafhankelijk en identiek normaal verdeeld zijn (waarden binnen dezelfde steekproef volgen eenzelfde normale verdeling, met het zelfde gemiddelde en variantie). Bovendien moeten de gegevens op interval- of ratioschaal zijn.

Wanneer deze voorwaarden niet voldaan zijn, wordt in praktijk vaak beroep gedaan op zogenaamde niet-parametrische testen, waarbij geen vooronderstellingen m.b.t. de onderlinge distributies gemaakt worden. Voor de t-test voor het vergelijken van gemiddelden van twee onafhankelijke steekproeven wordt de **Mann-Whitney test** vaak als niet-parametrisch alternatief voorgesteld. Een probleem met vele niet-parametrische testen is dat zij rang-gebaseerd zijn en het gebruik van gewichten niet toelaten (zie ook Sectie 4 over de detaillering waarom gebruik wordt gemaakt van gewichten).

Een tweede, alternatieve methode is de methode die gebruikt maakt van een techniek genoemd **bootstrapping**. Bootstrapping is een techniek om de steekproefverdeling van een schatter te bepalen door willekeurige deelsteekproeven (met teruglegging) te trekken van de originele

steekproef met als doel robuuste schattingen te krijgen van de standaardfouten en betrouwbaarheidsintervallen van een populatieparameter zoals het gemiddelde, mediaan, proportie, correlatie-coëfficiënt of regressie-coëfficiënt en kan dus ook worden aangewend om hypothesetesten uit te voeren. Deze techniek wordt vaak gebruikt als een robuust alternatief wanneer de assumpties van parametrische testen niet voldaan zijn.

Een derde, alternatieve methode bestaat erin om de gemiddelden te vergelijken met behulp van **regressiemodellen** waarbij de steekproef als verklarende variabele wordt gebruikt. Dit laat toe om naast de normale verdeling bij lineaire regressie (equivalent met t-test) ook andere verdelingen te gebruiken zoals de Poissonverdeling en de negatief binomiale verdeling.

Het vergelijken van proporties

Om twee proporties te vergelijken kan gebruik gemaakt worden van de **z-test**. Deze test vooronderstelt dat de meetschaal nominaal³⁵ is, dat de steekproeven onafhankelijk zijn van elkaar, en dat de steekproef voldoende groot moet zijn. Dit laatste kan getest worden door te controleren of $n_1p_1(1-p_1) > 5$ en $n_2p_2(1-p_2) > 5$, waarbij n_1 het aantal observaties in steekproef 1 is, n_2 het aantal observaties in steekproef 2, p_1 de proportie in steekproef 1 en p_2 de proportie in steekproef 2.

Het vergelijken van verdelingen

Om twee verdelingen (de proporties van alle categorieën van een bepaalde variabele samen) te vergelijken kan gebruik gemaakt worden van de chi-kwadraat-test. Deze test vooronderstelt dat de meetschaal nominaal³⁶ is, dat de observaties ongecorrleerd zijn, dat de steekproef voldoende groot is (te kleine steekproeven kunnen ervoor zorgen dat de test inadequaat wordt) en dat op z'n minst 80% van de cellen een voorspelde waarde van 5 of meer heeft.

³⁵ Hetgeen geen probleem is vermits dit het laagste schaalniveau is.

³⁶ Hetgeen geen probleem is vermits dit het laagste schaalniveau is.

4. DE WEGING VAN DE RECORDS

4.1 Het doel van de weging

Elke steekproef is uiteindelijk in meer of mindere mate vertekend. Personen zijn onbereikbaar, potentiële respondenten blijken soms toch niet tot de doelgroep te behoren, andere personen weigeren om mee te werken, enzovoort. Hierdoor is de steekproef niet volledig representatief voor de populatie. Dit wordt zo goed mogelijk opgevangen door aan de respondenten een gewicht toe te kennen. Groepen die in de steekproef ondervertegenwoordigd zijn in vergelijking met de populatie krijgen een gewicht groter dan 1. Hierdoor wegen ze wat zwaarder op het totale resultaat dan hun echte steekproefaantal aangeeft. Groepen die oververtegenwoordigd zijn krijgen een gewicht kleiner dan 1, zodat hun impact op het gehele resultaat wat kleiner wordt.

Om te kunnen wegen worden de personen aan een groep toegekend. Hoe een 'groep' gedefinieerd wordt, hangt af van de beschikbare variabelen. Een voor de hand liggende en ook beschikbare variabele is het geslacht van een persoon. Opleiding zou ook een heel goede variabele zijn, want er is een duidelijk verband tussen iemands opleiding en zijn (verplaatsings)gedrag (zie bijvoorbeeld de resultaten van OVG2 (Zwerts en Nuyts, 2002b), maar er zijn geen betrouwbare populatiegegevens beschikbaar over de opleiding van de Vlamingen zodat, spijtig genoeg, hierop niet kan gewogen worden. De volgende paragraaf geeft een overzicht van de populatiegegevens die wel beschikbaar zijn.

4.2 Beschikbaarheid van populatie- en steekproefgegevens

Voor OVG4 hebben we net zoals voor OVG3 globaal gezien betere populatiedata bekomen dan voor de vorige OVG's. Bijvoorbeeld, in de vorige OVG's (OVG1 en OVG2) waren er voor de gezinnen populatieverdelingen beschikbaar van het aantal huishoudens opgesplitst per geslacht, leeftijdsklasse en burgerlijke staat van het gezinshoofd en aantal gezinsleden. Dit waren echter de marginale verdelingen. Dat wil zeggen dat we bijvoorbeeld wisten hoeveel huishoudens een vrouwelijk gezinshoofd hadden, en hoeveel huishoudens een gezinshoofd jonger dan 25 jaar, maar dat we niet wisten hoeveel gezinnen een vrouwelijk gezinshoofd jonger dan 25 jaar hadden. Voor dit OVG beschikken we niet enkel over de marginale data, maar ook over de gezamenlijke verdelingen. Dat wil zeggen dat we nu wel weten hoeveel vrouwelijke gezinshoofden er jonger dan 25 jaar zijn. Doordat we nu betere populatiedata hebben, kunnen we ook veel specifiekere gewichten berekenen voor de verschillende deelgroepen, hetgeen zal leiden tot correctere resultaten. Immers, hoe meer gedetailleerd de gegevens zijn op populatieniveau, des te beter kunnen we onder- en oververtegenwoordiging rechtzetten door middel van de gewichten. Hetzelfde detailniveau hebben we nu ook voor de populatieverdelingen op personenniveau.

Tot slot is er nog een opmerking te maken over de burgerlijke staat van personen. In de huidige maatschappij is het verschil tussen gehuwd en ongehuwd namelijk van minder belang dan vroeger. Veel koppels wonen samen zonder daarom gehuwd te zijn. Bij de vraagstelling over de personen is daarom gevraagd of iemand alleen woont of niet, of iemand "samen woont met een partner (gehuwd of niet) maar zonder kinderen", "samen met een partner (gehuwd of niet) en met kinderen", enzovoorts. Sociaal maatschappelijk is dit relevanter. Maar dit komt niet overeen met de burgerlijke staat zoals die beschikbaar is voor de populatiegegevens. In OVG3 werd alleen voor de respondenten die gezinshoofden waren de burgerlijke staat bevraagd. Aan dit euvel werd in de loop van OVG4.1 verholpen door uitdrukkelijk te vragen naar de burgerlijke staat van alle respondenten en bovendien de leeftijd, het geslacht en de burgerlijke staat van het gezinshoofd indien de respondent het gezinshoofd niet was. Deze aanpassing gebeurde pas in augustus 2009. Om een mengeling van verschillende weegvariabelen te vermijden werd de weging in OVG4.1 analoog uitgevoerd met OVG3. Vanaf OVG4.2 worden de gewichten voor de personen en verplaatsingen op basis van de bijkomende gegevens inzake burgerlijke staat berekend.

4.3 Het gebruik van Iterative Proportional Fitting (IPF)

De meest gebruikte techniek om een gezamenlijke verdeling te schatten van een reeks van controle variabelen is de Iterative Proportional Fitting (IPF) methode (Deming en Stephan, 1940). Dit is een vrij standaard methode voor het berekenen van gewichten om een eventuele vertekening veroorzaakt door een onder- of oververtegenwoordiging in respons op een steekproef achteraf recht te trekken. De methode is goed ingeburgerd en algemeen aanvaard. De methode maakt gebruik van populatie marginalen (of marginalen uit een grotere steekproef) om informatie op het niveau van een cel frequentie te updaten. De conventionele IPF werd gebruikt voor maximum likelihood schatting in hiërarchische log lineaire modellen en wordt ook vaak toegepast in vervoersmodellen. De methode werd oorspronkelijk voorgesteld door Deming en Stephan (1940), maar de procedure heeft ondertussen veel aanpassingen gekend (Fienberg, 1970, 1977; Ireland en Kullback, 1968), en kent daarnaast ook citaties, exploraties en toepassingen in de transportliteratuur (Arentze et al., 2007; Beckman et al. 1996; Birkin en Clarke, 1988; Bishop et al. 1975; Guo en Bhat, 2007; Wong, 1992). Deming en Stephan (1941) waren de eerste om deze methode te gebruiken om frequentietabellen van een steekproef aan te passen zodat ze overeenkwamen met de bekende marginale verdelingen. Fienberg (1970 en 1977) heeft de wiskundige procedures waar IPF gebruik van maakt uitvoerig onderzocht en hierover gerapporteerd. Wong (1992) heeft de procedure gereviewed en geëvalueerd waarbij hij de techniek gebruikte om gedesaggregeerde ruimtelijke gegevens te genereren op basis van geaggregeerde data. Birkin en Clarke (1988) stellen een toepassing voor gebaseerd op census gegevens waarbij IPF gebruikt wordt voor geografisch onderzoek en modellering. Tenslotte wordt IPF ook gebruikt als deel van microsimulatie methodologie voor de simulatie van huishoudkenmerken (Clarke, 1996; Williamson en Clarke, 1996).

De wiskundige achtergrond omtrent IPF wordt verder besproken en in meer detail besproken in Birkin en Clarke (1988), Bishop et al. (1975) en Fienberg (1970, 1977). In dit onderzoek was op gezinsniveau de gezamenlijke verdeling van geslacht, burgerlijke staat, leeftijd en gezinsgrootte aanwezig voor de steekproef van het OVG. Daarnaast waren de 2 marginale verdelingen aanwezig van de Vlaamse bevolking voor 2008 voor deze variabelen: nl. 1 variabele die tegelijk geslacht, burgerlijke staat en leeftijd beschreef (40 klassen) en 1 variabele voor gezinsgrootte (6 klassen) (zie ook Tabel 3 verderop).

De toepassing van IPF in deze context bestaat erin om na te gaan in welke mate de gezamenlijke verdeling van de huishoudens in de steekproef overeenkomt met de realiteit. De gezamenlijke verdeling van de steekproef wordt met behulp van IPF op populatieniveau gebracht door gebruik te maken van de marginalen van de Vlaamse bevolking waarbij echter de samenhang van de steekproef behouden blijft. Vervolgens wordt per cel gekeken of er nu een onder- of overaantal is in de desbetreffende cel en op basis van deze verhouding worden de gewichten toegekend.

Laten we kort schetsen hoe de techniek werkt aan de hand van een fictief voorbeeld. Stel dat de 1e variabele 3 klassen heeft en de 2e variabele 2 klassen en dat we volgende tabel bekomen op steekproefniveau.

Tabel 2: Fictief voorbeeld IPF berekening – informatie uit de steekproef

| | Var 2 – klasse 1 | Var 2 – klasse 2 | Totaal steekproef |
|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Var 1 – klasse 1 | 100 | 150 | 250 |
| Var 1 – klasse 2 | 150 | 350 | 500 |
| Var 1 – klasse 3 | 50 | 200 | 250 |
| Totaal steekproef | 300 | 700 | 1.000 |

Deze informatie dient vervolgens tot op het niveau van de populatie gebracht te worden, hiervoor beschikken we echter enkel over de populatiemarginalen, d.w.z. we kennen de verdeling van de populatie voor deze 2 variabelen afzonderlijk. Stel dat er in het totaal 200.000 eenheden in de populatie zitten, dan kan de verdeling voor de 2 variabelen er als volgt uit zien.

Tabel 3: Fictieve marginale verdeling populatie

| Variabele 1 | Frequenties in populatie |
|---------------|--------------------------|
| Klasse 1 | 40.000 |
| Klasse 2 | 100.000 |
| Klasse 2 | 60.000 |
| Totaal | 200.000 |

| Variabele 2 | Frequenties in populatie |
|---------------|--------------------------|
| Klasse 1 | 50.000 |
| Klasse 2 | 150.000 |
| Totaal | 200.000 |

Vervolgens dient de informatie uit Tabel 2, ge-updated te worden aan de hand van de informatie uit Tabel 3. Dit gebeurt aan de hand van een iteratieve procedure met Furness iteraties. Per iteratie zijn er twee stappen. Eerst zorgt men er voor dat de rijtotalen overeenkomen met de marginalen van de eerste variabele. Dit gebeurt als volgt. Voor het eerste cijfer vermenigvuldigt men met het te bekomen totaal, in dit geval 40.000 en men deelt vervolgens door het totaal van die klasse in de oorspronkelijke eerste rij, i.e. 250. Dus dit wil zeggen dat men voor het eerste

getal in de 1^e rij krijgt: $100 \times \frac{40.000}{250} = 16.000$. Voor het eerste getal in de 2^e rij krijgt men bijgevolg:

$150 \times \frac{100.000}{500} = 30.000$, enz. Na volledig doorlopen van de 1^e stap, krijgt men dus onderstaande matrix. We merken op dat de rijtotalen correct zijn, in de 2^e stap doen we nu een gelijkaardige bewerking doch nu op de reeds berekende kolomtotalen.

