

Analysekader voor de monitoring van bereikbaarheid in Vlaanderen

Kwantificatie van een ruime set van bereikbaarheidsindicatoren

RA-MOW-2011-034

S. Reumers, E. Hermans, D. Janssens, G. Wets

Onderzoekslijn Bereikbaarheid



DIEPENBEEK, 2013.
STEUNPUNT MOBILITEIT & OPENBARE WERKEN
SPOOR VERKEERSVEILIGHEID

Documentbeschrijving

Rapportnummer:	RA-MOW-2011-034
Titel:	Analysekader voor de monitoring van bereikbaarheid in Vlaanderen
Ondertitel:	Kwantificatie van een ruime set van bereikbaarheidsindicatoren
Auteur(s):	S. Reumers, E. Hermans, D. Janssens, G. Wets
Promotor:	Prof. dr. Geert Wets
Onderzoekslijn:	Bereikbaarheid
Partner:	Universiteit Hasselt
Aantal pagina's:	258
Projectnummer Steunpunt:	3.1
Projectinhoud:	Dit rapport vormt het vervolg op een verkennende literatuurstudie naar bereikbaarheidsindicatoren die vandaag de dag worden toegepast in de praktijk (met sterke focus op het Vlaams beleid). Op die manier heeft dit rapport tot doel de huidige toestand met betrekking tot bereikbaarheid in Vlaanderen te kwantificeren en te objectiveren aan de hand van een aantal kengetallen of indicatoren. Dit rapport verzamelt data (nulmeting) voor een zeer uitgebreide set van bereikbaarheidsindicatoren op basis van beschikbare documenten. De in dit rapport voorgestelde bereikbaarheidsindicatoren betreffen mogelijke indicatoren om bereikbaarheid te kwantificeren. De uiteindelijke set van bereikbaarheidsindicatoren voor monitoring in Vlaanderen zal bepaald worden in een vervolgrapport.

Uitgave: Steunpunt Mobiliteit & Openbare Werken – Spoor Verkeersveiligheid, september 2012.

Steunpunt Mobiliteit & Openbare Werken
Spoor Verkeersveiligheid
Wetenschapspark 5
B 3590 Diepenbeek

T 011 26 91 12
F 011 26 91 99
E info@steunpuntmowverkeersveiligheid.be
I www.steunpuntmowverkeersveiligheid.be

Samenvatting

Dit rapport is het vervolg op het eerdere steunpunt rapport "Een verkennende literatuurstudie naar indicatoren die relevant zijn bij het in beeld brengen van bereikbaarheid in Vlaanderen" (Reumers, Hermans, Janssens, De Jong, & Wets, 2011) en geeft een invulling van de in de literatuurstudie voorgestelde bereikbaarheidsindicatoren voor Vlaanderen. De voorgestelde indicatoren werden in de literatuurstudie opgedeeld naar vier belangrijke aspecten van bereikbaarheid, zijnde transport, ruimtelijke ordening, beleid en context, met het oog op het garanderen van een theoretisch verantwoorde en alomvattende voorstelling van bereikbaarheid. In het huidige rapport wordt dezelfde opdeling aangehouden.

Het doel van dit rapport omvat het kwantificeren van de huidige stand van zaken op vlak van bereikbaarheid in Vlaanderen. De integrale invulling van de indicatorenset door dataverzameling leidt immers tot een rijk overzicht van de bereikbaarheidssituatie in Vlaanderen. Uit dit rijk overzicht kan een set van bereikbaarheidsindicatoren gekozen worden voor de monitoring van bereikbaarheid in Vlaanderen. De uiteindelijke indicatorenset, inclusief de nulmeting van die set, zal bepaald worden in een vervolgrapport. Op basis van die nulmeting kan het rapport in de toekomst gehanteerd worden om de evolutie in bereikbaarheid (trends) weer te geven door het op structurele wijze uitvoeren van een vergelijkbare invulling. Met behulp van de indicatorwaarden kunnen bovendien de effecten van bereikbaarheidsinitiatieven afzonderlijk geëvalueerd worden, wat leidt tot een doelgericht bereikbaarheidsbeleid en een efficiënte besteding van bereikbaarheidsbudgetten (Hermans, 2009; Litman, 2005, 2007).

Het tweede hoofdstuk van dit rapport is een rijke verzameling van indicatorwaarden. Het geeft de meest recente Vlaamse cijfers, en bij gebrek daaraan Belgische cijfers, voor de 228 bereikbaarheidsindicatoren die voorgesteld werden in Reumers et al. (2011), en toont aan waar of door wie de indicatoren geregistreerd en gepubliceerd werden. Daarnaast blijkt uit voor welke indicatoren Vlaamse cijfers slechts deels beschikbaar of onbeschikbaar zijn. De gepresenteerde cijfers zijn voornamelijk afkomstig uit publiek raadpleegbare elektronische bronnen. De gehanteerde onderzoeksmethode, namelijk de consultatie van elektronische bronnen op het internet, impliceert echter dat er bijkomende gegevenssets bestaan die niet opgenomen zijn in dit rapport. Immers, de mogelijkheid bestaat dat niet alle relevante documenten via het World Wide Web werden teruggevonden of dat sommige gegevens wel beschikbaar zijn maar niet via het World Wide Web ontsloten zijn.

De mobiliteitsvraag en het mobiliteitsaanbod worden momenteel in grote mate becijferd, maar vaak zijn dit geen recente cijfers, moeten meerdere referenties gehanteerd worden voor een zo volledig mogelijke invulling of zijn cijfers enkel beschikbaar op federaal niveau. Indicatoren m.b.t. de confrontatie tussen de mobiliteitsvraag en het mobiliteitsaanbod worden echter zelden becijferd, geregistreerd en gepubliceerd voor het volledig Vlaams grondgebied. De vraag naar ruimte en activiteiten wordt (deels) becijferd. Maar het aanbod, en de confrontatie tussen vraag en aanbod, in cijfers uitdrukken is voor Vlaanderen nog geen sinecure. Met betrekking tot beleid worden momenteel dan weer heel wat cijfers verzameld, hoewel ook hier uiteenlopende referenties nodig zijn om een uitspraak te doen voor alle modi of voor alle aspecten van de indicator. Temporele beperkingen, weersomstandigheden en technologie zijn contextuele aspecten van bereikbaarheid waarvoor indicatorwaarden slechts in beperkte mate voorhanden zijn. De Vlaamse economie, socio-demografie, ecologie en de individuele beperkingen in Vlaanderen worden dan weer in ruime mate becijferd.

Heel wat van de 228 bereikbaarheidsindicatoren uit Reumers et al. (2011) worden momenteel gekwantificeerd op Vlaams niveau. Dit levert een rijke verzameling van indicatorwaarden op, waaruit een finale set van indicatoren bepaald kan worden die gezamenlijk de huidige Vlaamse bereikbaarheid in beeld zullen brengen. Nochtans zijn er toch wat indicatoren waarvoor dataverzameling nog niet (systematisch) gebeurt of waarvoor dit momenteel slecht op federaal niveau wordt uitgevoerd. Dit laatste is vooral

van toepassing op federale materies (vb. spoorwegen). Tot slot kan men besluiten dat uiteenlopende referenties vereist zijn om te komen tot deze rijke verzameling van indicatorwaarden.

English summary

Title: Analysis framework for the monitoring of accessibility in Flanders

Subtitle: Quantification of a broad set of indicators of accessibility

Abstract

This report is the sequel to the previous report "Literature review of indicators of accessibility" (Reumers, Hermans, Janssens, De Jong, & Wets, 2011) and provides an interpretation of the in the literature review proposed indicators of accessibility for Flanders. The indicators proposed in the literature review were divided into four major aspects of accessibility, i.e. transport, land-use, policy and context, to ensure a sound and comprehensive theoretical representation of accessibility. In the current report the same division is held.

The purpose of this report includes quantifying the current situation in terms of accessibility in Flanders. The complete quantification of the set of indicators by data collection leads to a rich overview of the accessibility situation in Flanders. From this overview, a set of indicators can be chosen for the monitoring of accessibility in Flanders. This final set, including the baseline measurement of that set, will be determined in a subsequent report. Based on that measurement, the report may be applied to evaluate the evolution in accessibility (trends) in the future, by performing a similar quantification in a structural manner. Using the indicator values, the effects of accessibility initiatives could be evaluated separately, leading to a purposeful accessibility policy and an efficient use of accessibility budgets (Hermans, 2009; Litman, 2005, 2007).

The second chapter of this report is a rich collection of indicator values. It provides the latest Flemish figures, and Belgian figures in the absence of Flemish ones, for the 228 indicators of accessibility that were presented in Reumers et al. (2011), and shows where or by whom the indicators are recorded and published. The presented figures originate mainly from publicly accessible online resources. Indicators for which Flemish figures are only partly available or unavailable are also evident from this baseline measurement. The applied research method, namely the consultation of electronic resources on the internet, implies that there may be additional data sets that are not included in this report. Indeed, the possibility exists that not all relevant documents were found on the World Wide Web or that some data is available but not accessible via the World Wide Web.

The demand for transport and the transport supply are currently largely quantified, but often there's a lack of recent figures, multiple references are needed for the fullest possible interpretation or figures are only available at the federal level. Indicators regarding the confrontation between transport demand and supply are rarely quantified, recorded and published covering the entire Flemish territory. The demand for land-use and activities is (partly) quantified. But quantifying the supply, and the confrontation between supply and demand, for Flanders is still no sinecure. With regard to policy, currently quite some figures are collected, although again different references are needed to rule for all modes or for all aspects of the indicator. Temporal limits, weather conditions and technology are contextual aspects of accessibility for which indicator values are only limitedly available. However, the Flemish economy, socio-demography, ecology and the individual restrictions in Flanders are largely quantified.

Many of the 228 accessibility indicators from Reumers et al. (2011) are currently being quantified in Flanders. This provides a rich set of indicator values, from which a final set of indicators that together form a view on the current degree of accessibility in Flanders can be determined. However, there are some indicators for which data collection is not yet (systematically) performed or for which it is currently limited to data collection at the federal level. This is especially applicable to federal matters (e.g. railways). Finally, one can conclude that different credentials are needed to come to this rich collection of indicator values.

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	14
1.1	Probleemstelling	14
1.2	Opzet	14
2.	NULMETING	16
2.1	Indicatoren met betrekking tot transport	16
	2.1.1 <i>Mobiliteitsvraag</i>	16
	2.1.2 <i>Mobiliteitsaanbod</i>	24
	2.1.3 <i>Confrontatie tussen vraag en aanbod</i>	50
2.2	Indicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening	86
	2.2.1 <i>Vraag naar ruimte en activiteiten</i>	86
	2.2.2 <i>Aanbod aan ruimte en activiteiten</i>	87
	2.2.3 <i>Confrontatie tussen vraag en aanbod</i>	90
2.3	Indicatoren met betrekking tot beleid	92
2.4	Indicatoren met betrekking tot context	97
	2.4.1 <i>Temporele beperkingen</i>	97
	2.4.2 <i>Individuele beperkingen</i>	97
	2.4.3 <i>Economie</i>	99
	2.4.4 <i>Ecologie</i>	101
	2.4.5 <i>Technologie</i>	102
	2.4.6 <i>Socio-demografie</i>	103
	2.4.7 <i>Weersomstandigheden</i>	104
3.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	105
4.	LITERATUURLIJST	107
5.	LIJST VAN AFKORTINGEN	118
6.	BIJLAGE.....	121
6.1	Indicatoren met betrekking tot transport	121
	6.1.1 <i>Mobiliteitsvraag</i>	121
	6.1.2 <i>Mobiliteitsaanbod</i>	140
	6.1.3 <i>Confrontatie tussen vraag en aanbod</i>	167
6.2	Indicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening	225
	6.2.1 <i>Vraag naar ruimte en activiteiten</i>	225
	6.2.2 <i>Aanbod aan ruimte en activiteiten</i>	228
	6.2.3 <i>Confrontatie tussen vraag en aanbod</i>	236
6.3	Indicatoren met betrekking tot beleid	242
	6.3.1 <i>Prijsbeleid</i>	242
	6.3.2 <i>Gericht investeringsbeleid</i>	243
6.4	Indicatoren met betrekking tot context	247

6.4.1	<i>Temporele beperkingen</i>	247
6.4.2	<i>Individuele beperkingen</i>	255
6.4.3	<i>Economie</i>	255
6.4.4	<i>Ecologie</i>	256
6.4.5	<i>Socio-demografie</i>	257

Lijst van figuren

Figuur 1. Vrachtwagenstromen op het wegennet in Vlaanderen en omgeving (2004)(Secretariaat van de MORA, 2009).	139
Figuur 2. Luchtvrachtvolumes Brussels Airport 2010-2011 (The Brussels Airport Company, n.d. a).....	139
Figuur 3. Hoofdvervoerswijze per verplaatsing versus vervoerswijze per rit uit OVG4.2 (Aantal verplaatsingen/ritten)(Janssens et al., 2011).	140
Figuur 4. Maximumsnelheden op de NMBS-lijnen in België op 2 juni 1996 (De Neef, 1998).	142
Figuur 5. Interactieve kaart missing links op het wegennet (SERV, MORA, n.d. b).	144
Figuur 6. Interactieve kaart missing links op het waterwegennet (SERV, MORA, n.d. b).	145
Figuur 7. Interactieve kaart missing links op het spoorwegennet (SERV, MORA, n.d. b).	145
Figuur 8. Lengte missing link wegennet: Oosterweelverbinding (SERV, MORA, n.d. b).	146
Figuur 9. Lengte missing link waterwegennet: Kanaal Gent-Brugge (SERV, MORA, n.d. b).	146
Figuur 10. Lengte missing link spoorwegennet: Liefkenshoekverbinding (SERV, MORA, n.d. b).	147
Figuur 11. Knooppuntennetwerk regio Vlaanderen (VC Vlaanderen, Departement MOW, n.d. c).	148
Figuur 12. Gezinnen volgens aantal auto's OVG3 - OVG4.1 - OVG4.2 (Janssens et al., 2011).	149
Figuur 13. Frequentie totale treinverkeer in aantal treinen tijdens avondspits op spoorwegennet in het duurzaam scenario in 2010 (MVG, 2001).	150
Figuur 14. Ontwerpeisen per vervoerssysteem (DL et al., 2009).	150
Figuur 15. Basismobiliteit per gemeente (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012a).	152
Figuur 16. Kwaliteitsbarometer (NMBS, 2011).	155
Figuur 17. Gemiddelde tevredenheid (op 10)(NMBS, 2011).	155
Figuur 18. Herkomsten/bestemmingen van goederenvervoer over de weg in België in 2009 (ITLB vzw, 2012a).	160
Figuur 19. Extended Gateways Flanders (VIL, 2006).	162
Figuur 20. Intermodale terminallandschap in België in 2009 (De Geest et al., 2011). ..	162
Figuur 21. Locaties van operationele meetposten in Vlaanderen in 2010 (Hoornaert, 2011).	166
Figuur 22. Hoofdvervoerswijze: OVG3 – OVG4.1 – OVG4.2 (Janssens et al., 2011).	172
Figuur 23. OVG4.2: Hoofdvervoerswijze per verplaatsing vs. vervoerswijze per rit (Janssens et al., 2011).	172
Figuur 24. Evolutie van de gemiddelde kostprijs van het nationaal (links) en internationaal (rechts) goederenvervoer (basis 100 = 31/12/1990)(ITLB vzw, 2012a).	185
Figuur 25. Nationaal algemeen vervoer (links) en stukgoedvervoer (rechts): relatief aandeel kostenposten per 31/12/2011 (ITLB vzw, 2012a).	185
Figuur 26. Conjunctuurenquête: evolutie van kostprijs [KP] en vrachtprijs [VP] in het NATIONAAL en INTERNATIONAAL vervoer (ITLB vzw, 2012a).	185
Figuur 27. Dieselprijs: evolutie van maximumprijzen diesel, zwavelarm, in EUR/l incl. BTW (Belgische Petroleum Federatie, geciteerd in ITLB vzw, 2012a)	186

Figuur 28. Eindverbruik van huishoudens voor vervoersproducten en -diensten (Federaal Planbureau, 2012d).....	189
Figuur 29. Vergelijking van de reistijd naar de dichtst bijgelegen Belgische stad (links) of treinstation (rechts) tijdens spits met reistijd buiten de spits (Vandenbulcke et al., 2007, 2009).....	201
Figuur 30. Reis- en verliestijden op onderzochte trajecten: normale situatie (Maerivoet, 2010).....	209
Figuur 31. Reis- en verliestijden op onderzochte trajecten: uitzonderlijke situatie (Maerivoet, 2010).....	210
Figuur 32. Reis- en verliestijden op onderzochte trajecten: zeer uitzonderlijke situatie (Maerivoet, 2010).....	210
Figuur 33. Traject Brussel-Oostende: Kansverdeling gemiddelde reistijd over een kilometer (s) ochtendspits (Maerivoet & Yperman, 2008).....	212
Figuur 34. Traject Brussel-Oostende: Kansverdeling gemiddelde reistijd over een kilometer (s) avondspits (Maerivoet & Yperman, 2008).....	212
Figuur 35. Traject Brussel-Oostende: Kansverdeling gemiddelde reistijd over een kilometer (s) dalperiode (Maerivoet & Yperman, 2008).....	213
Figuur 36. Evolutie filezwaarte HWN Vlaanderen – regio Vlaanderen (0:00-24:00) gemiddelde weekdag (Hoornaert, 2011).....	216
Figuur 37. Locatie van structurele files HWN ochtendspits (Hoornaert, 2011).....	224
Figuur 38. Locaties structurele files HWN avondspits (Hoornaert, 2011).....	225
Figuur 39. Rijbewijsbezit 18+: OVG3 – OVG4.1 – OVG4.2 (Janssens et al, 2011).....	255

Lijst van tabellen

Tabel 1. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot transport - mobiliteitsvraag.	16
Tabel 2. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot transport - mobiliteitsaanbod...	24
Tabel 3. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot transport - confrontatie tussen vraag en aanbod.....	50
Tabel 4. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening - vraag naar ruimte en activiteiten.	86
Tabel 5. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening – aanbod aan ruimte en activiteiten.	87
Tabel 6. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening – confrontatie tussen vraag en aanbod.....	90
Tabel 7. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot beleid.	92
Tabel 8. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – temporele beperkingen.	97
Tabel 9. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – individuele beperkingen.....	97
Tabel 10. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – economie.	99
Tabel 11. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – ecologie.	101
Tabel 12. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – technologie.....	102
Tabel 13. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – socio-demografie..	103
Tabel 14. Bestemming van het goederentransport door de drie voornaamste modi (wegvervoer, spoorvervoer, binnenvaart), naar ton en tonkm, x 1 miljoen, absolute cijfers en in % (SVR, n.d.)	140
Tabel 15. Lengte wegen AWV, per provincie/wegtype (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011).	147
Tabel 16. Toestand van het Vlaams wegennet (Kabinet van Minister Hilde Crevits, 2012).	148
Tabel 17. Gewenste karakteristieken van de verschillende vervoerstelsels bij een hiërarchische systeemopbouw openbaar vervoer Vlaanderen (MVG, 2001).....	149
Tabel 18. Normen basismobiliteit (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012a).	151
Tabel 19. Evolutie aantal beschikbare plaatsen in voertuigen voor reizigersvervoer, naar voertuigcategorie en type tractie, in duizendtallen (Federaal Planbureau, 2012f). .	154
Tabel 20. Aantal lijnen/ritten met capaciteitsproblemen (<i>Vr. en Antw.</i> , Vlaams Parlement, 2011a).	154
Tabel 21. Percentage gemiste aansluitingen NMBS 2010 (NMBS, n.d. c).....	155
Tabel 22. Stiptheidsgraad internationaal reizigersverkeer 2010 (NMBS, n.d. c).....	156
Tabel 23. Stiptheidsgraad volgens duur van vertraging 2010 (NMBS, n.d. c).....	156
Tabel 24. Capaciteit fietsenstallingen (Fietzersbond vzw, 2009).....	156
Tabel 25. Lengte fietspaden AWV naar type fietspad (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011).....	157
Tabel 26. Aantal gezinnen met geen, één, twee, drie of meer voertuigen naar vervoermiddel (Federaal Planbureau, 2012f)	158
Tabel 27. Lijst van passagiersbestemmingen Brussels Airport 2010 (The Brussels Airport Company, Corporate Communications, n.d.)	158
Tabel 28. Lijst van goederenbestemmingen Brussels Airport 2010 (The Brussels Airport Company, Corporate Communications, n.d.).	160
Tabel 29. Bewegingen op de luchthavens, x 1 000 (SVR, n.d.).	160
Tabel 30. Fysische kenmerken haven van Antwerpen (SERV, VHC, n.d.).....	161

Tabel 31. Lengte van het openbaar vervoersnetwerk per openbare vervoersmaatschappij en vervoermiddel, in km (Federaal Planbureau, 2012f).	165
Tabel 32. Dynamisch Verkeersmanagement 2010 (Communicatiecel Stafdienst & AWW, 2011).	166
Tabel 33. Top 40 wegvakken met hoogst aantal voertuigen/dag HWN Vlaanderen 2010, werkdagen excl. schoolvakanties (Hoornaert, 2011).	167
Tabel 34. Top 40 wegvakken met hoogst aantal niet-vrachtwagens/dag HWN Vlaanderen 2010, werkdagen excl. schoolvakanties (Hoornaert, 2011).	168
Tabel 35. Top 40 wegvakken met hoogst aantal pae/dag HWN Vlaanderen 2010, werkdagen excl. schoolvakanties (Hoornaert, 2011).	169
Tabel 36. Uitstroompercentages 2010 (ADSEI, FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, 2011).	169
Tabel 37. Pendelstromen 2010 (ADSEI, FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, 2011).	170
Tabel 38. Reistijd naar dichtst bijzijnde Belgische stad/treinstation (Vandenbulcke et al., 2009).	171
Tabel 39. Binnenlands en internationaal vervoer door Belgische voertuigen, in 1 000 tonkm (ITLB vzw, 2012a).	178
Tabel 40. Binnenlands en internationaal beroepsgoederenvervoer over de weg door Belgische voertuigen met minstens één ton laadvermogen, in tonkm (ITLB vzw, 2012a).	178
Tabel 41. Ladingen en lossingen binnenscheepvaart (2007-2009), zeevaart (1997-2010)(Belgian Federal Government, 2010e).	179
Tabel 42. Bestemming van het goederentransport door de drie voornaamste modi (wegvervoer, spoorvervoer, binnenvaart), naar ton en tonkm, x 1 miljoen, absolute cijfers en in % (SVR, n.d.).	179
Tabel 43. Beladingsgraad van vrachtwagens (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd).	179
Tabel 44. Aantal reizigersritten van DL, excl. leerlingenvervoer, x 1 miljoen (SVR, n.d.).	180
Tabel 45. Aantal reizigersritten van de NMBS, x 1 miljoen (SVR, n.d.).	180
Tabel 46. Passagierstrafiek in de Vlaamse zeehavens (SVR, n.d.).	180
Tabel 47. Passagiers luchthavens, x 1 000 (SVR, n.d.).	180
Tabel 48. Aantal reizigers per autocar, in miljoenen reizigers (Federaal Planbureau, 2012f).	181
Tabel 49. Marginale gemiddelde externe kosten per vervoersmodus volgens verschillende bronnen in euro per 1 000 tonkm (nv DS & WenZ NV, 2009).	188
Tabel 50. Vergelijking van externe kosten tussen binnenvaart-spoor-weg, in € per 1 000 tonkm (Promotie Binnenvaart Vlaanderen, n.d. a).	188
Tabel 51. Reizigerskilometers Personenvervoer 2005-2010 (MORA, 2011).	189
Tabel 52. Voertuig- en tonkilometers Goederenvervoer 2005-2010 (MORA, 2011).	191
Tabel 53. Aantal voertuigkilometer afgelegd door het wegverkeer, zonder bromfietsen, ongeacht het land van registratie, naar type weg, x 1 miljard (SVR, n.d.).	194
Tabel 54. Aantal voertuigkilometer afgelegd met vrachtwagens, ongeacht het land van registratie, x 1 miljard (SVR, n.d.).	194
Tabel 55. Aantal voertuigkilometer van DL, incl. leerlingenvervoer, x 1 miljoen (SVR, n.d.).	194
Tabel 56. Aantal voertuigkilometer en personenkilometer afgelegd met motoren, zonder bromfietsen, ongeacht het land van registratie, x 1 miljard (SVR, n.d.).	195

Tabel 57. Aantal voertuigkilometer afgelegd met personenwagens, ongeacht het land van registratie, naar type weg, x 1 miljard (SVR, n.d.).	195
Tabel 58. Ongevallen in de luchtvaart in België 2006-2011 (FOD MV, n.d.).	196
Tabel 59. "Veiligheidsmonitor DL" 4 ^e kwartaal 2010 (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012d).	197
Tabel 60. De tijd doorgebracht in de wagen, in de file, en voor pendelen en werk op de onderzochte trajecten (Maerivoet, 2010).	205
Tabel 61. Afwijking van de Vf-factor (1998) t.o.v. streefwaarde (MVG, 2001).	206
Tabel 62. Verliestijd files en vertragingen 2005-2010 (MORA, 2011).	207
Tabel 63. Reis- en verliestijden op onderzochte trajecten: normaal verkeer (Maerivoet, 2010).	208
Tabel 64. Reis- en verliestijden op onderzochte trajecten: uitzonderlijk verkeer (Maerivoet, 2010).	208
Tabel 65. Reis- en verliestijden op onderzochte trajecten: zeer uitzonderlijk verkeer (Maerivoet, 2010).	209
Tabel 66. Traject Brussel-Oostende: gemiddelde reistijd per km (Maerivoet & Yperman, 2008).	213
Tabel 67. Traject Brussel-oostende: totale reistijden (in minuten)(Maerivoet & Yperman, 2008).	213
Tabel 68. Traject Brussel-Oostende: opgelopen gecumuleerde verliestijden (=verschil tussen gemeten reistijd en reistijd in vrij-stromend verkeer, in minuten)(Maerivoet & Yperman, 2008).	213
Tabel 69. Voortschrijdend 12-maandgemiddelde filezwaarte (km.uur) HWN Vlaanderen per regio en dagdeel (maandcijfer = gemiddeld van de afgelopen 12 maand)(Hoornaert, 2011).	214
Tabel 70. Evolutie gemiddelde filezwaarte HWN Vlaanderen per regio en dagdeel (= evolutie op jaarbasis: jaargemiddeld jaar X t.o.v. jaargemiddeld jaar Y)(Hoornaert, 2011).	214
Tabel 71. Maandgemiddelden filezwaarte (in km.uur) HWN Vlaanderen per dagdeel & verhouding t.o.v. dezelfde maand jaar voordien (Hoornaert, 2011).	215
Tabel 72. Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekday HWN Vlaanderen, per dagdeel (Hoornaert, 2011).	216
Tabel 73. Gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2010 (km) per regio, dagdeel en dagtype (Hoornaert, 2011).	218
Tabel 74. Dagen met grootste (maximale gecumuleerde) filelengte (km) in 2010 HWN Vlaanderen (Hoornaert, 2011).	218
Tabel 75. Aantal file-uren 2010 per kilometerpunt per weg en rijrichting voor de R0, R1, A1, A2 en A3(op = opgaande kilometrering, af = afgaande kilometrering)(Hoornaert, 2011).	219
Tabel 76. Aantal file-uren 2010 per kilometerpunt per weg en rijrichting voor de A4, A10, A13, A14 en A21(op = opgaande kilometrering, af = afgaande kilometrering)(Hoornaert, 2011).	221
Tabel 77. Locaties structurele files HWN ochtendspits (Hoornaert, 2011).	224
Tabel 78. Locaties structurele files HWN avondspits (Hoornaert, 2011).	225
Tabel 79. Oppervlakte per bestemmingscategorie (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011).	228
Tabel 80. Bedrag verkeersbelasting (http://belastingen.vlaanderen.be/).	243
Tabel 81. Eurovignet (http://belastingen.vlaanderen.be/).	243
Tabel 82. Overzicht budgetten VIF: deel AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011).	244

Tabel 83. Investerings NMBS 2010 (NMBS, 2011).	244
Tabel 84. Investerings op de waterwegen: totaal – onvermijdbaar – nog te beslissen (nv DS & WenZ NV, 2009).	244
Tabel 85. Overzicht budgetten VIF deel AWV voor efficiënt gebruik van infrastructuur (Communciatiecel Stafdienst & AWV, 2011).	246
Tabel 86. Overzicht onderhoudsinvesterings AWV (Communcatiecel Stafdienst & AWV, 2011).	246
Tabel 87. Overzicht onderhoudsinvesterings in de waterwegen (nv DS & WenZ NV, 2009).	246
Tabel 88. Bruto Regionaal Product (SERV, MORA, n.d. c).	255
Tabel 89. Algemene tewerkstelling en tewerkstelling vervoer en opslag (3e kwartaal)(SERV, MORA, n.d. c).	256
Tabel 90. Bevolkingsaantal en –groei Vlaanderen 2005-2010 (MORA, 2011; SERV, MORA, n.d. c).	257
Tabel 91. Bevolkingsevolutie Vlaanderen 1999-2010 (SVR, 2011).	258

1. INLEIDING

1.1 Probleemstelling

Het "Mobiliteitsdecreet" (DECREET van 20 maart 2009 betreffende het mobiliteitsbeleid, art. 4 §1, Belgisch Staatsblad, 20 april 2009) stelt "het op een selectieve wijze waarborgen van de bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten" als één van de strategische doelstellingen voor het Vlaams mobiliteitsbeleid. Echter, zowel het in kaart brengen van de Vlaamse bereikbaarheid als het monitoren van de effecten van initiatieven die in kader van deze doelstelling in het "Mobiliteitsplan Vlaanderen" [MPV] (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap [MVG], 2001) geformuleerd zijn, vereist een theoretisch verantwoorde, een wetenschappelijk onderbouwde en een alomvattende indicatorenset. Een dergelijke set van bereikbaarheidsindicatoren, gebaseerd op een wetenschappelijk kader, ontbreekt vandaag de dag.

