

4 Woon-werkverkeer

De onder deze hoofding besproken tabellen 129 tot en met 133 evenals tabellen 138 en 139 zijn gebaseerd op de reëel ingevulde verplaatsingen van de verplaatsingsboekjes zoals onder de vorige paragrafen B.1 tot en met B.3. De overige tabellen zijn gebaseerd op de vragen rond het woon-werkverkeer opgenomen in de personenvragenlijst (zie de bijlage in de Appendix: methodologische toelichting). Alle gegevens hebben tevens, in tegenstelling tot de tabellen onder de paragrafen B.1 tot en met B.3, uitsluitend betrekking op respondenten die beroepsactief zijn.

Dikwijls wordt het woon-werkverkeer als de oorzaak bestempeld van de huidige fileproblematiek. Gezien haar belang, is het veruit het meest bestudeerde motief van de Vlaamse verplaatsingen. In onze bespreking en verkeerskundige interpretatie van de cijfers doen we beroep op verschillende bronnen van gegevens die dit motief hebben onderzocht.

Als inleidende beschouwing starten we met de tijdsbudgetonderzoeken. Zo leren we uit TOR'04 dat de Vlaming gemiddeld 27% van zijn totale verplaatsingstijd besteedt aan woon-werkverplaatsingen. Opnieuw wordt hiermee bevestigd dat het woon-werkverkeer dan wel verantwoordelijk mag zijn voor het grootste deel van de fileproblematiek, toch mag het aandeel van andere motieven zeker niet worden verwaarloosd. Verder zien we nog dat van de beroepsactieve populatie, slechts 87% van de respondenten zich in de gemiddelde registratieweek van en naar het werk verplaatst als hoofdactiviteit. De overige 13% heeft zich niet verplaatst en omvat o.a. thuiswerkers. Bovendien kunnen we uit TOR afleiden dat Vlamingen gemiddeld 11% (met een vrij grote standaardfout van 8.04) van hun bruto-werktijd, i.e. de werktijd met woon-werkverplaatsingen inbegrepen, onderweg zijn van en naar het werk (Glorieux *et al.* 2006). Volgens Harms (2003; 18) bedroeg dit zogenoemde reistijdaandeel in 2000 in Nederland 10,5%.

Tabel 121: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens hoofdvervoerswijze woon-werkverkeer

Hoofdvervoermiddel naar werk/school				
hvmwerk	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
autobestuurder	2303.52	66.77	2303.52	66.77
autopassagier	125.9	3.65	2429.42	70.42
trein	245.72	7.12	2675.14	77.54
tram/(pré)metro	35.38	1.03	2710.52	78.57
met de lijnbus	101.4	2.94	2811.92	81.51
bedrijfs- of schoolvervoer	29.22	0.85	2841.14	82.36
brom/snorfiets	37.21	1.08	2878.35	83.44
motor	25.5	0.74	2903.85	84.17
fiets	432	12.52	3335.85	96.70
te voet	113.95	3.30	3449.8	100.00

Wellicht de meest onderzochte relatie in de transportliteratuur is de relatie hoofdvervoermiddel voor woon-werk verkeer. Ook in Vlaanderen zijn er uiteraard verschillende studies beschikbaar die deze relatie hebben onderzocht. Voor wat betreft een vergelijking met OVG2, dienen we, zoals al eerder in het rapport aangegeven, op te merken dat we in OVG3 een lager autobezit in de steekproef hebben vastgesteld dan in OVG2 (zie bespreking bij Tabel 1), waardoor eventuele cijfermatige verschillen omtrent modale keuze niet uitsluitend aan een wijzigend gedrag kunnen worden toegeschreven. Door het proportioneel groter aandeel niet-autobezitters worden immers alle afgeleide tabellen beïnvloed en wordt een pure procentuele vergelijking en een interpretatie omtrent de eventuele evolutie bijgevolg onmogelijk of op zijn minst erg discutabel. In wat volgt geven we een opsomming van de belangrijkste bevindingen van andere studies *per vervoermiddel* en relateren we ze met de nieuwe gegevens van het huidige OVG. Ook bij deze studies is het uiteraard niet de bedoeling geweest om de exacte cijfers met elkaar te gaan vergelijken; de vermelding dient eerder te worden beschouwd als een extra duiding van de resultaten die in OVG werden bekomen.

Zo is een erg interessante recente bron van informatie de Federale Diagnostiek voor woon-werkverplaatsingen. In 2003 heeft de wetgever via de programmawet van 8 april 2003, aan alle bedrijven en openbare instellingen die gemiddeld meer dan 100 werknemers tewerkstellen, en binnen die categorie ook elke vestigingseenheid met gemiddeld meer dan 30 werknemers, de verplichting opgelegd om driejaarlijks een diagnostiek te maken van de woon- werkverplaatsingen van hun werknemers. Cijfers zijn beschikbaar op regionaal niveau. Dit betekent dat wanneer de resultaten van de Federale Diagnostiek op het niveau Vlaanderen worden bekeken, we eigenlijk verplaatsingen meten van tewerkgestelden in Vlaanderen; terwijl het OVG de verplaatsingen van Vlamingen meet. Dit is uiteraard een belangrijk verschil dat we in het achterhoofd dienen te houden.

Voor het hoofdvervoermiddel auto:

De diagnostiek werd voor de eerste keer in 2005 en nadien in 2008¹ uitgevoerd. Van de in Vlaanderen tewerkgestelde werknemers gebruikt in 2008 67,1% (67,6% in 2005) de auto als hoofdvervoermiddel voor de woon-werkverplaatsingen. Hierin zitten echter volgens de gehanteerde definitie zowel autobestuurders als carpoolen met familieleden vevat. Naast de gegevens in de Federale diagnostiek, kunnen we ook uiteraard naar de bekomen cijfers van de aandelen autobestuurder en autopassagier als hoofdvervoermiddel gaan kijken in Tabel 56 uit dit rapport. In deze tabel resulteerde een analyse op basis van het verplaatsingsboekje in een totaal van ongeveer 70% (som van de aandelen autobestuurder en autopassagier). De in de hier besproken cijfers van Tabel 121 betreffen, zoals vermeld, gegevens die op basis van de personenvragenlijst werden bekomen. Hier komen we eveneens uit op ongeveer 70% van de aandelen autobestuurder en autopassagier voor het woon-werkverkeer. Tot slot kunnen we de woon-werkverplaatsingen ook nog in tijdsbesteding uitdrukken. Zo besteedt volgens TOR'04 de Vlaming met de auto gemiddeld 1u28' aan woon-werkverplaatsingen, oftewel 70% van de totale verplaatsingstijd. Dit is voor TOR vrij laag want voor andere motieven loopt dit soms op tot meer dan 80%.