Tabel 4: Fictief voorbeeld IPF: 1^e iteratie, 1^e stap

| | Var 2 – klasse 1 | Var 2 – klasse 2 | Totaal populatie |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Var 1 – klasse 1 | 16.000 | 24.000 | 40.000 |
| Var 1 – klasse 2 | 30.000 | 70.000 | 100.000 |
| Var 1 – klasse 3 | 12.000 | 48.000 | 60.000 |
| Totaal populatie | 58.000 | 142.000 | 200.000 |

Dit betekent dat we voor het eerste getal in de eerste kolom nu het volgende krijgen: $16.000 \times \frac{50.000}{58.000} = 13793,10$. Dit wordt vervolgens op elke cel doorgevoerd en we bekomen na de eerste iteratie onderstaande matrix.

Tabel 5: Fictief voorbeeld IPF: matrix na 1^e iteratie

| | Var 2 – klasse 1 | Var 2 – klasse 2 | Totaal populatie |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Var 1 – klasse 1 | 13.793,10 | 25.352,11 | 39.145,21 |
| Var 1 – klasse 2 | 25.862,07 | 73.943,66 | 99.805,73 |
| Var 1 – klasse 3 | 10.344,83 | 50.704,23 | 61.049,06 |
| Totaal populatie | 50.000 | 150.000 | 200.000 |

Dit wordt vervolgens iteratief herhaald tot convergentie bereikt wordt. Convergentie wordt bereikt wanneer de relatieve verandering in de celwaarden tijdens opeenvolgende iteraties kleiner is dan een bepaalde voorgedefinieerde kleine waarde (bv. 0.1). Tabel 6 werd verkregen na 6 iteraties. Merk op dat we hier een perfecte som krijgen, zowel wat rij- als kolomtotalen betreft, dit is eerder uitzondering dan regel.

Tabel 6: Fictief voorbeeld IPF: gezamenlijke verdeling op populatieniveau

| | Var 2 – klasse 1 | Var 2 – klasse 2 | Totaal populatie |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Var 1 – klasse 1 | 14.051,14 | 25.948,86 | 40.000 |
| Var 1 – klasse 2 | 25.821,68 | 74.178,32 | 100.000 |
| Var 1 – klasse 3 | 10.127,18 | 49.872,82 | 60.000 |
| Totaal populatie | 50.000 | 150.000 | 200.000 |

Op basis van deze matrix en de oorspronkelijke bepalen we nu de gewichten. Voor personen die tot de groep behoren met variabele 1 - klasse 1 en variabele 2 - klasse 1 bekomen we het gewicht als volgt:

$\frac{14.051,14/200.000}{100/1.000} = 0,70$. Dit wil dus zeggen dat er reeds een oververtegenwoordiging

van deze groep zat in de steekproef, en dat deze groep een lager gewicht dient te krijgen. De gewichten in elke groep worden tot slot weergegeven in Tabel 7.

Tabel 7: Fictief voorbeeld IPF: finale gewichten

| | Var 2 – klasse 1 | Var 2 – klasse 2 |
|-------------------------|------------------|------------------|
| Var 1 – klasse 1 | 0,70 | 0,86 |
| Var 1 – klasse 2 | 0,86 | 1,06 |
| Var 1 – klasse 3 | 1,01 | 1,25 |

Een vaak voorkomend probleem dat men tegenkomt wanneer men IPF toepast is het probleem van de lege cellen. Dit komt in het bijzonder vaak voor wanneer men kijkt naar kleine geografische opsplitsingen (bv. tot op statistische sector niveau) of wanneer een variabele ingedeeld is in erg veel categorieën. Een nul in de gezamenlijke verdeling zal steeds een nul blijven na updating door IPF, dus erg vaak zal de IPF procedure niet convergeren tot een oplossing. Vroeger werd aangeraden om een willekeurig klein getal op te tellen bij de nul-waarden (Beckman *et al.*, 1996) om toch tot convergentie van de procedure te komen, doch recent werd opgemerkt dat dit een arbitraire vertekening kan introduceren (Guo en Bhat, 2007). Ye *et al.*, 2009 stellen een methode voor die erin bestaat om voor de lege cellen prior informatie te gaan lenen van de onderliggende populatie van het gehele gebied. Vermits er geen extra prior informatie ter beschikking is over de gehele populatie, hebben we geopteerd om deze nul behouden en het gewicht werd automatisch op 1 gezet. Dit betekent dat we er van uit gaan dat de personen uit de steekproef een representatief beeld geven van het verplaatsingsgedrag van de groep die ze vertegenwoordigen.

4.4 Afkappgrenzen bij de gewichten

Net zoals bij OVG3, OVG4.1, OVG4.2, OVG4.3 en OVG4.4 beschikken we bij OVG4.5 over vrij gedetailleerde populatiegegevens. Deze gedetailleerde populatiegegevens hebben het grote voordeel dat de gewichten ook heel precies geschat kunnen worden. Om het gevaar van overfitting te vermijden werd in overeenstemming met OVG3, OVG4.1, OVG4.2, OVG4.3 en OVG4.4 geopteerd om de gewichten af te kappen op de afkappgrenzen 0.33 en 3.5. Op deze manier weegt een persoon altijd minstens mee voor één derde, en nooit meer dan 3.5 keer zoveel als de gemiddelde persoon.

4.5 De gewichten van de gezinsgegevens

Deelgroepen met gewichten groter dan 1 zijn ondervertegenwoordigd in de steekproef. Ze moeten met een factor van meer dan 100% opgehoogd worden, om een representatieve verdeling te krijgen voor de populatie. Bij deelgroepen met een factor groter dan 3,50 hebben we die afgekapt op 3,50 om overdreven effecten van één persoon of enkele personen te voorkomen (zie geel gearceerde cellen met een rood cijfer 3,50 in Tabel 9).

Deelgroepen die oververtegenwoordigd zijn in de steekproef hebben een gewicht kleiner dan 1. Duidelijk oververtegenwoordigd zijn deelgroepen waarvan het gewicht kleiner was dan 0,33. Om te

voorkomen dat deze zo goed als volledig verdwijnen uit de berekeningen is het minimale gewicht vastgelegd op 0,33 (zie grijs gearceerde cellen in Tabel 9). Deelgroepen die niet aanwezig zijn in de steekproef krijgen in de IPF berekeningen automatisch een gewicht exact gelijk aan 1 (zie groen gearceerde cellen in Tabel 9). Dat geeft de indruk dat die groep exact representatief aanwezig is, maar in feite is ze dus volledig afwezig. Soms is dat correct (weduwnaars onder de 24 jaar) meestal is dat niet correct. In dit laatste geval is dit een ondervertegenwoordiging.

Tabel 9: Gewichten aan gezinnen toegekend om de steekproef representatiever te maken.

| Geslacht gezinshoofd | Burg. Status gezinshoofd | Leeftijd gezinshoofd | Aantal gezinsleden | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | 6-24 | 3,25390 | 1,75346 | 1,29888 | 1 | 1 | 0,61565 |
| | | 25-34 | 2,90760 | 1,56685 | 1,16064 | 0,85254 | 0,56729 | 1 |
| Man | Ongehuwd | 35-44 | 2,50431 | 1,34952 | 0,99966 | 0,73429 | 0,48861 | 0,47383 |
| | | 45-64 | 1,59842 | 0,86136 | 0,63805 | 0,46867 | 0,33 | 0,33 |
| | | 65+ | 1,77787 | 0,95806 | 1 | 0,52129 | 1 | 1 |
| | | 6-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 25-34 | 1 | 1,62766 | 1,20569 | 0,88562 | 0,58931 | 0,57148 |
| Man | Gehuwd | 35-44 | 1 | 1,15247 | 0,85369 | 0,62707 | 0,41726 | 0,40464 |
| | | 45-64 | 1 | 1,11956 | 0,82932 | 0,60916 | 0,40535 | 0,39308 |
| | | 65+ | 1,83987 | 0,99147 | 0,73443 | 0,53947 | 0,35897 | 0,34811 |
| | | 6-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 25-34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Man | Weduwnaar | 35-44 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 45-64 | 1,77948 | 0,95893 | 0,71032 | 0,52176 | 0,34719 | 1 |
| | | 65+ | 2,54558 | 1,37176 | 1,01613 | 1 | 1 | 1 |
| | | 6-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 25-34 | 1,70012 | 1 | 1 | 1 | 0,33170 | 1 |
| Man | Gescheiden | 35-44 | 3,25311 | 1,75304 | 1,29856 | 0,95384 | 0,63471 | 0,61550 |
| | | 45-64 | 2,93222 | 1,58012 | 1,17047 | 0,85976 | 0,57210 | 0,55479 |
| | | 65+ | 2,91700 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 6-24 | 3,45337 | 1,86095 | 1 | 1,01256 | 1 | 1 |
| | | 25-34 | 3,33969 | 1,79969 | 1,33312 | 1 | 0,65160 | 0,63188 |
| Vrouw | Ongehuwd | 35-44 | 3,19166 | 1,71992 | 1,27403 | 0,93583 | 0,62272 | 0,60388 |
| | | 45-64 | 2,05018 | 1,10480 | 0,81838 | 1 | 0,40000 | 1 |
| | | 65+ | 1,89333 | 1,02028 | 1 | 1 | 0,36940 | 1 |
| | | 6-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 25-34 | 1 | 0,91143 | 0,67514 | 0,49592 | 0,33 | 1 |
| Vrouw | Gehuwd | 35-44 | 1 | 0,91031 | 0,67431 | 0,49531 | 0,33 | 0,33 |
| | | 45-64 | 1 | 0,46621 | 0,34534 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| | | 65+ | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 1 | 1 | 0,33 |
| | | 6-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 25-34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vrouw | Weduwe | 35-44 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 45-64 | 2,60996 | 1,40645 | 1,04183 | 0,76527 | 0,50922 | 1 |
| | | 65+ | 2,19067 | 1,18051 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 6-24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 25-34 | 1 | 1 | 0,94644 | 0,69520 | 0,46260 | 1 |
| Vrouw | Gescheiden | 35-44 | 2,36933 | 1,27678 | 0,94578 | 0,69471 | 0,46227 | 0,44829 |
| | | 45-64 | 2,15726 | 1,16250 | 0,86112 | 0,63253 | 0,42090 | 1 |
| | | 65+ | 3,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

4.6 De gewichten van de personen

Sinds OVG4.2 beschikken we over de burgerlijke staat van alle respondenten en is het onderscheid dat bij vorige OVG's werd gemaakt tussen gezinshoofden en niet-gezinshoofden niet langer noodzakelijk. De gewichten zijn in dit OVG (OVG4.5) dus berekend op basis van de burgerlijke staat, de leeftijd en het geslacht van de respondent.

Gewichten op persoonsniveau groter dan 1 duiden op ondervertegenwoordiging (gewichten groter dan 2 werden in analogie met Tabel 9 in het geel gearceerd). Gewichten kleiner dan 1 betekenen dat personen van deze categorie oververtegenwoordigd zijn (de meest extreme gewichten zijn in het grijs gearceerd). Het ontbreken van respondenten komt overeen met een gewicht gelijk aan 1 (in het groen gearceerd).

Tabel 10: Gewichten die aan de personen zijn toegekend om de steekproef representatiever te maken.

| | | 06_14 | 15_24 | 25_34 | 35_44 | 45_54 | 55_64 | 65_74 | 75_84 | 85+ |
|-------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Man | Ongehuwd | 0.9221 | 0.9863 | 1.1786 | 1.4405 | 1.1592 | 1.0682 | 1.5239 | 0.8856 | 0.7082 |
| Man | Gehuwd | 1 | 1 | 1.2337 | 0.9024 | 0.8937 | 0.9376 | 0.9039 | 0.6600 | 0.7912 |
| Man | Weduwnaar | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.4890 | 2.7095 | 1.2689 | 1.1981 | 1.8102 |
| Man | Gescheiden | 1 | 1 | 1.1869 | 1.5027 | 1.8801 | 1.1238 | 1.8166 | 1.1488 | 1 |
| Vrouw | Ongehuwd | 0.9551 | 0.9649 | 1.1700 | 1.4790 | 1.1048 | 0.9872 | 0.6201 | 0.8479 | 1 |
| Vrouw | Gehuwd | 1 | 3.50 | 0.9754 | 0.9261 | 1.0038 | 0.8983 | 0.9168 | 0.6654 | 0.5581 |
| Vrouw | Weduwe | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.6219 | 1.4109 | 1.0910 | 1.1459 | 1.1452 |
| Vrouw | Gescheiden | 1 | 1 | 1.0712 | 1.2306 | 0.9208 | 0.9217 | 2.6681 | 1 | 1 |

4.7 De gewichten van de verplaatsingen

De gewichten waarmee we verplaatsingen vermenigvuldigen zijn berekend uitgaande van de personengewichten. Dit wil zeggen dat we nagaan of er in elke maand en op elke dag van de week een voldoende aantal personen ondervraagd is die zich hadden kunnen verplaatsen. Voor de dagen van de week was er geen enkele vertekening. Voor de maanden was deze beperkt, maar hebben we toch extra gewichten berekend. De gewichten zijn berekend relatief t.o.v. het aantal dagen dat er in die maand zijn. Het gewicht voor een maandag in september is 1.10 (Tabel 12), niet omdat er te weinig verplaatsingen waren in mei, maar omdat er (iets) minder personen ondervraagd zijn in mei.