Bijgevolg werd, als eerste stap, een literatuurstudie uitgevoerd naar bereikbaarheid(sindicatoren). Het rapport "Een verkennende literatuurstudie naar indicatoren die relevant zijn bij het in beeld brengen van bereikbaarheid in Vlaanderen" (Reumers, Hermans, Janssens, De Jong, & Wets, 2011) geeft een selectie van indicatoren die het vaakst gehanteerd worden in de internationale literatuur en die toegepast kunnen worden op de Vlaamse situatie. In dat rapport werd bereikbaarheid, op basis van (inter)nationale literatuur, gedefinieerd als de mate waarin grondgebruiks- en vervoerssystemen het mogelijk maken voor (groepen van) individuen of goederen om activiteiten of bestemmingen te bereiken door middel van een (combinatie van) vervoerswijze(n) (Geurs & Ritsema van Eck, 2001; Geurs & van Wee, 2004). De literatuurstudie identificeerde vier belangrijke aspecten van bereikbaarheid, zijnde transport, ruimtelijke ordening, beleid en context. De voorgestelde indicatoren werden ingedeeld naar deze vier aspecten en naar hun deelaspecten, met het oog op het garanderen van een theoretische verantwoorde en alomvattende voorstelling van bereikbaarheid.

1.2 Opzet

In dit rapport wordt een invulling gegeven van de in de literatuurstudie voorgestelde bereikbaarheidsindicatoren voor Vlaanderen. De integrale invulling van de indicatorenset door dataverzameling leidt tot een rijk overzicht van de bereikbaarheid in Vlaanderen. Naast deze invulling, die de huidige stand van zaken kwantificeert (doel van dit rapport), zal dit rapport in de toekomst gehanteerd worden om een finale set van indicatoren te selecteren voor het monitoren van de bereikbaarheid in Vlaanderen. Het op systematische wijze kwantificeren van die finale set geeft immers de evolutie in bereikbaarheid (trends) weer. Het op structurele wijze uitvoeren van een dergelijke invulling geeft een zicht op veranderingen in het bereikbaarheidsniveau over de tijd. Met behulp van de indicatorwaarden kunnen bovendien de effecten van bereikbaarheidsinitiatieven afzonderlijk geëvalueerd worden, wat leidt tot een doelgericht bereikbaarheidsbeleid en een efficiënte besteding van bereikbaarheidsbudgetten (Hermans, 2009; Litman, 2005, 2007).

Minister Hilde Crevits (Kabinet van Minister Hilde Crevits, 2011) formuleert het als volgt: "Ik vind het belangrijk om evoluties waar te nemen. Deze kwantitatieve cijfers over het verkeer op de autowegen vormen de basis van verkeersmodellen. Aan de hand daarvan kunnen prognoses worden gemaakt van de verkeers- en mobiliteitsontwikkeling in de toekomst. Zo kan de impact van maatregelen op voorhand worden ingeschat, bijvoorbeeld versmalde rijstroken met een snelheidsbeperking tijdens wegenwerken. Verkeersmetingen laten toe de effecten van al genomen maatregelen te onderzoeken en na te gaan in hoeverre de beoogde doelstellingen worden gerealiseerd of welke neveneffecten zich voordoen. Aan de hand van de analyse van de verkeersmetingen in de knelpuntzones kan de diagnose worden gesteld van het probleem." Zo werd begin

2011 het eerste verkeersindicatorenrapport (Hoornaert, 2011) gepresenteerd, dat een precies beeld geeft van het aantal en het type voertuigen dat op de autosnelwegen in Vlaanderen rijdt.

Het vervolg van dit rapport is opgebouwd als volgt. Hoofdstuk 2 geeft Vlaamse cijfers voor de 228 bereikbaarheidsindicatoren die voorgesteld werden in Reumers et al. (2011). Bovendien blijkt uit de tabellen in hoofdstuk 2 welke indicatoren momenteel niet geregistreerd worden (op Vlaams niveau). Uit Reumers et al. (2011) bleek dat een aantal indicatoren nog verder geoperationaliseerd dienen te worden. Door het verzamelen van cijfers wordt hiertoe een poging gedaan. Hoofdstuk 3 geeft de conclusies van dit rapport weer en enkele aanbevelingen.

2. NULMETING

In Reumers et al. (2011) werd per deelaspect een tabel van bereikbaarheidsindicatoren gepresenteerd. In dit rapport worden de tabellen aangevuld met de meest recente cijfers die op Vlaams niveau geregistreerd en gepubliceerd zijn, voor zover deze informatie beschikbaar is. Bovendien wordt aangetoond waar of door wie de indicatoren geregistreerd en gepubliceerd worden. Daarnaast blijkt uit deze nulmeting voor welke indicatoren Vlaamse cijfers momenteel slechts deels beschikbaar of zelfs onbeschikbaar zijn. In een aantal gevallen worden cijfers voor België gepresenteerd, bij gebrek aan cijfers die specifiek een uitspraak doen voor het Vlaams gewest.

De in dit hoofdstuk gepresenteerde cijfers zijn voornamelijk afkomstig uit publiek raadpleegbare elektronische bronnen. Aangezien de informatie op het World Wide Web uitermate omvangrijk is en iedere seconde toeneemt, werd bij deze nulmeting gefocust op vlot aantrefbare informatie en geeft dit rapport enkel cijfers weer die op het moment van opmaak van dit document op het World Wide Web beschikbaar zijn. Deze onderzoeksmethode impliceert echter dat er mogelijk bijkomende gegevenssets bestaan die niet zijn opgenomen in dit rapport. Immers, de mogelijkheid bestaat dat niet alle relevante documenten via het World Wide Web werden teruggevonden of dat sommige gegevens wel beschikbaar zijn maar niet via het World Wide Web ontsloten zijn.

2.1 Indicatoren met betrekking tot transport

2.1.1 Mobiliteitsvraag

Tabel 1. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot transport - mobiliteitsvraag.

Aspect: Transport – Deelaspect: Mobiliteitsvraag (van personen en goederen)	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Aantal personen dat een bepaalde bestemming op een bepaald moment wil bereiken:	
- Tot. aantal verplaatsingen, gem. per dag (populatie niveau)	- Beschikbaar
- Tot. aantal verplaatsingen, gem. per dag (populatie niveau), ingedeeld naar tijdstip en verplaatsingsmotief	- Beschikbaar
- Tot. aantal verplaatsingen, gem. per dag (populatie niveau), ingedeeld volgens (type) herkomst- en bestemmingsgebied	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, ingedeeld per modus	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, ingedeeld volgens verplaatsingsmotief	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, ingedeeld volgens verplaatsingsafstand en/of verplaatsingstijd	- Deels beschikbaar
Aantal kilometers die afgelegd worden om een bepaalde bestemming op een bepaald moment te bereiken:	
- Tot. aantal afgelegde kilometers, gem. per dag (populatie niveau)	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag, ingedeeld per modus	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag, ingedeeld volgens verplaatsingsmotief	- Beschikbaar
- Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per verplaatsing	- Beschikbaar
- % verdeling van gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag ingedeeld volgens verplaatsingstijd en vervoermiddel	- Beschikbaar
- % verdeling van gem. afgelegde afstand per persoon per dag ingedeeld volgens verplaatsingsmotief en –tijd	- Niet beschikbaar
Aantal goederen dat een bepaalde bestemming op een bepaald moment wil bereiken:	
- Aantal vrachtwagens op Vlaamse wegen	- Beschikbaar
- Vrachtvolumes in havens en terminals voor een bepaalde periode	- Beschikbaar
- Aantal ton geëxporteerde goederen per tijdperiode, totaal/per modus	- Deels beschikbaar
- Aantal ton geïmporteerde goederen per tijdperiode, totaal/per modus	- Deels beschikbaar
- Aantal ton binnenlandsvervoer en transitvervoer per tijdperiode, totaal/per modus	- Deels beschikbaar
Totale verkeersomvang per jaar (in kilometers)	Beschikbaar
De modale verdeling van aantal kilometers in het personenvervoer (in percentages)	Beschikbaar
De modale verdeling van aantal ton in het goederenvervoer (in percentages)	Deels beschikbaar

De mobiliteitsvraag bestaat uit de vraag naar goederenverplaatsingen en de vraag naar personenverplaatsingen. Beide kunnen verder onderverdeeld worden naar modus. De bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot de mobiliteitsvraag zijn weergegeven **Tabel 1**. Deze indicatoren werden in Reumers et al. (2011) geïdentificeerd als zijnde de meest gehanteerde maatstaven die een duiding geven van de mobiliteitsvraag.

Uit de rechterkolom van **Tabel 1** valt op dat de mobiliteitsvraag momenteel in Vlaanderen reeds in grote mate becijferd, geregistreerd en gepubliceerd wordt. Uit de bespreking hieronder zal echter blijken dat de meest recente cijfers (i.e. cijfers voor 2010-2011) vaak nog niet beschikbaar zijn of enkel beschikbaar zijn op federaal niveau (i.e. cijfers voor België in plaats van Vlaamse cijfers). Ook blijkt dat per indicator vaak uiteenlopende referenties gehanteerd dienen te worden om een zo volledig mogelijke uitspraak te doen, met name voor alle modi of voor alle aspecten van de indicator. Vooral bij de indicatoren met betrekking tot het goederenvervoer is dit het geval.

- a. Aantal personen dat een bepaalde bestemming op een bepaald moment wil bereiken

Deze indicator is verder onderverdeeld in een aantal indicatoren.

◆ **Totaal aantal verplaatsingen, gemiddeld per dag (populatie niveau)**

Uit het "Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen [OVG] 4.2" blijken 16,65 miljoen verplaatsingen per dag voor alle Vlamingen (+6 jaar) in 2009-2010 (Janssens, Cools, Miermans, Declercq, & Wets, 2011). Deze gegevens zijn ook weergegeven in het tabellenrapport van "OVG4.2" (Cools, Declercq, Janssens, & Wets, 2011), namelijk in tabel 182, op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

◆ **Totaal aantal verplaatsingen, gemiddeld per dag (populatie niveau), ingedeeld naar tijdstip en verplaatsingsmotief**

Tabel 165 van "OVG4.1" (Cools, Declercq, Janssens, & Wets, 2010) geeft de verdeling van het totaal aantal verplaatsingen (gemiddeld per dag) volgens vertrekkur van de dag in de werkweek en in het weekend voor Vlaanderen in 2008-2009. De verdeling van het totaal aantal verplaatsingen volgens vertrekkur van de dag in de werkweek en motief wordt weergegeven in tabel 166, terwijl de verdeling van het totaal aantal verplaatsingen volgens vertrekkur van de dag in het weekend en motief weergegeven wordt in tabel 167 van "OVG4.1" (Cools et al., 2010). Afbeeldingen van deze tabellen zijn opgenomen in bijlage (zie **6.1.1 a**, p. **121**) of op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg41/ovg41-globaal.pdf>.

Deze gegevens zijn niet beschikbaar voor 2009-2010, aangezien ze niet becijferd werden in "OVG4.2".

◆ **Totaal aantal verplaatsingen, gemiddeld per dag (populatie niveau), ingedeeld volgens (type) herkomst- en bestemmingsgebied**

De verdeling van het totaal aantal Vlaamse verplaatsingen (gemiddeld per dag) volgens type oorsprongs- en type bestemmingsgebied (populatie niveau) voor 2009-2010 is opgenomen in tabel 184 van "OVG4.2" (Cools et al., 2011). Een afbeelding van deze tabel is opgenomen in bijlage (zie **6.1.1 a**, p. **130**), zie ook <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

◆ **Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag**

Gemiddeld maakt een Vlaming (+6 jaar) 2,88 verplaatsingen per dag in 2009-2010 (Janssens et al., 2011). Deze informatie is in het tabellenrapport van "OVG4.2" opgenomen in tabel 53 (Cools et al., 2011), zie ook <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

♦ **Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, ingedeeld per modus**

Tabel 55 van "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft de verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, voor alle Vlamingen (+6 jaar) in 2009-2010 (zie bijlage, sectie 6.1.1 a, p. 133). Deze tabel werd gepubliceerd op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

♦ **Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, ingedeeld volgens verplaatsingsmotief**

Het "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft de verdeling weer van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens motief voor 2009-2010 aan de hand van drie tabellen (tabellen 56A, 56B en 56C). Het "Tabellenrapport OVG4.2" bespreekt voorts het onderscheid tussen deze tabellen. Voor meer informatie wordt verwezen naar het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011). De drie tabellen zijn opgenomen in bijlage (zie 6.1.1 a, p. 133) en op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>

Op de website van de Studiedienst van de Vlaamse Regering [SVR] (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 7 bij Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn de cijfers met betrekking tot het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens motief, afkomstig uit de verschillende OVG's, naast elkaar gezet. Deze tabel biedt aldus een samenvatting van de procentuele verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag naar motief voor de verschillende OVG's.

♦ **Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, ingedeeld volgens verplaatsingsafstand en/of verplaatsingstijd**

Tabel 59 van "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft de verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens afstand, voor Vlaanderen in 2009-2010. Hierbij is men uitgegaan van de afstand van de totale verplaatsing en niet de afstand van het hoofdvervoermiddel alleen. Bovendien zijn de afstanden subjectieve percepties van de respondenten die in de mate van het mogelijke via cleaning van de gegevens werden gecorrigeerd.

Tabel 63 van "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft de verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens verplaatsingstijd, voor Vlaanderen in 2009-2010. Ook hier wordt de totale tijd van de verplaatsing bedoeld en zijn de aanduidingen slechts subjectieve percepties van respondenten.

Beide tabellen zijn afgebeeld in sectie 6.1.1 a (p. 135) en op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

Cijfers met betrekking tot de verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per Vlaming per dag naar verplaatsingstijd én -afstand zijn niet beschikbaar.

b. Aantal kilometers die afgelegd worden om een bepaalde bestemming op een bepaald moment te bereiken

Deze indicator is hieronder verder opgesplitst naar 7 indicatoren.

♦ **Totaal aantal afgelegde kilometers, gemiddeld per dag (populatie niveau)**

Gemiddeld worden per dag 213,5 miljoen personenkilometers afgelegd door alle Vlamingen (+6 jaar) in 2009-2010 (Janssens et al., 2011). Deze informatie is ook opgenomen in tabel 183 in het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011), zie <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

Ook de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Vervoersprestaties – Personenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) geeft cijfers inzake het aantal afgelegde kilometers.

♦ **Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag**

Gemiddeld legt een Vlaming 36,98 km af per dag (2009-2010)(Janssens et al., 2011). Deze informatie is ook opgenomen in tabel 99 in het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011), zie <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>

♦ **Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag, ingedeeld per modus**

Tabel 101 in "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft de verdeling van het gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag volgens hoofdvervoerswijze. Deze tabel is weergegeven in sectie **6.1.1 b** (p. **136**) en op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

♦ **Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag, ingedeeld volgens verplaatsingsmotief**

Het "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft de verdeling weer van de gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag volgens motief voor 2009-2010, aan de hand van drie tabellen (tabellen 102A, 102B en 102C). Deze drie tabellen zijn opgenomen in bijlage (zie **6.1.1 b**, p. **136**) en op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 7 bij Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn de cijfers met betrekking tot de gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag volgens motief, afkomstig uit de verschillende OVG's, naast elkaar gezet. Zodoende biedt deze tabel een samenvatting van de procentuele verdeling van de gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag naar motief voor de verschillende OVG's.

♦ **Gemiddeld aantal afgelegde kilometers per verplaatsing**

In 2009-2010 bedroeg de gemiddelde afgelegde afstand per verplaatsing 12,9 km. Deze informatie is opgenomen in tabel 51 van "OVG4.2" (Cools et al., 2011), zie <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

♦ **% verdeling van gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag ingedeeld volgens verplaatsingstijd en vervoermiddel**

De procentuele verdeling van de gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag naar verplaatsingstijd en hoofdvervoerswijze, voor Vlaanderen in 2009-2010, is weergegeven in tabel 108 van "OVG4.2" (Cools et al., 2011), dewelke afgebeeld is in bijlage (zie **6.1.1 b**, p. **138**) en op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

♦ **% verdeling van gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag ingedeeld volgens verplaatsingsmotief en -tijd**

Deze data is momenteel niet beschikbaar voor Vlaanderen.

c. Aantal goederen dat een bepaalde bestemming op een bepaald moment wil bereiken

Deze indicator is hierna volgend verder ingedeeld in 5 indicatoren.

♦ **Aantal vrachtwagens op Vlaamse wegen**

Volgens de Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (Secretariaat van de MORA, 2009) reden er in 2004 dagelijks ongeveer 285 000 vrachtwagens op de Vlaamse wegen. Deze cijfers werden bekomen met behulp van het multimodaal goederenvervoermodel van het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] en het Verkeerscentrum [VC]. Het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009) bespreekt voorts de resultaten per autosnelweg, zoals weergegeven in bijlage (sectie **6.1.1 c**, p. **138**) op **Figuur 1**: "De grootste vrachtwagenstromen verbinden Nederland via Antwerpen met

Noord-Frankrijk via de E19 Antwerpen-Rotterdam en de E17 Kortrijk-Antwerpen, en Antwerpen met het oosten via de E34 en E313. Op de E17 rijden gemiddeld ongeveer 12 000 vrachtwagens per dag. Op de Antwerpse ring stijgt dit tot 21 000. Op de E19 Antwerpen-Nederland rijden nog iets meer dan 10 000 vrachtwagens op een gemiddelde weekdag. De Brusselse ring (R0) kent de grootste belasting tussen de E40 en de E19 in de buurt van Zaventem. Hier rijden tot 15 000 vrachtwagens per dag. De rest van de R0 is minder belast." Deze gegevens zijn ook terug te vinden op <http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>.

Het recent opgestelde rapport "Verkeersindicatoren Hoofdwegennet [HWN] Vlaanderen 2010" (Hoornaert, 2011) becijfert verkeersvolumes op het HWN. Per wegvak en per rijrichting geeft dit rapport het gemiddeld dagvolume (aantal/24u) dat waargenomen werd in 2010 op de Vlaamse hoofdwegen, en dit zowel voor de totale verkeersstroom (aantal voertuigen) als per voertuigklasse (vrachtwagens en niet-vrachtwagens). Voor een uitvoerige bespreking van de berekening van dergelijke kengetallen wordt verwezen naar Hoornaert (2011), <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>. Aan de hand van het aantal vrachtwagens per dag in 2010 werd een top 40 opgesteld van wegvakken met het hoogst aantal vrachtwagens per dag voor het HWN van Vlaanderen. Wat betreft het aantal vrachtwagens situeren de drukste wegvakken zich op de R1 tussen Antwerpen-Zuid en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 24 000 vrachtwagens per dag en per richting. Vanuit deze twee indicatoren geeft Hoornaert (2011) bijkomend het aandeel vrachtverkeer per dag in de totale verkeersstroom (de verkeerssamenstelling), een top 40 van de wegvakken met het hoogste aandeel vrachtwagens per dag en een top 40 van de wegvakken met het hoogst aantal personenauto-equivalenten [pae] per dag voor het Vlaams HWN op werkdagen in 2010. Tot slot bespreekt Hoornaert (2011) eveneens de evolutie in bovenvermelde indicatoren.

◆ **Vrachtvolumes in havens en terminals voor een bepaalde periode**

De goederentrafiek op de Vlaamse luchthavens bedroeg 544 000 ton in 2009 (SVR, 2011). "VRIND 2011" (SVR, 2011), zie <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>, spreekt bovendien over 260 miljoen verscheepte ton in Vlaamse zeehavens en 135 miljoen ton shortsea-trafiek in 2010. Daarnaast werd 112 miljoen ton binnenvaartvervoer geregistreerd in de Vlaamse havens in 2010 (SVR, 2011). De gegevens voor de spoorwegen kunnen enkel bepaald worden op basis van het goederenvervoermodel van de Vlaamse overheid, wat uitspraken doet voor het jaar 2004. Volgens dit model werd er in dat jaar 57 miljoen ton vervoerd over de Vlaamse spoorwegen (Secretariaat van de MORA, 2009). Er zijn echter geen gegevens beschikbaar per station. Wel is bekend dat de havens de belangrijkste herkomst en bestemming zijn voor het goederenvervoer per spoor, met 63,8% van de trafiek van B-Cargo over Vlaams grondgebied in tonkilometer in 2007. De hoogste tonnages via het spoor worden vervoerd in de omgeving van Antwerpen. Deze trafiekcijfers zijn opgenomen in tabel 34 in het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009) op <http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf> en in bijlage (zie **6.1.1 c**, p. **138**)

Voor de maandelijksse luchtvrachtvolumes (via de lucht en over de weg) op de luchthaven Brussels Airport kan men terecht op de website (http://www.brusselsairport.be/nl/cargo/cargo_statistics/airfreight_volumes/) van The Brussels Airport Company (n.d. a), waar cijfers terug te vinden zijn voor 2011. In bijlage (sectie **6.1.1 c**, p. **138**) worden de voor 2010 maandelijksse

luchtvrachtvolumes op Brussels Airport vergeleken met de voor 2011 beschikbare gegevens.

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Vervoersprestaties – Goederenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn tot slot nog een aantal relevante tabellen terug te vinden, zoals de binnenvaarttrafiek in de Vlaamse zeehavens (tot 2009), cijfers voor de tonnages op luchthavens voor België en de gewesten (tot 2011), aantal vervoerde ton per trein (cijfers NMBS, tot 2009) en de goederentrafiek voor de Vlaamse zeehavens (tot 2011).

♦ **Aantal ton geëxporteerde goederen per tijdperiode, totaal/per modus**

Vlaamse cijfers zijn beschikbaar voor de binnenvaart en het spoorvervoer. Voor het wegvervoer dient echter beroep gedaan te worden op de Belgische statistieken. Aangezien de cijfers eerder sporadisch verzameld worden (voor verschillende jaren, op verschillende niveaus) is het moeilijk om een uitspraak te doen over het totaal aantal ton geëxporteerde goederen per jaar in Vlaanderen.

In het binnenvaartvervoer in Vlaanderen werd in 2007 33% van de totale vervoerde tonnage (i.e. 142 miljoen ton) geëxporteerd, dit is 46,86 miljoen ton (Secretariaat van de MORA, 2009). In het spoorvervoer werd in Vlaanderen in 2004 30% van de totale vervoerde tonnage (i.e. 57 miljoen ton) geëxporteerd, zijnde 17,1 miljoen ton (Secretariaat van de MORA, 2009). Deze cijfers werden berekend aan de hand van het multimodaal goederenvervoermodel Vlaanderen van het Vlaams VC, op basis van het totaal aantal verscheepte ton op de Vlaamse waterwegen (zie tabel 39 in "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009", <http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) en het totaal aantal vervoerde ton op spoorwegen op Vlaams grondgebied (zie tabel 33 in "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009"). Let wel, de cijfers over het spoorvervoer betreffen enkel de NMBS (B-Cargo) en niet de andere operatoren op het Belgische net.

In België werd in 2007 circa 90 miljoen ton uitvoer geregistreerd over de weg met Belgische en vreemde voertuigen (Belgian Federal Government, 2010e). 18% van de totale vervoerde tonnage over de Belgische wegen in 2007 is uitvoer. Deze informatie is terug te vinden op http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/vervoer/.

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 2 bij Vervoersprestaties – Goederenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn de cijfers met betrekking tot zowel het totaal aantal vervoerde ton (en tonkm) als het aantal vervoerde ton per modus voor België in 2007, afkomstig van de Belgian Federal Government, naast elkaar geplaatst. Hieruit blijkt dat het aantal ton afvoer circa 90 miljoen ton bedraagt in het wegvervoer, circa 20 miljoen ton bedraagt in het spoorvervoer en circa 30 miljoen ton bedraagt in de binnenvaart. De totale goederenexport in België in 2007 bedraagt bijgevolg 138,247 miljoen ton. Bovendien wordt in de tabel van de SVR ook de procentuele verdeling aangegeven. Deze tabel is opgenomen in sectie **6.1.1 c** (p. **140**).

♦ **Aantal ton geïmporteerde goederen per tijdperiode, totaal/per modus**

Ook met betrekking tot import zijn Vlaamse cijfers enkel beschikbaar voor de binnenvaart en het spoorvervoer. Er wordt beroep gedaan op Belgische statistieken om een zicht te krijgen op het aantal ton import via wegvervoer. Aangezien de cijfers eerder sporadisch verzameld worden (voor verschillende jaren, op verschillende niveaus) is het moeilijk om een uitspraak te doen over het totaal aantal ton geïmporteerde goederen per jaar in Vlaanderen.

In het binnenvaartvervoer in Vlaanderen werd 46% van de totale vervoerde tonnage in 2007 (i.e. 142 miljoen ton) ingevoerd (Secretariaat van de MORA, 2009). Dit betekent dat iets meer dan 65 miljoen ton in 2007 via de binnenvaart in Vlaanderen werd ingevoerd. In het spoorvervoer werd 25% van de totale vervoerde tonnage over Vlaamse spoorwegen in 2004 (i.e. 57 miljoen ton) ingevoerd (Secretariaat van de MORA, 2009). Met andere woorden, 14,25 miljoen ton werd ingevoerd via de spoorwegen. Zie ook: <http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>.

In België werd in 2007 circa 76,5 miljoen ton invoer geregistreerd over de weg met Belgische en vreemde voertuigen (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/vervoer/). Bijna 16% van de totale vervoerde tonnage over Belgische wegen betreft aldus invoer.

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 2 bij Vervoersprestaties – Goederenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn de cijfers met betrekking tot zowel het totaal aantal vervoerde ton (en tonkm) als het aantal vervoerde ton per modus voor België in 2007, afkomstig van Belgian Federal Government, naast elkaar geplaatst. Hieruit blijkt dat het aantal ton aanvoer circa 76,5 miljoen ton bedraagt in het wegvervoer, circa 14 miljoen ton bedraagt in het spoorvervoer en circa 56 miljoen ton bedraagt in de binnenvaart. De totale aanvoer van goederen in België in 2007 bedraagt bijgevolg 146,865 miljoen ton. Bovendien wordt in de tabel van de SVR ook de procentuele verdeling aangegeven. De tabel is opgenomen in sectie **6.1.1 c** (p. 140).