Tot slot geven we nog mee dat in SEE2001, op populatieniveau (niveau België), een vergelijkbare 66,1% van de Belgische werkzame beroepsbevolking rapporteerde om de auto als hoofdvervoermiddel te gebruiken voor woon-werkverplaatsingen.

Voor vervoersmodus trein:

De Federale Diagnostiek voor woon-werkverplaatsingen komt in 2008 voor de in België tewerkgestelde en de in de survey bevraagde werknemers uit op een aandeel van 10,3%

¹ Op het moment dat dit rapport werd opgesteld, was een voorlopige versie van de resultaten bekend. De vermelde percentages voor wat betreft de Federale Diagnostiek woon-Werkverkeer 2008 zijn dus vermeld onder voorbehoud van eventuele wijzigingen.

(9,3% 2005) voor de trein. We zien hierbij de grote aantrekkingskracht van Brussel want als we de cijfers uitgesplitst over de gewesten bekijken, stellen we vast dat 4,7% (3,9% in 2005) van de in Vlaanderen tewerkgestelde werknemers de trein neemt, 4,6% (4,3% in 2005) van de in Wallonië tewerkgestelde werknemers en maar liefst 34,0% (31,5% in 2005) van de in Brussel tewerkgestelde werknemers. Belangrijk toch nog, naast de geografische ligging speelt de afstand tot een treinstation een erg belangrijke rol bij de modale keuze volgens een analyse van de Federale Diagnostiek. Zo daalt het treingebruik in 2008 van gemiddeld 10,3% (9,3% in 2005) naar 3,9% (3,6% in 2005), terwijl het autogebruik stijgt van gemiddeld 68,2% (70,1% in 2005) naar 75,7% (76,4% in 2005) wanneer er een treinstation aanwezig is op meer dan 1 km. Het treingebruik stijgt in 2008 van gemiddeld 10,3% (9,3% in 2005) naar 21,3% (18,8% in 2005), terwijl het autogebruik daalt van gemiddeld 68% (70,1% in 2005) naar 55,5% (59,5% in 2005) wanneer een treinstation zich op minder dan 1 km bevindt.

Ook hier merken we weer een vrij goede schatting op verplaatsingsniveau van het gebruik van de trein als hoofdvervoermiddel voor werkverplaatsingen (zie tabel 56) met een aandeel van 5,35%.

Tot slot vermelden we nog dat in SEE2001 op populatieniveau (niveau België) 6,0% van de Belgische werkzame beroepsbevolking rapporteerde om de trein als meest gebruikt hoofdvervoermiddel te gebruiken voor woon-werkverplaatsingen.

Voor vervoersmodi bus, tram, metro:

Ongeveer 3,9% van de respondenten zegt de bus, tram of metro (De Lijn, MIVB, TEC) te gebruiken als hoofdvervoermiddel voor woon-werkverplaatsingen. Ook hier merken we weer een vrij goede schatting op verplaatsingsniveau (zie tabel 56) met een aandeel van rond de 3,3%.

Ook in de federale diagnostiek woon-werkverkeer (2008 en 2005) zien we vergelijkbare cijfers met in 2008 aandelen van 6,3% (5,8% in 2005) voor België, 4,2% (3,8% in 2005) van de in Vlaanderen tewerkgestelde werknemers; en 3,8% (3,6% in 2005) van de in Wallonië tewerkgestelde werknemers voor deze 3 modi samen.

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest maakt het gros van de verplaatsingen met Bus/Tram/Metro als hoofdvervoermiddel uit met een aandeel van maar liefst 15,7% (14,5% in 2005). Naast het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, kent deze vervoersmodus het meest succes voor de werknemers die tewerkgesteld zijn in de arrondissementen Antwerpen en Luik. Algemeen kan men stellen dat het busvervoer als hoofdvervoermiddel voor woon-werkverkeer het meest succes kent in de verstedelijkte gebieden.

Tot slot halen we op basis van deze laatste studie naast de eerder vernoemde plaats van tewerkstelling en de verstedelijkingsgraad nog een andere factor aan die het gebruik van het busvervoer beter kan verklaren. Eén van de meest bepalende factoren voor dit gebruik is immers de nabijheid van een halte. Zo daalt het percentage in Vlaanderen van 4,2% (3,8% in 2005) naar 1,2% (1,1% in 2005) (in Brussel zelfs van 15,7% (14,5% in 2005) naar 10,9% (6,9% in 2005) en in Wallonië van 3,8% (3,6% in 2005) naar 1,3% (0,9% in 2005)) als de halte op meer dan 500 m ligt. Ligt de halte op 500 m of minder, dan stijgen deze aandelen.

Voor vervoersmodus fiets:

Ook voor het woon-werkverkeer per fiets lijken we met 12,5% op een erg betrouwbaar aandeel uit te komen. Cijfers in OVG2 waren immers in dezelfde orde van grootte en de inschatting op verplaatsingsniveau (zie tabel 56) bedraagt 12,21%.

In SEE2001 rapporteerde men slechts 6,5% op het niveau van België voor wat betreft het gebruik van de fiets als hoofdvervoersmodus voor het woon-werkverkeer. Reeds in SEE2001 maakte men de analyse dat het gebruik van de fiets als enige vervoermiddel opvallend geconcentreerd is in Vlaanderen, wat het lager percentage op Belgisch niveau verklaart. Men komt tot dezelfde bevinding in de Federale diagnostiek voor woon-werkverkeer, waarbij men vaststelt dat het gebruik van de fiets in 2008 8,2% (7,7% in 2005) van de verplaatsingen als hoofdvervoermiddel uitmaakt, terwijl dit in Vlaanderen 12,8% (12,1% in 2005) is. Wallonië en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest halen elk

slechts 1,5% (1,2% in 2005). Zowel de fietscultuur in Vlaanderen, alsook het geografisch landschap dat zich in Vlaanderen veel beter tot fietsen leent dan in Wallonië, zijn hier uiteraard belangrijke beïnvloedende factoren. Waarschijnlijk betekent het voor Brussel ook dat het hoge busgebruik te verklaren valt door het feit dat aantal mensen die anders de fiets zouden nemen (maar dit nu niet doen omwille het gevoel van onveiligheid t.g.v. het drukke verkeer en het grootstedelijk karakter van Brussel) nu het openbaar vervoer nemen.