Tabel 11: Gewichten die aan de verplaatsingen zijn toegekend om de steekproef representatiever te maken.

| Maand | gewicht |
|-------|------------------------|
| 1 | Personengewicht * 0.92 |
| 2 | Personengewicht * 1.03 |
| 3 | Personengewicht * 0.90 |
| 4 | Personengewicht * 1.05 |
| 5 | Personengewicht * 1.04 |
| 6 | Personengewicht * 0.98 |
| 7 | Personengewicht * 1.03 |
| 8 | Personengewicht * 1.03 |
| 9 | Personengewicht * 1.10 |
| 10 | Personengewicht * 1.06 |
| 11 | Personengewicht * 0.94 |
| 12 | Personengewicht * 0.97 |

Appendix 2: Lijst van achterliggende tabellen bij figuren van het analyserapport

| | |
|---|-----|
| Tabel 1: Verdeling van het gavpppd volgens hoofdvervoerswijze | 78 |
| Tabel 2: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen) | 79 |
| Tabel 3: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voortransport) | 80 |
| Tabel 4: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als natransport)..... | 81 |
| Tabel 5: Verdeling van het gavpppd volgens motief | 82 |
| Tabel 6: Verdeling van het gavpppd volgens hoofdvervoerswijze en motief..... | 83 |
| Tabel 7: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens hoofdvervoerswijze woon-werkverkeer | 86 |
| Tabel 8: Verdeling van personen (scholieren en studenten) volgens hoofdvervoerswijze woon-schoolverkeer | 87 |
| Tabel 9: Verdeling van het gavpppd volgens afstand..... | 88 |
| Tabel 10: Verdeling van het gavpppd volgens hoofdvervoerswijze en afstand | 89 |
| Tabel 11: Verdeling van het gavpppd volgens geslacht en hoofdvervoerswijze..... | 91 |
| Tabel 12: Verdeling van het gavpppd volgens geslacht en motief | 91 |
| Tabel 13: Verdeling van het rijbewijsbezit volgens geslacht (personen vanaf 18 jaar) .. | 93 |
| Tabel 14: Verdeling van gezinnen volgens bezit van personenwagens..... | 94 |
| Tabel 15: Verdeling van personen volgens autogebruik (bestuurder 18+)..... | 95 |
| Tabel 16: Verdeling van gezinnen volgens fietsbezit | 96 |
| Tabel 17: Verdeling van personen volgens fietsgebruik | 97 |
| Tabel 18: Verdeling van personen volgens gebruik BTM..... | 98 |
| Tabel 19: Verdeling van personen volgens treingebruik | 99 |
| Tabel 20: Verdeling van personen volgens vliegtuiggebruik..... | 100 |
| Tabel 21:Verdeling v/h gaakpppd <1.000 km vlgns hoofdvervoerswijze | 101 |
| Tabel 22: Verdeling van ritkilometers <1.000 km volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen) | 102 |
| Tabel 23: Verdeling van het gaakpppd <1.000 km volgens motief | 103 |
| Tabel 24: Verdeling van het gaakpppd <1.000 km vlgns hvw en motief..... | 104 |
| Tabel 25: Verdeling van het gaakpppd <1.000 km vlgns geslacht en hvw..... | 106 |
| Tabel 26: Verdeling van het gaakpppd <1.000 km volgens geslacht en motief | 107 |
| Tabel 27: Verdeling van personenwagens volgens jaarkilometrage (wagen)..... | 108 |
| Tabel 28: Verdeling van personenwagens volgens jaarkilometrage (wagen) en netto-gezinsinkomen | 109 |
| Tabel 29: Verdeling van personenwagens volgens brandstofsoort | 111 |

Tabellen bis: Vergelijkende cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en hun significanties

| | |
|--|-----|
| Tabel 1bis: Verdeling van het gavpppd volgens hoofdvervoerswijze | 78 |
| Tabel 2bis: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen) | 79 |
| Tabel 3bis: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voortransport) | 80 |
| Tabel 4bis: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als natransport) | 81 |
| Tabel 5bis: Verdeling van het gavpppd volgens motief..... | 82 |
| Tabel 7bis: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens hoofdvervoerswijze woon-werkverkeer | 86 |
| Tabel 8bis: Verdeling van personen (scholieren en studenten) volgens hoofdvervoerswijze woon-schoolverkeer | 87 |
| Tabel 9bis: Verdeling van het gavpppd volgens afstand | 88 |
| Tabel 13bis:Verdeling van het rijbewijsbezit volgens geslacht(personen vanaf 18 jaar) | 93 |
| Tabel 14bis: Verdeling van gezinnen volgens bezit van personenwagens | 94 |
| Tabel 15bis: Verdeling van personen volgens autogebruik (bestuurder 18+) | 95 |
| Tabel 16bis: Verdeling van gezinnen volgens fietsbezit | 96 |
| Tabel 17bis: Verdeling van personen volgens fietsgebruik | 97 |
| Tabel 18bis: Verdeling van personen volgens gebruik BTM | 98 |
| Tabel 19bis: Verdeling van personen volgens treingebruik | 99 |
| Tabel 20bis: Verdeling van personen volgens vliegtuiggebruik | 100 |
| Tabel 21bis:Verdeling van het gaakpppd <1.000 km hoofdvervoerswijze | 101 |
| Tabel 22bis: Verdeling van ritkilometers <1.000 km volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen) | 102 |
| Tabel 23bis: Verdeling van het gaakpppd <1.000 km volgens motief..... | 103 |
| Tabel 27bis: Verdeling van personenwagens volgens jaarkilometrage (wagen) | 108 |
| Tabel 29bis: Verdeling van personenwagens volgens brandstofsoort | 111 |

Tabel 1: Verdeling van het gavpppd volgens hoofvervoerswijze

| hoofdvervoermiddel | | | | |
|---------------------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| hfdvm | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| te voet | 0.299239 | 10.84 | 0.299239 | 10.84 |
| als fietser | 0.352682 | 12.78 | 0.651921 | 23.62 |
| als brom-/snorfietser | 0.015967 | 0.58 | 0.667888 | 24.20 |
| als motorrijder/passagier | 0.013878 | 0.50 | 0.681767 | 24.70 |
| als autobestuurder | 1.432231 | 51.89 | 2.113998 | 76.59 |
| als autopassagier | 0.466506 | 16.90 | 2.580504 | 93.50 |
| met de lijnbus | 0.072073 | 2.61 | 2.652576 | 96.11 |
| met de tram of (pré)metro | 0.024123 | 0.87 | 2.676699 | 96.98 |
| per trein | 0.048007 | 1.74 | 2.724706 | 98.72 |
| met een autocar | 0.012983 | 0.47 | 2.737688 | 99.19 |
| op een andere wijze | 0.022356 | 0.81 | 2.760044 | 100.00 |

Tabel 1bis: Verdeling van het gavpppd volgens hoofvervoerswijze: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| hoofdvervoermiddel | | | | |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| hfdvm | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.3 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
| te voet | 13.37 | 12.00 | 10.84 | ← s.; ←← s |
| als fietser | 14.15 | 12.67 | 12.78 | ← n.s.; ←← s |
| als brom-/snorfietser | 0.65 | 0.47 | 0.58 | ← n.s.; ←← n.s |
| als motorrijder/passagier | 0.27 | 0.05 | 0.50 | ← n.s.; ←← s |
| als autobestuurder | 47.01 | 52.15 | 51.89 | ← n.s.; ←← s |
| als autopassagier | 17.82 | 15.73 | 16.90 | ← n.s.; ←← n.s |
| met de lijnbus | 2.83 | 2.65 | 2.61 | ← n.s.; ←← n.s |
| met de tram of (pré)metro | 0.72 | 1.03 | 0.87 | ← n.s.; ←← n.s |
| per trein | 1.67 | 2.02 | 1.74 | ← n.s.; ←← n.s |
| met een autocar | 0.50 | 0.63 | 0.47 | ← n.s.; ←← n.s |
| op een andere wijze | 1.01 | 0.60 | 0.81 | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 2: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen)

| ritvmt | Frequency | Percent |
|---------------------------|-----------|---------|
| te voet | 907.6971 | 17.76 |
| als fietser | 615.3956 | 12.04 |
| als brom-/snorfietser | 26.16217 | 0.51 |
| als motorrijder/passagier | 22.73947 | 0.44 |
| als autobestuurder | 2361.7 | 46.21 |
| als autopassagier | 795.5644 | 15.57 |
| met de lijnbus | 157.3085 | 3.08 |
| met de tram of (pré)metro | 73.43525 | 1.44 |
| per trein | 89.19349 | 1.75 |
| met een autocar | 21.27157 | 0.42 |
| op een andere wijze | 40.40551 | 0.79 |

Tabel 2bis: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen): cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| ritvmt | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| te voet | 17.81 | 18.38 | 17.76 | ← n.s.; ←← n.s |
| als fietser | 13.57 | 11.91 | 12.04 | ← n.s.; ←← s |
| als brom-/snorfietser | 0.60 | 0.46 | 0.51 | ← n.s.; ←← n.s |
| als motorrijder/passagier | 0.25 | 0.05 | 0.44 | ← n.s.; ←← s |
| als autobestuurder | 43.48 | 47.17 | 46.21 | ← n.s.; ←← s |
| als autopassagier | 16.72 | 14.55 | 15.57 | ← n.s.; ←← s |
| met de lijnbus | 3.27 | 2.89 | 3.08 | ← n.s.; ←← n.s |
| met de tram of (pré)metro | 1.27 | 1.57 | 1.44 | ← n.s.; ←← n.s |
| per trein | 1.62 | 1.85 | 1.75 | ← n.s.; ←← n.s |
| met een autocar | 0.48 | 0.60 | 0.42 | ← n.s.; ←← n.s |
| op een andere wijze | 0.93 | 0.55 | 0.79 | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 3: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voortransport)

| ritvmt | Frequency | Percent |
|---------------------------|-----------|---------|
| te voet | 203.542 | 70.31 |
| als fietser | 18.68532 | 6.45 |
| als brom-/snorfietser | 0 | 0 |
| als autobestuurder | 6.669603 | 2.30 |
| als autopassagier | 18.91377 | 6.53 |
| met de lijnbus | 16.35887 | 5.65 |
| met de tram of (pré)metro | 15.65376 | 5.41 |
| per trein | 7.593092 | 2.62 |
| met een autocar | 0 | 0 |
| op een andere wijze | 2.095769 | 0.72 |

Tabel 3bis: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als voortransport): cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| ritvmt | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| te voet | 63.17 | 73.38 | 70.31 | ← s.; ←← s |
| als fietser | 8.50 | 5.36 | 6.45 | ← s.; ←← s |
| als brom-/snorfietser | 0.16 | 0.44 | 0 | ← n.s.; ←← n.s |
| als motorrijder/passagier | 0 | 0 | 0 | ← n.s.; ←← n.s |
| als autobestuurder | 5.62 | 4.88 | 2.30 | ← s.; ←← s |
| als autopassagier | 6.94 | 4.13 | 6.53 | ← s.; ←← n.s |
| met de lijnbus | 7.48 | 5.29 | 5.65 | ← n.s.; ←← s |
| met de tram of (pré)metro | 6.65 | 5.78 | 5.41 | ← n.s.; ←← s |
| per trein | 0.98 | 0.37 | 2.62 | ← s.; ←← s |
| met een autocar | 0.18 | 0.37 | 0 | ← n.s.; ←← n.s |
| op een andere wijze | 0.32 | 0 | 0.72 | ← n.s.; ←← s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 4: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als natransport)

| ritvmt | Frequency | Percent |
|---------------------------|-----------|---------|
| te voet | 213.8618 | 71.50 |
| als fietser | 18.85182 | 6.30 |
| als brom-/snorfietser | 0 | 0 |
| als autobestuurder | 8.364145 | 2.80 |
| als autopassagier | 12.29512 | 4.11 |
| met de lijnbus | 22.86102 | 7.64 |
| met de tram of (pré)metro | 18.25694 | 6.10 |
| per trein | 2.942874 | 0.98 |
| met een autocar | 0 | 0 |
| op een andere wijze | 1.680347 | 0.56 |