♦ **Aantal ton binnenlands vervoer en transitvervoer per tijdsperiode, totaal/per modus**

Aangezien de cijfers eerder sporadisch verzameld worden (voor verschillende jaren, op verschillende niveaus) is het moeilijk om een uitspraak te doen over het totaal aantal ton binnenlands vervoer en transitvervoer per jaar in Vlaanderen.

Op jaarbasis (2004) werd volgens het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009) ongeveer 568 miljoen ton goederen vervoerd over het Vlaamse wegennet. "Van het vervoer in ton is de helft (50%) binnenlands verkeer met herkomst én bestemming in Vlaanderen. Het transitverkeer door Vlaanderen bedraagt 11% van de totale vervoerde tonnage (62,48 miljoen ton)", aldus het Secretariaat van de MORA (2009). In het binnenvaartvervoer in Vlaanderen bleef in 2007 8% van de totale vervoerde tonnage (i.e. 142 miljoen ton) binnen Vlaanderen. Er was met andere woorden 11,36 miljoen ton binnenlands verkeer in de Vlaamse binnenvaart. Daarnaast werd 14% van de totale vervoerde tonnage doorgevoerd, ofwel bijna 20 miljoen ton. Voor het Vlaams spoorvervoer geldt dat in 2004 van de totale vervoerde tonnage (i.e. 57 miljoen ton) 7% binnenlands verkeer was en 38% transit, ofwel respectievelijk 4 miljoen en 21,7 miljoen ton (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>).

Voor België zijn er voor het wegverkeer iets recentere cijfers beschikbaar, namelijk dat ca. 285 miljoen ton (of 58%) van het vervoer over de weg met Belgische en vreemde voertuigen in 2007 binnenlands verkeer is en dat iets meer dan 40 miljoen ton (of 8%) doorvoer betreft (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/vervoer/).

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 2 bij Vervoersprestaties – Goederenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn de cijfers met betrekking tot zowel het totaal aantal vervoerde ton (en tonkm) als het aantal vervoerde ton per modus voor België in 2007, afkomstig van de Belgian Federal Government, naast elkaar geplaatst. Hieruit blijkt dat het aantal ton binnenlands vervoer circa 285 miljoen ton bedraagt in het wegvervoer, circa 21 miljoen ton

bedraagt in het spoorvervoer en circa 38,5 miljoen ton bedraagt in de binnenvaart. Het totale binnenlands vervoer van goederen in België in 2007 bedraagt bijgevolg 344,636 miljoen ton. Daarnaast blijkt dat het aantal ton doorvoer (zonder overlading) circa 40,5 miljoen bedraagt in het wegvervoer, circa 2 miljoen ton bedraagt in het spoorvervoer en circa 11 miljoen ton bedraagt in de binnenvaart. De totale doorvoer (zonder overlading) van goederen in België in 2007 bedraagt bijgevolg 53,519 miljoen ton. Bovendien wordt in de tabel van de SVR ook de procentuele verdeling aangegeven. De tabel is opgenomen in sectie **6.1.1 c** (p. **140**).

d. Totale verkeersomvang per jaar (in kilometers)

Uit "OVG4.2" (Janssens et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>) blijkt dat per jaar bijna 78 miljard personenkilometers afgelegd worden in Vlaanderen (2009-2010).

Ook met betrekking tot deze indicator zijn relevante tabellen terug te vinden op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Vervoersprestaties – Goederenvervoer en Vervoersprestaties – Personenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>). Zo zijn er onder andere cijfers over het aantal tonkilometer dat afgelegd werd door de binnenvaart, per trein, en met vrachtwagens, in Vlaanderen, en voor België over het aantal tonkilometer afgelegd via oliepijpleidingen. Daarnaast zijn er voor Vlaanderen cijfers over het aantal personenkilometer afgelegd met bussen en autocars, per fiets en per trein, over het aantal voertuigkilometer afgelegd door De Lijn [DL], en over het aantal voertuig- en personenkilometer afgelegd met motoren en met personenwagens. De cijfers reiken meestal tot 2009 (en soms zelfs tot 2010).

e. De modale verdeling van het aantal kilometer in het personenvervoer (in %)

Tabel 101 uit "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft de modale verdeling van het aantal afgelegde kilometer in het personenvervoer voor Vlaanderen (2009-2010): 75,25% van de personenkilometers wordt afgelegd per auto, 4,88% per fiets, 1,34% te voet, 10,47% per openbaar vervoer en 8,07% met andere vervoerswijzen.

Enige voorzichtigheid bij de interpretatie is aangewezen: de gegevens zijn immers berekend voor de "hoofdvervoerswijze", de wijze waarop de respondent de grootste afstand van de verplaatsing aflegt. "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft aan dat dit als nadeel heeft dat de typische vervoerswijzen die als voor- en/of natransport gebruikt worden (voornamelijk te voet, fiets, lijnbus, tram en metro) uit het beeld verdwijnen.

Figuur 3 (in bijlage, sectie **6.1.1 d**, p. **140**) toont een vergelijking van de modale verdeling van de hoofdvervoersmodi versus de modale verdeling op ritniveau. Tabellen 95 en 132 in het "Tabellenrapport OVG4.2" geven meer informatie over de analyse op ritniveau (Cools et al., 2011). Zie ook: <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>.

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 3 bij Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) is de modale verdeling van het aantal personenkilometer weergegeven voor Vlaanderen voor 2008: 80,5% van de personenkilometer via personenwagens, 11,7% via bussen en autocars en 7,9% via de trein.

f. De modale verdeling van het aantal ton in het goederenvervoer (in %)

Deze cijfers worden ad hoc verzameld op Vlaams niveau (zie hierboven) en worden bijgevolg erg verspreid gepubliceerd. Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 2 bij Vervoersprestaties – Goederenvervoer) zijn de cijfers voor België samengebracht. Uit de tabel (zie ook sectie **6.1.1 c**, p. **140** of op <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) blijkt dat 72% van de totale 683,269 miljoen ton goederenvervoer in België in 2007 vervoerd werd over de weg, 8,3% vervoerd werd via spoor en 19,7% via de binnenvaart. In deze tabel is

bovendien ook de modale verdeling van het aantal tonkilometer weergegeven voor België in 2007: 74,4% van de totale 65,285 miljoen tonkilometer verloopt via de weg, 11,8% via het spoor en 13,8% via de binnenvaart.

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 2 bij Bereikbaarheid) is de modale verdeling van het aantal tonkilometer ook weergegeven voor Vlaanderen voor 2009: 83,4% van de tonkilometer over de weg, 9,5% van de tonkilometer via de binnenvaart en 7% via het spoor.

2.1.2 Mobiliteitsaanbod

Tabel 2. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot transport - mobiliteitsaanbod.

Aspect: TRANSPORT – Deelaspect: Mobiliteitsaanbod (bestaande netwerken per modus, benutting, locaties en kenmerken van infrastructuur)	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Algemeen, voor alle modi:	
- Aantal kilometers beschikbare infrastructuren per modus (zowel in goederen- als in personenvervoer)	- Deels beschikbaar
- % oppervlakte ingenomen door transport	- Beschikbaar
- Capaciteit van beschikbare infrastructuren per modus	- Deels beschikbaar
- Dichtheid per netwerk (personen- en goederenvervoer)	- Deels beschikbaar
- Maximaal toegelaten snelheden per type infrastructuur	- Deels beschikbaar
- Aantal missing links	- Beschikbaar
- Aantal kilometers missing links	- Deels beschikbaar
- Homogeniteit van het netwerk	- Niet beschikbaar
- Verbondenheid/centraliteit van knooppunten met de rest van het netwerk	- Niet beschikbaar
- Voertuigvloot, totaal/per modus	- Deels beschikbaar
Auto (of andere gemotoriseerde privévoertuigen):	
- Verbindingskwaliteit per auto, uitgedrukt in:	
• Aantal kilometers weg, per type weg	- Beschikbaar
• Aantal rijstroken	- Deels beschikbaar
• Aantal knooppunten	- Deels beschikbaar
• Aantal carpoolvoorzieningen	- Deels beschikbaar
- Toestand van het wegennet per type weg	- Deels beschikbaar
- De dichtheid van het autowegennet per gebied (in aantal kilometers weg per km ²)	- Beschikbaar
- Autobezit	- Beschikbaar
- Parkeerqualiteit per auto, uitgedrukt in:	
• Aantal parkeerplaatsen in een gebied	- Deels beschikbaar
• Afstand van herkomst/bestemming tot parkeerplaats	- Niet beschikbaar
• Aantal steden/gemeenten/regio's met sturend parkeerbeleid	- Niet beschikbaar
Openbaar vervoer (trein, tram, bus):	
- Frequentie van openbaar vervoer per type, naar tijdstip van de dag	- Beschikbaar
- Aantal bediende gemeenten	- Beschikbaar
- Aantal stations en haltes	- Beschikbaar
- Aantal spoorverbindingen	- Beschikbaar
- % steden/gemeenten/regio's/huishoudens/Vlamingen met minimumaanbod aan openbaar vervoer (= basismobiliteit)	- Deels beschikbaar
- Aantal beschikbare reizigersplaatsen in voertuigen, per voertuigtype	- Deels beschikbaar
- Modale verdeling van het voor- en natransport	- Beschikbaar
- Verbindingskwaliteit per openbaar vervoer	- Beschikbaar
- Dienstregelingen	- Beschikbaar
- De hoeveelheid vraagafhankelijk en flexibel openbaar vervoer (in %)	- Niet beschikbaar
(Brom)Fiets:	
- Aantal fietsenstallingen	- Deels beschikbaar
- Aantal kilometers fietspaden op de diverse niveaus (bovenlokaal, lokaal, functioneel en recreatief)	- Deels beschikbaar
- Aantal huishoudens/individuen die beschikken over een (brom)fiets – (brom)Fietsbezit	- Beschikbaar
- Aantal fietsknelpunten en de continuïteit van fietspaden op de diverse niveaus	- Deels beschikbaar
Te voet:	
- Aantal kilometers wandelroutes, voet- en wandelpaden	- Deels beschikbaar
- Continuïteit van voetpaden	- Deels beschikbaar
Havens en terminals / overslagpunten:	
- Aantal bestemmingen	- Deels beschikbaar

- Aantal vlieg/vaarbewegingen	- Beschikbaar
- Aantal parkeervoorzieningen	- Deels beschikbaar
- Capaciteit van havens en overslagvoorzieningen	- Deels beschikbaar
- Aantal overslagpunten (in de vorm van intermodale terminals) voor goederen	- Beschikbaar
- Aantal kilometers vanaf productieplaats tot afzetmarkten	- Niet beschikbaar
- Aantal schepen/voertuigen met minimaal 1000/x ton laadvermogen, totaal/per voertuigtype	- Deels beschikbaar
- Indicatoren voor multimodale ketens, multimodaliteit	- Niet beschikbaar
- De hoeveelheid vraagafhankelijk en flexibel vervoer (in percentage)	- Niet beschikbaar
- Efficiëntie van ketenmobiliteit in het personenvervoer	- Niet beschikbaar
- Efficiëntie van intermodale terminals in het goederenvervoer	- Niet beschikbaar
Nieuw, bijkomend mobiliteitsaanbod:	
- Aantal (kilometers) nieuwe verbindingen, totaal/per netwerk	- Deels beschikbaar
- Aantal (kilometers) verbredingen, totaal/per netwerk	- Deels beschikbaar
- Realisatietermijnen van infrastructuurprojecten	- Beschikbaar
- Aantal/% weggewerkte ontbrekende schakels	- Deels beschikbaar
- Aantal/% kilometers weggewerkte ontbrekende schakels	- Niet beschikbaar
Betere benutting van huidig mobiliteitsaanbod:	
- Aantal (kilometers) spits- en plusstroken	- Deels beschikbaar
- Aantal dynamische routeinformatiepanelen [drip]	- Beschikbaar
- Aantal toeritdoseerinstallaties [TDI]	- Niet beschikbaar
- Aantal inhaalverboden voor vrachtverkeer	- Deels beschikbaar
- Aantal bufferruimtes per netwerk	- Niet beschikbaar
- % hoofdwegen met dynamisch verkeersmanagement [DVM]	- Niet beschikbaar
- % wegen met ontvlecht verkeer (aparte rijstroken voor verschillende doelgroepen)	- Niet beschikbaar
- % filemeldingen waarbij informatie gegeven wordt over alternatieve routes m.b.v. DVM	- Niet beschikbaar
- % incidenten met toepassing van incident management	- Niet beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 2** valt op dat voor een groot aantal van de hierboven geformuleerde indicatoren geen (volledige) informatie beschikbaar is. In een aantal gevallen is de informatie slechts beschikbaar op federaal niveau (i.e. cijfers voor België i.p.v. Vlaamse cijfers), blijken de cijfers verouderd te zijn, of is de informatie onvolledig (i.e. niet alle modi of niet alle aspecten van de indicator worden behandeld).

a. Algemene indicatoren voor alle modi

♦ **Aantal kilometers beschikbare infrastructuren per modus (zowel in het goederen- als in het personenvervoer)**

In 2010 bestond het Vlaams wegennet uit 883 km snelwegen, 6 040 km gewestwegen en 64 564 km gemeentewegen (verhard en onverhard). Vlaanderen telt 1 811 km sporen in 2009. De lengte van Vlaamse bevaarbare kanalen en rivieren, gebruikt voor handelsvaart, bedroeg 1 056 km in 2010 (Vlaamse Milieumaatschappij [VMM], 2011; De Geest et al., 2011). Zie ook: <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/transport/ruimtegebruik-door-transport/ruimtegebruikdoor-transportnetwerk/> en http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf.

Daarnaast zijn er volgens het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse Waterwegen" in 2009 317 km kanalen en rivieren die niet gebruikt worden voor handelsvaart (nv De Scheepvaart [DS] & Waterwegen en Zeekanaal [WenZ] NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_masteplan_LR_Def.pdf).

De totale lengte aan fietspaden in Vlaanderen is onbekend. Uit "VRIND 2011" blijkt echter dat het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk [BFF] 11 928 km lang is in 2010 (SVR, 2011). De cijfers voor de jaren 2005, 2008 en 2009 zijn opgenomen in tabel 5.33 in "VRIND 2011" (zie ook bijlage, sectie **6.1.2 f**, p. **165**, onder de indicator "aantal (kilometers) nieuwe verbindingen, totaal/per netwerk" of op

<http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

Bovendien geeft de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Infrastructuur, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) ook de lengte van de Belgische pijpleidingennetwerken in 2008: 294 km pijpleidingen voor olie en 3 819 km pijpleidingen voor aardgastransport. Daarnaast zijn er cijfers inzake de lengte van het binnenwater-, spoor-, autosnel- en onderliggend wegennetwerk, maar deze cijfers zijn in vergelijking met de cijfers die getoond worden op de website van het "Milieurapport Vlaanderen" [MIRA] (VMM, 2011; De Geest et al., 2011) minder up-to-date.

De totale lengte van landings- en startbanen op Vlaamse luchthavens (2009) bedraagt 23 053 km en is (per baan) weergegeven in tabel 10 van het "MIRA Achtergronddocument Sector Transport" (De Geest et al., 2011, http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf) en in bijlage (sectie **6.1.2 a**, p. **140**).

Volgens het Federaal Planbureau (2012f) is de lengte van het openbaar vervoersnetwerk van DL 14 295 km in 2004. Daarnaast geeft het Federaal Planbureau (2012f) cijfers betreffende de lengte van het Belgisch en Vlaams spoorwegennet, opgesplitst naar personen- en goederenvervoer, naar elektrificatie en naar aantal sporen. In 2009 bedroeg het Belgisch spoorwegennet uit 3 578 km waarvan 573 km niet-geëlektrificeerde sporen. Daarnaast tonen de tabellen van het Federaal Planbureau (2012f) dat het Belgisch spoorwegennet in 2009 onderverdeeld kon worden in 796 km enkelspoor en 2 782 km met twee of meer sporen en dat het Vlaams spoorwegennet (zoals gerapporteerd door VMM, 2011; De Geest et al., 2011) 1 811 km omvat. Tot slot geeft het Federaal Planbureau (2012f) ook de lengte van het waterwegennet (zowel natuurlijke waterwegen als kanalen, opgesplitst naar toegelaten laadvermogen), namelijk 1 516 km in totaal in 2008. Deze gegevens zijn terug te vinden op http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP.

◆ **% oppervlakte ingenomen door transport**

De verharde oppervlakte ingenomen door verkeersinfrastructuren werd voor 2010 geraamd op 74 623 ha, of 5,5% van de totale Vlaamse oppervlakte. Dit bestaat uit 57 941 ha ingenomen oppervlakte door verharde wegen, 4 528 ha ruimtebeslag door spoorwegen, 10 346 ha ruimtebeslag door waterwegen gebruikt door de handelsvaart en 1 808 ha oppervlakte ingenomen door Vlaamse luchthavens (VMM, 2011; De Geest et al., 2011). Zie ook: <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/transport/ruimtegebruik-door-transport/ruimtegebruikdoor-transportnetwerk/> en http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf.

◆ **Capaciteit van beschikbare infrastructuren per modus**

Slechts sporadisch worden cijfers gepubliceerd betreffende de capaciteit van infrastructuren. Bijgevolg zijn de cijfers voor deze indicator momenteel enkel deels beschikbaar.

In "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" stelt Hoornaert (2011) de uurcapaciteit van een rijstrook gelijk aan 2 200 personenauto-equivalenten [pae], waarbij 1 vrachtwagen gelijk gesteld kan worden aan 2 pae. Deze gegevens zijn terug te vinden op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>.

Daarnaast geeft men in het vernieuwde "Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen" [MPV2] de capaciteit van het trimodale transferpunt langs het Albertkanaal. De

capaciteit van deze trimodale terminal te Meerhout werd in 2000 uitgebreid tot 200 000 TEU. De opslagcapaciteit bedraagt 8 000 TEU (Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW], nog niet gepubliceerd).

Tot slot zijn op de website van de Promotie Binnenvaart Vlaanderen (n.d. b, <http://www.binnenvaart.be/nl/waterwegen/waterwegenkaarten.asp>) interactieve (detail)kaarten terug te vinden van de Vlaamse waterwegen die de mogelijkheid bieden om per waterweg alle technische gegevens op te vragen. Ook het Federaal Planbureau (2012f) geeft op zijn website een indicatie van de capaciteit van de waterwegen. Daaruit blijken 252 km waterwegen met toegelaten laadvermogen van meer dan 2 500 ton, 316 km waterwegen met een toegelaten laadvermogen tussen 1 500 en 2 500 ton, 363 km waterwegen met een toegelaten laadvermogen tussen 1 000 en 1 500 ton, 247 km waterwegen met een toegelaten laadvermogen tussen 400 en 650 ton en nog eens 338 km waterwegen waarbij het laadvermogen tussen 250 en 400 ton ligt. Zie ook: http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP.

◆ **Dichtheid per netwerk (personen- en goederenvervoer)**

Ook inzake de dichtheid per netwerk zijn de gegevens slechts deels beschikbaar: niet alle cijfers zijn gespecificeerd op Vlaams niveau.

Het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) verzameld en publiceert alle beschikbare cijfers met betrekking tot de dichtheid per netwerk op zijn website. Voor Vlaanderen zijn de dichtheden van de autosnel-, gewest-, provincie- en gemeentewegen gekend. In 2009 bedroegen deze per 1 000 km² respectievelijk 65,3 km, 411,7 km, 47 km en 4 738,9 km. De dichtheid van het Vlaams spoorwegennet bedraagt 133,9 km per 1 000 km² in 2009. Het Federaal Planbureau (2012f) heeft bovendien cijfers inzake 6 495,2 km fietspaden langs gewestwegen, dewelke een dichtheid hebben van 480,3 km per 1 000 km². De dichtheid van het openbaar vervoersnetwerk van DL bedraagt 1 045,5 km per 1 000 km² in 2004 (Federaal Planbureau, 2012f). Voor België wordt een vergelijking getoond tussen de verschillende netwerken: in 2008 zijn er 5 040,4 km wegen, 115,1 km spoorwegen, 49,7 km binnenscheepvaartwegen en 9,6 km oliepijpleidingen per 1 000 km².

Figuur 4.4 in "VRIND 2011" (SVR, 2011) geeft het aantal km weg per km² voor alle Vlaamse gemeenten (2006). Deze figuur is opgenomen in de bijlage (sectie **6.1.2 a**, p. **141**) en kan men raadplegen op <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>. Gemiddeld bedraagt de dichtheid van de Vlaamse wegeninfrastructuur 4,61 km per km². De dichtheid van het Belgisch pijpleidingennetwerk voor aardgastransport bedraagt 126 km per 1 000 km², terwijl dit voor olie slechts 9,7 km per 1 000 km² bedraagt (SVR, 2011).

Er waren in Vlaanderen overigens 78 m waterwegen per km² in 2005 (VMM, 2011; De Geest et al., 2011). Zie ook: <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/transport/ruimtegebruik-door-transport/ruimtegebruikdoor-transportnetwerk/> en http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01 sectoren/01_06/AG transport.pdf.

◆ **Maximaal toegelaten snelheden per type infrastructuur**

Figuren 46 en 47 in het "MPV" (MVG, 2001) geven respectievelijk bestaande (1998) en gewenste (2010) snelheidsregimes voor alle Vlaamse wegen exclusief lokale wegen. Beide figuren zijn afgebeeld in sectie **6.1.2 a** (p. **141**) of op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>.

De online databank van verkeersborden voor Vlaanderen van de Vlaamse overheid (Vlaamse overheid, Departement MOW, Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid [BMV], n.d., <http://www.mobielvlaanderen.be/verkeersbordendatabank/>) bevat bovendien alle hedendaagse snelheidslimieten, aangezien in deze databank alle Vlaamse verkeersborden op kaart worden getoond.

Maximale toegelaten snelheden voor de pleziervaart op bevaarbare waterwegen in Vlaanderen zijn weergegeven in Bijlagen III en IV van "De Pleziervaart op de bevaarbare waterwegen in Vlaanderen. Een beknopt overzicht van de reglementeringen" (WenZ NV, Afdeling Coördinatie, 2011). Voor meer informatie wordt hier verwezen naar <http://www.waterrecreatie.be/htmlEN/documents/Wenz-pleziervaartbrochure-jan2011.pdf>.

De kaart "Snelheid" van Railinfo geeft de maximumsnelheden op Belgische spoorwegen weer voor 1996 (De Neef, 1998). De kaart is opgenomen als bijlage (zie 6.1.2 a, p. 141), en op <http://www.belrail.be/N/infrastructuur/kaarten.html>. Verder zijn hierover geen recente cijfers terug te vinden.

◆ Aantal missing links

In het "MPV2" geeft men een beschrijving van de (stand van zaken van de) missing links op het Vlaams wegennet, waterwegennet, en knelpunten in het fietsnetwerk (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd).

Het "Jaarverslag 2010" van het Agentschap Wegen en Verkeer [AWV] (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>) verduidelijkt waarom sommige bronnen over 25 missing links op het wegennet spreken terwijl anderen er 27 vermelden: "In totaal werkt AWV verder aan de realisatie van de 25 uitdagingen zoals vermeld in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen [RSV] en het MPV. Bijkomend startten ook de procedures voor het wegwerken van twee bijkomende ontbrekende schakels in het hogere wegennet, nl. de Kempense Noord-Zuidverbinding en de verbinding Ieper-Veurne (N8)."

Ook in het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, 2010) is een gedetailleerde bespreking van de ontbrekende schakels in het wegennet, fietsnet, OV-net, spoorwegen- en waterwegennet voor Vlaanderen opgenomen. Verder is deze bespreking, voor de situatie in februari 2010, gevisualiseerd op kaarten 1 tot en met 3 van het "Mobiliteitsverslag 2010" (zie sectie 6.1.2 a, p. 142). Dit alles is terug te vinden op <http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/Mobiliteitsverslag%20DEF.pdf>.

Op de website van de MORA (Sociaal Economische Raad van Vlaanderen [SERV], MORA, n.d. b, <http://www.serv.be/mora/page/missing-links>) worden interactieve kaarten getoond betreffende de missing links op het wegennet, waterwegennet en spoorwegennet. Deze kaarten zijn bovendien ook opgenomen in bijlage (p. 142). Op basis van deze kaarten kan men het aantal missing links per netwerk uittellen.

"VRIND 2011" (SVR, 2011) verwijst de lezer naar het "RSV" (MVG, 2004, http://www.rsv.vlaanderen.be/export/sites/rsv/uploads/documenten/overRSV/sa_menvatting_w.pdf) wat betreft de missing links op het wegennet, naar de "Mobiliteitsvisie DL 2020" (DL, Tritel, Goudappel-Coffeng, & Mint, 2009, http://www.delijn.be/images/Mobiliteitsvisie%20De%20Lijn%202020_tcm7-8081.pdf) wat betreft de missing links in het openbaar vervoer, en naar het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen" (nv DS & WenZ NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf) wat betreft de missing links, bottlenecks en tekortkomingen in het waterwegennet. Bovendien zijn ook twee kaarten gegeven in "VRIND 2011"

(figuren 5.31 en 5.32, zie "VRIND 2011", SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>). Tot slot moet hieraan toegevoegd worden dat het "RSV (gecoördineerde versie 2011)" (Vlaamse overheid, Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed [RWO], 2011), de tweede herziening van het "RSV", een overzicht biedt van het aantal missing links en de huidige stand van zaken op de verschillende netten. Zie ook: <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>.

◆ **Aantal kilometers missing links**

De interactieve kaarten met missing links op het wegen-, spoorwegen- en waterwegennet op de website van de MORA (SERV, MORA, n.d. b, <http://www.serv.be/mora/page/missing-links>) geven de lengte per project weer. Per netwerk is een voorbeeld weergegeven in sectie 6.1.2 a, p. 145. De lengte is echter niet voor elke missing link weergegeven.

◆ **Homogeniteit van het netwerk**

Cijfers betreffende de homogeniteit van het netwerk zijn niet beschikbaar voor Vlaanderen.

◆ **Verbondenheid/centraliteit van knooppunten met de rest van het netwerk**

Cijfers inzake de verbondenheid of centraliteit van de knooppunten met de rest van het netwerk zijn niet beschikbaar voor Vlaanderen.

◆ **Voertuigvloot, totaal/per modus**

De omvang van de Vlaamse voertuigvloot is niet voor alle modi bekend, de omvang van de Belgische voertuigvloot wel.

Op de website van het Federaal Planbureau (2012f) zijn cijfers betreffende de Vlaamse voertuigvloot per modus weergegeven. Het Vlaams motorfietsenpark bestaat in 2010 uit 238 051 voertuigen en het personenwagenpark uit 3 182 387 voertuigen. Daarnaast zijn er in 2010 in Vlaanderen 504 998 bedrijfswagens, 2 136 taxi's, 9 248 autobussen en -cars, 367 635 lichte vrachtwagens, 66 381 vrachtwagens met een maximaal toegelaten massa van meer dan 3 500 kg, 46 628 trekkers, 98 634 aanhangwagens, 101 616 landbouwtrekkers en 39 875 speciale voertuigen. Het voertuigenpark van DL bestaat in 2010 uit 2 692 voertuigen, waarvan 359 trams en 2 333 autobussen (waarvan 1 303 12m bussen, 708 gelede bussen en 332 kleine bussen (DL, n.d.)). Uit het "Jaarverslag 2010" van DL (n.d., http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf) blijkt overigens dat DL nog 445 andere voertuigen in bezit heeft voor vervoer over de weg, waaronder bestelwagens, vrachtwagens, personenwagens.... De cijfers van het spoorwegmaterieel (Federaal Planbureau, 2012f) zijn afkomstig van de NMBS en betreffen aldus het volledig Belgisch grondgebied. In 2009 bestaat het spoorwegmaterieel van de NMBS uit 593 locomotieven, 737 motorrijtuigen, 11 HST, 1 452 rijtuigen en 11 612 wagens. In totaal betreft het 14 405 voertuigen. Ook de cijfers betreffende de binnenvaartvloot zijn enkel beschikbaar voor België (i.e. Belgische eigenaars). Zo zijn er 1 424 binnenschepen in 2010.

De hierboven vermelde cijfers kan men (indien relevant) via de zoekfunctie op de website van het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) verder opdelen naar type voertuig, type eigenaar, brandstof, leeftijd, cilinderinhoud, laadvermogen en maximaal toegelaten massa. Er zijn echter geen gegevens beschikbaar voor het aantal fietsen in Vlaanderen of met betrekking tot het vliegverkeer.