Algemeen kunnen we stellen dat op basis van deze analyse geen grote verschillen op te merken zijn. We concluderen dan ook dat de gerapporteerde cijfers wellicht een betrouwbaar beeld vormen van het gebruik van deze modi als hoofdvervoermiddel voor het woon-werkverkeer.

Tabel 124: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens afstand thuisadres/werkadres

vastkmkl	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
0-1 km	224.44	6.58	224.44	6.58
1.1-2.5 km	230.8	6.77	455.24	13.36
2.6-5 km	502.16	14.73	957.4	28.09
5.1-7.5 km	296.09	8.69	1253.49	36.77
7.6-10 km	332.34	9.75	1585.83	46.52
10.1-15 km	458.33	13.45	2044.16	59.97
15.1-20 km	327.1	9.60	2371.26	69.56
20.1-30 km	429.18	12.59	2800.44	82.16
30.1-50 km	347.06	10.18	3147.5	92.34
50+ km	261.21	7.66	3408.71	100.00

Uit deze tabel kunnen we afleiden dat iets meer dan 82% van de beroepsactieve mensen op 30 km of minder van hun werk woont. De Federale Diagnostiek voor woon-werkverplaatsingen maakt het mogelijk om deze tabel beter te interpreteren. Zo peilde de studie naar de gemiddelde woon-werkafstand volgens woonplaats per gemeente. In Vlaanderen zijn er slechts een handvol gemeentes (voornamelijk gesitueerd in de kustgemeentes in West-Vlaanderen) waar de gemiddelde verplaatsingsafstand meer dan 30 km bedraagt. Zelfs in het uiterste oosten en noorden van Limburg, komt de gemiddelde verplaatsingsafstand van de gemeente nooit boven de 30km uit. De situatie is op dat vlak vooral problematisch in Wallonië met provincies zoals Namen en vooral Luxemburg waar het merendeel van de inwoners van deze gemeentes zich gemiddeld meer dan 30 km moeten verplaatsen om op hun werklocatie te geraken.

Ook in Nederland zien we dit fenomeen, waar de gemiddelde afstand voor woon-werkverkeer 17,6 km bedraagt (cijfers van 2003); in zeer sterk verstedelijkte gebieden (volgens woonplaats) is de gemiddelde afstand nog slechts 15,7 km en in niet-stedelijke gebieden loopt deze op tot 19,3 km.

Uit het recentste TOR'04 blijkt dat de gemiddelde afstand tussen woning en werk voor de beroepsactieve bevolking gemiddeld 19 km bedraagt. Verder leren we uit TOR dat de gemiddelde verplaatsingstijd 1u per dag bedraagt voor woon-werkverkeer oftewel gemiddeld 30 minuten voor een enkele werkverplaatsing. Waar er relatief weinig verschil is m.b.t. geslacht en verplaatsingstijd (31 minuten voor mannen versus 29 minuten voor vrouwen), zien we wel een verschil m.b.t. gemiddelde verplaatsingsafstand. Zo bedraagt

de gemiddelde verplaatsingsafstand 15 km in TOR'04 voor vrouwen en 22 km voor mannen.

Extra analyses van het MON in Nederland bevestigen deze observatie. Zo is de gemiddelde woon-werkafstand voor mannen 20,7 km (cijfers van 2003), terwijl deze slechts 12,7 km is voor vrouwen. Het verschil blijft stabiel doorheen de jaren (cijfers beschikbaar tem 1995). Zowel Glorieux *et al.* (2006) als Mérenne-Schoumaker *et al.* (1999) verklaren deze observaties door het feit dat vrouwen proberen om dichterbij huis te werken, om alzo de combinatie arbeid en gezin te vergemakkelijken. Bovendien heeft volgens Glorieux *et al.* (2006) de observatie dat vrouwen bijna even lang onderweg zijn dan mannen, maar toch dichterbij werken, dan weer te maken met het feit dat vrouwen een groter aandeel van de woon-werkverplaatsingen afleggen met het openbaar vervoer dan mannen, nl. 4% t.o.v. 2% van de verplaatsingstijd.

Tabel 126: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens afstand thuisadres/werkadres en hoofdvervoerswijze

Table of vastkmkl by hvmwerk						
Vastkmkl	hvmwerk (Hoofdvervoermiddel naar werk/school)					
Frequency Percent Row Pct Col Pct	autobestuurder	autopassagier	trein	tram/(pré) metro	lijnbus	bedrijfs- of schoolvervoer
0-1 km	59.18	3.18	0	0	0	0
	1.74	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
	26.37	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
	2.59	2.57	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1-2.5 km	99.5	8.95	1.12	3.05	3.17	0
	2.92	0.26	0.03	0.09	0.09	0.00
	43.11	3.88	0.49	1.32	1.37	0.00
	4.36	7.24	0.46	8.62	3.17	0.00
2.6-5 km	291.11	14.66	1.27	10.55	22.64	5.04
	8.54	0.43	0.04	0.31	0.66	0.15
	57.97	2.92	0.25	2.10	4.51	1.00
	12.75	11.86	0.52	29.82	22.61	17.25
5.1-7.5 km	198.57	14.88	1.07	4.85	13.49	0.96
	5.83	0.44	0.03	0.14	0.40	0.03
	67.06	5.03	0.36	1.64	4.56	0.32
	8.70	12.03	0.44	13.71	13.47	3.29
7.6-10 km	248.08	20.62	2.08	3.16	17.43	4.05
	7.28	0.60	0.06	0.09	0.51	0.12
	74.65	6.20	0.63	0.95	5.24	1.22
	10.87	16.67	0.85	8.93	17.41	13.86
10.1-15 km	375.2	15.49	5.32	9.79	17.04	5.98
	11.01	0.45	0.16	0.29	0.50	0.18
	81.86	3.38	1.16	2.14	3.72	1.30
	16.43	12.53	2.18	27.67	17.02	20.47
15.1-20 km	274.29	13.74	13.53	2.88	5.54	1.61
	8.05	0.40	0.40	0.08	0.16	0.05
	83.86	4.20	4.14	0.88	1.69	0.49
	12.01	11.11	5.54	8.14	5.53	5.51
20.1-30 km	326.99	17.03	55.55	1.1	12.79	5.07
	9.59	0.50	1.63	0.03	0.38	0.15
	76.19	3.97	12.94	0.26	2.98	1.18
	14.32	13.77	22.74	3.11	12.77	17.35
30.1-50 km	260.54	10.15	64.37	0	6.01	3.75
	7.64	0.30	1.89	0.00	0.18	0.11
	75.07	2.92	18.55	0.00	1.73	1.08
	11.41	8.21	26.35	0.00	6.00	12.83
50+ km	149.59	4.96	99.94	0	2.02	2.76
	4.39	0.15	2.93	0.00	0.06	0.08
	57.27	1.90	38.26	0.00	0.77	1.06
	6.55	4.01	40.92	0.00	2.02	9.45
Total	2283.05	123.66	244.25	35.38	100.13	29.22
	66.98	3.63	7.17	1.04	2.94	0.86