Tabel 4bis: Verdeling van ritten volgens vervoerswijze (ritten als natransport): cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| ritvmt | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| te voet | 64.54 | 71.62 | 71.50 | ← n.s.; ←← s |
| als fietser | 7.71 | 5.54 | 6.30 | ← n.s.; ←← s |
| als brom-/snorfietser | 0.14 | 0.44 | 0 | ← n.s.; ←← n.s |
| als motorrijder/passagier | 0.08 | 0 | 0 | ← n.s.; ←← n.s |
| als autobestuurder | 4.95 | 5.06 | 2.80 | ← s.; ←← s |
| als autopassagier | 4.98 | 4.92 | 4.11 | ← s.; ←← s |
| met de lijnbus | 8.15 | 4.55 | 7.64 | ← s.; ←← n.s |
| met de tram of (pré)metro | 7.11 | 6.53 | 6.10 | ← n.s.; ←← s |
| per trein | 1.55 | 0.37 | 0.98 | ← s.; ←← s |
| met een autocar | 0.22 | 0.32 | 0 | ← n.s.; ←← n.s |
| op een andere wijze | 0.57 | 0.32 | 0.56 | ← s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 5: Verdeling van het gavpppd volgens motief

| Beperkt motief (huis -> vorig doel) | | | | |
|--|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| motief11 | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| zakelijke verplaatsing | 0.131376 | 4.79 | 0.131376 | 4.79 |
| werken | 0.44557 | 16.26 | 0.576946 | 21.05 |
| winkelen, boodschappen doen | 0.612123 | 22.33 | 1.18907 | 43.38 |
| iemand een bezoek brengen | 0.327956 | 11.97 | 1.517025 | 55.35 |
| onderwijs volgen | 0.178852 | 6.53 | 1.695877 | 61.87 |
| wandelen, rondrijden, joggen | 0.110636 | 4.04 | 1.806513 | 65.91 |
| iets/iemand wegbrengen/afhalen | 0.362281 | 13.22 | 2.168794 | 79.13 |
| ontspanning, sport, cultuur | 0.364586 | 13.30 | 2.53338 | 92.43 |
| diensten (bijvoorbeeld dokter, bank...) | 0.117025 | 4.27 | 2.650405 | 96.70 |
| iets anders | 0.090513 | 3.30 | 2.740918 | 100.00 |

Tabel 5bis: Verdeling van het gavpppd volgens motief: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Motief | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|---------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Zakelijke verplaatsing | 5.74% | 7.67% | 4.79% | ← s.; ←← s |
| Werken | 14.88% | 16.11% | 16.26% | ← n.s.; ←← s |
| Winkelen, boodschappen doen | 21.60% | 21.02% | 22.33% | ← n.s.; ←← n.s |
| Iemand een bezoek brengen | 12.44% | 11.48% | 11.97% | ← n.s.; ←← n.s |
| Onderwijs volgen | 6.65% | 7.00% | 6.53% | ← n.s.; ←← n.s |
| Wandelen, rondrijden, joggen | 3.77% | 3.51% | 4.04% | ← n.s.; ←← n.s |
| Iets/iemand wegbrengen/afhalen | 11.60% | 12.42% | 13.22% | ← n.s.; ←← s |
| Ontspanning, sport, cultuur | 13.26% | 12.61% | 13.30% | ← n.s.; ←← n.s |
| Diensten (dokter, bank,...) | 5.39% | 4.73% | 4.27% | ← n.s.; ←← s |
| Iets anders | 4.66% | 3.47% | 3.30% | ← n.s.; ←← s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 6: Verdeling van het gavpppd volgens hoofdvervoerswijze en motief

| Frequency Percent Row Pct Col Pct | zakelijke verplaatsing | werken | winkelen, boodschappen doen | iemand een bezoek brengen | onderwijs volgen | wandelen, rondrijden, joggen |
|--|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| te voet | 0.00369 0.13 1.24 2.81 | 0.0187 0.68 6.28 4.20 | 0.07891 2.88 26.50 12.90 | 0.03048 1.11 10.24 9.29 | 0.02289 0.84 7.69 12.84 | 0.06521 2.38 21.90 60.26 |
| als fietser | 0.00408 0.15 1.16 3.11 | 0.0477 1.74 13.59 10.70 | 0.08869 3.24 25.27 14.50 | 0.04859 1.78 13.85 14.82 | 0.04532 1.66 12.91 25.41 | 0.01556 0.57 4.43 14.38 |
| als brom-/snorfietser | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00147 0.05 9.18 0.33 | 0.00474 0.17 29.67 0.77 | 0.00422 0.15 26.44 1.29 | 0.00119 0.04 7.43 0.66 | 0.00056 0.02 3.52 0.52 |
| als motorrijder/passagier | 0.00053 0.02 3.83 0.40 | 0.00691 0.25 49.78 1.55 | 0.00331 0.12 23.88 0.54 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00054 0.02 3.91 0.30 | 0.0011 0.04 7.95 1.02 |
| als autobestuurder | 0.10036 3.67 7.06 76.39 | 0.30248 11.05 21.28 67.89 | 0.31024 11.33 21.83 50.74 | 0.16274 5.95 11.45 49.62 | 0.0145 0.53 1.02 8.13 | 0.01602 0.59 1.13 14.80 |
| als autopassagier | 0.00792 0.29 1.72 6.03 | 0.02452 0.90 5.31 5.50 | 0.10607 3.87 22.97 17.35 | 0.07172 2.62 15.53 21.87 | 0.04438 1.62 9.61 24.89 | 0.0056 0.20 1.21 5.17 |
| met de lijnbus | 0.00163 0.06 2.34 1.24 | 0.01156 0.42 16.58 2.59 | 0.01246 0.46 17.88 2.04 | 0.00547 0.20 7.85 1.67 | 0.02527 0.92 36.26 14.17 | 0.00185 0.07 2.65 1.71 |
| met de tram of (pré)metro | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0051 0.19 21.13 1.14 | 0.00295 0.11 12.21 0.48 | 0.00231 0.08 9.56 0.70 | 0.00583 0.21 24.17 3.27 | 0.00059 0.02 2.43 0.54 |
| per trein | 0.00335 0.12 7.17 2.55 | 0.02167 0.79 46.44 4.86 | 0.00129 0.05 2.76 0.21 | 0.00243 0.09 5.21 0.74 | 0.01062 0.39 22.76 5.96 | 0.00173 0.06 3.71 1.60 |
| met een autocar | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0065 0.24 50.08 3.65 | 0 0.00 0.00 0.00 |
| op een andere wijze | 0.0098 0.36 43.84 7.46 | 0.00547 0.20 24.48 1.23 | 0.00281 0.10 12.59 0.46 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00128 0.05 5.72 0.72 | 0 0.00 0.00 0.00 |
| Total | 0.13138 4.80 | 0.44557 16.28 | 0.61147 22.34 | 0.32796 11.98 | 0.17832 6.51 | 0.10822 3.95 |

| Frequency Percent Row Pct Col Pct | iets/iemand wegbrengen/ afhalen | ontspanning, sport, cultuur | diensten (bijvoorbeeld dokter, bank...) | iets anders | Total |
|--|--|--|--|----------------------------------|-------------------|
| te voet | 0.01847 0.67 6.20 5.10 | 0.036 1.32 12.09 9.88 | 0.01032 0.38 3.47 8.82 | 0.01306 0.48 4.39 14.43 | 0.29775 10.88 |
| als fietser | 0.01996 0.73 5.69 5.51 | 0.05669 2.07 16.15 15.55 | 0.0094 0.34 2.68 8.04 | 0.01493 0.55 4.26 16.50 | 0.35093 12.82 |
| als brom-/snorfietser | 0.00128 0.05 8.01 0.35 | 0.00251 0.09 15.75 0.69 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.01597 0.58 |
| als motorrijder/passagier | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00074 0.03 5.30 0.20 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00074 0.03 5.34 0.82 | 0.01388 0.51 |
| als autobestuurder | 0.28519 10.42 20.07 78.72 | 0.13217 4.83 9.30 36.25 | 0.06494 2.37 4.57 55.49 | 0.03256 1.19 2.29 35.98 | 1.4212 51.92 |
| als autopassagier | 0.03362 1.23 7.28 9.28 | 0.11794 4.31 25.54 32.35 | 0.02793 1.02 6.05 23.86 | 0.02209 0.81 4.78 24.40 | 0.46177 16.87 |
| met de lijnbus | 0.00203 0.07 2.91 0.56 | 0.00581 0.21 8.34 1.59 | 0.00183 0.07 2.62 1.56 | 0.00179 0.07 2.57 1.98 | 0.0697 2.55 |
| met de tram of (pré)metro | 0.00058 0.02 2.40 0.16 | 0.00231 0.08 9.57 0.63 | 0.00261 0.10 10.81 2.23 | 0.00186 0.07 7.71 2.05 | 0.02412 0.88 |
| per trein | 0.00116 0.04 2.49 0.32 | 0.00241 0.09 5.16 0.66 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.002 0.07 4.29 2.21 | 0.04666 1.70 |
| met een autocar | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00608 0.22 46.84 1.67 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0004 0.01 3.08 0.44 | 0.01298 0.47 |
| op een andere wijze | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00191 0.07 8.56 0.53 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00107 0.04 4.80 1.19 | 0.02236 0.82 |
| Total | 0.36228 13.23 | 0.36459 13.32 | 0.11702 4.28 | 0.09051 3.31 | 2.73732 100.00 |

Tabel 7: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens hoofdvervoerswijze woon-werkverkeer

| Hoofdvervoermiddel naar werk/school | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| hvmwerk | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| als autobestuurder | 454.2399 | 67.24 | 454.2399 | 67.24 |
| als autopassagier | 22.60888 | 3.35 | 476.8488 | 70.59 |
| per trein | 36.0609 | 5.34 | 512.9097 | 75.92 |
| met de tram of (pré)metro | 7.491536 | 1.11 | 520.4013 | 77.03 |
| met de lijnbus | 17.18188 | 2.54 | 537.5831 | 79.58 |
| bedrijfsvervoer | 9.418265 | 1.39 | 547.0014 | 80.97 |
| als brom-/snorfietser | 3.539893 | 0.52 | 550.5413 | 81.49 |
| als motorrijder | 7.191611 | 1.06 | 557.7329 | 82.56 |
| als fietser | 99.51766 | 14.73 | 657.2506 | 97.29 |
| te voet | 18.30568 | 2.71 | 675.5562 | 100.00 |

Tabel 7bis: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens hoofdvervoerswijze woon-werkverkeer: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Hoofdvervoermiddel naar werk | | | | |
|------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| hvmwerk | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
| als autobestuurder | 66.77 | 70.28 | 67.24 | ← s.; ←← n.s |
| als autopassagier | 3.65 | 3.13 | 3.35 | ← n.s.; ←← n.s |
| per trein | 7.12 | 6.37 | 5.34 | ← n.s.; ←← s |
| tram/premetro | 1.03 | 1.01 | 1.11 | ← n.s.; ←← n.s |
| met de lijnbus | 2.94 | 3.28 | 2.54 | ← n.s.; ←← n.s |
| bedrijfsvervoer | 0.85 | 0.80 | 1.39 | ← s.; ←← n.s |
| als brom-/snorfietser | 1.08 | 0.95 | 0.52 | ← n.s.; ←← n.s |
| als motorrijder | 0.74 | 0.50 | 1.06 | ← s.; ←← s |
| als fietser | 12.52 | 11.18 | 14.73 | ← s.; ←← n.s |
| te voet | 3.30 | 2.50 | 2.71 | ← n.s.; ←← s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 8: Verdeling van personen (scholieren en studenten) volgens hoofdvervoerswijze woon-schoolverkeer

| Hoofdvervoermiddel naar werk/school | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| hvmwerk | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| als autobestuurder | 8.726848 | 2.86 | 8.726848 | 2.86 |
| als autopassagier | 75.49546 | 24.74 | 84.22231 | 27.59 |
| per trein | 30.20348 | 9.90 | 114.4258 | 37.49 |
| met de tram of (pré)metro | 8.728729 | 2.86 | 123.1545 | 40.35 |
| met de lijnbus | 62.92155 | 20.62 | 186.0761 | 60.97 |
| schoolvervoer | 7.838845 | 2.57 | 193.9149 | 63.53 |
| als brom-/snorfietser | 2.937491 | 0.96 | 196.8524 | 64.50 |
| als fietser | 77.0573 | 25.25 | 273.9097 | 89.74 |
| te voet | 31.30742 | 10.26 | 305.2171 | 100.00 |

Tabel 8bis: Verdeling van personen (scholieren en studenten) volgens hoofdvervoerswijze woon-schoolverkeer: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Hoofdvervoermiddel naar school | | | | |
|--------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| hvmwerk | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
| als autobestuurder | 2.79 | 5.31 | 2.86 | ← s.; ←← n.s |
| als autopassagier | 25.48 | 25.50 | 24.74 | ← n.s.; ←← n.s |
| per trein | 8.05 | 8.88 | 9.90 | ← n.s.; ←← s |
| met de tram of (pré)metro | 2.24 | 1.53 | 2.86 | ← s.; ←← n.s |
| met de lijnbus | 17.12 | 15.78 | 20.62 | ← s.; ←← s |
| schoolvervoer | 3.13 | 2.71 | 2.57 | ← n.s.; ←← n.s |
| als brom-/snorfietser | 0.98 | 1.08 | 0.96 | ← n.s.; ←← n.s |
| als motorrijder | 0.06 | 0.00 | 0.00 | ← n.s.; ←← n.s |
| als fietser | 28.82 | 28.60 | 25.25 | ← s.; ←← s |
| te voet | 11.32 | 10.62 | 10.26 | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 9: Verdeling van het gavpppd volgens afstand

| afstandsklasse | | | | |
|----------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| acat | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| 0.1 tot 0.2 km | 0.046052 | 1.68 | 0.046052 | 1.68 |
| 0.3 tot 0.5 km | 0.146352 | 5.33 | 0.192404 | 7.01 |
| 0.6 tot 1 km | 0.273353 | 9.96 | 0.465757 | 16.96 |
| 1.1 tot 2 km | 0.350884 | 12.78 | 0.816641 | 29.74 |
| 2.1 tot 3 km | 0.240949 | 8.78 | 1.057589 | 38.52 |
| 3.1 tot 5 km | 0.407027 | 14.82 | 1.464617 | 53.34 |
| 5.1 tot 7.5 km | 0.261993 | 9.54 | 1.72661 | 62.89 |
| 7.6 tot 10 km | 0.216263 | 7.88 | 1.942873 | 70.76 |
| 10.1 tot 15 km | 0.254408 | 9.27 | 2.19728 | 80.03 |
| 15.1 tot 25 km | 0.219504 | 7.99 | 2.416784 | 88.02 |
| 25.1 tot 40 km | 0.149716 | 5.45 | 2.5665 | 93.48 |
| meer dan 40 km | 0.179153 | 6.52 | 2.745654 | 100.00 |