In "VRIND 2011" geeft men aan dat er 3,975 miljoen motorvoertuigen waren in Vlaanderen in 2010 (personen- en goederenvervoer) waaronder meer dan 3

miljoen personenwagens (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

Daarnaast zijn ook cijfers terug te vinden op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Vervoermiddelen, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>). Deze cijfers wijken enigszins af van de cijfers van het Federaal Planbureau. Bovendien zijn de cijfers op de website verder opgedeeld naar provincie en naar type vervoermiddel. De website van de SVR (n.d.) geeft, in aanvulling op de hierboven vermelde cijfers, het aantal Vlaamse inschrijvingen van monovolumewagens en terreinwagens voor 2008 (en voorgaande jaren): 49 827 monovolumewagens en 27 408 terreinwagens. Betreffende de binnenvaartvloot zijn er cijfers beschikbaar, voor België voor 2006, die wat meer gedetailleerd zijn dan de cijfers van het Federaal Planbureau: 1 250 droge ladingsschepen, 216 tankschepen, 118 duw- en sleepboten en bijgevolg een totaal van 1 584 schepen. Wat het aantal (brom-/motor-)fietsen betreft, zijn ook hier geen absolute aantallen beschikbaar.

De Belgian Federal Government (2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/) geeft bovendien nog aan dat er in 2008 in België 187 commerciële vliegtuigen waren.

b. Auto (of andere gemotoriseerde privévoertuigen)

◆ **Verbindingskwaliteit per auto, uitgedrukt in**

• *Aantal kilometers weg, per type weg*

In 2010 bestond het Vlaamse wegennet uit 883 km snelwegen, 6 040 km gewestwegen en 64 564 km verharde en onverharde gemeentewegen (VMM, 2011; De Geest et al., 2011). Zie ook: <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/transport/ruimtegebruik-door-transport/ruimtegebruikdoor-transportnetwerk/> en http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf.

De SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabellen 5 en 6 bij Infrastructuur, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) en het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) tonen ook cijfers inzake de lengte van het autosnelwegen- en onderliggend wegennetwerk (al dan niet met verder onderscheid naar gewest-, provincie- en gemeentewegen), maar deze cijfers zijn in vergelijking met de cijfers van het "MIRA" (VMM, 2011; De Geest et al., 2011) minder up-to-date.

Tot slot kan hier nog vermeld worden dat er eveneens in het "Jaarverslag 2010" van AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>) cijfers gerapporteerd worden inzake de lengte van het wegennet. Weliswaar hebben deze cijfers (zie **Tabel 15**, p. 147) enkel betrekking op de wegen in beheer van het gewest, zijnde 6 976,444 km autosnel- en gewestwegen. Daarbij maakt men bijkomend een onderscheid naar provincie en naar wegtype.

• *Aantal rijstroken*

Cijfers betreffende het aantal rijstroken op de Vlaamse wegen worden momenteel niet publiek beschikbaar gemaakt. Op Wikipedia is voor sommige Belgische autosnelwegen aangegeven uit hoeveel rijstroken de weg bestaat ("Lijst van Belgische autosnelwegen", n.d.,

http://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_Belgische_autosnelwegen;
"Categorie: Weg in België", n.d.,
http://nl.wikipedia.org/wiki/Categorie:Weg_in_België). Dit soort informatie is bovendien ook soms opgenomen in lokale mobiliteitsplannen.

- *Aantal knooppunten*

Ook betreffende het aantal (grote, belangrijke) knooppunten op de Vlaamse wegen zijn er geen cijfers beschikbaar.

Op de website van het VC (VC Vlaanderen, Departement MOW, n.d. c) definieert men een knooppunt als een kruispunt van snelwegen; een verkeerswisselaar. Het VC hanteert deze knooppunten om reistijden tussen locaties aan te duiden. Op basis van de figuur "Knooppuntennetwerk regio Vlaanderen" is het mogelijk om het aantal knooppunten (volgens de definitie van het VC) uit te tellen. Deze figuur, waarop 28 knooppunten benoemd zijn, is opgenomen in bijlage, sectie **6.1.2 b** (p. 147), en op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/faq/verkeersinfo-18-locatie-reistijd>. "Op termijn zal het VC de reistijdweergave verder kunnen verfijnen. Naast knooppunten van snelwegen, zal het ook kruispunten van snelwegen met gewestwegen opnemen: de zogenaamde op- en afrittencomplexen" verklaart het VC Vlaanderen, Departement MOW (n.d. c).

- *Aantal carpoolvoorzieningen*

Het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011) geeft aan dat Vlaanderen beschikt over 74 carpoolparkings met 5 663 plaatsen langs autosnelwegen of belangrijke gewestwegen. Verder geeft de mobiliteitsraad aan dat er jaarlijks zo'n drietal carpoolparkings bijkomen. Over het aantal P&R-parkings spreekt men zich niet uit. Zie ook: <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>.

Het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d.) geeft het aantal voertuigen, standplaatsen en klanten van Cambio in Vlaanderen weer (tabel 31 in "Mobiliteitsverslag 2010" op <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>). Zo waren er, in 2009, 109 voertuigen die beschikbaar zijn via 51 standplaatsen voor 2 612 klanten. Daarnaast toont men ook het aantal leden van Autopia (tabel 32 in "Mobiliteitsverslag 2010").

In het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" geeft het Secretariaat van de MORA (2009) echter aan dat de totale capaciteit van de carpoolterreinen in 2009 in Vlaanderen 6 584 personenwagens telt. Bovendien zijn in het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (<http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) ook enkele P&R-terreinen, parkeerterreinen langs autosnelwegen en standplaatsen voor autodelers geïnventariseerd. Zo waren er in 2009 in totaal 23 P&R-terreinen in de onmiddellijke omgeving van gewestwegen (beheerd door AWV) met een totale capaciteit van 4 474 personenwagens en 254 fietsen. Het Secretariaat van de MORA (2009) verwoordt het verder als volgt: "Langs de autosnelwegen in Vlaanderen worden 72 parkeerterreinen geteld, met een totale parkeercapaciteit van 4 823 personenwagens, 1 701 vrachtwagens en 165 bussen."

Bijzonder relevant voor deze indicator is het "Eindrapport Carpoolparkings Vlaanderen" dat door Mint NV & Omgeving cvba in 2009 opgesteld werd (<http://www.mobieltvlaanderen.be/studies/carpoolparkings/eindrapport.pdf>). In de studie inventariseert men de bestaande Vlaamse carpoolparkings. Hieruit blijkt onder andere dat er, in 2008, 63 carpoolparkings waren met een totale parkeercapaciteit van 4 318 parkeerplaatsen (Mint NV & Omgeving cvba, 2009).

◆ Toestand van het wegennet per type weg

Uit een persmededeling van Vlaams Minister Hilde Crevits inzake het 15^{de} rapport "Toestand van het wegennet" voor autosnelwegen en gewestwegen blijken ruim de helft (53,1%) van de autosnelwegen in het voorjaar van 2011 in goede tot uitstekende staat te zijn (Kabinet van Minister Hilde Crevits, 2012). De strenge winters van de voorgaande jaren hebben er echter voor gezorgd dat het aantal autosnelwegen dat een onmiddellijke ingreep vereist, toenam tot 14,1%. De gewestwegen vertonen een gelijkaardige tendens. Het rapport doet een uitspraak over 6 976 km wegen. De autosnelwegen werden bemeten in het voorjaar van 2011, net na de winter, terwijl de metingen voor de gewestwegen plaatsvonden in 2009 en 2010. De resultaten zijn opgenomen in bijlage (sectie **6.1.2 b**, p. **148**) of op <http://www.hildecrevits.be/nieuw/04pers/persbDetail.php?id=733>.

In "VRIND 2011" (SVR, 2011) benadert men deze indicator door de Vlaamse bevolking te bevragen over de tevredenheid van de staat van het wegennet. De staat van de wegen lokt heel wat ontevredenheid uit in 2010, namelijk 55,7%. Een overzicht van deze cijfers wordt weergegeven in tabel 1.24 van "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>), alsook in bijlage (p. **148**). Daarnaast blijkt uit tabel 4.86 van "VRIND 2011" (SVR, 2011) dat kleinere steden de laagste tevredenheidsscore kennen voor de staat van de wegen (10,9%), terwijl de hoogste tevredenheidsscore behaald wordt op het platteland (21,2%). Tabel 4.86, eveneens weergegeven in bijlage (p. **148**), doet echter geen uitspraak over de tevredenheid per type weg.

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 10 bij Leefbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) wordt de tevredenheid over de straten in de buurt (per gemeente) uitgedrukt in percentages en in een tevredenheidsindex. Deze laatste houdt zowel rekening met het aantal tevreden als ontevreden huishoudens. Een tevredenheidsindex van 100 betekent dat precies evenveel huishoudens tevreden zijn als het aantal ontevreden huishoudens. Een index boven de 100 betekent meer tevreden dan ontevreden huishoudens. Ligt de index onder de 100, dan zijn er meer ontevreden dan tevreden huishoudens. Hoe hoger de index, hoe groter de verhouding tussen het aantal erg tevreden en weinig tevreden huishoudens. In Vlaanderen wordt een tevredenheidsindex bereikt van 112,1. 10,4% van de Vlaamse huishoudens vindt de straten in hun buurt slecht voorzien. Zo'n 67,1% vindt de straten in hun buurt normaal voorzien, terwijl 22,5% van de Vlaamse huishoudens de straten in hun buurt heel goed voorzien vindt. Ten opzichte van het volledig Belgisch grondgebied valt een hogere tevredenheid op over de staat van de Vlaamse wegen.

◆ De dichtheid van het autowegennet per gebied (in aantal kilometers weg per km²)

Figuur 4.4 in "VRIND 2011" (SVR, 2011) geeft het aantal km weg per km² voor alle Vlaamse gemeenten (2006). Deze figuur is opgenomen in bijlage (sectie **6.1.2 a**, p. **141**, als onderdeel van de indicator "dichtheid per netwerk, personen- en goederenvervoer") en op <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>. Gemiddeld bedraagt de dichtheid van de Vlaamse wegeninfrastructuur 4,61 km per km².

In het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) geeft men een dichtheid van 52,19 km per 1 000 km² voor het volledig Vlaams wegennet in 2007. Voor de Vlaamse Ruit is dit 216 km per 1 000 km².

◆ **Autobezit**

Tabel 1 in "OVG4.2" (Cools et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>) geeft de verdeling van de Vlaamse gezinnen volgens autobezit voor 2009-2010. Hieruit blijkt dat 17,88% van de Vlaamse gezinnen geen auto bezit. 53,11% van de Vlaamse gezinnen bezit één personenwagen, terwijl 25,05% twee personenwagens bezit. Verder bezit 3,96% van de Vlaamse gezinnen 3 of meer personenwagens. Dit betekent een gemiddelde van 1,16 wagens per gezin. In het "Analyserapport OVG4.2" (Janssens et al., 2011) vergelijkt men, aan de hand van een figuur (zie bijlage, sectie **6.1.2 b**, p. **149**, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>), deze cijfers ook met de resultaten uit de vorige OVG's.

De tabellen op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabellen 11, 13, 14, 15 en 16 bij Vervoermiddelen, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) tonen:

- het aantal personenwagens per huishouden: 1,18 personenwagens per huishouden in Vlaanderen in 2008,
- het aantal huishoudens met minstens één personenwagen: 80,6% Vlaamse huishoudens hebben minstens één auto in 2001,
- het aantal personenwagens per 1 000 inwoners: 494 personenwagens per 1 000 inwoners in Vlaanderen in 2009,
- het aantal personenwagens per huishouden naar hoeveelheid personenwagens: 19,4%, 55,4%, 22,4% en 2,8% Vlaamse huishoudens bezitten respectievelijk 0, 1, 2 en 3 of meer auto's in 2001,
- het aantal personenwagens per km²: 228 personenwagens per km² in Vlaanderen in 2009.

Tot slot geeft het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) in absolute aantallen het aantal Vlaamse gezinnen in 2001 met geen, één, twee en drie of meer personenwagens, namelijk respectievelijk 447 118 gezinnen, 1 279 424 gezinnen, 518 938 gezinnen, en 64 216 gezinnen. Voor 38 329 gezinnen is het aantal personenwagens onbekend.

◆ **Parkeerqualiteit per auto, uitgedrukt in**

• *Aantal parkeerplaatsen in een gebied*

Het aantal carpoolvoorzieningen (en P&R-parkings) werd reeds behandeld als een bereikbaarheidsindicator die de verbinding kwaliteit per auto uitdrukt (zie eerder, p. **31**).

Het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) spreekt daarnaast over ± 40 000 parkeerplaatsen op parkings die eigendom zijn van of uitgebaat worden door de spoorweggroep, en een jaarlijkse uitbreiding van ongeveer 1 500 plaatsen. Daarnaast zijn er nog heel wat parkeerplaatsen rond de stations die niet meegeteld worden. In "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>) spreekt men dan weer over 47 000 parkeerplaatsen bij Belgische stations in 2009.

Verder geeft de MORA (2011) aan dat er op 1 januari 2011 in Vlaanderen 7 steden waren met Cambio standplaatsen in de buurt van een station. Dit zijn 12 standplaatsen met 38 auto's in de buurt van een station en 6

standplaatsen met 15 auto's op terrein van de spoorwegen. "In Brussel is er nieuw autodeelbedrijf dat uitsluitend elektrische voertuigen met twee plaatsen aanbied. Op dit ogenblik telt het systeem dertig parkeerplaatsen op de openbare weg op vijftien locaties in het centrum van het gewest. Daarnaast kunnen", volgens de MORA, "de gebruikers terecht in gereserveerde parkeerplaatsen in 6 parkeergarages."

Tot slot inventariseren heel wat Vlaamse gemeenten de parkeerplaatsen op hun grondgebied. Meestal wordt dit gedaan in kader van de opmaak van het gemeentelijk mobiliteitsplan of parkeerbeleidsplan, of naar aanleiding van een parkeeronderzoek of -studie. De inventarisatie van het aantal parkeerplaatsen wordt dan gerapporteerd in één van deze gemeentelijke documenten. Echter, een dergelijke inventarisatie gebeurt op gemeentelijk initiatief en is bijgevolg niet bij alle Vlaamse gemeenten uitgevoerd. Cijfers per gemeente zijn aldus slechts gedeeltelijk beschikbaar. Bovendien bestaat er geen algemene (gemeentegrensoverschrijdende) databank waarin deze cijfers voor alle Vlaamse gemeenten verzameld worden en met elkaar vergeleken kunnen worden.

- *Afstand van herkomst/bestemming tot parkeerplaats*

Cijfers inzake de afstand van herkomst/bestemming tot parkeerplaatsen zijn niet beschikbaar voor Vlaanderen.

- *Aantal steden/gemeenten/regio's met sturend parkeerbeleid*

De verdeling van het aantal steden, gemeenten of regio's met een sturend parkeerbeleid is onbekend voor Vlaanderen.

c. Openbaar vervoer (trein, tram, bus)

♦ **Frequentie van openbaar vervoer per type, naar tijdstip van de dag**

De website van DL (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012c, <http://www.delijn.be/reisinformatie/index.htm>) maakt het mogelijk om via de "MijnLijn" functie allerlei (realtime) reisinformatie op te vragen, waaronder de frequentie van alle lijnen aan alle openbaar vervoerhaltes van DL. Bovendien kan men hier (geïntegreerde) informatie bekomen over bus, trein, tram én metro. Ook op de websites van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen [NMBS] (NMBS, n.d. b, <http://hari.b-rail.be/HAFAS/bin/query.exe/nn> en <http://mobile.b-rail.be/nl/>; NMBS Europe, n.d., <http://www.b-europe.com/Reizen/Kopen/Treintickets>) en Infrabel (Infrabel NV van publiek recht, Dienst Communicatie, 2011, <http://www.railtime.be>) kan men de (inter)nationale dienstregeling opvragen, wat een indicatie geeft van de frequentie van treinen die in België rijden.

In het "MPV" (MVG, 2001) geeft men de gewenste karakteristieken aan van de verschillende vervoerstelsels van het openbaar vervoer bij een hiërarchische systeemopbouw. De tabel geeft bovendien ook de actuele spitsuurfrequentie van de verschillende vervoerstelsels (situatie 2001). Deze tabel en een figuur waarop de gewenste frequentie van het treinverkeer tijdens de avondspits in 2010 wordt gevisualiseerd, zijn opgenomen in bijlage (sectie 6.1.2 c, p. 149) en op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>.

In de "Mobiliteitsvisie DL 2020" (DL et al., 2009, http://www.delijn.be/images/Mobiliteitsvisie%20De%20Lijn%202020_tcm7-8081.pdf) geeft men aan dat de verschillende streefwaarden uit het "MPV" als basis zijn genomen om te bepalen op welke manier de verschillende relaties moeten geboden worden. Voor elk van de niveaus zijn gewenste kwaliteitswaarden gehanteerd. De tabel in bijlage (sectie 6.1.2 c, p. 149) geeft het wensnet aan dat op conceptueel niveau weergeeft welke openbaar vervoerrelaties, inclusief minimumfrequenties en minimale commerciële snelheid, moeten geboden worden om maximaal te beantwoorden aan de vervoersvraag,

en dat voor elk niveau aangeeft op welke manier deze relaties het best gerealiseerd worden. Ook bespreekt men in de "Mobiliteitsvisie DL 2020" de (basis)frequentie van een aantal specifieke openbaar vervoerslijnen of -relaties.

◆ **Aantal bediende gemeenten**

DL bediende (met 1 063 lijnen) 375 gemeenten in 2007 (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/). Op de website van de NMBS kan men een lijst van alle gemeenten opvragen (NMBS, n.d. a, <http://www.b-rail.be/nat/N/common/liststations/index.php>).

◆ **Aantal stations en haltes**

Er waren 39 640 bus- en tramhaltes van DL in 2008, en 551 haltes en stopplaatsen voor reizigersverkeer via spoor in België in 2009 (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/).

In de "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>) spreekt men over 241 stations en 307 onbewaakte stopplaatsen van de NMBS.

◆ **Aantal spoorverbindingen**

Uit het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) blijkt dat Infrabel de verdeling van de rijpaden tussen het goederen- en het personenvervoer verzorgt: "Van de ruim 36 000 rijpaden die Infrabel wekelijks beschikbaar heeft in België, worden er meer dan 29 000 gebruikt voor passagierstreinen en een kleine 7 000 voor goederenverkeer."

◆ **% steden/gemeenten/regio's/huishoudens/Vlamingen met minimumaanbod aan openbaar vervoer (= basismobiliteit)**

Het percentage gemeenten of regio's in Vlaanderen met een minimumaanbod aan openbaar vervoer is bekend. Het percentage huishoudens of Vlamingen met een minimumaanbod aan openbaar vervoer wordt niet geregistreerd.

In het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" geeft het Secretariaat van de MORA (2009) aan dat 97% van de Vlaamse woonoppervlakte voldeed aan het afstandscriterium en 84% aan het frequentiecriterium in 2008. Verder blijkt dat in 2008 slechts 9 Vlaamse gemeenten voor minder dan 85% basismobiel zijn op basis van het afstandscriterium en dat een aanzienlijk aantal gemeenten (meer dan 100 Vlaamse gemeenten) nog onder het voorziene frequentiecriterium blijft. Kaarten 3 en 4 uit het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" geven voor 2008 het percentage woongebieden per gemeente waar de afstands- en frequentienorm volledig behaald worden (zie bijlage, sectie **6.1.2 c**, p. **151**, of zie <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>).

Tevens wordt basismobiliteit uitvoerig behandeld in het "MPV" (MVG, 2001, <http://www.mobienvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>). Aangezien dit plan dateert van 2001 zijn deze cijfers minder up-to-date (+ start van het programma Basismobiliteit pas in 2002).

In het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) geeft men eveneens cijfers voor 2008. Hieruit blijkt dat 94% tot 97% van de woongebieden voldoende haltes hebben en 81% tot 91% van deze gebieden een voldoende bediening kennen. Met behulp van het inleggen van belbussen werd de beschikbaarheid aan openbaar vervoer verhoogd in 130 landelijke gebieden. Ook voor het spoorvervoer zijn de frequenties van het spooraanbod tijdens de week en

in het weekend gespecificeerd (in de beheersovereenkomst van de NMBS). Hoe goed aan deze voorwaarden voldaan wordt, is onduidelijk.

Tot slot geeft DL op haar website (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012a) één samenvattende tabel over basismobiliteit (normen) en overzichtskaarten van basismobiliteit per provincie (zie <http://www.delijn.be/over/aanbod/basismobiliteit.htm> of de bijlage, sectie 6.1.2 c, p. 151).

♦ Aantal beschikbare reizigersplaatsen in voertuigen, per voertuigtype

Op de website van het Federaal Planbureau (2012f) geeft men de evolutie van het aantal beschikbare plaatsen op spoorvoertuigen voor het reizigersvervoer in België. Deze tabel is opgenomen in bijlage, sectie 6.1.2 c (p. 153), en geeft de evolutie weer tot en met 2009, maar wordt eveneens getoond op http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt naar voertuigcategorie en type tractie. Ook het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) geeft deze cijfers (tot en met 2007). Over het aantal zit- en staanplaatsen op bussen van DL spreekt men zich niet uit.

Over dit laatste zijn wel gegevens te vinden in het "Jaarverslag 2010" van DL (n.d., http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf). Hierin omschrijft DL haar busvloot, waarbij voor ieder type bus het aantal bussen, zitplaatsen per bus en staanplaatsen per bus wordt aangegeven. Op basis van deze gegevens werden de totale aantallen zit- en staanplaatsen bepaald en blijkt dat DL eind 2010 in totaal 92 472 zitplaatsen en 164 682 staanplaatsen aanbood (op een totaal van 2 333 bussen).

"A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbss-holding.pdf>) rapporteert in figuur 2.11 van het rapport 644 elektrische en 96 dieselmotorstellen en 1 378 rijtuigen in België begin 2009, die samen een totale capaciteit van 295 400 zitplaatsen vertegenwoordigen.

♦ Modale verdeling van het voor- en natransport

Tabellen 96 tot en met 98 uit het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011) geven de modale verdeling van het aantal ritten als voor- en natransport in Vlaanderen in 2009-2010, terwijl tabellen 133 tot en met 135 de modale verdeling geven van het aantal ritkilometers van het voor- en natransport in Vlaanderen in 2009-2010 (zie "Tabellenrapport OVG4.2" op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>). Kort samengevat blijkt uit de verdeling van het aantal ritten dat 64,08% te voet werden afgelegd, 8,53% per fiets, 12,38% met de auto, 14,22% per openbaar vervoer en 0,78% met andere modi. Uit de verdeling van het aantal ritkilometers blijkt dat slechts 16,74% te voet wordt afgelegd, 9,69% per fiets, 36,29% met de auto, 35,54% per openbaar vervoer en 1,74% met andere modi.

Het "Analyserapport OVG4.2" (Janssens et al., 2011) voegt hier nog een grafiek aan toe waarin de modale verdeling van het aantal ritten in het voortransport uitgezet wordt ten opzichte van het natransport (zie "Analyserapport OVG4.2" op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>). Het aandeel van de verschillende modi is ongeveer gelijk in zowel voor- als natransport. Ook valt bij beide een duidelijke dominantie op voor het te voet gaan. Janssens et al. (2011) benadrukken bij deze grafiek de kleine aantallen die deze percentages vertegenwoordigen. Slechts 6,5% van alle verplaatsingen gebeurt immers multimodaal (hoewel dit waarschijnlijk een onderschatting is).

De cijfers die opgenomen zijn in het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) wijken lichtjes af van de cijfers uit de hierboven vermelde bronnen. 11% van de ritten werden afgelegd met de auto, 16% met het OV, 8% per fiets, 64% te voet en 1% met andere modi. 35% van de ritkilometers werden afgelegd met de auto, 41% per OV, 7% per fiets, 14% te voet en 2,5% met andere modi. Het is onduidelijk hoe deze cijfers bekomen werden en op welk jaar ze betrekking hebben.

♦ **Verbindingskwaliteit per openbaar vervoer**

In "VRIND 2011" (SVR, 2011) benadert men deze indicator door de Vlaamse bevolking te bevragen over de tevredenheid van het openbaar vervoer. Hieruit blijkt dat iets meer dan de helft van de Vlaamse bevolking tevreden is over het openbaar vervoer in 2010. In 2007 lag dit cijfer iets hoger, namelijk 62,2% van de Vlaamse bevolking. Een overzicht van deze cijfers wordt weergegeven in tabel 1.24 van "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>). Daarnaast blijkt uit tabel 4.86 van "VRIND 2011" (SVR, 2011) dat de bevolking in centrumsteden de hoogste tevredenheidsscore kent voor openbaar vervoer (68,8%), terwijl men hierover op het platteland het minst tevreden is (43,8%). Tabellen 1.24 en 4.86 uit "VRIND 2011" zijn eveneens weergegeven in bijlage (zie sectie **6.1.2 b**, p. **148**, als onderdeel van de indicator "toestand van het wegennet per type weg").

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 12 bij Leefbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) wordt de tevredenheid over het openbaar vervoersaanbod in de buurt uitgedrukt in een tevredenheidsindex en in percentages slecht, normaal en heel goed voorzien. Voor het Vlaams Gewest (2001) bedraagt de index over het openbaar vervoersaanbod in de buurt 99,6, wat betekent dat er net iets meer ontevreden dan tevreden huishoudens zijn. 24,7% van de Vlaamse huishoudens vindt het openbaar vervoersaanbod in de buurt heel goed voorzien, terwijl 50,3% en 25,1% het respectievelijk normaal en slecht voorzien vindt.

Op basis van de antwoorden op verschillende parlementaire vragen blijkt dat de gemiddelde vertraging per rit van DL aan de eindhalte in 2010 4,75 minuten bedraagt. Voor heel Vlaanderen is dit een vertraging op dagbasis van 49 943 minuten (Vr. en Antw., Vlaams Parlement, 2010). Daarnaast verduidelijkt men, zoals weergegeven in **Tabel 20** (zie bijlage, p. **154**), het aantal lijnen of ritten met capaciteitsproblemen in 2011 (Vr. en Antw., Vlaams Parlement, 2011a). Deze parlementaire vragen zijn na te lezen op <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=608016> en op <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=641204>.

Het "Jaarverslag 2010" van DL (n.d., http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf) geeft op basis van een aantal tevredenheidsonderzoeken onder andere aan dat 77% van de klanten tevreden tot zeer tevreden is over de dienstverlening.

In het "Jaarverslag 2010" licht de NMBS (2011) de situatie toe: "2010 is op vlak van stiptheid een dieptepunt, met gemiddeld 85,7% van de (nationale) treinen die nog op tijd rijden." De NMBS berekent hierbij een kwaliteitsbarometer (zie bijlage, p. **154**). In 2010 waren er 27 366 klachten bij de NMBS. Dit is 14,8% meer dan in 2009. Meer informatie hierover kan men lezen in het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>) en in het "Rapport over de kwaliteit van de dienstverlening 2010" (NMBS, n.d. c, <http://www.b-rail.be/corporate/N/assets/file/dienstverlening2010.pdf>). In dit laatste rapport geeft men het percentage gemiste aansluitingen per station in

2010, vastgelegd op basis van een geraamde wachttijd tussen twee treinen van 4 minuten voor alle stations behalve Zottegem waar de tijd geraamd werd op 3 minuten (NMBS, n.d. c). Ook berekend men een algemene stiptheidsgraad voor het internationaal reizigersverkeer (NMBS, n.d. c), waarbij de treinen die een vertraging hebben van minder dan zes minuten als stipte treinen worden beschouwd. Alle vertragingen zijn voorts uitgespitst naar de duur van de vertraging, waarbij het opvalt dat een groot aantal treinen vertragingen oplopen van minder dan zes minuten (NMBS, n.d. c). Deze gegevens zijn weergegeven in bijlage (zie **Tabel 21**, **Tabel 22** en **Tabel 23**, p. 155).