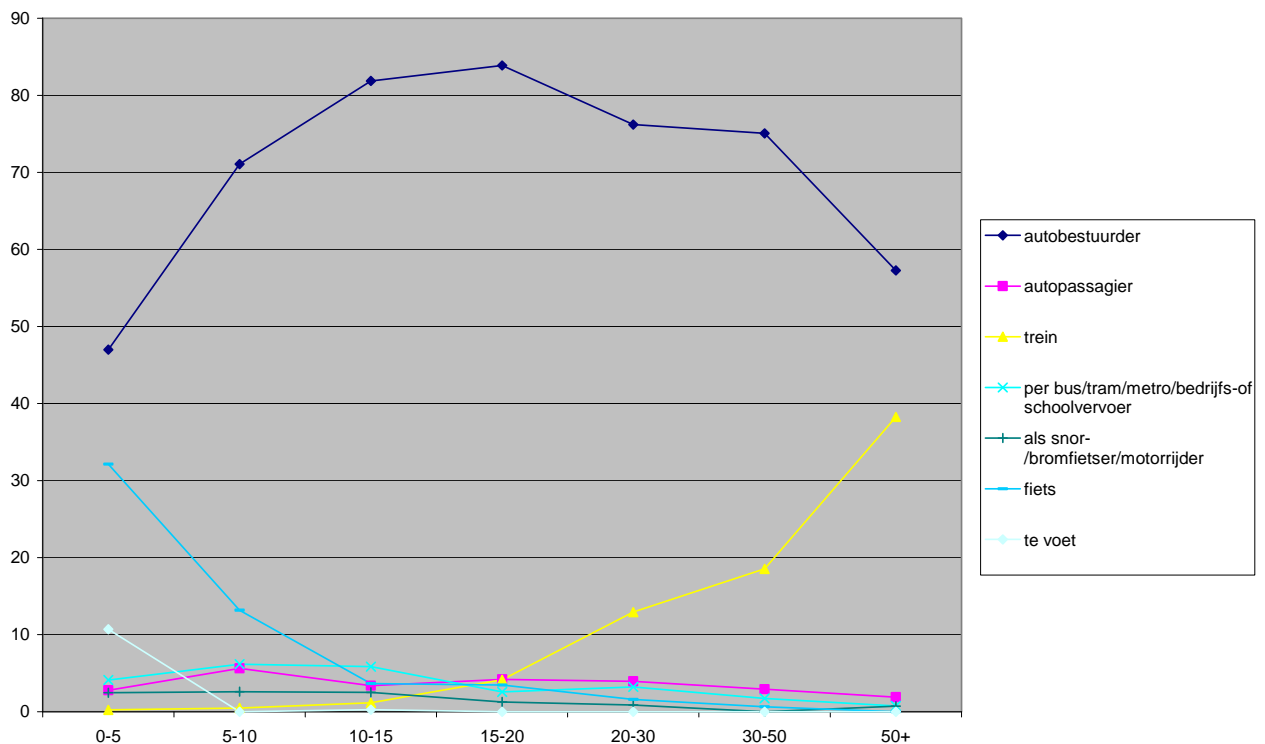
Table of vastkmkl by hvmwerk					
vastkmkl	hvmwerk (Hoofdvervoermiddel naar werk/school)				
Frequency Percent Row Pct Col Pct	brom/snorfiets	motor	fiets	te voet	Total
0-1 km	1.91	0.92	81.2	78.05	224.44
	0.06	0.03	2.38	2.29	6.58
	0.85	0.41	36.18	34.78	
	5.18	3.75	18.98	75.19	
1.1-2.5 km	4.09	0	90.91	20.01	230.8
	0.12	0.00	2.67	0.59	6.77
	1.77	0.00	39.39	8.67	
	11.09	0.00	21.25	19.28	
2.6-5 km	12.74	4.09	135.59	4.47	502.16
	0.37	0.12	3.98	0.13	14.73
	2.54	0.81	27.00	0.89	
	34.54	16.68	31.69	4.31	
5.1-7.5 km	3.7	3.98	54.59	0	296.09
	0.11	0.12	1.60	0.00	8.69
	1.25	1.34	18.44	0.00	
	10.03	16.23	12.76	0.00	
7.6-10 km	5.1	3.53	28.29	0	332.34
	0.15	0.10	0.83	0.00	9.75
	1.53	1.06	8.51	0.00	
	13.83	14.40	6.61	0.00	
10.1-15 km	5.96	5.55	16.73	1.27	458.33
	0.17	0.16	0.49	0.04	13.45
	1.30	1.21	3.65	0.28	
	16.16	22.63	3.91	1.22	
15.1-20 km	2.26	1.9	11.35	0	327.1
	0.07	0.06	0.33	0.00	9.60
	0.69	0.58	3.47	0.00	
	6.13	7.75	2.65	0.00	
20.1-30 km	0	3.73	6.92	0	429.18
	0.00	0.11	0.20	0.00	12.59
	0.00	0.87	1.61	0.00	
	0.00	15.21	1.62	0.00	
30.1-50 km	0	0	2.24	0	347.06
	0.00	0.00	0.07	0.00	10.18
	0.00	0.00	0.65	0.00	
	0.00	0.00	0.52	0.00	
50+ km	1.12	0.82	0	0	261.21
	0.03	0.02	0.00	0.00	7.66
	0.43	0.31	0.00	0.00	
	3.04	3.34	0.00	0.00	
Total	36.88	24.52	427.82	103.8	3408.71
	1.08	0.72	12.55	3.05	100.00

Wanneer we deze tabel herwerken en enkel het procentueel aandeel dat elk van de vervoersmodi heeft in verhouding tot de afstand bekijken, bekomen we de volgende tabel.