Tabel 9bis: Verdeling van het gavpppd volgens afstand: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Afstandsklasse | | | | |
|----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| acat | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
| 0.1 tot 0.2 km | 2.50 | 1.93 | 1.68 | ← n.s.; ←← s |
| 0.3 tot 0.5 km | 7.31 | 6.32 | 5.33 | ← s.; ←← s |
| 0.6 tot 1 km | 9.99 | 8.26 | 9.96 | ← s.; ←← n.s |
| 1.1 tot 2 km | 12.49 | 12.59 | 12.78 | ← n.s.; ←← n.s |
| 2.1 tot 3 km | 9.68 | 9.60 | 8.78 | ← n.s.; ←← s |
| 3.1 tot 5 km | 12.94 | 14.04 | 14.82 | ← n.s.; ←← s |
| 5.1 tot 7.5 km | 9.35 | 9.14 | 9.54 | ← n.s.; ←← n.s |
| 7.6 tot 10 km | 8.19 | 8.44 | 7.88 | ← n.s.; ←← n.s |
| 10.1 tot 15 km | 8.66 | 8.13 | 9.27 | ← s.; ←← n.s |
| 15.1 tot 25 km | 7.79 | 9.07 | 7.99 | ← s.; ←← n.s |
| 25.1 tot 40 km | 4.91 | 6.04 | 5.45 | ← n.s.; ←← n.s |
| meer dan 40 km | 6.19 | 6.42 | 6.52 | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 10: Verdeling van het gavpppd volgens hoofdvervoerswijze en afstand

| Frequency Percent Row Pct Col Pct | 0.1 tot 0.2 km | 0.3 tot 0.5 km | 0.6 tot 1 km | 1.1 tot 2 km | 2.1 tot 3 km | 3.1 tot 5 km | 5.1 tot 7.5 km |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| te voet | 0.03928 1.43 13.53 85.30 | 0.09225 3.36 31.77 63.03 | 0.06184 2.25 21.30 22.68 | 0.04327 1.58 14.90 12.33 | 0.01749 0.64 6.02 7.26 | 0.02238 0.82 7.71 5.50 | 0.00973 0.35 3.35 3.72 |
| als fietser | 0.00351 0.13 0.99 7.62 | 0.01737 0.63 4.92 11.87 | 0.09059 3.30 25.69 33.22 | 0.08687 3.16 24.63 24.76 | 0.05195 1.89 14.73 21.56 | 0.04739 1.73 13.44 11.64 | 0.01699 0.62 4.82 6.48 |
| als brom-/snorfietser | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00069 0.03 4.35 0.47 | 0.00242 0.09 15.15 0.89 | 0.0019 0.07 11.88 0.54 | 0.00294 0.11 18.39 1.22 | 0.0009 0.03 5.66 0.22 | 0.00285 0.10 17.88 1.09 |
| als motorrijder/passagier | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0006 0.02 4.34 0.22 | 0.00061 0.02 4.38 0.17 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00296 0.11 21.35 0.73 | 0.00248 0.09 17.90 0.95 |
| als autobestuurder | 0.00269 0.10 0.19 5.83 | 0.02964 1.08 2.07 20.25 | 0.08302 3.02 5.81 30.44 | 0.16372 5.96 11.45 46.66 | 0.12362 4.50 8.65 51.31 | 0.22948 8.36 16.06 56.38 | 0.15688 5.72 10.98 59.88 |
| als autopassagier | 0.00057 0.02 0.12 1.25 | 0.00578 0.21 1.25 3.95 | 0.03253 1.19 7.02 11.93 | 0.04899 1.78 10.57 13.96 | 0.03894 1.42 8.41 16.16 | 0.08181 2.98 17.66 20.10 | 0.05106 1.86 11.02 19.49 |
| met de lijnbus | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0006 0.02 0.83 0.22 | 0.00165 0.06 2.28 0.47 | 0.00402 0.15 5.58 1.67 | 0.016 0.58 22.20 3.93 | 0.01215 0.44 16.85 4.64 |
| met de tram of (pré)metro | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00164 0.06 6.79 0.47 | 0.00198 0.07 8.21 0.82 | 0.00269 0.10 11.16 0.66 | 0.00707 0.26 29.29 2.70 |
| per trein | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00058 0.02 1.21 0.22 |
| met een autocar | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00103 0.04 7.97 0.29 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00037 0.01 2.85 0.09 | 0.00158 0.06 12.19 0.60 |
| op een andere wijze | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00062 0.02 2.78 0.42 | 0.0011 0.04 4.94 0.41 | 0.00121 0.04 5.42 0.35 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00304 0.11 13.60 0.75 | 0.00061 0.02 2.72 0.23 |
| Total | 0.04605 1.68 | 0.14635 5.33 | 0.2727 9.93 | 0.35088 12.78 | 0.24095 8.78 | 0.40703 14.83 | 0.26199 9.54 |

| Frequency Percent Row Pct Col Pct | 7.6 tot 10 km | 10.1 tot 15 km | 15.1 tot 25 km | 25.1 tot 40 km | meer dan 40 km | Total |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| te voet | 0.00187 0.07 0.65 0.87 | 0.00223 0.08 0.77 0.88 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.29035 10.58 |
| als fietser | 0.01416 0.52 4.02 6.55 | 0.01014 0.37 2.88 3.99 | 0.00464 0.17 1.32 2.11 | 0.00426 0.16 1.21 2.85 | 0.00481 0.18 1.36 2.69 | 0.35268 12.85 |
| als brom- /snorfietser | 0.00246 0.09 15.44 1.14 | 0.00124 0.04 7.74 0.49 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00056 0.02 3.52 0.31 | 0.01597 0.58 |
| als motorrijder/passagi er | 0.00074 0.03 5.30 0.34 | 0.00255 0.09 18.40 1.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00148 0.05 10.69 0.99 | 0.00245 0.09 17.64 1.37 | 0.01388 0.51 |
| als autobestuurder | 0.14074 5.13 9.85 65.08 | 0.15991 5.83 11.19 62.86 | 0.14092 5.13 9.86 64.20 | 0.09622 3.51 6.73 64.27 | 0.10242 3.73 7.17 57.17 | 1.42926 52.07 |
| als autopassagier | 0.03882 1.41 8.38 17.95 | 0.04759 1.73 10.27 18.71 | 0.05451 1.99 11.76 24.83 | 0.02659 0.97 5.74 17.76 | 0.03612 1.32 7.80 20.16 | 0.46333 16.88 |
| met de lijnbus | 0.00863 0.31 11.98 3.99 | 0.01549 0.56 21.50 6.09 | 0.00783 0.29 10.86 3.57 | 0.00449 0.16 6.23 3.00 | 0.00121 0.04 1.68 0.68 | 0.07207 2.63 |
| met de tram of (pré)metro | 0.00241 0.09 9.98 1.11 | 0.0053 0.19 21.96 2.08 | 0.00304 0.11 12.62 1.39 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.02412 0.88 |
| per trein | 0.00133 0.05 2.77 0.61 | 0.00419 0.15 8.73 1.65 | 0.00416 0.15 8.66 1.89 | 0.01549 0.56 32.26 10.34 | 0.02226 0.81 46.38 12.43 | 0.04801 1.75 |
| met een autocar | 0.0012 0.04 9.28 0.56 | 0.00344 0.13 26.51 1.35 | 0.0012 0.04 9.21 0.54 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00415 0.15 31.99 2.32 | 0.01298 0.47 |
| op een andere wijze | 0.00389 0.14 17.39 1.80 | 0.00232 0.08 10.37 0.91 | 0.00322 0.12 14.39 1.47 | 0.00118 0.04 5.29 0.79 | 0.00516 0.19 23.10 2.88 | 0.02236 0.81 |
| Total | 0.21626 7.88 | 0.25441 9.27 | 0.2195 8.00 | 0.14972 5.45 | 0.17915 6.53 | 2.745 100.00 |

Tabel 11: Verdeling van het gavpppd volgens geslacht en hoofdvervoerswijze

| Table of sexe by hfdvm | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| sexe(Geslacht) | hfdvm(hoofdvervoermiddel) | | | | | | |
| Frequency Row Pct | te voet | als fietser | als brom- /snorfietser | als motorrijder / passagier | als auto- bestuurder | als auto- passagier | met de lijnbus |
| mannelijk | 0.28134 9.61 | 0.39001 13.32 | 0.02009 0.69 | 0.02689 0.92 | 1.67735 57.31 | 0.32225 11.01 | 0.06174 2.11 |
| vrouwelijk | 0.32013 12.19 | 0.32432 12.35 | 0.0123 0.47 | 0.00147 0.06 | 1.20499 45.87 | 0.6123 23.31 | 0.08384 3.19 |
| Total | 0.60147 | 0.71433 | 0.03239 | 0.02836 | 2.88234 | 0.93456 | 0.14559 |

| Table of sexe by hfdvm | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|---------|
| sexe(Geslacht) | hfdvm(hoofdvervoermiddel) | | | | |
| Frequency Row Pct | met de tram of (pré)metro | per trein | met een autocar | op een andere wijze | Total |
| mannelijk | 0.02511 0.86 | 0.05988 2.05 | 0.02258 0.77 | 0.03978 1.36 | 2.92702 |
| vrouwelijk | 0.02372 0.90 | 0.03388 1.29 | 0.0039 0.15 | 0.00583 0.22 | 2.62669 |
| Total | 0.04882 | 0.09376 | 0.02648 | 0.04561 | 5.55371 |

Tabel 12: Verdeling van het gavpppd volgens geslacht en motief

| Table of sexe by motief11 | | | | | | |
|---------------------------|---|------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| sexe(Geslacht) | motief11(Beperkt motief (huis -> vorig doel)) | | | | | |
| Frequency Row Pct | zakelijke verplaatsing | werken | winkelen, boodschappen doen | iemand een bezoek brengen | onderwijs volgen | wandelen, rondrijden, joggen |
| mannelijk | 0.21978 7.58 | 0.50135 17.29 | 0.57177 19.72 | 0.3372 11.63 | 0.18389 6.34 | 0.11539 3.98 |
| vrouwelijk | 0.0468 1.79 | 0.39167 14.98 | 0.65929 25.21 | 0.3227 12.34 | 0.17805 6.81 | 0.10501 4.02 |
| Total | 0.26658 | 0.89302 | 1.23106 | 0.6599 | 0.36195 | 0.2204 |

| Table of sexe by motief11 | | | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------------|--|-----------------|---------|
| sexe(Geslacht) | motief11(Beperkt motief (huis -> vorig doel)) | | | | |
| Frequency Row Pct | iets/iemand wegbrengen/afhalen | ontspanning, sport, cultuur | diensten (bijvoorbeeld dokter, bank...) | iets anders | Total |
| mannelijk | 0.34598 11.93 | 0.4284 14.77 | 0.10825 3.73 | 0.08807 3.04 | 2.90007 |
| vrouwelijk | 0.38101 14.57 | 0.30692 11.74 | 0.12831 4.91 | 0.095 3.63 | 2.61477 |
| Total | 0.72699 | 0.73532 | 0.23656 | 0.18306 | 5.51484 |

Tabel 13: Verdeling van het rijbewijsbezit volgens geslacht (personen vanaf 18 jaar)

| Table of sexe by rybewys | | | |
|--|--|------------------------------------|-------------------|
| sexe(Geslacht) | rybewys(Bezit rijbewijs om auto te besturen) | | |
| Frequency Percent Row Pct Col Pct | ja | neen | Total |
| mannelijk | 627.711 44.83 90.26 54.29 | 67.7254 4.84 9.74 27.77 | 695.436 49.67 |
| vrouwelijk | 528.518 37.75 75.01 45.71 | 176.114 12.58 24.99 72.23 | 704.632 50.33 |
| Total | 1156.23 82.58 | 243.84 17.42 | 1400.07 100.00 |