◆ **Dienstregelingen**

Op de website van DL (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012c, <http://www.delijn.be/reisinformatie/index.htm>) kan men via de "MijnLijn" functie allerlei (realtime) reisinformatie opvragen, waaronder de dienstregeling van alle lijnen van DL, maar ook van de andere vervoersmaatschappijen. Op de websites van de NMBS (NMBS, n.d. b, <http://hari.b-rail.be/HAFAS/bin/query.exe/nn> en <http://mobile.b-rail.be/nl/>; NMBS Europe, n.d., <http://www.b-europe.com/Reizen/Kopen/Treintickets>) en Infrabel (Infrabel NV van publiek recht, Dienst Communicatie, 2011, <http://www.railtime.be>) kan men zowel de nationale als internationale dienstregeling opvragen van treinen die in België rijden.

◆ **De hoeveelheid vraagafhankelijk en flexibel openbaar vervoer (in %)**

Het procentueel aandeel vraagafhankelijk en flexibel openbaar vervoer in Vlaanderen is momenteel onbekend.

Op de website van DL wordt wel het aanbod aan belbussen (welke, waar) en ander vraagafhankelijk of flexibel openbaar vervoer op een rijtje gezet (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012b, <http://www.delijn.be/over/aanbod/belbus.htm?ComponentId=217&SourcePageId=348>). In Limburg rijden 41 belbussen. De provincie Antwerpen telt 13 belbusgebieden, terwijl de provincie Vlaams-Brabant er 15 telt. Zowel in Oost- als in West-Vlaanderen zijn er 31 belbusgebieden (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012b). Ook bespreekt men in het "Jaarverslag 2010" (DL, n.d., http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf) het specifiek aanbod naar aanleiding van bepaalde evenementen.

In het "Rapport over de kwaliteit van de dienstverlening 2010" (NMBS, n.d. c, <http://www.b-rail.be/corporate/N/assets/file/dienstverlening2010.pdf>) bespreekt men de faciliteiten en behandeling van personen met beperkte mobiliteit [PBM]. Sinds juni 2010 werken 17 stations samen met taxifirma's voor het vervoer van mensen met een rolstoel van een station zonder assistentie aan PBM naar een van de 114 stations waar hulp geboden wordt. Zo kreeg de NMBS 23 141 aanvragen om assistentie van PBM's in 2010. 20 234 aanvragen werden ingewilligd (d.i. 87% van de aanvragen). Van de 2 907 aanvragen waaraan niet tegemoet gekomen werd, werd 75% door de PBM-reiziger zelf geannuleerd.

d. (Brom)fiets

◆ **Aantal fietsenstallingen**

Het aantal fietsenstallingen wordt enkel systematisch geregistreerd op specifieke locaties van het openbaar domein (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>). Eind 2009 waren er 61 323 fietsenrekken beschikbaar aan NMBS-stations (Secretariaat van de MORA, n.d.). In de "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>) spreekt men over 61 200 fietsenstalplaatsen aan Belgische stations in 2009.

In "Fietsenstallingen in Vlaanderen en Brussel – Goede praktijkvoorbeelden" (Fietsersbond vzw, 2009) worden de fietsenstallingen op een aantal specifieke locaties geïnventariseerd. **Tabel 24** (zie bijlage, sectie **6.1.2 d**, p. **156**, of zie <http://www.fietsersbond.be/sites/default/files/Fietsenstallingen%20Goede%20praktijkvoorbeelden.pdf>) geeft een overzicht van de cijfers uit dit rapport.

Tot slot inventariseren heel wat Vlaamse gemeenten de fietsenstallingen op hun grondgebied. Meestal wordt dit gedaan in kader van de opmaak van het gemeentelijk mobiliteitsplan of gemeentelijk parkeerbeleidsplan, of naar aanleiding van een parkeeronderzoek of -studie. De inventarisatie van het aantal fietsenstallingen wordt dan ook gerapporteerd in één van deze gemeentelijke documenten. Echter, een dergelijke inventarisatie gebeurt op gemeentelijk initiatief en is bijgevolg niet bij alle Vlaamse gemeenten uitgevoerd. Cijfers per gemeente zijn aldus slechts gedeeltelijk beschikbaar. Bovendien bestaat er geen algemene (gemeentegrensoverschrijdende) databank waarin deze cijfers voor alle Vlaamse gemeenten verzameld worden en met elkaar vergeleken kunnen worden.

♦ **Aantal kilometers fietspaden op de diverse niveaus (bovenlokaal, lokaal, functioneel en recreatief)**

De totale lengte aan fietspaden in Vlaanderen is onbekend. Uit "VRIND 2011" blijkt echter dat het BFF 11 928 km lang is in 2010 (SVR, 2011). De cijfers voor de jaren 2005, 2008, 2009 en 2010 zijn opgenomen in tabel 5.33 van "VRIND 2011" (zie bijlage p. **165**, als onderdeel van de indicator "aantal (kilometer) nieuwe verbindingen, totaal/per netwerk", of zie <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

Tot slot kan hier nog vermeld worden dat er eveneens in het "Jaarverslag 2010" van AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011) cijfers gerapporteerd worden inzake de lengte van het wegennet. Weliswaar hebben deze cijfers enkel betrekking op de fietspaden in beheer van het gewest, zijnde 7 458 km. Daarbij maakt men een onderscheid naar district en naar type fietspad (i.e. aanliggend, aanliggend verhoogd en vrijliggend). Deze cijfers zijn opgenomen in bijlage (sectie **6.1.2 d**, p. **157**) en kan men terugvinden op <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>.

Het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) publiceert meer gedetailleerde cijfers, hoewel minder up-to-date. Ook hier betreft het enkel de fietspaden in beheer van AWV.

♦ **Aantal huishoudens/individuen die beschikken over een (brom)fiets – (brom)Fietsbezit**

81,5% van de Vlaamse Huishoudens beschikken over minstens één fiets in 2009-2010. Gemiddeld zijn er 2,2 fietsen per gezin. Aangezien de gemiddelde gezinsgrootte 2,36 bedraagt in 2008, is er ongeveer 1 fiets per gezinslid (Janssens et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>). Tabellen 3 en 4 uit het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>) geven meer informatie over het Vlaams fiets- en bromfietsbezit en zijn bijgevolg opgenomen in bijlage (sectie **6.1.2 d**, p. **156**).

In het "MPV2" spreekt men over een gemiddelde van 2,3 fietsen per huishouden (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd).

Vergelijkbare, maar minder recente gegevens, zijn opgenomen op de website van de SVR. Zo geeft men het aantal huishoudens met minstens één fiets (87,1% in 2001), bromfiets (7,8% in 2001) of motorfiets (5,7% in 2001), en het aantal fietsen, bromfietsen of motorfietsen per huishouden in percentage van het totaal aantal huishoudens. Voor deze cijfers wordt verwezen naar de website van de SVR

(n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabellen 2 en 3 en 5 tot en met 8 bij Vervoermiddelen, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>).

Op de website van het Federaal Planbureau (2012f) geeft men het absoluut aantal gezinnen met geen, één, twee, drie of meer fietsen, bromfietsen of motorfietsen voor Vlaanderen in 2001 (zie bijlage, p. 156, of zie http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP).

♦ **Aantal fietsknelpunten en de continuïteit van fietspaden op de diverse niveaus**

Het aantal fietsknelpunten en de continuïteit van fietspaden is slechts deels beschikbaar. Zoals aangegeven werd bij de indicator "aantal missing links" geeft het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) de missing links op het fietsnetwerk aan. Overigens zijn er enkel cijfers beschikbaar over de tevredenheid van fietspaden.

In "VRIND 2011" (SVR, 2011) benadert men deze indicator door de Vlaamse bevolking te bevragen over de tevredenheid van de staat van fiets- en voetpaden. 46,2% van de Vlamingen is in 2010 ontevreden over de staat van fiets- en voetpaden (tabel 1.24), terwijl 27,8% tevreden is. Tabel 4.86 geeft de tevredenheid per type stad. Deze cijfers zijn weergegeven in bijlage, sectie 6.1.2 b, p. 148 (onder de indicator "toestand van het wegennet per type weg") en zijn terug te vinden op <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>. In 2010 voldeed 28% van de 11 928 km bovenlokale functionele fietsroutes aan de normen van het vademecum Fietsvoorzieningen (tabel 5.33, SVR, 2011).

Volgens het "MPV2" is bijna twee derde van het BFF uitgerust met fietspaden, maar is slechts de helft hiervan conform de richtlijnen (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd).

Van de 7 167,9 km fietspaden die gecontroleerd werden in het "Fietspadenrapport 2010" scoort 9,5% (of 685) onvoldoende of slecht (enkel comfort beoordeeld, niet veiligheid)(Kabinet van Minister Hilde Crevits, 2010, <http://www.hildecrevits.be/nieuw/04pers/persbDetail.php?id=482>).

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 9 bij Leefbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) wordt de tevredenheid over de fietspaden in de buurt uitgedrukt in een tevredenheidsindex en in percentages slecht – normaal – heel goed voorziene fietspaden, zowel per gemeente als per gewest. Voor het Vlaams Gewest bedraagt deze tevredenheidsindex 62,8, wat betekent dat er meer ontevreden dan tevreden huishoudens zijn. 13,2% vindt de fietspaden in de buurt heel goed voorzien, terwijl 36,5% en 50,4% de fietspaden in de buurt respectievelijk normaal en slecht voorzien vindt.

e. Te voet

♦ **Aantal kilometers wandelroutes, voet- en wandelpaden**

Het totaal aantal kilometers wandelroutes, en voet- en wandelpaden in Vlaanderen is onbekend. Wel bieden heel wat websites informatie over specifieke wandelroutes (vb. <http://www.toerismevlaanderen.nl/tvl/view/nl/337784912--Wandelen-en-genieten-.html>, <http://www.wandeleninlimburg.be>).

♦ **Continuïteit van voetpaden**

In "VRIND 2011" (SVR, 2011) benadert men deze indicator door de Vlaamse bevolking te bevragen over de tevredenheid van de staat van fiets- en voetpaden. 46,2% van de Vlamingen is in 2010 ontevreden over de staat van fiets- en

voetpaden (tabel 1.24), terwijl 27,8% tevreden is. Tabel 4.86 geeft de tevredenheid per type stad. Deze cijfers zijn weergegeven in bijlage, sectie **6.1.2 b**, p. **148** (onder de indicator "toestand van het wegennet per type weg") en zijn terug te vinden op <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>.

Op de website van de SVR (n.d.) wordt de tevredenheid over de voetpaden in de buurt uitgedrukt in een tevredenheidsindex en in percentages slechts – normaal – heel goed voorziene voetpaden, zowel per gemeente als per gewest (zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 11 bij Leefbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>). Voor het Vlaams Gewest bedraagt de tevredenheidsindex (2001) over de voetpaden in de buurt 92,8, wat betekent dat er net meer ontevreden dan tevreden huishoudens zijn. 21,2% vindt de voetpaden in de buurt heel goed voorzien, terwijl 50,3% en 28,5% de voetpaden respectievelijk normaal en slecht voorzien vindt.

f. Havens en terminals / overslagpunten

◆ **Aantal bestemmingen**

Het aantal bestemmingen dat vanuit de Vlaamse havens, terminals en overslagpunten bereikt wordt, wordt in de jaarverslagen van dergelijke havens, terminals en overslagpunten niet eenvoudigweg aangegeven. Wel bieden de meeste van deze jaarverslagen een zicht op welke bestemmingen bereikt worden.

In "De Vlaamse Havens. Feiten, statistieken en indicatoren 2010" (Merckx & Neyts, 2011) worden tabellen gepresenteerd die de oorsprong en bestemming van de in de Vlaamse havens behandelde goederen weergeven (voor 2010). Men maakt een onderscheid naar werelddeel. Voor de figuren die per haven de procentuele verdeling weergeven van de behandelde goederen naar oorsprong/bestemming wordt verwezen naar "De Vlaamse Havens. Feiten, statistieken en indicatoren 2010", http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/SERV_VHC_jaarverslag2010_AnySurfer.pdf.

"Brutrends 2010" (The Brussels Airport Company, Corporate Communications, n.d.), het jaarverslag van Brussels Airport, rapporteert lijsten van bestemmingen voor personen- en vrachtvervoer (zie bijlage, sectie **6.1.2 e**, p. **158**, of zie <http://www.brusselsairport.be/nl/cf/res/pdf/corp/en/brutrends2010>).

Vanuit de luchthaven in Deurne kan men enkel reizen naar Londen en Manchester (Antwerp Airport, n.d. a, n.d. c). Zie ook: http://www.antwerp-airport.be/contentpage_nl.php?p=bestemmingen en http://www.antwerp-airport.be/contentpage_nl.php?p=statistieken).

Het "Duurzaamheids- en jaarverslag 2010" (Internationale luchthaven Oostende – Brugge, 2011) van de luchthaven in Oostende geeft volgende 12 bestemmingen voor passagiersvluchten tijdens het zomerseizoen 2011: Alicante, Mallorca, Tenerife, Malaga, Gran Canaria, Kreta, Kos, Rhodos, Izmir, Antalya, Bodrum en Enfidha (Monastir). Momenteel geeft de website van de internationale luchthaven Oostende-Brugge (Ostend Bruges Airport, 2005) het winterprogramma 2011-2012 weer, waaruit blijkt dat men 5 bestemmingen aandoet (Alicante, Malaga, Tenerife, Gran Canaria en Antalya). Noch het jaarverslag (http://www.ost.aero/nederlands/documents/DuurzaamheidsenJaarverslag2010_LuchthavenOostende.pdf), noch de website (http://www.ost.aero/nederlands/frameset_pas.htm) geven een indicatie van de bestemmingen van vrachtvervoer.

Ook het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) biedt meer informatie over de passagiers- en vrachtbestemmingen van de Vlaamse luchthavens. Hieruit blijkt dat de luchthaven van Oostende-Brugge voor

het goederenvervoer vaste verbindingen aanbiedt naar Egypte, Libië, Centraal-Afrika, Midden-Oosten, Zuid-Afrika en nog verschillende andere bestemmingen.

De internationale luchthaven Kortrijk-Wevelgem rapporteert niet over de bestemmingen die bereikt worden vanuit deze luchthaven.

Ook de Europese statistieken bevatten gegevens over bestemmingen vanuit havens, terminals en overslagpunten (vb. gegevens m.b.t. de nationaliteit van schepen). Weliswaar zijn deze gegevens verspreid over de volledige database van transportstatistieken op "Eurostat" (European Union [EU], 2012, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>).

In "Enkele kerncijfers van het goederenvervoer over de weg" (Instituut wegTransport en Logistiek België [ITLB] vzw, 2012a) beschrijft het ITLB herkomst- en bestemmingslanden van het goederenvervoer over de weg in 2009 (zie **Figuur 18** in sectie **6.1.2 e**, p. **160**). Voor meer informatie kan men het rapport (ITLB vzw, 2012a, http://94.23.228.57/ITLB_WEB/Documents/nl/Kerncijfers/Kerncijfers%202012_I%20NL.pdf) en de website van ITLB (ITLB vzw, 2012b, <http://www.itlb.be>) raadplegen.

♦ **Aantal vlieg-/vaarbewegingen**

Figuur 5.7 in "VRIND 2011" (SVR, 2011) geeft het aantal vliegbewegingen op de Vlaamse luchthavens weer voor 2010 (zie "VRIND 2011", <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>). Deze cijfers zijn ook weergegeven in tabel op de website van de SVR (n.d., <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>). De tabel is opgenomen in bijlage, sectie **6.1.2 e**, p. **160**.

Het aantal binnengekomen zeeschepen in de Vlaamse havens geeft een indicatie van de vaarbewegingen. Dit wordt weergegeven in tabel 5.10 van "De Vlaamse havens. Feiten, statistieken en indicatoren 2010" (Merckx & Neyts, 2011) op http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/SERV_VHC_jaarverslag2010_AnySurfer.pdf en in bijlage, p. **160**.

Deze statistieken, zowel voor luchtvaart als voor binnenscheep- en zeevaart, kan men eveneens bekomen op de website van de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/), op de website "Eurostat" (EU, 2012, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>) en op de website van het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP).

♦ **Aantal parkeervoorzieningen**

Per haven of overslagpunt werd het aantal parkeervoorzieningen opgezocht via de betreffende website. Hieronder is de beschikbare informatie weergegeven.

De totale parkeercapaciteit aan Brussels Airport bedraagt 12 500 parkeerplaatsen (The Brussels Airport Company, n.d. b, http://www.brusselsairport.be/nl/passngr/parking/carparks_rates/). De luchthaven Antwerpen beschikt over gratis parking voor ongeveer 500 wagens (Antwerp Airport, n.d. b, http://www.antwerp-airport.be/contentpage_nl.php?p=parkeren). De luchthaven van Oostende biedt meer dan 760 parkeerplaatsen aan (Parking Ostend-Bruges International Airport, n.d., www.parkinglo.info).

Eind 2009 waren er 29 969 autoparkeerplaatsen aan Vlaamse stations en 61 323 fietsrekken (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>).

♦ Capaciteit van havens en overslagvoorzieningen

Ook aangaande de capaciteit zijn cijfers enkel sporadisch en diffuus beschikbaar.

De officiële capaciteit van Brussels Airport in 2009 bedraagt 74 bewegingen per uur. Het maximum aantal landingen tijdens het drukste uur is 44, en het maximale aantal vertrekken 40 (The Brussels Airport Company n.v., Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer [FOD MV], Belgocontrol, Leefmilieu Brussel – BIM, & Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie [LNE], Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu&Gezondheid, 2011). Zie ook: <http://www.brusselsairport.be/en/cf/res/pdf/env/nl/gwg2009nl>.

Daarnaast geeft men in het "MPV2" de capaciteit van het trimodale transferpunt langs het Albertkanaal. De capaciteit van deze trimodale terminal te Meerhout werd in 2000 uitgebreid tot 200 000 TEU. De opslagcapaciteit bedraagt 8 000 TEU (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd).

In het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse Waterwegen" (nv DS & Wenz NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf) bespreekt men de capaciteit van de verschillende Vlaamse havens: "De haven van Antwerpen heeft verbindingen naar de Beneden-Zeeschelde voor schepen van de klasse VIb (9 000 ton) en vanaf het Albertkanaal voor schepen van de klasse Vb (4 500 ton). De haven van Gent heeft een directe verbinding via het sluisencomplex van Evergem voor schepen van de klasse Va (2 250 ton), die bovendien in de toekomst door de in aanbouw zijnde bijkomende sluis toegankelijk wordt gemaakt voor schepen van de klasse Vb (4 500 ton). Eveneens kunnen schepen de haven bereiken via het Verbindingskanaal en de Tolhuissluis (klasse IV: 1 350 ton) en via de Bovenschelde en de Brusselsepoortsluis (klasse I: 300 ton). De haven van Zeebrugge en verderop de haven van Oostende hebben een ontsluiting via het kanaal Gent-Oostende onder beperkende voorwaarden voor klasse IV (1 350 ton)."

Zowel op de website van de Vlaamse havencommissie [VHC] (SERV, VHC, n.d., <http://www.serv.be/vhc/thema/1134>) als in "De Vlaamse havens. Feiten, statistieken en indicatoren 2010" (Merckx & Neyts, 2011, http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/SERV_VHC_jaarverslag2010_AnySurfer.pdf) wordt de capaciteit van de Vlaamse havens uitvoerig besproken. In bijlage, sectie 6.1.2 e p. 161, is voor de haven van Antwerpen de betreffende informatie vanaf de website van de VHC, bij wijze van voorbeeld, gepresenteerd.

Voor de capaciteit van een aantal terminals in Vlaanderen (terminals in Terneuzen, Moeskroen, Muizen, Genk, Gent en Deurne) wordt verwezen naar de respectievelijke websites (Verbrugge Terminals B.V., n.d., http://www.verbrugge.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=97; Euroterminal N.V., n.d., <http://www.euroterminal.be/fr/page/14/logistique-dentrepot>; Interferryboats [IFB], n.d., <http://www.interferryboats.be/ifb-terminals/dry-port-muizen>; nv Haven Genk, n.d. a, n.d. b, <http://www.havengenk.be/nl/barge-terminal> en <http://www.havengenk.be/nl/rail-terminal>; Ghent Container Terminal, n.d., <http://www.ghentcontainerterminal.com/index.php?lang=NED>; Gosselin Group Belgium, Gosselin Container Terminal [GCT], n.d., <http://www.gctnv.be/terminal-facilities>). Zo geeft de website van de Gentse containerterminal (Ghent Container Terminal, n.d.), aan dat terreinoppervlakte van de terminal 77 000m² bedraagt (met uitbreidingsmogelijkheid van 82 000m²). De stapelcapaciteit bedraagt 6 000 TEU, de verwerkingscapaciteit 150 000 TEU (300 000 TEU voor de totale oppervlakte).

♦ Aantal overslagpunten (in de vorm van intermodale terminals) voor goederen

Het Vlaams Instituut voor de Logistiek [VIL] presenteerde in 2006 een figuur waarop 20 multimodale platformen en gateways getoond worden. Deze figuur is opgenomen in sectie 6.1.2 e (p. 162) en geeft als overslagpunten: Avelgem Container terminal, River Terminal Wielsbeke, Terminal Roeselare, Lar Kortrijk, Cargovil Container terminal Grimbergen (CCT), Cargill Terminal Herent, Haven Genk / Trimodal Terminal Genk, Euro Terminal Genk, Dry Port Muizen, Intermodal Terminal Ruisbroek, Trimodale Container Terminal Willebroek (TCT), Water Container Terminal Meerhout (WTC), Brussels Container Terminal, Luchthaven Wevelgem, Luchthaven Oostende, Haven van Antwerpen, Haven van Zeebrugge, Haven van Gent, Haven van Oostende, Luchthaven van Brussel. Zie ook: <http://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=vlaams%20instituut%20voor%20logistiek%202006%20multimodale%20platformen%20en%20gateways&source=web&cd=1&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.itmma.ua.ac.be%2Fdownload.aspx%3Fc%3D.ITMMAPS2006%26n%3D46233%26ct%3D46414%26e%3D111196&ei=R8J-T8LnN5L58QPzI8yvBg&usq=AFQjCNHaBkT-3zBmI2dwCkLPo7vK0wUXeQ&cad=rja>.

In het "MIRA Achtergronddocument Sector Transport" (De Geest et al., 2011, http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf) toont men ook een kaart van "het intermodale terminallandschap (België, 2009)". Deze kaart is eveneens opgenomen in bijlage, p. 162. Van de kaart kan men aflezen dat er in België 6 spoor/wegterminals, 7 binnenvaart/wegterminals (Gent, Deurne, Grimbergen, Herent, Avelgem, Wielsbeke en Mol) en 6 trimodale terminals (waarvan 3 in Vlaanderen, namelijk in Genk, Meerhout en Willebroek) zijn in 2009. Voor Vlaanderen is dit respectievelijk 5, 7 en 3. Beide gegevensbronnen komen niet volledig overeen.

Ook de Promotie Binnenvaart Vlaanderen (n.d. b, <http://www.binnenvaart.be/nl/waterwegen/waterwegenkaarten.asp>) geeft een overzicht van alle binnenvaartcontainerterminals. Zo geeft men volgende containerterminals op Vlaamse waterwegen: Avelgem Container Terminal (zie www.avct.be), Batop, BLC (Groep Gheys, zie www.gheys.com), Euro Shoe Group [ESG] (zie www.euroshoe.com), Gosselin Container Terminal [GCT] Deurne (zie www.gctnv.be), Haven Genk (zie www.havengenk.be), TCT Belgium (zie www.ect.nl), Euroports Containers Meerhout (zie www.wct.be) en Van moer Stevedoring. Verder geeft men de containerterminals bij Vlaamse zeehavens: Euroports Container Terminal (zie www.manuportgroup.com), Intermodal Platform Gent [IPG] (zie www.ipgent.be), Ghent Container Terminal, VOLVO Logistics en PortConnect NV (zie www.portconnect.be).

♦ Aantal kilometers vanaf productieplaats tot afzetmarkten

Het aantal kilometers dat afgelegd wordt vanaf de productieplaats tot afzetmarkten wordt niet expliciet gepubliceerd. Wel rapporteren allerlei instanties over het totaal aantal afgelegde kilometers per modus. In de Belgische statistieken geeft men voorts een indeling van de vervoerde hoeveelheden goederen over de weg door Belgische voertuigen (met minimaal een ton laadvermogen) per afstandsklasse (tabel I.6, Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/). De cijfers voor het jaar 2009 zijn opgenomen in bijlage (p. 163).

♦ Aantal schepen/voertuigen met minimaal 1000/x ton laadvermogen, totaal/per voertuigtype

Op de website van het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) geeft men aan dat het totaal laadvermogen van de Belgische

binnenvloot 1,893 miljoen ton bedraagt in 2010, waarbij de gewone schepen een totaal laadvermogen van 1,534 miljoen ton en de tankschepen een totaal laadvermogen van 359 000 ton vertegenwoordigen. Men deelt hierbij het aantal vaartuigen niet in naar laadvermogen.

De Belgische statistieken (tabel 4.D, Belgian Federal Government, 2010e) verdelen de Belgische binnenvloot wel naar laadvermogenklasse. Op basis van de tabel in bijlage (sectie **6.1.2 e**, p. **163**) of op http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/, kunnen 720 Belgische binnenschepen met een minimaal laadvermogen van 1 000 ton onderscheiden worden voor 2006 (waarvan 558 motorschepen, 3 gesleepte schepen en 159 duwbakken).

Figuur 32 van het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" geeft daarentegen het aantal Vlaamse schepen naar laadvermogen (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>). De situatie op 14 november 2008 wordt hierbij afgebeeld. Uit deze figuur kunnen ruwweg 600 Vlaamse binnenschepen met een minimaal laadvermogen van 1 000 ton afgeleid worden. De figuur is afgebeeld in bijlage, p. **163**.

Op de website "Eurostat" (EU, 2012, zie <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>) kan met behulp van een zoekfunctie de volledige database van Europese transportstatistieken doorzocht worden. Zo is het mogelijk om per type vrachtwagen een indeling van het aantal voertuigen naar laadvermogen op te vragen. Het is echter, omwille van het gebruik van een zoekfunctie, niet mogelijk om deze informatie in dit rapport af te beelden.

♦ **Indicatoren voor multimodale ketens, multimodaliteit**

Over dergelijke indicatoren worden vandaag de dag geen cijfers gepubliceerd.

♦ **De hoeveelheid vraagafhankelijk en flexibel vervoer (in %)**

De procentuele hoeveelheid vraagafhankelijk en flexibel vervoer blijft eveneens ongekwantificeerd.

♦ **Efficiëntie van ketenmobiliteit in het personenvervoer**

Cijfers met betrekking tot de efficiëntie van ketenmobiliteit in het personenvervoer zijn momenteel niet beschikbaar.

♦ **Efficiëntie van intermodale terminals in het goederenvervoer**

Ook inzake de efficiëntie van de intermodale terminals geldt eenzelfde conclusie.

g. Nieuw, bijkomend mobiliteitsaanbod

♦ **Aantal (kilometers) nieuwe verbindingen, totaal/per netwerk**

De lengte van nieuwe verbindingen die jaarlijks per netwerk voorzien worden, kan men afleiden uit de evolutie van de lengte van netwerken. Het is echter onduidelijk hoeveel nieuwe verbindingen deze toename in lengte betreft.

Sinds 2007 zijn er geen nieuwe autosnelwegen aangelegd in Vlaanderen (VMM, 2011). De laatste gerapporteerde uitbreiding vond plaats in 2006, waarbij er 16 km nieuwe autosnelwegen voorzien werden. De gewest- en gemeentewegen breiden jaarlijks uit. In 2010 nam de lengte van de Vlaamse gewestwegen toe met 473 km en de Vlaamse gemeentewegen met 484 km. Voor de Vlaamse waterwegen beschikt de website van "MIRA" (VMM, 2011, <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/transport/ruimtegebruik-door-transport/ruimtegebruikdoor-transportnetwerk/>) niet over cijfers voor 2010. Wel blijkt dat het spoorwegennet in Vlaanderen in 2009 toenam met 41 km.

Uit "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) blijkt dat het BFF in 2010 een uitbreiding kende van 30 km. De lengte van het BFF is in bijlage (p. 165) weergegeven voor de jaren 2005, 2008, 2009 en 2010.