Tabel 126bis: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens afstand thuisadres/werkadres en hoofdvervoerswijze (herwerking)

	autobestuurder	autopassagier	trein	Tram/(p ré-)metro	bus (De Lijn, MIVB, TEC)	bedrijfs- of schoolvervoer	brom/snorfiets	Motor	fiets	te voet	Totaal
0-5km	46,98	2,79	0,25	1,42	2,69	0,52	1,95	0,52	32,13	10,70	100
5.1-10km	71,07	5,64	0,50	1,27	4,92	0,79	1,40	1,19	13,18	0	100
10.1-15km	81,86	3,38	1,16	2,14	3,72	1,3	1,3	1,21	3,65	0,28	100
15.1-20km	83,86	4,2	4,14	0,88	1,69	0,49	0,69	0,58	3,47	0	100
20.1-30 km	76,19	3,97	12,94	0,26	2,98	1,18	0	0,87	1,61	0	100
30.1-50 km	75,07	2,92	18,55	0	1,73	1,08	0	0	0,65	0	100
50+ km	57,27	1,9	38,26	0	0,77	1,06	0,43	0,31	0	0	100

Wanneer we deze tabel uitzetten in grafiekvorm, resulteert dit in onderstaande Figuur 2.

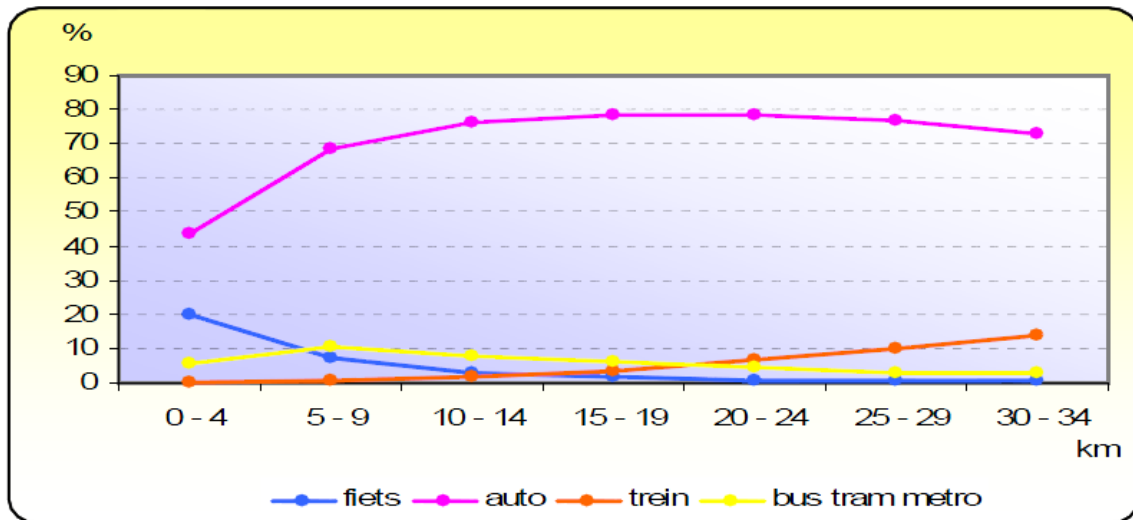


Figuur 2: Grafische weergave van de verdeling van personen (beroepsactieven) volgens afstand thuisadres/werkadres en hoofdvervoerswijze (herwerking)

Wanneer we deze grafiek vergelijken met de eerder besproken grafiek omtrent het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag (zie Figuur 1 bij tabel 59), vallen 2 zaken op. Enerzijds, is het aandeel trein voor het woon-werkverkeer duidelijk aanwezig voor verplaatsingen waarbij de werkplaats meer dan 20 km van de woonplaats is verwijderd. Anderzijds is de modus autopassagier in deze grafiek minder prominent

aanwezig dan bij het gemiddeld aantal verplaatsingen per dag. Dit betekent wellicht dat we voor onze dagelijkse verplaatsingen meer verplaatsingen doen als autopassagier, (wellicht met leden van hetzelfde gezin) dan voor onze woon-werkverplaatsingen. De verdeling en loop van de andere vervoersmodi is relatief goed vergelijkbaar met deze van Figuur 1.

Een gelijkaardige grafiek (Zie Figuur 3) kunnen we eveneens opmaken op basis van Socio-economische Enquête 2001. Deze toont een vrij gelijkaardig verloop als de grafiek van het OVG en ziet er als volgt uit.



Figuur 3: Aandeel per vervoermiddel volgens afstand uit SEE 2001 (uit Verhetsel *et al.* 2007)

Als conclusie uit de analyse van de gebruikte vervoersmodi volgens de woon-werkafstanden op basis van deze databronnen, komt duidelijk naar voor dat wanneer de gemiddelde afstand voor de woon-werkverplaatsingen op minder dan 10 km gelegen is, de modi te voet en fiets redelijk vaak gebruikte alternatieven zijn voor het gebruik van de auto. Een andere vaststelling is dat wanneer de gemiddelde afstand zich boven de 20 km situeert, het gebruik van de wagen (alleen of met familie) vrij gevoelig begint af te nemen ten voordele van de trein. Tot slot dienen we nog op te merken dat voor verplaatsingen waarbij de woon-werkafstand kleiner is dan 5km (zie Tabel 126bis), de fiets toch ook een vrij belangrijk aandeel heeft (32%).

Tabel 128: Verdeling van personen (beroepsactieve autobestuurders) volgens afstand thuisadres/werkadres

vastkmkl	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
0-1 km	59.18	2.59	59.18	2.59
1.1-2.5 km	99.5	4.36	158.68	6.95
2.6-5 km	291.11	12.75	449.79	19.70
5.1-7.5 km	198.57	8.70	648.36	28.40
7.6-10 km	248.08	10.87	896.44	39.27
10.1-15 km	375.2	16.43	1271.64	55.70
15.1-20 km	274.29	12.01	1545.93	67.71
20.1-30 km	326.99	14.32	1872.92	82.04
30.1-50 km	260.54	11.41	2133.46	93.45
50+ km	149.59	6.55	2283.05	100.00

In vergelijking met Tabel 124 merken we dat voor de woon-werkafstanden tot 5 km de percentages hoger liggen in de algemene verdeling dan in de specifieke verdeling voor de autobestuurders. Dit betekent dat er op die korte afstanden duidelijk minder gebruik wordt gemaakt van de auto. Voor afstanden groter dan 5 km is de verdeling vrij uniform en is het logisch dat het proportioneel aandeel van autobestuurders stijgt. Beide bevindingen konden we reeds in OVG2 terugvinden en ze worden hier dus bevestigd.