Tabel 13bis: Verdeling van het rijbewijsbezit volgens geslacht (personen vanaf 18 jaar): cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Rijbewijsbezit | | | | |
|-----------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| doelgroep | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
| 18+ | 81.67 | 83.17 | 82.58 | ← n.s.; ←← n.s |
| 18+ mannelijk | 89.93 | 89.58 | 90.26 | ← n.s.; ←← n.s |
| 18+ vrouwelijk | 73.84 | 76.95 | 75.01 | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 14: Verdeling van gezinnen volgens bezit van personenwagens

| Aantal autos | | | | |
|--------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| auto's | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| 0 | 257.6911 | 15.69 | 257.6911 | 15.69 |
| 1 | 870.3085 | 52.99 | 1128 | 68.68 |
| 2 | 466.4729 | 28.40 | 1594.472 | 97.08 |
| 3 | 40.4527 | 2.46 | 1634.925 | 99.55 |
| 4 | 7.052434 | 0.43 | 1641.978 | 99.98 |
| 5 | 0.405354 | 0.02 | 1642.383 | 100.00 |

Tabel 14bis: Verdeling van gezinnen volgens bezit van personenwagens: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Aantal auto's | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 0 auto's | 18.21% | 18.83% | 15.69% | ← s.; ←← s |
| 1 auto | 53.64% | 51.76% | 52.99% | ← n.s.; ←← n.s |
| 2 auto's | 24.75% | 26.05% | 28.40% | ← n.s.; ←← s |
| 3 auto's | 2.84% | 3.03% | 2.46% | ← n.s.; ←← n.s |
| 3+ auto's | 0.55% | 0.33% | 0.45% | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 15: Verdeling van personen volgens autogebruik (bestuurder 18+)

| Gebruik van de auto (bestuurder) | | | | |
|--|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| gautob | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| nooit of minder dan één keer per jaar | 288.0033 | 20.57 | 288.0033 | 20.57 |
| één tot enkele keren per jaar | 10.38539 | 0.74 | 298.3887 | 21.31 |
| één tot enkele keren per maand | 41.2512 | 2.95 | 339.6399 | 24.26 |
| één tot enkele keren per week | 469.9758 | 33.57 | 809.6156 | 57.83 |
| dagelijks | 590.4531 | 42.17 | 1400.069 | 100.00 |

Tabel 15bis: Verdeling van personen volgens autogebruik (bestuurder 18+):
cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Gebruik van de auto (bestuurder 18+) | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|---|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| nooit of < 1 keer/jaar | 23.62% | 22.46% | 20.57% | ← n.s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/jaar | 1.12% | 1.41% | 0.74% | ← s.; ←← n.s |
| 1 tot enkele keren/maand | 3.24% | 3.77% | 2.95% | ← n.s.; ←← n.s |
| 1 tot enkele keren/week | 26.96% | 28.28% | 33.57% | ← s.; ←← s |
| dagelijks | 45.06% | 44.08% | 42.17% | ← n.s.; ←← s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 16: Verdeling van gezinnen volgens fietsbezit

| Aantal fietsen | | | | |
|----------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| fietsa | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| 0 | 299.2947 | 18.22 | 299.2947 | 18.22 |
| 1 | 329.2482 | 20.05 | 628.543 | 38.27 |
| 2 | 402.0674 | 24.48 | 1030.61 | 62.75 |
| 3 | 223.3944 | 13.60 | 1254.005 | 76.35 |
| 4 | 190.2514 | 11.58 | 1444.256 | 87.94 |
| 5 | 104.1782 | 6.34 | 1548.434 | 94.28 |
| 6 | 52.22914 | 3.18 | 1600.664 | 97.46 |
| 7 | 17.84243 | 1.09 | 1618.506 | 98.55 |
| 8 | 14.19413 | 0.86 | 1632.7 | 99.41 |
| 9 | 9.682798 | 0.59 | 1642.383 | 100.00 |

Tabel 16bis: Verdeling van gezinnen volgens fietsbezit: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Aantal fietsen | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 0 fietsen | 18.56% | 17.84% | 18.22% | ← n.s.; ←← n.s |
| 1 fiets | 19.38% | 19.94% | 20.05% | ← n.s.; ←← n.s |
| 2 fietsen | 25.22% | 25.54% | 24.48% | ← n.s.; ←← n.s |
| 3 fietsen | 12.93% | 13.46% | 13.60% | ← n.s.; ←← n.s |
| 4 fietsen | 11.73% | 10.76% | 11.58% | ← n.s.; ←← n.s |
| 5 fietsen | 5.73% | 6.06% | 6.34% | ← n.s.; ←← n.s |
| 5+ fietsen | 6.45% | 6.40% | 5.72% | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 17: Verdeling van personen volgens fietsgebruik

| Gebruik van de fiets | | | | |
|--|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| gfiets | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| nooit of minder dan één keer per jaar | 359.1263 | 21.90 | 359.1263 | 21.90 |
| één tot enkele keren per jaar | 215.5404 | 13.14 | 574.6668 | 35.04 |
| één tot enkele keren per maand | 290.5733 | 17.72 | 865.2401 | 52.75 |
| één tot enkele keren per week | 516.4965 | 31.49 | 1381.737 | 84.25 |
| dagelijks | 258.3785 | 15.75 | 1640.115 | 100.00 |

Tabel 17bis: Verdeling van personen volgens fietsgebruik: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Gebruik van de fiets | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| nooit of < 1 keer/jaar | 23.45% | 23.61% | 21.90% | ← n.s.; ←← n.s |
| 1 tot enkele keren/jaar | 10.78% | 12.78% | 13.14% | ← n.s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/maand | 17.39% | 19.82% | 17.72% | ← n.s.; ←← n.s |
| 1 tot enkele keren/week | 28.93% | 28.19% | 31.49% | ← s.; ←← s |
| dagelijks | 19.45% | 15.59% | 15.75% | ← n.s.; ←← s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 18: Verdeling van personen volgens gebruik BTM

| gbtn | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
|--|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| nooit of minder dan één keer per jaar | 722.0967 | 43.99 | 722.0967 | 43.99 |
| één tot enkele keren per jaar | 431.1187 | 26.26 | 1153.215 | 70.25 |
| één tot enkele keren per maand | 193.1494 | 11.77 | 1346.365 | 82.02 |
| één tot enkele keren per week | 213.7884 | 13.02 | 1560.153 | 95.04 |
| dagelijks | 81.44095 | 4.96 | 1641.594 | 100.00 |

Tabel 18bis: Verdeling van personen volgens gebruik BTM: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Gebruik van BTM | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| nooit of < 1 keer/jaar | 46.61% | 46.00% | 43.99% | ← n.s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/jaar | 22.89% | 24.63% | 26.26% | ← n.s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/maand | 12.52% | 12.36% | 11.77% | ← n.s.; ←← n.s |
| 1 tot enkele keren/week | 11.62% | 13.02% | 13.02% | ← n.s.; ←← n.s |
| dagelijks | 6.37% | 3.99% | 4.96% | ← n.s.; ←← s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 19: Verdeling van personen volgens treingebruik

| Gebruik van de trein | | | | |
|--|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| gtrain | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| nooit of minder dan één keer per jaar | 825.6537 | 50.30 | 825.6537 | 50.30 |
| één tot enkele keren per jaar | 607.1825 | 36.99 | 1432.836 | 87.28 |
| één tot enkele keren per maand | 99.99297 | 6.09 | 1532.829 | 93.37 |
| één tot enkele keren per week | 80.71993 | 4.92 | 1613.549 | 98.29 |
| dagelijks | 28.04497 | 1.71 | 1641.594 | 100.00 |

Tabel 19bis: Verdeling van personen volgens treingebruik: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Gebruik van de trein | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| nooit of < 1 keer/jaar | 54.93% | 51.40% | 50.30% | ← n.s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/jaar | 31.05% | 35.38% | 36.99% | ← n.s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/maand | 7.18% | 6.65% | 6.09% | ← n.s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/week | 4.49% | 5.04% | 4.92% | ← n.s.; ←← n.s |
| dagelijks | 2.35% | 1.54% | 1.71% | ← n.s.; ←← s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 20: Verdeling van personen volgens vliegtuiggebruik

| Gebruik van het vliegtuig | | | | |
|--|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| gvlieg | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| nooit of minder dan één keer per jaar | 995.4334 | 60.64 | 995.4334 | 60.64 |
| één tot enkele keren per jaar | 635.0208 | 38.68 | 1630.454 | 99.32 |
| één tot enkele keren per maand | 9.259952 | 0.56 | 1639.714 | 99.89 |
| één tot enkele keren per week | 0.986302 | 0.06 | 1640.7 | 99.95 |
| | 0.893705 | 0.05 | 1641.594 | 100.00 |

Tabel 20bis: Verdeling van personen volgens vliegtuiggebruik: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Gebruik van het vliegtuig | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| nooit of < 1 keer/jaar | 64.36% | 67.83% | 60.64% | ← s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/jaar | 34.61% | 31.36% | 38.68% | ← s.; ←← s |
| 1 tot enkele keren/maand | 0.85% | 0.67% | 0.56% | ← n.s.; ←← n.s |
| 1 tot enkele keren/week | 0.17% | 0.14% | 0.06% | ← n.s.; ←← n.s |
| dagelijks | 0.01% | 0.00% | 0.05% | ← n.s.; ←← n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 21: Verdeling van het gaakpppd kleiner dan 1.000 km volgens hoofdvervoerswijze

| hoofdvervoermiddel | | | | |
|----------------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| hfdvm | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| te voet | 0.421298 | 1.13 | 0.421298 | 1.13 |
| als fietser | 1.500687 | 4.01 | 1.921985 | 5.14 |
| als brom-/snorfietser | 0.139727 | 0.37 | 2.061712 | 5.51 |
| als motorrijder/passagier | 0.669168 | 1.79 | 2.730881 | 7.30 |
| als autobestuurder | 21.18449 | 56.61 | 23.91537 | 63.91 |
| als autopassagier | 8.562206 | 22.88 | 32.47757 | 86.79 |
| met de lijnbus | 0.759076 | 2.03 | 33.23665 | 88.82 |
| met de tram of (pré)metro | 0.197861 | 0.53 | 33.43451 | 89.34 |
| per trein | 2.375258 | 6.35 | 35.80977 | 95.69 |
| met een autocar | 0.413885 | 1.11 | 36.22365 | 96.80 |
| op een andere wijze | 1.198363 | 3.20 | 37.42202 | 100.00 |

Tabel 21bis: Verdeling van het gaakpppd kleiner dan 1.000 km volgens hoofdvervoerswijze: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Hoofdvervoerswijze | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| te voet | 1.60% | 1.77% | 1.13% | ←s.;←←s. |
| als fietser | 4.56% | 3.86% | 4.01% | ←n.s.;←←s. |
| als brom-/snorfietser | 0.25% | 0.20% | 0.37% | ←s.;←←s. |
| als motorrijder/passagier | 0.54% | 0.64% | 1.79% | ←s.;←←s. |
| als autobestuurder | 54.72% | 55.72% | 56.61% | ←n.s.;←←s. |
| als autopassagier | 21.11% | 22.45% | 22.88% | ←n.s.;←←s. |
| met de lijnbus | 3.07% | 2.66% | 2.03% | ←s.;←←s. |
| met de tram of (pré)metro | 0.46% | 0.44% | 0.53% | ←n.s.;←←n.s. |
| per trein | 7.51% | 8.83% | 6.35% | ←s.;←←s. |
| met een autocar | 1.69% | 2.69% | 1.11% | ←s.;←←s. |
| op een andere wijze | 4.48% | 0.74% | 3.20% | ←s.;←←s. |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 22: Verdeling van ritkilometers (<1.000 km) volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen)

| ritvmt | Frequency | Percent |
|---------------------------|-----------|---------|
| te voet | 880.7652 | 1.44 |
| als fietser | 2526.186 | 4.12 |
| als brom-/snorfietser | 228.9389 | 0.37 |
| als motorrijder/passagier | 1096.411 | 1.79 |
| als autobestuurder | 34487.19 | 56.25 |
| als autopassagier | 14338.3 | 23.38 |
| met de lijnbus | 1211.35 | 1.98 |
| met de tram of (pré)metro | 350.756 | 0.57 |
| per trein | 3720.724 | 6.07 |
| met een autocar | 668.8492 | 1.09 |
| op een andere wijze | 1805.344 | 2.94 |

Tabel 22bis: Verdeling van ritkilometers (<1.000 km) volgens vervoerswijze (ritten als voor-, hoofd- en natransport samen): cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| ritvmt | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| te voet | 1.93 | 2.18 | 1.44 | ←s.;←←s. |
| als fietser | 4.69 | 3.98 | 4.12 | ←n.s.;←←s |
| als brom-/snorfietser | 0.25 | 0.20 | 0.37 | ←s.;←←n.s |
| als motorrijder/passagier | 0.54 | 0.64 | 1.79 | ←s.;←←s |
| als autobestuurder | 54.88 | 55.92 | 56.25 | ←n.s.;←←s |
| als autopassagier | 21.21 | 22.55 | 23.38 | ←n.s.;←←s |
| met de lijnbus | 3.11 | 2.48 | 1.98 | ←n.s.;←←s |
| met de tram of (pré)metro | 0.57 | 0.52 | 0.57 | ←n.s.;←←n.s. |
| per trein | 6.69 | 8.15 | 6.07 | ←s.;←←n.s |
| met een autocar | 1.65 | 2.57 | 1.09 | ←s.;←←s |
| op een andere wijze | 4.46 | 0.81 | 2.94 | ←s.;←←s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 23: Verdeling van het gaakpppd (<1.000 km) volgens motief

| Beperkt motief (huis -> vorig doel) | | | | |
|--|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| motief11 | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| zakelijke verplaatsing | 3.969406 | 11.10 | 3.969406 | 11.10 |
| werken | 7.410845 | 20.72 | 11.38025 | 31.82 |
| winkelen, boodschappen doen | 3.681854 | 10.29 | 15.0621 | 42.11 |
| iemand een bezoek brengen | 4.234761 | 11.84 | 19.29687 | 53.95 |
| onderwijs volgen | 1.653438 | 4.62 | 20.9503 | 58.58 |
| wandelen, rondrijden, joggen | 1.553672 | 4.34 | 22.50398 | 62.92 |
| iets/iemand wegbrengen/afhalen | 2.997139 | 8.38 | 25.50111 | 71.30 |
| ontspanning, sport, cultuur | 6.43052 | 17.98 | 31.93163 | 89.28 |
| diensten (bijvoorbeeld dokter, bank...) | 0.793782 | 2.22 | 32.72542 | 91.50 |
| iets anders | 3.039684 | 8.50 | 35.7651 | 100.00 |