Op basis van de tabellen die beschikbaar gesteld worden op de website van de SVR (n.d.) kan men vaststellen dat er in 2008 geen uitbreiding plaatsvond van het Vlaams binnenvaartnetwerk en van het Belgisch oliepijpleidingennet (voor latere jaren zijn er geen gegevens beschikbaar). Het Belgische aardgaspijpleidingennet nam in 2008 wel toe met 2 387 km. Zoals ook aangegeven op de website van het "MIRA" (VMM, 2011, <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/transport/ruimtegebruik-door-transport/ruimtegebruikdoor-transportnetwerk/>), breidde het Vlaams spoorwegennet in 2009 uit met 41 km terwijl er geen nieuwe autosnelwegen aangelegd werden. Enkel voor het overige wegennet is de evolutie van de lengte van het net beschikbaar tot en met 2010. Hieruit valt op dat dit in 2010 met 322 km uitbreidde (SVR, n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Infrastructuur, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>).

Uit de cijfers van het Federaal Planbureau (2012f) kan met betrekking tot deze indicator enkel nog vastgesteld worden dat de lengte van het openbaar vervoersnetwerk van DL met 2 442 km toenam in 2004 (ten opzichte van 2002). Deze cijfers zijn weergegeven in sectie 6.1.2 f p. 165 en op http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP.

♦ Aantal (kilometers) verbredingen, totaal/per netwerk

Cijfers over verbredingen van de netwerken zijn veel minder voorhanden. Het becijferen van het aantal verbredingen per netwerk kan op basis van de jaarverslagen van de betrokken instanties. Hierbij is echter zelden of nooit aangegeven hoeveel kilometer de verbreding betreft.

In het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen" (nv DS & WenZ NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf) worden alle infrastructuurprojecten (voor termijn 2009-2014) voor de Vlaamse waterwegen overlopen. Hierbij is steeds aangegeven of het project ook een verbreding betreft.

In "Jaarverslag 2010" van nv DS (2011, http://www.descheepvaart.be/uploads/scheepvaart/FILE_7CDBF631-A3C6-4C16-96CE-45199FB41904.PDF) geeft men aan dat er in het voorbije jaar geen verbredingswerken uitgevoerd werden. In het "Jaarboek 2010" van WenZ NV (2011, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/jaarboek_Wenz_2010.pdf) vermeldt men dat sinds 21 november 2010 de Leie in Kortrijk verbreed is en in gebruik genomen kan worden. In het "Jaarverslag 2010" van AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>) wordt geen vermelding gemaakt van enige verbredingen in het wegen- of fietsnetwerk.

♦ Realisatietermijnen van infrastructuurprojecten

Voor de realisatietermijnen van infrastructuurprojecten moet men eveneens terug grijpen naar de betreffende jaarverslagen. Ook het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen" (nv DS & WenZ NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf), het "Masterplan 2020. Bouwstenen voor de uitbreiding van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen" (2010,

http://www.bamnv.be/content/bam/uploads/docs/Masterplan_2020.pdf), de "Mobiliteitsvisie DL 2020" (DL et al., 2009, http://www.delijn.be/images/Mobiliteitsvisie%20De%20Lijn%202020_tcm7-8081.pdf), het "MPV(2)" (MVG, 2001; Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) en de provinciale en gemeentelijke mobiliteitsplannen bieden een overzicht van uit te voeren infrastructuurprojecten en de daarbij voorziene realisatietermijnen. Het betreft bij deze documenten echter geplande termijnen, die vaak niet gehaald worden. De jaarverslagen van de betrokken instanties (vb. "Jaarverslag 2010" van AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>), "Jaarverslag 2010" van nv DS (2011, http://www.descheepvaart.be/uploads/scheepvaart/FILE_7CDBF631-A3C6-4C16-96CE-45199FB41904.PDF), "Jaarboek 2010" van WenZ NV (2011, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/jaarboek_Wenz_2010.pdf), "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>), "Jaarverslag 2010" van DL (n.d., http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf)) specificeren daarentegen de reële einddata en duur van infrastructuurprojecten.

Tot slot dient hier vermeld te worden dat op de website van de MORA (SERV, MORA, n.d. b, <http://www.serv.be/mora/page/missing-links>) interactieve kaarten ter beschikking gesteld worden waarop de missing links in de verschillende netwerken aangegeven worden. Hierbij geeft men per missing link de voorziene einddatum of termijn van het project aan, en indien gerealiseerd de feitelijke einddatum.

♦ **Aantal/% weggewerkte ontbrekende schakels**

In het "MPV" geeft men aan dat van de in het "RSV" geselecteerde missing links op het HWN er momenteel 2 projecten gerealiseerd en 8 projecten in studiefase zijn (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd). Wat betreft het waterwegennet zijn er eveneens 2 projecten gerealiseerd. In bijlage (sectie **6.1.2 a**, p. **142**, onder de indicator "aantal missing links") zijn kaarten opgenomen die de huidige stand van zaken aangaande de missing links op het wegen- en waterwegennet tonen.

Ook in het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) vermeld men dat er in de afgelopen tien jaar slechts 2 van de 27 missing links (2/27=7,4%) op het wegennet volledig gerealiseerd zijn.

In het "Jaarverslag 2010" van AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>) geeft men volgende stand van zaken: "De volgende missing links zijn reeds voltooid of volledig in uitvoering:

- Extra rijstrook E17 tussen Kortrijk en Waregem,
- A10 Jabbeke-Oostende,
- Noordelijke onstluiting luchthaven (aanleggen verbindingsweg E19 en kruispunt N211xN21),
- Aanpassen verkeerswisselaar Lummen."

Hoewel er ook ontbrekende schakels gespecificeerd zijn voor het openbaar vervoersnet en het fietsnet blijft de stand van zaken bij deze netwerken ongerapporteerd.

♦ **Aantal/% kilometers weggewerkte ontbrekende schakels**

Voor deze indicator zijn geen gegevens beschikbaar.

Enkel de interactieve kaarten op de website van de MORA (SERV, MORA, n.d. b, <http://www.serv.be/mora/page/missing-links>) verschaffen enigszins een zicht op deze indicator aangezien men op deze kaarten de lengte van de missing links aangeeft. Echter na realisatie van een project, wordt de lengte van de missing link niet langer weergegeven.

h. Betere benutting van huidig mobiliteitsaanbod

♦ **Aantal (kilometers) spits- en plusstroken**

In de "Beleidsbrief MOW 2010-2011" (Vlaams Parlement, 2010, <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2010-2011/g736-1.pdf>) gaf Vlaams minister van MOW, Hilde Crevits, aan dat op het traject Antwerpen-Oost – Ranst van de E313 in het voorjaar 2011 een spitsstrook gerealiseerd zal worden.

Het "Jaarverslag 2010" van AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>) neemt dit project op als een geplande investering voor 2011. AWV verklaart dat de pechstrook als vierde rijstrook ingenomen wordt en als spitsstrook zal fungeren. Op 27 september 2011 werd het persbericht "Allereerste spitsstrook vanaf morgen in gebruik langs E313" gepubliceerd op de website van AWV (2011a, <http://www.wegenenverkeer.be/persberichten/item/allereerste-spitsstrook-vanaf-morgen-in-gebruik-langs-e313.html>).

In geen van deze documenten geeft men de lengte van de spitsstrook aan.

♦ **Aantal dynamische route-informatiepanelen [drip]**

Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) geeft aan dat in het stads- en streekvervoer reeds 141 van de 750 hoofdhaltens uitgerust zijn met realtime informatieborden. In het spoorvervoer berichten geavanceerde reizigersinformatiesystemen de gebruikers in realtime over de staat van het wegdek en de alternatieven in functie van concrete verplaatsingen die de reiziger heeft gepland. De voorbije jaren ontwikkelde de NMBS-Groep onder andere routeplanners (NMBS, n.d. b, <http://hari.b-rail.be/HAFAS/bin/query.exe/nn> en <http://mobile.b-rail.be/nl/>; NMBS Europe, n.d., <http://www.b-europe.com/Reizen/Kopen/Treintickets>; Infrabel NV van publiek recht, Dienst Communicatie, 2011, <http://www.railtime.be>), Railtime, SMS2828, My Train Info en Go-Mobile. "In de stations blijft de informatieverstrekking verlopen via informatiepanelen, dynamische schermen en een omroepinstallatie. De informatieverstrekking in de trein zelf gebeurt aan de hand van omroepen en elektronische borden, het aangeven van het volgend station gebeurt echter niet consequent." Hierbij geeft men niet aan hoeveel dynamische borden gebruikt worden in het spoorvervoer.

In het rapport "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" (Hoornaert, 2011) bespreekt men de werkwijze waarop dynamische route-informatie verzameld wordt in Vlaanderen en geeft men aan de hand van een figuur aan waar de 1 017 operationele meetposten (eind 2010) zich in Vlaanderen situeren. Deze figuur is opgenomen in bijlage (sectie **6.1.2 g**, p. **165**) of kan men terugvinden op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>.

Ook in de "Beleidsbrief MOW 2010-2011" (Vlaams Parlement, 2010) bespreekt men deze werkwijze. Daarnaast bevat de beleidsbrief een overzicht van de realisaties in 2010. Zie ook: <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2010-2011/g736-1.pdf>.

Eind 2010 zijn op vlak van netwerkmanagement 49 variabele informatieborden, 161 meetlussen, 3 nummerplaatherkenningscamera's (+25), 506 Automatische Incident Detectie [AID] camera's en 139 CCTV-camera's gerealiseerd. Op vlak van wegvakmanagement werd op de R1 in beide richtingen, op een aantal toekomstige snelwegen en op de E313-Complex Oost tot aan de Antwerpse Ring

dynamische rijstrooksignalisatie voorzien aangevuld met verhoogde dichtheid meetlussen en AID-camera's (AWV, n.d. b, <http://www.wegenenverkeer.be/persberichten/item/allereerste-spitsstrook-vanaf-morgen-in-gebruik-langs-e313.html>). Deze informatie is ook in een tabel weergegeven in bijlage (sectie 6.1.2 g, p. 165). Een verklaring van de hierboven vermelde afkortingen wordt gegeven in "Uitbouw van Dynamisch Verkeersmanagement op het Vlaamse autowegennet. Deel A: Visie en realisatievoorstel" (Ministerie van MOW, Departement Afdeling VC, n.d., <http://ikdoe.vlaandereninactie.be/wp-content/uploads/2011/02/Dynamisch-verkeersmanagement-in-Vlaanderen.pdf>). In dit rapport geeft men eveneens een stand van zaken over informatie- en verkeersgeleidingssystemen, hoewel enkel voor de situatie anno 2007.

Op haar website vermeld AWV (n.d. b, <http://www.wegenenverkeer.be/persberichten/item/allereerste-spitsstrook-vanaf-morgen-in-gebruik-langs-e313.html>) voorts dat 66 rijstrooksignalisatieborden en 1 galgpaal met een dynamisch informatiebord geplaatst werden op de E40 in 2011. Er werd ook een dynamisch informatiebord geplaatst in de zijberm ter hoogte van de afrit Wetteren. 20 bijkomende detectiecamera's werden geplaatst en 21 extra locaties werden uitgerust met meetlussen om een degelijke detectie te garanderen. Deze informatie is ook opgenomen in de "Beleidsbrief MOW Beleidsprioriteiten 2011-2012" (Vlaams Parlement, 2011, <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2011-2012/g1310-1.pdf>).

In 2011 werden op de E313 15 portieken geplaatst met rijstrooksignalisatieborden, 6 beweegbare camera's en 16 vaste camera's met automatische incidentdetectie, en 15 meetlussen. Eind 2011 werden aan de knopen rond Brussel 18 dynamische informatieborden geplaatst. Daarnaast zijn 49 installaties voor het meetnet en tiental hoogwaardige camera's geplaatst zodat het Vlaams VC adequaat en in realtime kan reageren op de verkeerssituatie. Ook in tunnels worden dynamische borden geplaatst (Vlaams Parlement, 2011).

River Information Services [RIS] en Automatic Identification Systems [AIS] zorgen voor een beter verkeersmanagement op het binnenvaartnet. In het "Jaarverslag 2010" van nv DS (2011, http://www.descheepvaart.be/uploads/scheepvaart/FILE_7CDBF631-A3C6-4C16-96CE-45199FB41904.PDF), het "Jaarboek 2010" van Wenz NV (2011, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/jaarboek_Wenz_2010.pdf), of in het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen" (nv DS & Wenz NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf) worden beide systemen verder uitgelegd, maar in geen van deze referenties worden aantallen genoemd. In de "Beleidsbrief MOW Beleidsprioriteiten 2011-2012" van het Vlaams Parlement (2011, <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2011-2012/g1310-1.pdf>) geeft men wel aan dat een 30-tal belangrijke (wacht)plaatsen voor de binnenvaart met hotspots uitgerust zijn zodat RIS-informatie daar draadloos consulteerbaar is.

◆ **Aantal toeridoseerinstallaties [TDI]**

Het aantal TDI in Vlaanderen is momenteel niet openlijk beschikbaar.

◆ **Aantal inhaalverboden voor vrachtverkeer**

Het aantal inhaalverboden voor vrachtverkeer wordt niet vermeld in de relevante publicaties. De online databank van verkeersborden voor Vlaanderen van de Vlaamse overheid (Vlaamse overheid, Departement MOW, Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid [BMV], n.d., <http://www.mobielvlaanderen.be/verkeersbordendatabank/>) bevat echter wel de locatie van alle inhaalverboden voor vrachtverkeer, aangezien in deze databank alle Vlaamse verkeersborden op kaart worden getoond.

♦ **Aantal bufferruimtes per netwerk**

Cijfers betreffende het aantal bufferruimtes per netwerk zijn niet beschikbaar.

♦ **% hoofdwegen met dynamisch verkeersmanagement [DVM]**

Aangaande deze indicator kan enkel onderstaande informatie terug gevonden worden, hoewel dit geen indicatie is van het percentage hoofdwegen met DVM. De "Beleidsbrief MOW Beleidsprioriteiten 2011-2012" (Vlaams Parlement, 2011, <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2011-2012/g1310-1.pdf>) geeft aan dat eind 2011 ongeveer 80% van het totale basismetnet operationeel of in opbouw is. Het gaat hier enkel om meetlussen.

♦ **% wegen met ontvlecht verkeer (aparte rijstroken voor verschillende doelgroepen)**

Een cijfer voor deze indicator wordt momenteel niet gerapporteerd.

♦ **% filemeldingen waarbij informatie gegeven wordt over alternatieve routes m.b.v. DVM**

Dit cijfers is eveneens niet beschikbaar. Wel wordt in een aantal documenten gerapporteerd over realisaties inzake filedetectiesystemen. Deze informatie is in dit rapport opgenomen bij de indicator "aantal drip" (zie eerder, p. 48).

♦ **% incidenten met toepassing van incident management**

Het percentage incidenten waarbij incident management toegepast wordt, wordt vandaag de dag niet gepubliceerd (en/of geregistreerd).

Wel wordt in een aantal documenten gerapporteerd over toepassingen van incidentdetectiesystemen in het wegverkeer. Deze informatie is in dit rapport opgenomen bij de indicator "aantal drip" (zie eerder, p. 48).

In de binnenvaart maakt men sinds medio 2010 gebruik van een geïnformatiseerd communicatie- en meldingssysteem C@IRIS, een nieuw informaticatool dat ervoor zorgt dat bij een incident onmiddellijk de juiste mensen worden gewaarschuwd (nv DS, 2011, http://www.descheepvaart.be/uploads/scheepvaart/FILE_7CDBF631-A3C6-4C16-96CE-45199FB41904.PDF; Wenz NV, 2011, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/jaarboek_Wenz_2_010.pdf). Ook hierover publiceert men geen percentages.

2.1.3 Confrontatie tussen vraag en aanbod

Tabel 3. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot transport - confrontatie tussen vraag en aanbod.

<i>Aspect: TRANSPORT – Deelaspect: Confrontatie tussen vraag en aanbod (aard en beschikbaarheid van vervoermiddelen, kosten, snelheid, afstand, comfort, reistijd, betrouwbaarheid en voorspelbaarheid, robuustheid)</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Personenvervoer:	
- Aantal voertuigen [pae] per wegvak per tijdsperiode (= intensiteiten)	Deels beschikbaar
- Aandeel pendelverplaatsingen in woon-werkverkeer	Beschikbaar
- % reizigers die een bestemming kunnen bereiken binnen een bepaald tijdsvenster, per type bestemming/verplaatsingsmotief en per vervoerswijze	Deels beschikbaar
- % verplaatsingen per vervoerswijze (modal split)	Beschikbaar
- Belastinggraden van de verschillende netwerken:	
• Intensiteits/capaciteitsverhouding [I/C-verhouding]	Deels beschikbaar
• Aantal (kilometers) zwaar belaste knelpunten	Deels beschikbaar
• % infrastructuur met overschrijding van de grenswaarden van de I/C-verhouding per tijdstip van de dag (= wegvakindex)	Deels beschikbaar
• Verzadigings- of saturatiegraden per type infrastructuur en per regio	Deels beschikbaar
• Verkeersafwikkelingniveau per netwerk en per tijdsperiode	Deels beschikbaar
Goederenvervoer:	
- Trajectsnelheden	Deels beschikbaar

- % internationaal vervoer per vervoerswijze	Deels beschikbaar
- Aantal ton ladingen/lossingen per dag, totaal/per vervoerswijze	Deels beschikbaar
- Aantal tonkilometers per vervoerswijze naar bestemmingen (binnenlands, uitvoer, invoer, doorvoer, internationaal)	Deels beschikbaar
- Beladingsgraden van de verschillende vervoerswijzen:	
• Totale beladingsgraad over alle voertuigen	Niet beschikbaar
• Beladingsgraden per voertuigtype	Deels beschikbaar
• Aantal lege ritten in totaal aantal goederenverplaatsingen	Deels beschikbaar
• % lege ritten in totaal aantal goederenverplaatsingen	Deels beschikbaar
- Belastinggraden van de verschillende netwerken:	
• Belastinggraad van wegennet per wegtype en per tijdstip	Deels beschikbaar
• Belastinggraden van andere infrastructuren per tijdstip	Deels beschikbaar
• Verkeersafwikkelingniveau per netwerk en per tijdstip	Deels beschikbaar
Gebruik van vervoermiddelen:	
- Aantal reizigers per vervoerswijze per jaar	Beschikbaar
- Aantal passagiers per luchthaven	Beschikbaar
- Aantal opstappende/afstappende reizigers per treinstation per dag	Beschikbaar
- Bezettingsgraden van voertuigen (auto en openbaar vervoer) naar type weg	Deels beschikbaar
- % bevolking gebonden aan een modus om bepaalde bestemmingen te bereiken (% captives vs % keuzereizigers) per relevante modus	Niet beschikbaar
- % beschikbaarheid per vervoerswijze, per tijdstip van de dag en per individu	Niet beschikbaar
- Voertuiggebruik per modus	Beschikbaar
- Afwijking van de modal split ten opzichte van de gewenste modal split	Beschikbaar
Kosten:	
- Gemiddelde verplaatsingskost per modus en per tijdstip	Deels beschikbaar
- Gegeneraliseerde verplaatsingskost per modus en per tijdstip	Deels beschikbaar
- Aandeel van vaste kosten, brandstof-, onderhouds-, ticket-, parkeerkosten en verkeersbelastingen in de totale kostprijs per modus	Deels beschikbaar
- Aandeel van kosten van voor- en natransport in totale verplaatsingskost	Niet beschikbaar
- Kostendeckingsgraad van openbaar vervoer	Beschikbaar
Snelheid:	
- Snelheid van voor- en natransport per modus	Niet beschikbaar
- Gemiddelde snelheid per vervoerswijze (in/buiten de spits) en per type infrastructuur	Deels beschikbaar
- Verplaatsingssnelheid per verbinding	Deels beschikbaar
Afstand:	
- Aantal reizigerskilometers per persoon per vervoerswijze per tijdsperiode	Beschikbaar
- Aantal voertuigkilometers per modus en per type infrastructuur	Deels beschikbaar
- % reizigerskilometers per vervoerswijze (modal split afstand)	Beschikbaar
- Gemiddelde verplaatsingsafstand per verplaatsingsmotief (en per modus)	Deels beschikbaar
Comfort:	
- Flexibiliteit per vervoersmodus	Niet beschikbaar
- Imago per modus	Niet beschikbaar
- Ongevalsrisico per modus en naar type infrastructuur	Beschikbaar
- Subjectieve veiligheid per modus	Deels beschikbaar
- Voertuigefficiëntie per voertuigtype	Niet beschikbaar
- Prijs en kwaliteitsverschillen tussen modi	Niet beschikbaar
Tijd:	
- Gem. verplaatsingstijd per persoon per tijdsperiode (en per modus)	Deels beschikbaar
- Gem. verplaatsingstijd tussen 2 punten in de spits per vervoerswijze en per type infrastructuur	Deels beschikbaar
- Gem. verplaatsingstijd tussen 2 punten buiten de spits per vervoerswijze en per type infrastructuur	Deels beschikbaar
- Gem. verplaatsingstijd die doorgebracht wordt in een vervoermiddel (in-vehicle travel time)	Deels beschikbaar
- Gem. verplaatsingstijd buiten de modus (out-of-vehicle travel time)	Niet beschikbaar
- Gemiddelde verplaatsingstijden van voor- en natransport	Niet beschikbaar
- Gemiddelde tijd nodig om parkeerplaats te vinden	Beschikbaar
- Wachtijd bij openbaar vervoer, gemiddelde wachttijden	Deels beschikbaar
- Gemiddelde overstaptijden bij openbaar vervoer	Niet beschikbaar
- Mate waarin voertuigen met een hogere bezetting (carpool, OV, etc) voorrang krijgen	Niet beschikbaar
- Gemiddelde verplaatsingstijd in/buiten de spits op cruciale punten voor de Vlaamse economie (economische centra, poorten)	Deels beschikbaar
- Verplaatsingstijden tussen stations/BTM-haltes	Beschikbaar
- Verplaatsingstijdfactor [Vf-factor]	Deels beschikbaar
- Afwijking van de Vf-factor t.o.v. de streefwaarde	Deels beschikbaar
- Totale file- of congestietijden	Deels beschikbaar
- Aantal voertuigverliesuren, per tijdsperiode (in/buiten de spits), per modus en per type infrastructuur	Deels beschikbaar
- Gemiddelde verliestijden per regio en per type infrastructuur	Deels beschikbaar

- % verliesuren op het totaal aantal afgelegde voertuiguren, per type infrastructuur en per vervoerswijze	Deels beschikbaar
Betrouwbaarheid en voorspelbaarheid van reistijden:	
- % verplaatsingen dat in de spits op tijd is, per modus	Deels beschikbaar
- Trajecten met gewenste reistijd in de spits, per type infrastructuur	Deels beschikbaar
- % verplaatsingen gerealiseerd binnen vooropgesteld tijdsinterval op een bepaald traject, per modus	Deels beschikbaar
- Stiptheid of punctualiteit per voertuigtype en per tijdsperiode	Deels beschikbaar
- Spreiding van reistijden (uitgedrukt m.b.v. standaarddeviatie en variatiecoëfficiënt)	Deels beschikbaar
- Mate van voorspelbaarheid van verplaatsingstijd per modus en per tijdsperiode (stabiliteit van reistijd)	Niet beschikbaar
- Ellende-index = (gemiddelde reistijd langste 20% ritten – gemiddelde reistijd alle ritten) / gemiddelde reistijd alle ritten	Niet beschikbaar
- Buffertijdindex = hoeveelheid extra tijd nodig om in 95% van de verplaatsingen op tijd te komen	Niet beschikbaar
- Spitsgevoeligheid per modus	Niet beschikbaar
- Filezwaarte (aantal, lengte en duur van files) per tijdsperiode	Deels beschikbaar
- Aantal kilometers file per tijdstip, per type infrastructuur en per vervoerswijze (filelengte)	Deels beschikbaar
- Congestiekans per infrastructuur	Deels beschikbaar
- Geografische spreiding van structurele files – filegevoelige locaties	Deels beschikbaar
Robuustheid van netwerken (per netwerk) (in ontwikkeling in Nederland):	
- I/C-verhouding onder reguliere omstandigheden	Deels beschikbaar
- 1 - I/C-verhouding = reservecapaciteit	Niet beschikbaar
- Rijstrooklengte per oppervlakte-eenheid	Beschikbaar
- Knoopafstand	Niet beschikbaar
- Kwetsbaarheid van knooppunten	Niet beschikbaar
- Benodigde tijd om rijstrook vrij te maken na incident	Niet beschikbaar
- Alternatieve routes	Deels beschikbaar
- Kans dat een link gebruikt wordt	Niet beschikbaar
- Alternatieve vervoerwijzen	Niet beschikbaar
- # niet bebouwde meters grond naast wegen/andere infrastructuren	Deels beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 3** valt op dat indicatoren m.b.t. de confrontatie tussen de mobiliteitsvraag en het mobiliteitsaanbod momenteel zelden becijferd, geregistreerd en gepubliceerd worden voor het volledig Vlaams grondgebied.

a. Personenvervoer

♦ **Aantal voertuigen [pae] per wegvak per tijdsperiode (= intensiteiten)**

Cijfers over het aantal pae per wegvak per tijdsperiode zijn openlijk beschikbaar voor het hogere wegennet. Voor lokale wegen is dit veel minder het geval.

Het rapport “Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010” (Hoornaert, 2011) bespreekt verkeersvolumes per wegvak en rijrichting. Hierbij maakt men onderscheid naar voertuigklasse (vrachtwagens en niet-vrachtwagens). In eerste instantie bespreekt Hoornaert het gemiddeld aantal voertuigen per wegsegment op dagbasis op het HWN in Vlaanderen in 2010. De aantallen worden gevisualiseerd op kaart en gekwantificeerd in tabelvorm (zie bijlage, sectie **6.1.3 a**, p. **167**, of zie <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>). Hoornaert (2011) reikt hierbij in zijn rapport enkele belangrijke vaststellingen aan. Bijkomend drukt Hoornaert (2011) de dagelijkse verkeersvolumes per wegvak uit in personenauto-equivalenten [pae]. Hierbij wordt één vrachtwagen gelijk gesteld aan 2 niet-vrachtwagens. Ook deze tabel is opgenomen in bijlage. Het feit dat sommige wegvakken niet voorkomen in de lijsten wordt verklaard doordat momenteel nog niet alle wegvakken bemeten worden. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport “Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010”.

De bestanden “Verkeerstellingen 2010. Op gewestwegen in Vlaanderen met automatische telapparaten nr.: 217.” (Vlaamse Overheid, Beleidsdomein MOW, AWV, Afdeling Expertise Verkeer en Telematica [EVT], Sectie Verkeersparameters, 2012, <http://www.wegenenverkeer.be/technische-documenten/category/verkeerstellingen.html>) en “Waarden telposten 2008” (AWV,

2011b,

<http://www.wegenenverkeer.be/documenten/category/verkeerstelligen.html>), beschikbaar op de website van AWW, tonen alle intensiteiten die door AWW bemeten werden. Het betreft alle wegen die beheerd worden door AWW.

Tot slot worden ook op lokale wegen verkeerstellingen uitgevoerd. Meestal gebeurt dit door de lokale overheid of politie. Hierover wordt bij de meeste gemeenten gerapporteerd in hun gemeentelijk mobiliteitsplan.

♦ **Aandeel pendelverplaatsingen in woon-werkverkeer**

Op basis van de "Enquête naar de arbeidskrachten" van de Algemene Directie Statistiek en Economische informatie [ADSEI] van de FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie (2011), dat uitgevoerd werd bij 83 596 respondenten, kwam men tot een aantal belangrijke bevindingen. Maar liefst 500 000 mensen gaan voor hun werk elke dag naar een ander gewest. Het gaat om 11,4% van de Belgische werkende bevolking. In het onderzoek behandelt men bovendien de pendelstromen per regio. In bijlage zijn de uitstroompercentages per provincie weergegeven (zie sectie **6.1.3 a**, p. **169**). Voor meer informatie wordt hier verwezen naar http://economie.fgov.be/nl/binaries/Persbericht%20Pendelarbeid%20NL_tcm325-131316.pdf.