Tabel 129: Verdeling van de woon-werkverplaatsingen volgens verplaatsingstijd (beroepsactieven)

Tijdsklasse				
Tcat	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
0 tot 5 min	410.3446	12.18	410.3446	12.18
6 tot 10 min	531.5374	15.78	941.882	27.96
11 tot 15 min	576.5451	17.11	1518.427	45.07
16 tot 20 min	419.865	12.46	1938.292	57.53
21 tot 30 min	529.74	15.72	2468.032	73.26
31 tot 60 min	650.8976	19.32	3118.93	92.58
61 tot 120 min	231.3126	6.87	3350.242	99.44
+ 120 min	18.7965	0.56	3369.039	100.00

Uit deze tabel kunnen we afleiden dat 57,5% van alle woon-werkverplaatsingen hoogstens 20 minuten en ongeveer 7,5% van de verplaatsingen langer dan een uur duurt. Volgens TOR'04, waar uiteraard intensief naar tijden werd gepeild, is 60% van de beroepsbevolking die zich voor het werk verplaatst minder dan een halfuur onderweg, terwijl 32% tussen een halfuur en een uur onderweg is. Nog volgens TOR'04 verplaatst men zich gemiddeld 4u10' per week. Wanneer we dit cijfer delen door het aantal dagen dat men zich verplaatst voor het werk, komen we uit op gemiddeld 1 uur per dag. Vergelijken met OVG2 is voor deze en de volgende tabellen (tem Tabel 138) opnieuw discutabel omdat analyses in OVG2 niet enkel de groep van beroepsactieven beschouwen.

Tabel 132: Gemiddelde woon-werkverplaatsingstijd volgens hoofdvervoerswijze (beroepsactieven)

Analysis Variable: ttotmin totaal aantal minuten						
hoofdvervoermiddel	N Obs	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
te voet	129	129	7.8727925	12.0241954	1.0000000	120.0000000
als fietser	429	429	15.5574640	12.3783543	2.0000000	90.0000000
als brom-/snorfiets	46	46	13.1216115	4.7461409	3.0000000	25.0000000
als motorrijder	26	26	15.9230829	12.2019666	1.0000000	62.0000000
als autobestuurder	2184	2184	24.5105907	19.5893630	1.0000000	180.0000000
als passagier	166	166	25.0414343	19.6447576	2.0000000	90.0000000
met de lijnbus	81	81	39.6860510	25.2687674	5.0000000	98.0000000
met de tram of (pré)metro	25	25	38.9274908	14.0472245	20.0000000	62.0000000
per trein	200	200	69.3974357	28.7956017	22.0000000	194.0000000
met een autocar	8	8	62.3924953	32.6776354	15.0000000	112.0000000
op een andere wijze	25	25	28.2135431	30.4999774	5.0000000	90.0000000

De gemiddelde woon-werkverplaatsingstijd bedraagt volgens het huidige OVG ongeveer 26 minuten (zie Tabellenrapport Tabel 130, p. 177). Volgens TOR'04 ligt dit wat hoger en bedraagt een werkverplaatsing van een werkende gemiddeld 30 minuten. In dit onderzoek ziet men bovendien een erg beperkt verschil in verplaatsingstijd tussen

mannen en vrouwen voor werkverplaatsingen, met een gemiddelde van 31 minuten voor mannen en 29 minuten voor vrouwen. Zoals eerder besproken is uit onderzoek (zie bv. Mérenne-Schoumaker *et al.* 1999) nochtans geweten dat vrouwen proberen om dichter bij huis te werken omwille van de combinatie arbeid-gezin, maar gemiddeld gesproken zijn de verschillen in termen van woon-werkverplaatsingstijd dus zeer beperkt.

Uiteraard zien we in Tabel 132 dat voor de hoofdvervoermiddelen die vooral op korte afstanden worden gebruikt (te voet, fiets) de kleinste verplaatsingstijd nodig is, terwijl voor vervoersmodi die dikwijls voor langere afstanden worden gebruikt een langere verplaatsingstijd geldt. De modus autobestuurder benadert uiteraard de gemiddelde verplaatsingstijd het best, gezien het groot aantal cases in deze categorie. Er zijn geen verrassingen te rapporteren in deze tabel en de waarden benaderen vrij goed de verdeling die men kan verwachten op basis van andere databronnen (o.a. ook MON in Nederland).

Uiteraard is niet zozeer de verplaatsingstijd per vervoersmodus een interessante indicator, gezien de grote verschillen die er (per modus) bestaan voor de verschillende verplaatsingsafstanden, maar wel de snelheid van het verplaatsingsmiddel in relatie tot de afstand. Deze worden in volgende tabel weergegeven.

Tabel 133: Gemiddelde woon-werkverplaatsingssnelheid (in km/uur) volgens afstand en hoofdvervoerswijze (beroepsactieven)

Analysis Variable: snelheid							
atotkmkl	hoofdvervoermiddel	N Obs	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
0 - 7.5 km	te voet	128	128	5.0178231	2.8891514	1.0000000	15.0000000
	als fietser	360	360	15.9510241	6.8557469	2.0000000	42.8571429
	als brom-/snorfiets	38	38	21.1693021	7.6584316	9.0000000	40.0000000
	als motorrijder	11	11	43.0884965	12.0244352	27.2727273	60.0000000
	als autobestuurder	668	668	29.2629922	13.3635199	2.0000000	84.0000000
	als passagier	44	44	28.5111316	17.8663088	6.0000000	84.0000000
	met de lijnbus	32	32	15.4298205	8.0134859	6.0000000	36.0000000
	met de tram of (pré)metro	7	7	12.2107838	3.7009145	6.7200000	17.5200000
	op een andere wijze	13	13	18.2511126	13.5200274	4.0000000	39.6000000
7.6 - 25 km	als fietser	66	66	22.8120602	5.2065973	13.5000000	48.0000000
	als brom-/snorfiets	8	8	39.2620278	10.2529901	32.0000000	60.0000000
	als motorrijder	12	12	57.5088998	27.2053237	24.0000000	112.5000000
	als autobestuurder	1004	1004	43.9162572	14.1350908	12.3529412	130.8000000
	als passagier	84	84	41.1931360	15.8785447	9.1948052	72.0000000
	met de lijnbus	36	36	21.1297783	8.3890486	12.0000000	54.5454545
	met de tram of (pré)metro	15	15	17.7787190	7.3921149	8.0000000	31.2000000
	per trein	30	30	29.1736333	8.5030335	15.2727273	45.5625000
	met een autocar	5	5	19.7416533	10.8739461	12.6000000	44.0000000
	op een andere wijze	3	3	40.6524941	10.7029326	31.2000000	60.0000000
25.1 – 40 km	als fietser	3	3	25.0609788	1.3577804	24.0000000	26.6666667
	als motorrijder	2	2	70.4000000	9.0491564	64.0000000	76.8000000