Tabel 23bis: Verdeling van het gaakpppd (<1.000 km) volgens motief: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Motief | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance * |
|---------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Zakelijke verplaatsing | 14.52% | 12.85% | 11.10% | ←s.;←←s. |
| Werken | 22.16% | 24.74% | 20.72% | ←s.;←←s |
| Winkelen, boodschappen doen | 10.29% | 10.62% | 10.29% | ←n.s.;←←n.s |
| Iemand een bezoek brengen | 11.65% | 9.78% | 11.84% | ←s.;←←n.s |
| Onderwijs volgen | 4.28% | 4.58% | 4.62% | ←n.s.;←←n.s |
| Wandelen, rondrijden, joggen | 3.55% | 2.89% | 4.34% | ←s.;←←s |
| Iets/iemand wegbrengen/afhalen | 8.61% | 9.36% | 8.38% | ←s.;←←n.s |
| Ontspanning, sport, cultuur | 16.29% | 17.61% | 17.98% | ←n.s.;←←s. |
| Diensten (dokter, bank,...) | 3.04% | 2.29% | 2.22% | ←n.s.;←←s |
| Iets anders | 5.62% | 5.29% | 8.50% | ←s.;←←s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 24: Verdeling van het gakkppd (<1.000 km) volgens hoofdvervoerswijze en motief

| Frequency Percent Row Pct Col Pct | zakelijke verplaatsing | werken | winkelen, boodschappen doen | iemand een bezoek brengen | onderwijs volgen | wandelen, rondrijden, joggen |
|--|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| te voet | 0.00369 0.13 1.24 2.81 | 0.0187 0.68 6.28 4.20 | 0.07891 2.88 26.50 12.90 | 0.03048 1.11 10.24 9.29 | 0.02289 0.84 7.69 12.84 | 0.06521 2.38 21.90 60.26 |
| als fietser | 0.00408 0.15 1.16 3.11 | 0.0477 1.74 13.59 10.70 | 0.08869 3.24 25.27 14.50 | 0.04859 1.78 13.85 14.82 | 0.04532 1.66 12.91 25.41 | 0.01556 0.57 4.43 14.38 |
| als brom- /snorfietser | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00147 0.05 9.18 0.33 | 0.00474 0.17 29.67 0.77 | 0.00422 0.15 26.44 1.29 | 0.00119 0.04 7.43 0.66 | 0.00056 0.02 3.52 0.52 |
| als motorrijder/ passagier | 0.00053 0.02 3.83 0.40 | 0.00691 0.25 49.78 1.55 | 0.00331 0.12 23.88 0.54 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00054 0.02 3.91 0.30 | 0.0011 0.04 7.95 1.02 |
| als autobestuurder | 0.10036 3.67 7.06 76.39 | 0.30248 11.05 21.28 67.89 | 0.31024 11.33 21.83 50.74 | 0.16274 5.95 11.45 49.62 | 0.0145 0.53 1.02 8.13 | 0.01602 0.59 1.13 14.80 |
| als autopassagier | 0.00792 0.29 1.72 6.03 | 0.02452 0.90 5.31 5.50 | 0.10607 3.87 22.97 17.35 | 0.07172 2.62 15.53 21.87 | 0.04438 1.62 9.61 24.89 | 0.0056 0.20 1.21 5.17 |
| met de lijnbus | 0.00163 0.06 2.34 1.24 | 0.01156 0.42 16.58 2.59 | 0.01246 0.46 17.88 2.04 | 0.00547 0.20 7.85 1.67 | 0.02527 0.92 36.26 14.17 | 0.00185 0.07 2.65 1.71 |
| met de tram of (pré)metro | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0051 0.19 21.13 1.14 | 0.00295 0.11 12.21 0.48 | 0.00231 0.08 9.56 0.70 | 0.00583 0.21 24.17 3.27 | 0.00059 0.02 2.43 0.54 |
| per trein | 0.00335 0.12 7.17 2.55 | 0.02167 0.79 46.44 4.86 | 0.00129 0.05 2.76 0.21 | 0.00243 0.09 5.21 0.74 | 0.01062 0.39 22.76 5.96 | 0.00173 0.06 3.71 1.60 |
| met een autocar | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0065 0.24 50.08 3.65 | 0 0.00 0.00 0.00 |
| op een andere wijze | 0.0098 0.36 43.84 7.46 | 0.00547 0.20 24.48 1.23 | 0.00281 0.10 12.59 0.46 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00128 0.05 5.72 0.72 | 0 0.00 0.00 0.00 |
| Total | 0.13138 4.80 | 0.44557 16.28 | 0.61147 22.34 | 0.32796 11.98 | 0.17832 6.51 | 0.10822 3.95 |

| Frequency Percent Row Pct Col Pct | iets/iemand wegbrengen /afhalen | ontspanning, sport, cultuur | diensten (bijvoorbeeld dokter, bank...) | iets anders | Total |
|--|--|--|--|----------------------------------|-------------------|
| te voet | 0.01847 0.67 6.20 5.10 | 0.036 1.32 12.09 9.88 | 0.01032 0.38 3.47 8.82 | 0.01306 0.48 4.39 14.43 | 0.29775 10.88 |
| als fietser | 0.01996 0.73 5.69 5.51 | 0.05669 2.07 16.15 15.55 | 0.0094 0.34 2.68 8.04 | 0.01493 0.55 4.26 16.50 | 0.35093 12.82 |
| als brom-/snorfietser | 0.00128 0.05 8.01 0.35 | 0.00251 0.09 15.75 0.69 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.01597 0.58 |
| als motorrijder/passagier | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00074 0.03 5.30 0.20 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00074 0.03 5.34 0.82 | 0.01388 0.51 |
| als autobestuurder | 0.28519 10.42 20.07 78.72 | 0.13217 4.83 9.30 36.25 | 0.06494 2.37 4.57 55.49 | 0.03256 1.19 2.29 35.98 | 1.4212 51.92 |
| als autopassagier | 0.03362 1.23 7.28 9.28 | 0.11794 4.31 25.54 32.35 | 0.02793 1.02 6.05 23.86 | 0.02209 0.81 4.78 24.40 | 0.46177 16.87 |
| met de lijnbus | 0.00203 0.07 2.91 0.56 | 0.00581 0.21 8.34 1.59 | 0.00183 0.07 2.62 1.56 | 0.00179 0.07 2.57 1.98 | 0.0697 2.55 |
| met de tram of (pré)metro | 0.00058 0.02 2.40 0.16 | 0.00231 0.08 9.57 0.63 | 0.00261 0.10 10.81 2.23 | 0.00186 0.07 7.71 2.05 | 0.02412 0.88 |
| per trein | 0.00116 0.04 2.49 0.32 | 0.00241 0.09 5.16 0.66 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.002 0.07 4.29 2.21 | 0.04666 1.70 |
| met een autocar | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00608 0.22 46.84 1.67 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.0004 0.01 3.08 0.44 | 0.01298 0.47 |
| op een andere wijze | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00191 0.07 8.56 0.53 | 0 0.00 0.00 0.00 | 0.00107 0.04 4.80 1.19 | 0.02236 0.82 |
| Total | 0.36228 13.23 | 0.36459 13.32 | 0.11702 4.28 | 0.09051 3.31 | 2.73732 100.00 |

Tabel 25: Verdeling van het gaakpppd (<1.000 km) volgens geslacht en hoofdvervoerswijze

| Table of sexe by hfdvm | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| sexe(Geslacht) | hfdvm(hoofdvervoermiddel) | | | | | | |
| Frequency Row Pct | te voet | als fietser | als brom- /snorfietser | als motorrijder /passagier | als auto- bestuurder | als auto- passagier | met de lijnbus |
| mannelijk | 0.4367 1.02 | 2.03189 4.74 | 0.11126 0.26 | 1.35646 3.17 | 27.3879 63.95 | 5.47288 12.78 | 0.5844 1.36 |
| vrouwelijk | 0.41244 1.28 | 1.01579 3.15 | 0.1708 0.53 | 0.01237 0.04 | 15.3627 47.63 | 11.5633 35.85 | 0.94748 2.94 |
| Total | 0.84913 | 3.04768 | 0.28206 | 1.36883 | 42.7506 | 17.0362 | 1.53188 |

| Table of sexe by hfdvm | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|---------|
| sexe(Geslacht) | hfdvm(hoofdvervoermiddel) | | | | |
| Frequency Row Pct | met de tram of (pré)metro | per trein | met een autocar | op een andere wijze | Total |
| mannelijk | 0.19813 0.46 | 2.93561 6.85 | 0.59927 1.40 | 1.71333 4.00 | 42.8278 |
| vrouwelijk | 0.20217 0.63 | 1.59944 4.96 | 0.24212 0.75 | 0.72235 2.24 | 32.251 |
| Total | 0.4003 | 4.53505 | 0.84139 | 2.43569 | 75.0788 |

Tabel 26: Verdeling van het gaakpppd (<1.000 km) volgens geslacht en motief

| Table of sexe by motief11 | | | | | | |
|---------------------------|---|------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| sexe(Geslacht) | motief11(Beperkt motief (huis -> vorig doel)) | | | | | |
| Frequency Row Pct | zakelijke verplaatsing | werken | winkelen, boodschappen doen | iemand een bezoek brengen | onderwijs volgen | wandelen, rondrijden, joggen |
| mannelijk | 6.65369 16.15 | 10.0411 24.37 | 3.57423 8.67 | 4.67014 11.33 | 2.1076 5.11 | 2.28232 5.54 |
| vrouwelijk | 1.42574 4.67 | 4.79473 15.71 | 3.75637 12.31 | 3.70052 12.13 | 1.24742 4.09 | 0.87333 2.86 |
| Total | 8.07943 | 14.8358 | 7.3306 | 8.37067 | 3.35502 | 3.15565 |

| Table of sexe by motief11 | | | | | |
|---------------------------|---|--------------------------------|--|------------------|---------|
| sexe(Geslacht) | motief11(Beperkt motief (huis -> vorig doel)) | | | | |
| Frequency Row Pct | iets/iemand wegbrengen /afhalen | ontspanning, sport, cultuur | diensten (bijvoorbeeld dokter, bank...) | iets anders | Total |
| mannelijk | 2.82225 6.85 | 6.09097 14.78 | 0.73014 1.77 | 2.23644 5.43 | 41.2089 |
| vrouwelijk | 3.1444 10.30 | 6.80609 22.30 | 0.87438 2.87 | 3.89563 12.76 | 30.5186 |
| Total | 5.96664 | 12.8971 | 1.60452 | 6.13207 | 71.7275 |

Tabel 27: Verdeling van personenwagens volgens jaarkilometrage (wagen)

| laatste jaar km categorie | | | | |
|---------------------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| jrkmcat | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| 0-4999 | 221.1824 | 11.67 | 221.1824 | 11.67 |
| 5000-9999 | 448.8354 | 23.67 | 670.0178 | 35.34 |
| 10000-14999 | 443.5963 | 23.40 | 1113.614 | 58.74 |
| 15000-19999 | 286.2551 | 15.10 | 1399.869 | 73.84 |
| 20000-29999 | 299.1211 | 15.78 | 1698.99 | 89.61 |
| 30000 + | 196.905 | 10.39 | 1895.895 | 100.00 |