Uit de "Halfjaarlijkse arbeidsmarktbalans Juni 2011. De krapte is terug van nooit weggeweest." (VDAB Studiedienst, n.d. b, http://vdab.be/trends/arbeidsmarktbalans/Halfjaarlijkse_arbeidsmarktbalans_juni_2011.pdf) blijkt dat bedrijven en organisaties vooral in de eigen provincie rekruteren (zie bijlage p. **169**).

In de 7^{de} beleidspaper van het Vlaams Instituut voor Economie en Samenleving [VIVES] "De onderfinanciering van Brussel: een mythe?" (Algoed, 2009) toont tabel 13 de omvang van pendelstromen voor het jaar 2007. Figuur 2 geeft de evolutie weer van het aantal inter-gewestelijke pendelaars in verhouding tot het totaal aantal werknemers in België voor de periode 1986-2007. Aangezien de cijfers al wat verouderd zijn, zijn ze niet meer opgenomen in dit rapport. Voor deze cijfers wordt bijgevolg verwezen naar <http://www.econ.kuleuven.be/vives/publicaties/BP/BP2009/Vivesbeleidspaper7.pdf>.

In "VRIND 2011" (SVR, 2011) evalueert en visualiseert men inkomende en uitgaande pendelintensiteiten in Vlaanderen in 2009 (zie bijlage, p. **169**). Voor een bespreking van deze figuren wordt verwezen naar "VRIND 2011", <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>.

In het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) geeft men aan dat 10% van de Vlaamse werknemers pendelt naar een ander gewest. In Brussel pendelt 14,8% tussen de gewesten en 12,5% van de Waalse werknemers zijn pendelaars.

♦ **% reizigers die een bestemming kunnen bereiken binnen een bepaald tijdsvenster, per type bestemming/verplaatsingsmotief en per vervoerswijze**

Deze informatie is zeer beperkt beschikbaar.

Vandenbulcke, Steenberghen & Thomas (2009) benaderen deze indicator op een aantal wijzen. Zo wordt onder andere het percentage gemeenten, bevolking en oppervlakte weergegeven per reistijdcategory (in spits en buiten de spits) naar de dichtst bijzijnde grote Belgische stad of naar het dichtst bijzijnde Belgisch treinstation per auto (zie bijlage, **Tabel 38** op p. **171**, of zie <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>). Daarnaast berekenen de

auteurs per gebied het aantal jobs, het aandeel van de bevolking dat potentieel bereikbaar is.

♦ % verplaatsingen per vervoerswijze (modal split)

Het "Analyserapport OVG4.2" (Janssens et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>) geeft een vergelijking van de modal split voor de drie laatste OVG's (zie bijlage, **Figuur 22** op p. 172) en een vergelijking tussen een analyse van het hoofdvervoermiddel en een analyse op ritniveau (zie bijlage, **Figuur 23** op p. 172). In het tabellenrapport (Cools et al., 2011) geeft men voorts de cijfers in tabel weer. Bovendien is de modale verdeling afzonderlijk weergegeven voor de ritten in het voortransport en voor de ritten in het natransport (zie tabellen 95 tot en met 98 in het "Tabellenrapport OVG4.2", <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>).

Op de website van MORA (SERV, MORA, n.d. d, <http://www.serv.be/mora/book-5112/personenmobiliteit>) vergelijkt men de resultaten uit de verschillende OVG's (maar de cijfers uit "OVG4.2" zijn nog niet opgenomen).

♦ Belastingsgraden van de verschillende netwerken

Deze indicator is hieronder verder opgedeeld in een aantal subindicatoren.

- *Intensiteits/capaciteitsverhouding [I/C-verhouding]*

In het "MPV" (MVG, 2001) bespreekt men de situatie op het wegennet voor 1998. Figuur 12 van het "MPV" geeft de verhouding tussen de intensiteiten en capaciteiten op het Vlaams wegennet in 1998. Hierbij werd de intensiteit bemeaten in pae en de capaciteit gelijk gesteld aan 2 000 pae per rijstrook per uur. Op figuur 13 van het "MPV" toont men deze verhouding voor de Vlaamse Ruit. Men benadrukt bij deze figuren dat de werkelijke situatie iets complexer is omwille van de invloed van op- en afritten, kruispunten, de gehanteerde waarden voor de capaciteit... Beide figuren zijn opgenomen in bijlage (sectie 6.1.3 a, p. 173) of zijn terug te vinden op

<http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>.

Hoornaert (2011) merkt op dat regelmatig gewerkt wordt met I/C-verhoudingen voor de spitsuren om de mate van verzadiging van een wegvak aan te geven. Als de intensiteit bepaald wordt aan de hand van verkeerstellingen, zal bij congestie niet de verkeersvraag maar de verkeerdoorstroming bemeaten worden. Bij toenemende congestie neemt de verkeerdoorstroming af, wat eveneens leidt tot een afname van de I/C-verhouding terwijl de verzadigingsgraad duidelijk toegenomen is. Daarom adviseert Hoornaert (2011) bij verkeerstellingen in congestiezones een voldoende lange periode te beschouwen opdat de congestie ter hoogte van de meetlocatie zeker opgelost is. In zijn rapport hanteert Hoornaert dan ook I/C-verhoudingen op dagbasis (over 24 uur). Deze I/C-verhoudingen zijn uitgedrukt in aantal uur, wat aangeeft hoeveel uur per dag de volledige beschikbare wegvakcapaciteit nodig is om de huidige verkeersvolumes te kunnen verwerken. De cijfers en meer informatie kan men terug vinden in "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" (<http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>) en bij de indicator "verzadigings- of saturatiegraad per type infrastructuur en per regio" (p. 56).

- *Aantal (kilometers) zwaar belaste knelpunten*

Voor de zwaar belaste knelpunten op het Vlaams HWN zijn bekend, de lengte van deze knelpunten in veel mindere mate.

Het "MPV" (MVG, 2001, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>) stelt aan de hand van een knelpuntenanalyse vast dat de problemen zich vooral voordoen rond de grootstedelijke gebieden en de regionaalstedelijke gebieden die gelegen zijn in de Vlaamse Ruit. Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) geeft op vlak van vrachtverkeer nog een aantal knelpunten aan: in de omgeving van de zeehavens, en op de ring rond Antwerpen (met 21 000 vrachtwagens/dag). Ook op het waterwegennet zijn er een aantal knelpunten.

Zoals uit voorgaande indicator en uit het verkeersindicatorenrapport (Hoornaert, 2011, <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>) blijkt, kennen vooral de regio's Brussel en Antwerpen en hun belangrijkste toevoerwegen een verzadigingsgraad van meer dan 80% (Secretariaat van de MORA, 2009). Overigens geeft het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) aan dat volgens deze berekeningswijze de lengte van het autosnelwegennet met grote kans op file (i.e. voor meer dan 75% gesatureerd) in de periode 2000-2006 min of meer stabiel is gebleven, namelijk tussen de 521 en 560 km, en toenam tot 755 km saturatie per dag in 2007.

In het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) geeft men eveneens de meest belaste wegvakken aan, maar ditmaal gebaseerd op de filezwaarte. De ring rond Antwerpen en Brussel en de radiale snelwegen naar Brussel en Antwerpen zijn de koplopers. Verder bekijkt men ook de verzadigingsgraad (zoals berekend in Hoornaert, 2011), waarbij de meeste wegvakken op de R1 (de zuidelijke ring rond Antwerpen) en het noordelijke deel van de R0 koplopers zijn.

In "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" geeft Hoornaert (2011):

- een top 40 van de wegvakken met het hoogst aantal voertuigen per dag, op het Vlaams HWN in 2010, voor werkdagen exclusief schoolvakanties;
- een top 40 van de wegvakken met het hoogst aantal niet-vrachtwagens per dag, op het Vlaams HWN in 2010, voor werkdagen exclusief schoolvakanties;
- een top 40 van de wegvakken met het hoogst aantal vrachtwagens per dag, op het Vlaams HWN in 2010, voor werkdagen exclusief schoolvakanties;
- een top 40 van de wegvakken met het hoogst aandeel (%) vrachtwagens per dag, op het Vlaams HWN in 2010, voor werkdagen exclusief schoolvakanties;
- een top 40 van de wegvakken met het hoogst aantal pae per dag, op het Vlaams HWN in 2010, voor werkdagen exclusief schoolvakanties;
- een top 40 van de meest verzadigde wegvakken (op basis van dagvolume/uurcapaciteit, uitgedrukt in aantal uur), op het HWN in 2010, voor werkdagen exclusief schoolvakanties;
- de procentuele verdeling van Vlaamse snelwegen in de totale filezwaarte in Vlaanderen in 2010 (24u);

- de procentuele verdeling van Vlaamse snelwegen in de totale filezwaarte in Vlaanderen in 2010 (0-12u);
- de procentuele verdeling van Vlaamse snelwegen in de totale filezwaarte in Vlaanderen in 2010 (12-24u);
- de procentuele verdeling van de verschillende Vlaamse snelwegen in de totale filezwaarte op het Vlaams HWN in 2010, tijdens de ochtendspits;
- de procentuele verdeling van de verschillende Vlaamse snelwegen in de totale filezwaarte op het Vlaams HWN in 2010, tijdens de avondspits;
- de locaties van de structurele files op het Vlaams HWN, tijdens de ochtendspits in 2010 (met de lengte van iedere file);
- de locaties van de structurele files op het Vlaams HWN, tijdens de avondspits in 2010 (inclusief de lengte van iedere file).

Omwille van de omvang van de gegevens zijn bovenvernoemde tabellen niet opgenomen in bijlage (zie "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010", <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>).

- *% infrastructuur met overschrijding van de grenswaarden van de I/C-verhouding per tijdstip van de dag (= wegvakindex)*

Deze informatie is slechts gedeeltelijk beschikbaar.

Uit tabel 23 (zie bijlage, sectie **6.1.3 a**, p. **174**) van het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009) blijkt dat in 2005 op 27,7% van de wegvakken op Vlaamse hoofdwegen de maximale capaciteit wordt benaderd. Deze informatie is terug te vinden op <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>.

De studie die aan deze tabel vooraf gaat, "Analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindices 2002-2005" (Vanhove, 2008) verduidelijkt dat, hoewel niet op alle snelwegen permanente meetinstallaties aanwezig waren, toch getracht werd om cijfers te rapporteren voor het volledige snelwegennet. Vanhove (2008) visualiseert deze cijfers overigens ook (zie "Analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindices 2002-2005" op http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf). Tot slot specificeert Vanhove (2008) in zijn studie een hinderindex, die aangeeft hoeveel procent van de voertuigkilometers gereden worden op verzadigde wegvakken.

- *Verzadigings- of saturatiegraad per type infrastructuur en per regio*

Deze informatie is slechts beperkt beschikbaar voor Vlaanderen.

Het rapport "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" (Hoornaert, 2011) berekent de mate van verzadiging van de wegvakken op het Vlaams HWN, in aantal uur per dag dat de volledige beschikbare capaciteit nodig is om de huidige dagvolumes (in pae) te kunnen verwerken, en dus niet als een percentage. Anders uitgedrukt betreft het de relatieve benutting van de beschikbare wegcapaciteit, zijnde de verhouding tussen de gemiddelde dagvolumes (in pae) in 2010 en de uurcapaciteit van de weg. Het verkeersindicatorenrapport (Hoornaert, 2011) hanteert een waarde van 10 uur als verzadigingsdrempel. Helaas werden nog niet alle hoofdwegen bemeten. De top 40 van de meest verzadigde wegvakken (relatieve benutting van 12 uur of meer) situeren zich op zes wegvakken na allemaal op de R0 en de R1 (zuidelijke ring Antwerpen). De exacte cijfers zijn terug

te vinden in "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" (<http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>) en zijn omwille van de omvang van de gegevens niet opgenomen in dit rapport.

In het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) en in het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011) geeft men deze resultaten eveneens weer.

Het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009) geeft een verzadigingsgraad (in %). Zo geeft men aan dat de verzadigingsgraad voor de E19 in de ochtendspits 110% is. In dit rapport wordt een I/C-verhouding van meer dan 80% gezien als kritische verzadigingsgraad. In het rapport benadrukt men dat vooral de regio's Brussel en Antwerpen en hun belangrijkste toevoerwegen een verzadigingsgraad van meer dan 80% kennen. De top 10 is weergegeven in tabel 24 van het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (<http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) en in bijlage (sectie 6.1.3 a, p. 174). Aangezien dit berekend is op basis van verkeerstellingen is enige nuance vereist. "Indien zich op een bepaald punt een knelpunt voordoet dat file veroorzaakt, kunnen de wegvakken voorafgaand aan dit knelpunt volgens deze methodiek een lage saturatiegraad hebben (omdat geteld wordt met voertuigen per uur per rijrichting), terwijl men er in de praktijk in de file kan staan" aldus het Secretariaat van de MORA (2009).

- *Verkeersafwikkelingsniveau per netwerk en per tijdsperiode*

In de huidige Vlaamse praktijk worden geen verkeersafwikkelingsniveaus berekend voor de verschillende netwerken en de verschillende tijdsperiodes (tijdens/buiten de spits). Het Vlaams VC staat in voor de monitoring van de verkeersafwikkeling over de weg. De website van het VC (VC Vlaanderen, Departement MOW, n.d. a; n.d. b; zie <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/kaart> en <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/camerabeelden/antwerpen>) toont echter steeds actuele camerabeelden van het verschillende locaties op het HWN en visualiseert deze informatie op een wegenkaart. Aan de hand van de beelden of de kaart is het dus mogelijk een verkeersafwikkelingsniveau te veronderstellen voor een hoofdweg in Vlaanderen. Ook op de website van Touring Mobilis (Touring Moiblis, Be-Mobile, n.d., <http://www.touringmobilis.be/nl/trafficinfo.html>) biedt men dit soort informatie.

b. Goederenvervoer

♦ **Trajetsnelheden**

Trajetsnelheden, voor specifieke routes, zijn onbekend in Vlaanderen. Wel geven een aantal bronnen een idee van de gemiddelde snelheid per modus.

Op de TEN-waterwegen wordt onder normale omstandigheden een trajetsnelheid van 10 km/u vooropgesteld. De reistijd hangt echter sterk af van het aantal sluizen dat gepasseerd wordt. Het goederenvervoer per spoor heeft een Europees gemiddelde van 50km/u (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd). Het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) spreekt over een gemiddelde commerciële snelheid van 43,7 km/u (2007) voor het goederenvervoer per spoor in België.

Ook in het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd), in het "OVG4.2" (Cools et al., 2011) en in Vanhove (2008) zijn

verplaatsingsnelheden opgenomen voor diverse modi en diverse verplaatsingsmotieven, hoewel meestal enkel voor personenvervoer. In 2006 lag de gemiddelde snelheid voor het spoorgebonden personenvervoer tussen de 60 en de 65 km/u (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd). Voor de overige cijfers wordt verwezen naar de bijlage (sectie **6.1.3 b**, p. **174**) of naar <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf> en http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf.

♦ **% internationaal vervoer per vervoerswijze**

De percentages internationaal vervoer per modus werden enkel teruggevonden voor België, er zijn dus geen regionale cijfers.

In "Enkele kerncijfers van het goederenvervoer over de weg" (ITLB vzw, 2012a) geeft men de cijfers weer voor het goederenvervoer over de weg in België, op basis waarvan percentages berekend kunnen worden. In bijlage worden deze cijfers gepresenteerd (p. **178**). De cijfers zijn eveneens terug te vinden op http://94.23.228.57/ITLB_WEB/Documents/nl/Kerncijfers/Kerncijfers%202012_I_%20NL.pdf.

Op de website "Eurostat" (EU, 2012, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>) geeft men voor het vervoer over water, het vervoer per spoor en de luchtvaart de hoeveelheid internationaal vervoer t.o.v. nationaal vervoer (in absolute aantallen) voor België. Aangezien de cijfers met behulp van een zoekfunctie opgevraagd dienen te worden, is het niet mogelijk om deze cijfers weer te geven in dit rapport.

"A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" toont het aandeel internationaal en het aandeel binnenlands vervoer in het goederenvervoer per spoor voor de NMBS (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>). Het aandeel internationaal vervoer is sinds 2000 relatief stabiel en vertegenwoordigt meer dan een kwart van de goederenstroom per spoor (in tonkilometer) in 2008.

♦ **Aantal ton ladingen/lossingen per dag, totaal/per vervoerswijze**

In het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) geeft men het aantal maritieme ladingen en lossingen in de Vlaamse zeehavens in 2010, namelijk 259,96 miljoen ton per jaar. Over andere modi spreekt men zich niet uit in dit jaarverslag. Het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) geeft zowel het aantal ladingen en lossingen voor zeehavens in 2009, namelijk 228,83 miljoen ton, als het aantal ton ladingen en lossingen in de binnenvaart in 2009, namelijk 7,85 miljoen ton ladingen en 28 miljoen ton lossingen.

Ook op de website van de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010e) wordt het aantal ladingen en lossingen in de binnenvaart en in de zeevaart weergegeven (zie bijlage, **Tabel 41** op p. **179**, of zie http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/). Het is mogelijk om deze cijfers verder uit te splitsen via de zoekfunctie op de website van het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP), waarbij het aantal ton ladingen en lossingen per haven is weergegeven en verder opgesplitst wordt naar type goederen.

♦ **Aantal tonkilometers per vervoerswijze naar bestemmingen (binnenlands, uitvoer, invoer, doorvoer, internationaal)**

Deze cijfers zijn niet beschikbaar voor de Vlaamse luchtvaart.

Het aantal afgelegde tonkilometers via de weg, via het spoor, en via de binnenvaart in Vlaanderen in 2007 (SVR, n.d.) is weergegeven in bijlage (sectie **6.1.3 b**, p. **179**). Daarbij is, zowel in absolute termen als procentueel, aangegeven wat hierin het aandeel aanvoer, afvoer, transit en binnenlands vervoer is.

Zowel op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Vervoersprestaties – Goederenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) als op de website van de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/) zijn heel wat meer cijfers terug te vinden inzake deze indicator. De Belgische statistieken bespreken weliswaar het volledig Belgisch grondgebied.

♦ **Beladingsgraden van de verschillende vervoerswijzen**

- *Totale beladingsgraad over alle voertuigen*

Deze informatie is niet beschikbaar.

- *Beladingsgraden per voertuigtype*

De beladingsgraad is niet beschikbaar voor de luchtvaart.

Afhankelijk van de bron kan een gemiddelde beladingsgraad gevonden worden tussen 45 en 85% voor het goederenvervoer over de Vlaamse wegen in 2009 (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>). De gemiddelde beladingsgraad voor het goederenvervoer per trein bedraagt 64% in 2007. Deze waarde werd theoretisch berekend, op basis van de lengte en de tonnage van treinen, en verschilt naargelang het soort trein en de verbinding (nationaal – internationaal).

In het “MPV2” (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) bespreekt men beladingsgraden in kader van de benutting van de vervoerscapaciteit. Eerst en vooral geeft men aan dat er weinig gegevens bestaan over de gemiddelde beladingsgraad van vrachtwagens. Op basis van bevragingen door het Steunpunt Goederenstromen weet men dat op het totaal aantal kilometers afgelegd door binnenlands vervoer in 2008 36,38% met 40-60% beladen is. De cijfers zijn gepresenteerd in bijlage (sectie **6.1.3 b**, p. **179**). Daarnaast geeft de Vlaamse overheid aan dat de gemiddelde beladingsgraad per schip constant blijft (op basis van de vervoerde ton t.o.v. de tonnenmaat van het schip).

“A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding” (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d.) geeft aan dat de gemiddelde belading van goederentreinen is toegenomen en 580 ton bedraagt per goederentrein in België in 2008 (zie ook figuur 1.29 in “A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding” op <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>).

- *Aantal lege ritten in totaal aantal goederenverplaatsingen*

Deze indicator is enkel gekend voor het Belgisch vervoer over water.

In 2009 werd door WenZ NV 37 136 geladen schepen en 30 136 schepen zonder lading geregistreerd (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd). Omwille van de economische crisis lag het aandeel leegvaarten in 2009 wel hoger dan in de voorgaande jaren. Immers, in 2008 waren er 42 889 geladen en 27 550 ongeladen schepen. De cijfers van 2008 bij nv DS waren 34 356 geladen en 24 239 ongeladen schepen (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd).

- % lege ritten in totaal aantal goederenverplaatsingen

Ook het percentage lege ritten in het totaal aantal verplaatsingen is enkel gekend voor het vervoer over water in België.

Het aantal leegvaarten door binnenvaartschepen op het Belgisch grondgebied daalde tot 31,9% in 2006 (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd). Let wel, het vervoer van lege containers wordt hierbij niet beschouwd als leegvaart.

♦ **Belastingsgraden van de verschillende netwerken**

- *Belastingsgraad van wegennet per wegtype en per tijdstip*

De terug te vinden belastingsgraden voor het wegennet werden reeds behandeld als onderdeel van de indicatoren met betrekking tot belastingsgraden van de verschillende netwerken in het personenvervoer (e.g. "I/C-verhouding", "verzadigings- of saturatiegraden per type infrastructuur en per regio") en impliciet als onderdeel van de indicator "aantal vrachtwagens op Vlaamse wegen". Voor deze indicator wordt dan ook verwezen naar de hierboven vernoemde indicatoren.

- *Belastingsgraden van andere infrastructuren per tijdstip*

De bezettingsgraad van het Vlaams spoorwegennet (en het Belgisch spoornet) door het goederenvervoer bedroeg 198 000 tonkm per km spoorweg in 2007 (SVR, n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 10 bij Vervoersprestaties – Goederenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>).

De waterwegen in het Vlaamse gewest kenden in 2005 een bezettingsgraad van het goederenvervoer van 4,4 miljoen tonkilometer per km binnenwater (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>).

- *Verkeersafwikkelingsniveau per netwerk en per tijdstip*

Deze informatie is in feite niet beschikbaar, maar wordt wel benaderd door sommige bronnen.

In de huidige Vlaamse praktijk worden geen verkeersafwikkelingsniveaus berekend voor de verschillende netwerken en de verschillende tijdsperiodes (tijdens/buiten de spits). De website van het VC (VC Vlaanderen, Departement MOW, n.d. a; n.d. b) toont echter steeds actuele camerabeelden van het verschillende locaties op het HWN en visualiseert deze informatie op een wegenkaart. Aan de hand van de beelden of de kaart is het dus mogelijk een verkeersafwikkelingsniveau te veronderstellen voor een hoofdweg in Vlaanderen (zie website van het VC: <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/kaart> en <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/camerabeelden/antwerpen>). Vergelijkbare informatie is beschikbaar op de website van Touring Mobilis (Touring Mobilis, Be-Mobile, n.d., <http://www.touringmobilis.be/nl/trafficinfo.html>).

c. Gebruik van vervoermiddelen

♦ **Aantal reizigers per vervoerswijze per jaar**

De SVR (n.d., <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) geeft het jaarlijks aantal reizigersritten van DL voor het Vlaams gewest en per provincie, het jaarlijks aantal reizigersritten van de NMBS, de jaarlijkse passagierstrafiek in de Vlaamse zeehavens en het jaarlijks aantal passagiers in de luchthavens weer (zie bijlage, sectie 6.1.3 c, p. 180).

De Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer) en de website van

het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) tonen vergelijkbare gegevens, maar op federaal niveau. Daarnaast geeft het Federaal planbureau het jaarlijks aantal reizigers per autocar aan, zoals weergegeven in bijlage (p. 180).

Het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) geeft 203,7 miljoen reizigers bij de NMBS in België in 2009 en 531,2 miljoen reizigers bij DL in 2009. Daarnaast geeft de MORA in dit verslag ook een zicht op het personenvervoer van en naar Brussels Airport in 2008-2009. In 2009 waren er 3,1 miljoen treinreizigers, 1,8 miljoen buspassagiers en 485 passagiers met taxi van en naar de luchthaven. Het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) geeft tot slot nog het aantal reizigers per trein weer, namelijk gemiddeld 134 reizigers per trein in 2007 in Vlaanderen.

Tot slot moet hier ook verwezen worden naar de jaarverslagen van de betreffende organisaties (i.e. jaarverslagen van havens, luchthavens, DL en de NMBS), waarin meestal zeer gedetailleerde informatie terug te vinden is over reizigersaantallen.

◆ Aantal passagiers per luchthaven

Voor deze indicator wordt verwezen naar de website van de SVR (n.d., <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>), de website van het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP), de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/), de rapporten van de MORA (Secretariaat van de MORA, 2009; n.d.; MORA, 2011; zie <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen> en <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>), het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd), "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) en de jaarverslagen van de Vlaamse luchthavens (Luchthaven Antwerpen, 2011, <http://www.antwerp-airport.be/bijlagen/2010-Jaarverslag-zl.pdf>; Internationale Luchthaven Kortrijk-Wevelgem, 2011, http://www.kortrijkairport.be/fileadmin/DOCS/WIV_jaarverslag_2010.pdf; Internationale luchthaven Oostende-Brugge, 2011, http://www.ost.aero/nederlands/documents/DuurzaamheidsenJaarverslag2010_LuchthavenOostende.pdf; The Brussels Airport Company n.v., Corporate Communications, n.d., <http://www.brusselsairport.be/nl/cf/res/pdf/corp/en/brutrends2010>). In **Tabel 47** in bijlage (p. 180, als onderdeel van de indicator "aantal reizigers per vervoerswijze per jaar") wordt het aantal passagiers per luchthaven getoond.

◆ Aantal opstappende/afstappende reizigers per treinstation per dag

Cijfers inzake het aantal reizigers per treinstation per dag zijn openlijk beschikbaar. Zo kan men op de website van TreinTramBus (2010) enkele resultaten lezen over de reizigerstellingen van de NMBS in 2009, alsook de volledige lijst van alle stations in België met hun aantal reizigers per dag downloaden (zie website TreinTramBus: <http://www.treintrambus.be/actueel/blog/1216-opstapcijfers.html>). Uit de cijfers blijkt dat Brussel-Centraal het drukste station is in België (gemiddeld 72 772 opstappende reizigers op een weekdag). Het drukste station in Vlaanderen is Gent met 44 525 instappers op een doordeweekse dag.

♦ **Bezettingsgraden van voertuigen (auto en openbaar vervoer) naar type weg**

De MORA (2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) concludeert in haar "Mobiliteitsverslag 2011" dat de bezettingsgraad van de auto daalt. Hierbij geeft men geen indicatie van deze bezettingsgraad. Het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) gaat er wat dieper op in: "de gemiddelde bezettingsgraad van de auto in woon-werkverkeer bedraagt 1,2 terwijl dit gemiddeld voor alle verplaatsingen 1,8 bedraagt en voor recreatieve verplaatsingen 2,2."

Ook op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 11 bij Vervoersprestaties – Personenvervoer, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) toont men de bezettingsgraad van personenwagens per type weg en per jaar. Gemiddeld zijn er 1,349 passagiers per wagen op het totale wegennet in Vlaanderen (2010). Op de autosnelwegen ligt de bezettingsgraad van personenwagens iets hoger met 1,4 passagiers per wagen in 2010, terwijl deze het laagst is op gemeentewegen met 1,27 passagiers per wagen.

Het "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft heel wat cijfergegevens in verband met de bezettingsgraad van personenwagens zie (tabellen 153, 154, 175, 176, en 208 tot en met 213, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>). Enerzijds geeft men de verdeling van het aantal verplaatsingen met verschillende motieven naar bezettingsgraad en anderzijds de gemiddelde bezettingsgraad voor diverse verplaatsingsmotieven. Men geeft echter geen bezettingsgraden per type weg.

Uit "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>) blijkt dat de bezettingsgraad van reizigerstreinen sinds 2000 sterk is toegenomen. De gemiddelde bezettingsgraad van reizigerstreinen van de NMBS bedroeg 131 reizigers per trein in 2008. Een trein in de spits kent weliswaar een veel hogere bezettingsgraad. De evolutie in de gemiddelde bezettingsgraad is opgenomen in figuren 1.23 en 2.2 uit "A look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-holding".

"VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) geeft in aanvulling hierop aan dat de bezettingsgraad van de vliegtuigen op de luchthaven van Zaventem en op de luchthaven van Oostende erop vooruit ging.