Analysis Variable: snelheid							
atotkmkl	hoofdvervoermiddel	N Obs	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
	als autobestuurder	266	266	56.5811688	17.3968182	15.0000000	114.0000000
	als passagier	20	20	61.2341544	24.4208160	20.3333333	96.0000000
	met de lijnbus	9	9	29.5139310	3.6932983	22.2000000	35.2631579
	met de tram of (pré)metro	3	3	32.3830763	1.5201627	29.0322581	33.4615385
	per trein	52	52	37.4569249	11.7321473	16.5306122	65.1428571
	met een autocar	1	1	36.0000000	0	36.0000000	36.0000000
	op een andere wijze	2	2	60.0000000	0	60.0000000	60.0000000
meer dan 40 km	te voet	1	1	65.7692308	0	65.7692308	65.7692308
	als motorrijder	1	1	96.7741935	0	96.7741935	96.7741935
	als autobestuurder	244	244	69.8259510	21.1081246	15.0000000	133.5000000
	als passagier	18	18	68.1418974	20.0997522	43.1250000	103.0588235
	met de lijnbus	4	4	42.2118486	12.6177911	29.3877551	53.3333333
	per trein	118	118	51.7984800	13.1690775	25.7959184	101.3793103
	met een autocar	2	2	55.2093625	1.9371936	53.8392857	56.5794393
	op een andere wijze	7	7	75.7211120	21.6949934	53.7352941	116.0000000

In deze tabel valt het op dat, elk vervoermiddel tot aan de bovengrens van zijn bereik, efficiënter wordt naarmate de afstanden langer worden. Voor de fietsverplaatsingen langer dan 25 km is dat bijvoorbeeld omdat wellicht enkel geoefende fietsers deze relatief lange verplaatsingen zullen doen en bijgevolg ook een hogere snelheid zullen bereiken. Ook het gebruik van de auto wordt efficiënter naarmate de afstand stijgt door proportioneel bijvoorbeeld minder start-stop verplaatsingen en een proportioneel groter gebruik van autosnelwegen voor dit type van verplaatsingen. Ook het openbaar vervoer wordt relatief gesproken sneller omdat de vaste tijdskost die nodig is voor het voor- en natransport over een grotere (langere) afstand wordt uitgemiddeld. De bovenstaande bevinding is ook bekend als de Value of Time, VOT, wat eigenlijk een vertaling is van de hierboven geschetste opportuiniteitskost, uitgedrukt in tijd, naar monetaire termen.

Uit de vorige tabel kunnen we bovendien een schatting maken van de "verplaatsingstijdfactor". De verplaatsingstijdfactor geeft de proportie aan van de tijd die nodig is om een verplaatsing van vertrekpunt tot aankomstpunt te maken met het openbaar vervoer, versus de tijd die nodig is om diezelfde verplaatsing te maken met de auto. Uiteraard gaat het hier in de correcte betekenis van het woord niet echt over een "verplaatsingstijdfactor" aangezien deze werkt met effectieve reistijden voor een specifieke verplaatsing. We baseren ons hier echter noodgedwongen op gemiddelde reistijden (waardoor we een soort van "gemiddelde" VF-factor bekomen) en op basis van een schatting die afkomstig is van het verplaatsingsdagboekje, zowel voor wat betreft de tijd die nodig is per verplaatsing met de auto als de tijd die nodig is voor dezelfde verplaatsing met het openbaar vervoer. Ook gaat het enkel over verplaatsingen die mensen effectief gemaakt hebben, hetgeen betekent dat verplaatsingen waarbij het tijdverlies van een vervoermiddel zo groot is dat bijna niemand dat vervoermiddel neemt, niet in de berekening zijn opgenomen, hetgeen wellicht tot gevolg heeft dat de berekeningen wat rooskleuriger zijn dan in de praktijk. Om concurrentieel te zijn met de auto wordt als "vuistregel" aangenomen dat de verplaatsingstijdfactor van het openbaar vervoer globaal genomen maximaal gelijk is aan 1.5.

We zien dat voor de lijnbus de gemiddelde verplaatsingstijdfactor (=VFbus) wijzigt als de afstand stijgt: voor afstanden 0-7.5 km is VFbus = 1.9; voor 7.5-25 km is VFbus=2.1; voor 25-40 km is VFbus =1.9. Wanneer we zouden vergelijken met OVG2 zouden we op het eerste zicht kunnen concluderen dat in Vlaanderen de bus een groter potentieel heeft om gebruikt te worden voor korte verplaatsingen dan in 2001. Opnieuw wensen we echter te wijzen op de methodologische verschillen die op deze analyse van toepassing zijn, nl. enerzijds het proportioneel groter aandeel niet-autobezitters in OVG3 t.o.v. OVG2, waardoor de huidige onderzoekspopulatie wellicht langer durende verplaatsingen doet t.o.v. OVG2; en anderzijds omdat analyses in OVG2 niet enkel de groep van beroepsactieven beschouwen en deze in OVG3 wel. Vergelijken wordt op basis hiervan hoe dan ook discutabel.

Voor de categorie 7.5-25 km vinden we in OVG3 voor VFtrein=1.5; voor 25-40 km is VFtrein eveneens = 1.5; en voor > 40 km is VFtrein = 1.3. De trein scoort op dit vlak dus wat beter dan de lijnbus, en voor een groot aantal afstandscategoriën zou de trein dus concurrentieel moeten zijn met de auto.