Tabel 27bis: Verdeling van personenwagens volgens jaarkilometrage (wagen): cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

| Jaarkilometrage | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|--------------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 0 - 4999 km | 11.19% | 9.32% | 11.67% | ←s.;←←n.s. |
| 5000 - 9999 km | 20.28% | 21.63% | 23.67% | ←n.s.;←←s |
| 10000 - 14999 km | 22.78% | 22.61% | 23.40% | ←n.s.;←←n.s |
| 15000 - 19999 km | 14.67% | 15.54% | 15.10% | ←n.s.;←←n.s |
| 20000 - 29999 km | 17.32% | 19.37% | 15.78% | ←s.;←←n.s |
| meer dan 30000 km | 13.75% | 11.53% | 10.39% | ←n.s.;←←s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Tabel 28: Verdeling van personenwagens volgens jaarkilometrage (wagen) en netto-gezinsinkomen

| Table of jrkmcat by totink | | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| jrkmcat (laatste jaar km categorie) | totink(Categorie van netto-gezinsinkomen) | | | |
| Frequency Percent Row Pct Col Pct | 0 - 1.000 € per maand | 1.001 - 2.000 € per maand | 2.001 - 3.000 € per maand | 3.001 - 4.000 € per maand |
| 0-4999 | 5.04207 | 92.4865 | 55.2443 | 32.1606 |
| | 0.29 | 5.24 | 3.13 | 1.82 |
| | 2.44 | 44.72 | 26.71 | 15.55 |
| | 35.45 | 20.33 | 9.76 | 8.01 |
| 5000-9999 | 6.46251 | 154.308 | 130.643 | 82.0846 |
| | 0.37 | 8.74 | 7.40 | 4.65 |
| | 1.51 | 36.09 | 30.56 | 19.20 |
| | 45.44 | 33.92 | 23.09 | 20.44 |
| 10000-14999 | 1.7259 | 98.8794 | 143.866 | 96.738 |
| | 0.10 | 5.60 | 8.15 | 5.48 |
| | 0.42 | 24.35 | 35.42 | 23.82 |
| | 12.14 | 21.74 | 25.42 | 24.09 |
| 15000-19999 | 0 | 64.9447 | 86.5653 | 67.2572 |
| | 0.00 | 3.68 | 4.90 | 3.81 |
| | 0.00 | 24.02 | 32.02 | 24.88 |
| | 0.00 | 14.28 | 15.30 | 16.75 |
| 20000-29999 | 0.99147 | 27.2663 | 94.7838 | 75.5239 |
| | 0.06 | 1.54 | 5.37 | 4.28 |
| | 0.36 | 9.82 | 34.14 | 27.21 |
| | 6.97 | 5.99 | 16.75 | 18.81 |
| 30000 + | 0 | 16.984 | 54.7952 | 47.8429 |
| | 0.00 | 0.96 | 3.10 | 2.71 |
| | 0.00 | 9.55 | 30.83 | 26.92 |
| | 0.00 | 3.73 | 9.68 | 11.91 |
| Total | 14.222 | 454.869 | 565.898 | 401.607 |
| | 0.81 | 25.75 | 32.04 | 22.74 |

| Table of jrkmcat by totink | | | |
|--|--|---------------------------------------|-------------------|
| jrkmcat (laatste jaar km categorie) | totink(Categorie van netto-gezinsinkomen) | | |
| Frequency Percent Row Pct Col Pct | 4.001 - 5.000 € per maand | meer dan 5.000 € per maand | Total |
| 0-4999 | 16.6119 0.94 8.03 8.08 | 5.25936 0.30 2.54 4.24 | 206.805 11.71 |
| 5000-9999 | 35.8259 2.03 8.38 17.42 | 18.2413 1.03 4.27 14.71 | 427.566 24.21 |
| 10000-14999 | 42.3338 2.40 10.42 20.59 | 22.5794 1.28 5.56 18.21 | 406.122 22.99 |
| 15000-19999 | 33.9492 1.92 12.56 16.51 | 17.6409 1.00 6.53 14.23 | 270.357 15.31 |
| 20000-29999 | 44.5654 2.52 16.05 21.67 | 34.4739 1.95 12.42 27.81 | 277.605 15.72 |
| 30000 + | 32.3436 1.83 18.20 15.73 | 25.7859 1.46 14.51 20.80 | 177.752 10.06 |
| Total | 205.63 11.64 | 123.981 7.02 | 1766.21 100.00 |

Tabel 29: Verdeling van personenwagens volgens brandstofsoort

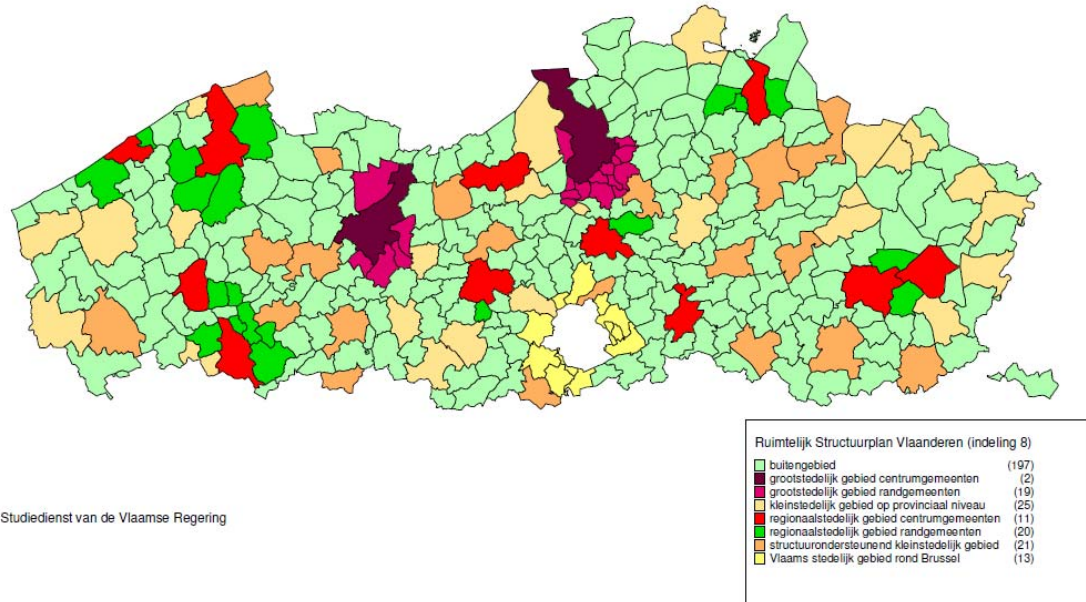
| Brandstof wagen | | | | |
|-----------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|
| brand | Frequency | Percent | Cumulative Frequency | Cumulative Percent |
| LPG | 8.472134 | 0.42 | 8.472134 | 0.42 |
| benzine | 661.2248 | 32.70 | 669.697 | 33.12 |
| diesel | 1350.066 | 66.78 | 2019.763 | 99.90 |
| andere | 2.047659 | 0.10 | 2021.811 | 100.00 |

Tabel 29bis: Verdeling van personenwagens volgens brandstofsoort: cijfers OVG 3 – OVG 4.4 – OVG 4.5 en significanties

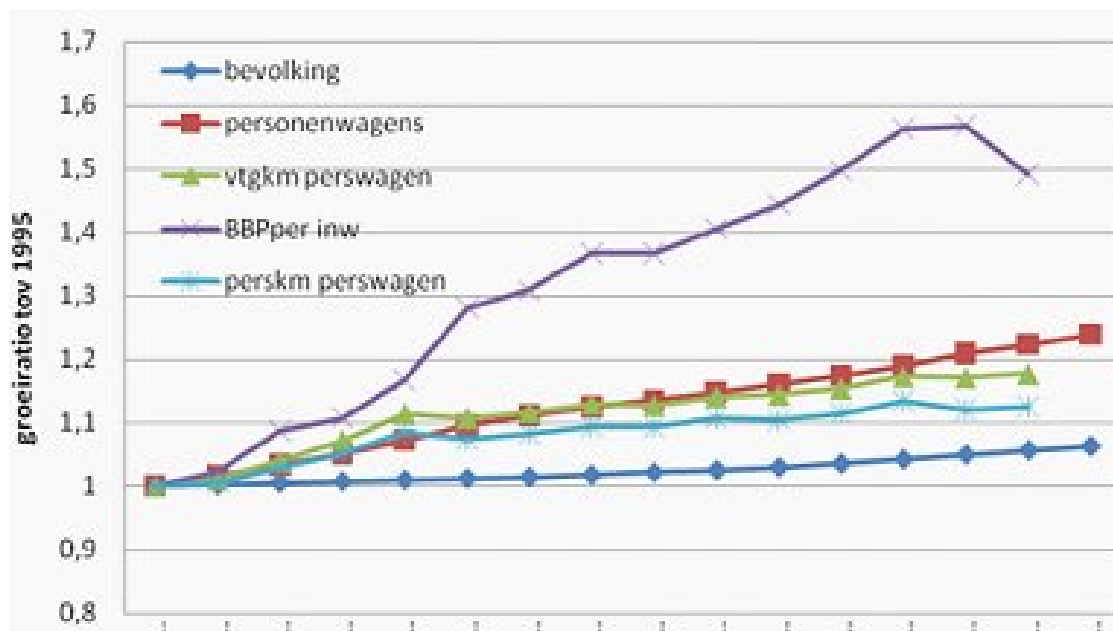
| Brandstofsoort | Percent OVG 3 | Percent OVG 4.4 | Percent OVG 4.5 | Significance* |
|----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| LPG | 1.05% | 0.84% | 0.42% | ←n.s.;←←s. |
| Benzine | 37.83% | 32.79% | 32.70% | ←n.s.;←←s |
| Diesel | 61.06% | 66.31% | 66.78% | ←n.s.;←←s |
| Andere | 0.05% | 0.07% | 0.10% | ←n.s.;←←n.s |

* ← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4; ← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 4.4
 ←← s: significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3; ←← n.s: geen significantie OVG 4.5 t.o.v. OVG 3
 Significanties werden getest op het 95% BI

Appendix 3



Appendix 4



Grafiek op basis gegevens SVR, zoals ook verschenen op <http://www.mobiliteitsraad.be/mora/book-5112/evolutie-autogebruik>

- Arentze, T. Timmermans, H. en Hofman, F. (2007) Creating Synthetic Household Populations: Problems and Approach. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2014, 85-91.
- Beckman, R.J., Baggerly, K.A. en McKay, M.D. (1996) Creating synthetic baseline populations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 30(6), 415-429.
- Billiet, J., Loosveldt, G. en Waterplas, L. (1986) Het survey-interview onderzocht. Effecten van het ontwerp en gebruik van vragenlijsten op de kwaliteit van antwoorden. S.O.I. reeks, volume 19. Leuven: K.U.Leuven, departement Sociologie.
- Birkin, M. en Clarke, M. (1988) SYNTHESIS - a synthetic spatial information system for urban and regional analysis: methods and examples. *Environment and Planning A*, 20(12), 1645-1671.
- Bishop, Y.M.M., Fienberg, S.E., Holl, P.W., Light, R.J., Mosteller, F. en Imrey, P.B. (1975) *Discrete Multivariate Analysis: Theory and Practice*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Carton A., Vander Molen T., Pickery J. en Van Geel H. (2006) *Sociaal-culturele verschuivingen in Vlaanderen 2005. Basisdocumentatie*. Brussel: Diensten voor het Algemeen Regeringsbeleid, Studiedienst van de Vlaamse Regering.
- Clarke, G.P. (1996) *Microsimulation for urban and regional policy analysis*. Pion Ltd.
- De Keyser, W. (1998) *Metten, gewikt & gewogen: een humoristische en kritische kijk op meten en het verwerken van meetresultaten*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Coördinatie, Afdeling Communicatie en Ontvangst.
- Deming, E.W. en Stephan, F.F. (1940) On a least squares adjustment of a sampled frequency table when the expected marginal totals are known. *The Annals of Mathematical Statistics*, 11(4), 427-444.
- Fienberg, S.E. (1970) An iterative procedure for estimation in contingency tables. *The Annals of Mathematical Statistics*, 41(3), 907-917.
- Fienberg, S.E. (1977) *The analysis of cross-classified categorical data* (2nd ed.). MIT Press.
- Guo, J. en Bhat, C. (2007) Population synthesis for microsimulating travel behavior. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2014, 92-101.
- Ireland, C.T. en Kullback, S. (1968) Contingency tables with given marginals. *Biometrika*, 55(1), 179-188.
- Loosveldt, G. en Storms, V. (2003). "Peilen in Vlaanderen. De houding van de Vlaming t.a.v. surveyonderzoek". In: Administratie Planning en Statistiek (2003). *Vlaanderen Gepeild*. (pp. 347-370). Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Planning en Statistiek.
- van den Brink, C.L., Viet, A.L., Boshuizen, H.C., van Ameijden E.J.C. en Droomers, M. (2005) *Methodologie Lokale en Nationale Monitor Volksgezondheid Gevolgen voor vergelijkbaarheid van gegevens*. RIVM rapport 260854009/2005. Bilthoven, Nederland: RIVM.
- Williamson, P. en Clarke, G.P. (1996) Estimating small-area demands for water with the use of microsimulation. *Microsimulation for urban and regional policy analysis* ed G. Clarke, pp. 117-148. Pion Ltd., London.

- Wong, D.W.S. (1992) The reliability of using the Iterative Proportional Fitting procedure. *Professional Geographer*, 44(3), 340-348.
- Ye, Xin, X., Konduri, K.C., Pendyala, R.M., Sana, B. en Waddell, P. (2009) Methodology to match distributions of both household and person attributes in generation of synthetic populations. In *TRB 88th Annual Meeting Compendium of Papers*.
- Zwerts, E., en Nuyts E. (2002a) *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (januari 2000- januari 2001). Deel 1: Methodologische analyse*. Diepenbeek, België: Provinciale Hogeschool Limburg, Departement Architectuur.
- Zwerts, E., en Nuyts E. (2002b) *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (januari 2000- januari 2001). Deel 3A: Analyse Personenvragenlijst*. Diepenbeek, België: Provinciale Hogeschool Limburg, Departement Architectuur.

Bijlagen

1. Gezinsvragenlijst
2. Persoonsvragenlijst
3. Verplaatsingsboekje
4. Protocoldocument (versie d.d. 28/10/2009)