Tabel 135: Verdeling van personen (beroepsactieven) volgens hoofdvervoerswijze woon-werkverkeer en netto-inkomen (persoonsniveau)

Table of hvmwerk by inkat

hvmwer(Hoofdvervoermiddel naar werk/school)	inkcat (Gemiddeld maandelijks totaal netto-inkomen)						
	0 - 750 euro per maand	751 - 1.500 euro per maand	1.501 - 2.000 euro per maand	2.001 - 2.500 euro per maand	2.501 - 3.000 euro per maand	meer dan 3.000 euro per maand	Total
autobestuurder	33.41 1.06 1.61 42.17	877.16 27.71 42.31 62.70	726.61 22.96 35.05 67.46	236.62 7.48 11.41 67.87	97.19 3.07 4.69 73.57	102.34 3.23 4.94 79.14	2073.33 65.50
autopassagier	5.44 0.17 4.85 6.87	61.57 1.95 54.95 4.40	36.73 1.16 32.78 3.41	3.38 0.11 3.02 0.97	4.28 0.14 3.82 3.24	0.65 0.02 0.58 0.50	112.05 3.54
trein	0 0.00 0.00 0.00	71.97 2.27 30.19 5.14	98.77 3.12 41.43 9.17	49.68 1.57 20.84 14.25	9.11 0.29 3.82 6.90	8.89 0.28 3.73 6.87	238.42 7.53
tram/(pré)metro	2.44 0.08 7.34 3.08	16.12 0.51 48.48 1.15	9.74 0.31 29.29 0.90	1.8 0.06 5.41 0.52	3.15 0.10 9.47 2.38	0 0.00 0.00 0.00	33.25 1.05
bus (De Lijn, MIVB, TEC)	7.71 0.24 7.77 9.73	65.99 2.08 66.48 4.72	18.6 0.59 18.74 1.73	2.86 0.09 2.88 0.82	3 0.09 3.02 2.27	1.1 0.03 1.11 0.85	99.26 3.14
bedrijfs- of schoolvervoer	1.27 0.04 5.03 1.60	9.16 0.29 36.29 0.65	10.82 0.34 42.87 1.00	3.99 0.13 15.81 1.14	0 0.00 0.00 0.00	0 0.00 0.00 0.00	25.24 0.80
brom/snorfiets	2.57 0.08 7.53 3.24	23.05 0.73 67.50 1.65	7.57 0.24 22.17 0.70	0 0.00 0.00 0.00	0 0.00 0.00 0.00	0.96 0.03 2.81 0.74	34.15 1.08
motor	0 0.00 0.00 0.00	7.55 0.24 30.79 0.54	11.04 0.35 45.02 1.03	3.65 0.12 14.89 1.05	2.28 0.07 9.30 1.73	0 0.00 0.00 0.00	24.52 0.77
fiets	14.29 0.45 3.41 18.04	212.03 6.70 50.54 15.16	133.14 4.21 31.73 12.36	36.31 1.15 8.65 10.42	13.1 0.41 3.12 9.92	10.7 0.34 2.55 8.27	419.57 13.26
te voet	12.1 0.38 11.46 15.27	54.43 1.72 51.57 3.89	24 0.76 22.74 2.23	10.33 0.33 9.79 2.96	0 0.00 0.00 0.00	4.68 0.15 4.43 3.62	105.54 3.33
Total	79.23 2.50	1399.03 44.20	1077.02 34.03	348.62 11.01	132.11 4.17	129.32 4.09	3165.33 100.00

Uit bovenstaande tabel blijkt dat personen waarvan het gemiddeld maandelijks netto inkomen groter is, proportioneel gezien, wat meer gebruik maken van de wagen (als autobestuurder) dan personen waarvan het gemiddeld maandelijks netto inkomen lager is. Een omgekeerd effect zien we bij het busgebruik, en dat hadden we eerder ook al vastgesteld bij de bespreking van Tabel 85. Dit gaat wellicht ten nadele van het fietsgebruik bij deze groep, al is het aantal observaties in deze cel redelijk laag waardoor generalisaties moeilijker worden. In het algemeen kan men trouwens uit deze tabel concluderen dat de vrij scheve verdeling een vergelijking tussen inkomensgroepen bemoeilijkt. Inkomensgroepen die vrij goed vergelijkbaar zijn, zijn de inkomenscategorie 751-1.500 euro en 1.501-2.000 euro. Hier valt op dat het aandeel van elk hoofdvervoermiddel lager is bij deze laatste inkomenscategorie dan bij de inkomenscategorie 751-1.500 euro, behalve voor de modi bedrijfs- en schoolvervoer, trein en moto, die een groter aandeel hebben in de categorie 1.501-2.000 euro.

Tabel 138: Verdeling van woon-werkverplaatsingen met de wagen volgens bezettingsgraad (beroepsactieven) (als bestuurder of passagier)

apersaut	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
1	2084.394	84.38	2084.394	84.38
2	294.7156	11.93	2379.11	96.31
3	62.7059	2.54	2441.816	98.85
4	27.3134	1.11	2469.129	99.96
5	1.0098	0.04	2470.139	100.00

Op basis van deze tabel kunnen we concluderen dat er met betrekking tot woon-werkverplaatsingen, iets meer dan 15% van de mensen zich met 2 of meer personen verplaatsen. Dit aandeel lijkt redelijk hoog maar we dienen hierbij op te merken dat personen die volgens deze tabel samen rijden daarom nog geen carpoolers dienen te zijn. Zo is het perfect mogelijk dat deze personen samen in de wagen zitten, maar niet allebei een werkmotief als doel van de verplaatsing hebben. De bespreking en analyse bij Tabel 126bis lijkt bovendien deze hypothese te kunnen bevestigen.

De Federale diagnostiek woon-werkverkeer (2008 en 2005) geeft ons ook wat additionele inzichten met betrekking tot carpoolers. Zo is volgens deze studie het gebruik van de wagen als hoofdvervoermiddel in 2008 met één of meerdere collega's voor het land 4,0% (4,5% in 2005), terwijl dit voor werknemers die in Vlaanderen tewerkgesteld zijn 4,4% (5,1% in 2005) is en 4,8% (idem in 2005) en 1,9% (2,4% in 2005) voor werknemers die hun plaats van tewerkstelling respectievelijk in Wallonië of Brussel hebben. Opvallend hierbij is dat voor de werknemers die tewerkgesteld zijn in de meer perifere arrondissementen, zoals Veurne, Tongeren, Neufchâteau en Aarlen het aandeel van de carpoolers in de woon-werkverplaatsingen hoger ligt.