Bijkomende informatie over de bezettingsgraden van voertuigen kan men lezen in het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd). Hier gaat men ook dieper in op de bezettingsgraad in het stads- en streekvervoer, dewelke sinds 2005 gemiddeld schommelt tussen 20 en 21%.

♦ **% bevolking gebonden aan een modus om bepaalde bestemmingen te bereiken (% captives vs keuzereizigers) per relevante modus**

Deze informatie is vandaag de dag niet openlijk beschikbaar.

♦ **% beschikbaarheid per vervoerswijze, per tijdstip van de dag en per individu**

Deze informatie wordt niet expliciet voor een gemiddeld individu berekend en beschikbaar gesteld. Heel wat referenties geven echter wel een zicht op het voertuigbezit (per vervoerswijze), maar bekijken dit niet in relatie tot het gebruik van deze voertuigen en bijgevolg dus ook niet per tijdstip van de dag.

♦ Voertuiggebruik per modus

Tabellen 16 tot en met 26 uit het tabellenrapport van het "OVG4.2" (Cools et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>) geven het voertuiggebruik per modus weer, uitgedrukt in een verdeling van personen naar aantal keren gebruik. Deze informatie is, zoals getoond wordt in bijlage (sectie 6.1.3 c, p. 181), beschikbaar voor volgende modi: auto, fiets, lijnbus, tram, (pre)metro, trein, motorfiets, brom- en/of snorfiets, autocar, vliegtuig en taxi.

♦ Afwijking van de modal split ten opzichte van de gewenste modal split

In het "MPV" (MVG, 2001) gaf men aan de hand van tabel 22 de streefwaarden weer voor de gewenste modal split (zie bijlage, p. 184, of zie <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>), alsook de afwijking t.o.v. de werkelijke modal split in die tijd (situatie 1998). Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) specificeert echter geen wenselijke modal split.

Het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen [GHA] streeft volgens het Secretariaat van de MORA (n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) een algemene modal split na van 40% weg, 40% binnenvaart en 20% spoor (tegen 2020). De gewenste modal split voor containers in 2020 is 43% binnenvaart, 42% weg en 15% spoor. De doelstelling van het Pact2020, m.n. het afleggen van 40% van het woon-werkverkeer met duurzame modi, vereist een toename in het gebruik van duurzame modi in het woon-werkverkeer.

d. Kosten

♦ Gemiddelde verplaatsingskost per modus en per tijdstip

De gemiddelde kostprijs per modus is slechts gedeeltelijk (i.e. niet voor alle modi) en in beperkte mate (i.e. slechts in een beperkt aantal bronnen) bekend (en niet naar tijdstip van de dag). Voor de auto en vrachtwagen is deze kost gerelateerd aan de brandstofprijzen. Over de (evolutie in en maxima van) brandstofprijzen wordt weliswaar vaak gerapporteerd. In het openbaar vervoer is de kostprijs direct gerelateerd aan ticket- of abonnementprijzen.

De website van de SVR (n.d.) geeft naast de gemiddelde maximumprijs van petroleumproducten ook aan hoeveel van het gezinsbudget gespendeerd wordt aan de aankoop van voertuigen (auto's, tweewielers), aan het verbruik van voertuigen, als aan vervoersdiensten. Dit is respectievelijk 1 776,08 euro (i.e. 1 659,19 aan aankoop auto en 116,89 aan aankoop tweewieler) 2 396,06 euro aan verbruik en 314,94 euro aan vervoersdiensten in een beschikbaar gezinsinkomen van 42 596 euro in 2009 (SVR, n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Toegankelijkheid en tabel 11 bij Milieu, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>).

Het Federaal Planbureau (2012f) geeft ook een zicht op de verplaatsingskosten van auto's, tweewielers en vervoersdiensten. De cijfers geven aan hoeveel een Vlaams huishouden jaarlijks spendeert aan de verschillende aspecten van het gebruik van deze voertuigen, hoeveel alle huishoudens samen jaarlijks spenderen aan deze aspecten, een prijsindex, de omvang van belastingen op het gebruik en het bezit van auto's, en brandstofprijzen. Omwille van de omvang en het detail van deze gegevens wordt hier slechts verwezen naar deze cijfers (zie Federaal Planbureau, 2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP). Bovendien is het op de website van het Federaal Planbureau mogelijk om de cijfers op te vragen met behulp van een zoekfunctie.

Op de website van het ITLB vzw (2012b, <http://www.itlb.be>) zijn allerlei kostprijsindices inzake het (inter)nationaal goederenvervoer over de weg opgenomen. De belangrijkste cijfers zijn opgenomen in bijlage (sectie 6.1.3 d, p. 184).

Volgens de Vlaamse overheid, Departement MOW (nog niet gepubliceerd), betaalt een abonneementhouder van DL voor een rit in Vlaanderen in 2009 tussen de 0 en 0,40 euro per rit met een Buzzy Pazz en tussen de 0,17 en 0,52 euro per rit met een omnipas (uitgezonderd de 65+-pas). Verder blijkt dat een abonneementhouder in Vlaanderen minder betaalt voor een rit dan in het buitenland.

Het "MPV" (MVG, 2001) gaf aan de hand van een tabel de reiskosten weer bij het gebruik van het openbaar vervoer (zowel bus als trein). Aangezien deze cijfers van toepassing zijn op het jaar 1998, zijn ze niet meer opgenomen in dit rapport. Voor deze cijfers wordt verwezen naar <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>.

In figuur 4 van het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) toont men de evolutie in ticketprijzen bij DL en de NMBS, in abonneementprijzen bij DL en de NMBS, en in de gemiddelde prijs van een taxirit. Daartegenover plaatst men de consumptie-index. Uit de figuur blijkt dat de tarieven voor het collectief vervoer de evolutie van de consumptie-index in grote mate blijven volgen. Figuur 5 van het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" toont de jaarkostprijs voor het bezit en gebruik (20 000 km) van een benzine- en een dieselwagen, maar ook de kostprijs van benzine en diesel en de consumptie-index. Beide figuren zijn opgenomen in bijlage (p. 184).

In "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>) is een vergelijking gemaakt tussen de variabele kosten van een auto (met een bezettingsgraad van 1,39 passagiers per wagen) en het tarief betaald voor de trein. Daaruit blijkt dat de variabele kosten van een auto ongeveer even hoog liggen als het tarief betaald voor de trein. De trein is dus merkbaar goedkoper dan de auto (bij beschouwing van zowel vaste als variabele kosten). Ook deze vergelijking is opgenomen in bijlage (p. 184).

Op de website van DL (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012e, <http://www.delijn.be/vervoerbewijzen/types/index.htm>) en de website van de NMBS (n.d. d, <http://www.b-rail.be/nat/N/tarifs/>) kan men bovendien recente ticket- en abonneementprijzen bekomen. Hetzelfde geldt voor het auto- en fietsdelen. Tarieven zijn terug te vinden op de website van Cambio (n.d., http://www.cambio.be/cms/carsharing/nl/2/cms?cms_knschluesel=TARIFE) en Autopia (n.d., http://www.autodelen.net/p_157.htm), op de website www.autodelen.be (Taxistop, n.d.), en op de website van Blue-Bike (n.d., <http://www.scotty.be/nl/sites/blue-bike/tarieven>).

♦ **Gegeneraliseerde verplaatsingskost per modus en per tijdstip**

Inzake de gegeneraliseerde verplaatsingskost per modus zijn heel wat gegevens beschikbaar, maar niet zozeer naar tijdstip (zie bijvoorbeeld de studie van Vanhove (2008) op http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf).

In tabel 33 van het "MPV" (MVG, 2001, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>) geeft men de externe kosten voor het wegvervoer in België (situatie 1998). De tabel is weergegeven in bijlage (sectie 2.1.3 d, p. 64).

In "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d.) drukt men de schade van negatieve effecten zoals onder andere congestie, eveneens uit in geldelijke termen (figuur 3.14). Een vergelijking tussen de externe kosten van de verschillende modi leert ons dat de

externe kosten van het reizigersvervoer over de weg ruim 5 keer hoger liggen dan die van het reizigersvervoer per spoor (figuur 3.15). Hetzelfde geldt voor het goederenvervoer over de weg in vergelijking met het goederenvervoer over het spoor (figuur 3.16). De figuren van B-Mobility, NMBS Holding (n.d.) zijn opgenomen in bijlage (p. 187) of kan men terugvinden op <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>.

Het Secretariaat van de MORA (2009) monetariseert de maatschappelijke kosten van ongevallen. In 2002 waren er 12,5 miljard euro (of 4,6% van het BBP) aan kosten verbonden aan ongevallen in België. Daarnaast bekijkt het Secretariaat van de MORA (2009) in het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" diverse studies waarin ongevalskosten gemonetariseerd worden (zie "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009", <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>). Ook binnen het Steunpunt MOW, Spoor Verkeersveiligheid, worden onderzoeken verricht naar de monetarisatie van de maatschappelijke kosten van ongevallen. Zo stelde De Brabander en Vereeck (2007) het rapport "Valuing the prevention of road accidents in Belgium" op. Dit en andere rapporten zijn terug te vinden op <http://www.steunpuntmowverkeersveiligheid.be/nl/content.php?e=49>.

Het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen" (nv DS & WenZ NV, 2009) gaat dieper in op een studie van het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO) van 2004. In die studie werd een externe kost van 6,2 euro per 1 000 tonkilometer berekend voor de Vlaamse waterwegen, terwijl die voor het spoor 7,1 euro en voor het wegtransport 43,5 euro bedraagt (zie **Tabel 49** p. 188). Voor meer informatie wordt verwezen naar het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse Waterwegen" (nv DS & WenZ NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf).

Op de website van Promotie Binnenvaart Vlaanderen (n.d. a, <http://www.binnenvaart.be/nl/binnenvaartinfo/troeven.asp>) geeft men een externe kost van € 24,12 per 1000 tonkilometer voor het wegvervoer. Voor de spoorweg ligt dit op € 12,35 terwijl de externe kosten bij de binnenvaart hoogstens € 5 belopen (zie **Tabel 50** p. 188).

♦ **Aandeel van vaste kosten, brandstof-, onderhouds-, ticket-, parkeerkosten en verkeersbelastingen in de totale kostprijs per modus**

Deze informatie is beschikbaar voor enkele modi, alhoewel niet altijd even gedetailleerd. Vaak zijn deze aandelen uitgedrukt in absolute termen.

De cijfers op de website van de SVR (n.d., <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) tonen enerzijds het procentueel aandeel van de aankoop van voertuigen, van de verbruiksuitgaven voor voertuigen en van vervoersdiensten. Anderzijds worden de uitgaven voor de aankoop van voertuigen verder uitgesplitst over tweewielers en auto's. Deze cijfers werden reeds behandeld onder de indicator "gemiddelde verplaatsingskost per modus en per tijdstip" (p. 63).

Op de website van het Federaal Planbureau (2012d) toont men enerzijds een grafiek waarop het procentueel aandeel van kosten met betrekking tot de aankoop van voertuigen, het gebruik van voertuigen en het gebruik van vervoersdiensten is weergegeven per jaar (zie bijlage, **Figuur 28** op p. 189, of zie http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=30&IS=67&KeyPub=601). Anderzijds zijn er talrijke tabellen terug te vinden op de website van het Federaal Planbureau (2012f) waarin men het eindverbruik van huishoudens voor vervoersproducten en -diensten indeelt naar de diverse aspecten ervan. Omwille van de omvang en het detail van deze gegevens wordt hier slechts verwezen naar

deze cijfers (zie Federaal Planbureau, 2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP). Bovendien is het op de website van het Federaal Planbureau mogelijk om de cijfers op te vragen met behulp van een zoekfunctie.

Figuur 2.18 uit "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>) toont de variabele en vaste kosten van een dieselwagen ten opzichte van de trein. De variabele kosten per kilometer van een auto met een gemiddelde bezettingsgraad zijn ongeveer even hoog als het tarief dat betaald wordt voor de trein. Indien de vaste kosten (afschrijving, verzekering, belastingen...) van de auto in rekening gebracht worden, is de trein opmerkelijk goedkoper (ook voor hogere bezettingsgraden van de auto). Deze figuur is ook opgenomen in de bijlage (p. 184, onder de indicator "gemiddelde verplaatsingskost per modus en per tijdstip"). In "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" geeft men ook de samenstelling van de brandstofprijs (met aanduiding van accijnzen, BTW...: zie figuur 1.18).

Hoewel wat minder relevant voor deze indicator, geven Cools et al. (2011) de verdeling van personen volgens parkeerkosten in de buurt van de werkplaats en in de buurt van de school (zie tabellen 157 en 179 in "OVG4.2", <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>).

♦ Aandeel van kosten van voor- en natransport in totale verplaatsingskost

Cijfers over het aandeel kosten van voor- en natransport in de totale verplaatsingskost zijn vandaag de dag niet openlijk beschikbaar of worden niet berekend.

♦ Kostendekkingsgraad van openbaar vervoer

In de "Internationale benchmarkstudie openbaar vervoer" berekent de Vlaamse Overheid, Departement MOW, Afdeling BMV (2009) de kostendekkingsgraad (i.e. eigen inkomsten t.o.v. exploitatiekosten) van DL in Vlaanderen (gecorrigeerd voor het leerlingenvervoer). Deze bedraagt zo'n 15% in 2008. Daarnaast vergelijkt men op figuur 69 van deze studie de kostendekkingsgraad van DL met andere regio's (zie bijlage, sectie 6.1.3 d, p. 189, of zie http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=30&IS=67&KeyPub=601).

De cijfers uit de "Internationale benchmarkstudie openbaar vervoer" (Vlaamse Overheid, Departement MOW, Afdeling BMV, 2009) zijn echter wat hoger ingeschat dan de cijfers die vermeld worden in het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>). Dat geeft immers aan dat de kostendekkingsgraad van DL in de periode 2003-2008 teruggevallen is van 15,5% naar 13,7%.

Medio 2011 voerde de NMBS een analyse uit naar de kostendekkingsgraad van de treinen. Over de cijfers werd zeer weinig gerapporteerd. Aan de hand van krantenartikels, een aantal parlementaire vragen en antwoorden, en andere online documenten werden enkele bevindingen over deze kostendekkingsgraad bekomen. Zo blijkt dat er 327 treinen ter discussie staan aangezien er voor minder dan 5% kostendekking is. Op 614 treinen worden de kosten voor 5-10% gedekt (Vr. en Antw., Vlaams Parlement, 2011b, <http://www.guidodepadt.be/2011/06/23/mondelinge-vraag-over-het-herstelplan-van-de-nmbs/>; n.d., <http://www.stevenvandepuut.be/mv-over-de-treinen-met-een-kostendekkingsgraad-van-minder-dan-5/>; Demets, 2011, <http://www.demorgen.be/dm/nl/989/Binnenland/article/detail/1277390/2011/06/11/NMBS-zet-941-treinen-op-de-wip.dhtml>). De kostendekkingsgraad van het grensoverschrijdend traject van de stoptrein tussen Essen en Roosendaal (lijn 12)

wordt geraamd op 10 à 15%, terwijl het binnenlandse traject tussen Essen en Antwerpen een kostendekkingsgraad van 25 à 30% registreert (Descheemaeker, 2011, <http://www.2910essen.net/lijn12/AntwoordaanEssen.pdf>). Tot slot werd een kostendekkingsgraad teruggevonden voor de NMBS in 1998. Slechts 25% van de kosten werden in 1998 gedekt, in Europa was de gemiddelde kostendekkingsgraad toen 40% (Proost, 2004, <http://www.econ.kuleuven.be/ete/publications/standpunten/default.htm>).

e. Snelheid

♦ **Snelheid van voor- en natransport per modus**

Deze informatie is niet beschikbaar.

♦ **Gemiddelde snelheid per vervoerswijze (in/buiten de spits) en per type infrastructuur**

De gemiddelde snelheid per vervoerswijze, per tijd, en per type infrastructuur is slechts gedeeltelijk, en in beperkte mate beschikbaar. Meestal zijn de gegevens niet verder opgedeeld naar type infrastructuur.

Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) geeft de gemiddelde verplaatsingssnelheid per dag per hoofdvervoermiddel met onderscheid naar enkele verplaatsingsmotieven. Deze cijfers worden getoond in tabel 17 van het "MPV2". Tabel 18 maakt een bijkomend onderscheid naar verplaatsingsafstand. Daarbij geeft het departement MOW van de Vlaamse overheid aan dat de gemiddelde snelheid van het spoorgebonden personenvervoer in 2006 tussen de 60 en 65 km/u lag. Het Europees gemiddelde voor het goederenvervoer per spoor is 50km/u. Onder normale omstandigheden wordt een trajectnelheid van 10 km/u vooropgesteld op de TEN-waterwegen, hoewel de reistijd sterk afhankelijk is van het aantal sluizen dat gepasseerd wordt (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd).

Figuren 17 en 18 uit het "MPV2" zijn opgenomen in bijlage (p. 174, als onderdeel van de indicator "trajectnelheden"), net zoals de tabellen uit het "OVG4.2" (Cools et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>) inzake gemiddelde snelheden. De cijfers zijn echter niet gespecificeerd naar type infrastructuur.

Tot slot kan men deze informatie terugvinden in studies die specifiek toegespitst zijn op de situatie in Vlaanderen/België. Zo berekent Vanhove (2008) een snelheidsindex en de gemiddelde snelheid in files voor de hoofdwegen in België (zie p. 174, als onderdeel van de indicator "trajectnelheden", of zie http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf).

♦ **Verplaatsingssnelheid per verbinding**

Er bestaat geen overzichtelijk document waarin de verplaatsingssnelheid per verbinding voor alle mogelijke verbindingen in Vlaanderen wordt gepresenteerd. Wel zijn er vermoedelijk reeds enkele specifieke studies (vb. een studie naar de verplaatsingssnelheid van één verbinding in Vlaanderen) uitgevoerd naar deze indicator.

f. Afstand

♦ **Aantal reizigerskilometers per persoon per vervoerswijze per tijdsperiode**

De meeste referenties die tot hier toe behandeld werden geven een indicatie van het aantal reizigerskilometers per modus (per jaar) en/of van het aantal voertuigkilometers per modus (per jaar) (zie verder, volgende indicator).

Het tabellenrapport van "OVG4.2" (Cools et al., 2011) geeft aan dat de gemiddelde afgelegde afstand per Vlaming per dag 36,98 km bedraagt. De

gemiddelde afgelegde afstand per Vlaming per dag is in tabel 101 van het "OVG4.2" (<http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>) en in bijlage (p. **136**, als onderdeel van de indicator "gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag, ingedeeld per modus") weergegeven.

De MORA (2011) geeft in haar "Mobiliteitsverslag 2011" en op haar website (SERV, MORA, n.d. a, n.d. d) een aantal cijfers inzake het aantal reizigerskilometers per jaar (in Vlaanderen en in België). Deze zijn in bijlage (sectie **6.1.3 e**, p. **189**) opgenomen in tabelvorm. De cijfers kan men ook raadplegen op <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>, <http://www.serv.be/mora/book-5112/goederenmobiliteit> en <http://www.serv.be/mora/book-5112/personenmobiliteit>.

Maar vooral in het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) werd het aantal reizigerskilometers uitvoerig besproken. In de analyse uit dit rapport vergelijkt men de cijfers voor 2007 met die van 2003: 72,9 miljard reizigerskilometers werden gepresteerd op het Vlaams wegennet in 2003, waarvan ruim 12% afkomstig is van bussen en autocars. Voor de periode 2004-2007 bedroeg de gemiddelde jaarlijkse groei van het aantal reizigerskilometer 1,3%. Opvallend is de stijging in het aantal reizigerskilometers tussen 2006 en 2007, namelijk 2,5%. Wanneer het aantal reizigerskilometers voor personenwagens uitgesplitst wordt naar het type wegennet valt op dat vooral op het autosnelwegennet het verkeer drastisch toenam in 2003-2007. Op de Vlaamse spoorwegen werden 24,5% meer reizigerskilometers afgelegd in 2008. Volgens de MORA zijn de cijfers van DL niet bekend.

In "VRIND 2011" (SVR, 2011) zijn de cijfers uit het laatste mobiliteitsverslag weergegeven op figuur (figuren 5.1, 5.2 en 5.4 in "VRIND 2011", <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>). Hetzelfde geldt voor de tabellen die terug te vinden zijn op de website van de Studiedienst van de Vlaamse Regering (SVR, n.d., <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>), en de figuren uit "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>). Omdat het dezelfde cijfers betreft zijn deze figuren niet meer opgenomen in dit rapport. Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit) zijn tabellen opgenomen aangaande:

- "Aantal met bussen en autocars afgelegde personenkilometers (tot en met 2009)" (tabel 1 bij Vervoersprestaties - Personenvervoer),
- "Fietsgebruik, in miljard personenkilometer per jaar en naar gemiddeld aantal kilometer per persoon per jaar (2000)" (tabel 4 bij Vervoersprestaties - Personenvervoer),
- "Aantal voertuigkilometer en personenkilometer afgelegd met motoren, zonder bromfietsen, ongeacht het land van registratie, naar type weg (tot en met 2009)" (tabel 7 bij Vervoersprestaties - Personenvervoer),
- "Aantal personenkilometer afgelegd met personenwagens, ongeacht het land van registratie, naar type weg (tot en met 2009)" (tabel 8 bij Vervoersprestaties - Personenvervoer),
- "Aantal personenkilometer afgelegd met personenwagens, ongeacht het land van registratie (tot en met 2009)" (tabel 9 bij Vervoersprestaties - Personenvervoer),
- "Aantal personenkilometer afgelegd per trein (tot en met 2009)" (tabel 12 bij Vervoersprestaties - Personenvervoer).

De relevante figuren en tabellen uit "A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d.) voor deze indicator betreffen:

- "Gemiddelde bezettingsgraad spoorwegen (2007)" (figuur 1.10),
- "Het binnenlands reizigersvervoer per spoor (tot en met 2008)" (tabel 2.1),
- "Binnenlands reizigersvervoer per spoor volgens soort vervoersbewijs (tot en met 2008)" (tabel 2.2),
- "Evolutie internationaal reizigersvervoer per spoor (tot en met 2008)" (tabel 2.3),
- "Evolutie van het reizigersvervoer per spoor (binnenlands+internationaal) (tot en met 2008)" (figuur 2.2),

Het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) bespreekt op haar website de situatie in 2005 en de evolutie in jaarlijks aantal reizigerskilometers op de diverse wegtypen voor de periode 1990-2005, zowel voor België als voor Vlaanderen. Daarnaast geeft het Federaal Planbureau (2012f) aan dat "de 105 miljard reizigerskilometers in 2005 voor de wagen een tienvoud vormen van het aantal reizigerskilometers voor het spoor (voor België)." Tot slot zijn voor deze indicator ook Belgische gegevens terug te vinden in de Belgische statistieken (zie Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/).

♦ Aantal voertuigkilometers per modus en per type infrastructuur

Op het vlak van het aantal voertuigkilometers is de beschikbaarheid van gegevens zelfs talrijker.

Het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) spreekt over 46 miljard voertuigkilometers met de wagen in 2009 in Vlaanderen. De Mobiliteitsraad van Vlaanderen presenteert in dit rapport zowel cijfers voor het personen- als voor het goederenvervoer. Aangezien deze tabellen ook reeds bij voorgaande indicator getoond werden (p. 189 in bijlage), zijn voor deze indicator slechts aanvullingen opgenomen in bijlage (sectie 6.1.3 e, p. 190).

Figuur 6 van het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) toont de evolutie in voertuigkilometers op het Vlaams wegennet op basis van de Verkeerstellingen 2008 van de FOD MV. Hierbij maakt de MORA ook een indeling naar wegtype, zoals weergegeven in tabel 16 van het "Mobiliteitsverslag 2010". De figuur en tabel zijn opgenomen in bijlage (p. 190). Hierbij moet echter opgemerkt worden dat deze cijfers afwijken van de cijfers die de MORA (2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) presenteert in het "Mobiliteitsverslag 2011". De reden hiervoor is onbekend. Hetzelfde geldt voor de cijfers uit het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009). Voor de gedetailleerde bespreking van deze cijfers wordt verwezen naar het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (<http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>).

De NMBS-Holding (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>) bespreekt deze gegevens: "Per kilometer wordt in België op de autosnelwegen circa vijf maal zoveel voertuigkilometer afgelegd als op de andere wegen samen. Indien we kijken naar het equivalent van het aantal voertuigkilometer voor de spoorwegen, dan zien we dat het aantal treinkilometer van de reizigerstreinen op het Belgische spoorwegennet sinds 1990 toegenomen is met 10%." De figuren in bijlage geven deze informatie weer (p. 190).

Ook opgenomen in bijlage (p. 190) zijn de figuren uit "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>), waarin de groei in het aantal voertuigkilometer is weergegeven voor DL maar ook voor de verschillende wegtypen bij het wegverkeer, en de tabellen van de website van de SVR (n.d., <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>).

De statistieken van FEBIAC (FEBIAC v.z.w., n.d. b) en de statistiekendatabanken van de Vlaamse of federale overheid (Belgian Federal Government, 2010e; Federaal Planbureau, 2012f; FOD MV, n.d.) bieden overigens ook heel wat informatie inzake deze indicator. Op hun websites (respectievelijk <http://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP en <http://www.mobilit.fgov.be/nl/index.htm>) zijn naast deze cijfers bovendien allerlei studies terug te vinden inzake deze indicator.

Daarnaast zijn ook andere specifieke studies interessant voor deze indicator, waaronder "Verkeerstellingen 2010. Op gewestwegen in Vlaanderen met automatische telapparaten." (Vlaamse Overheid, Beleidsdomein MOW, AWV, Afdeling EVT, Sectie Verkeersparameters, 2012, <http://www.wegenenverkeer.be/technische-documenten/category/verkeerstellingen.html>), "Analyse van de verkeerscongestie in België" (Maerivoet & Yperman, 2008, <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>) en "Analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindices 2002-2005" (Vanhove, 2008, http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf). Voor resultaten uit deze studies wordt verwezen naar de betreffende studies.

◆ **% reizigerskilometers per vervoerswijze (modal split afstand)**

Ook het percentage reizigerskilometers per vervoerswijze is weergegeven in diverse bronnen. Voor het goederenverkeer wordt deze indicator vaak uitgedrukt in het percentage tonkilometers per vervoerswijze (per jaar). Ook hier geven diverse bronnen verschillende resultaten.

Volgens het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011) werden in Vlaanderen in 2009-2010 in het personenvervoer 75,25% van de personenkilometers (per dag) afgelegd via de auto, 7,51% personenkilometers via trein, 2,96% personenkilometers via bus, tram of metro, en 5,8% personenkilometers te voet of per fiets (zie "OVG4.2" tabellen 101 en 106 op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>). Op de website van de MORA (SERV, MORA, n.d. d, <http://www.serv.be/mora/book-5112/personenmobiliteit>) plaatst men de cijfers uit de verschillende OVG's naast elkaar (m.u.v. OVG4.2).

Relevante tabellen en figuren vanaf de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn genaamd als volgt:

- "Modale verdeling personenvervoer drie voornaamste modi, volgens personenkm, ongeacht het land van registratie, in % (tot en met 2008)",
- "Modale verdeling goederenvervoer drie voornaamste modi, volgens tonkm, in % (niet-Eurostat-Definitie) (tot en met 2009)",
- "Modale verdeling goederenvervoer drie voornaamste modi, volgens tonkm, in% (Eurostat-definitie) (tot en met 2010)",

- Figuur "Modale verdeling goederenvervoer drie voornaamste modi, Vlaams Gewest en Europese Unie, in 2008".

In "VRIND 2011" (SVR, 2011) geeft men de modale verdeling per afstandscategorie (voor de categorieën tot 1 km, 1-5 km, 5-10 km, 10-40 km en 40+ km) voor 2007 tot en met 2010 (zie figuur 5.14 in "VRIND 2011", <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

♦ Gemiddelde verplaatsingsafstand per verplaatsingsmotief (en per modus)

Deze indicator is slechts deels beschikbaar. Het analyserapport van het "OVG4.2" (Janssens et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>) geeft de gemiddelde afgelegde afstand voor de motieven werken en onderwijs volgen. Zo blijkt voor 2009-2010 de gemiddelde afgelegde afstand in het woon-werkverkeer in Vlaanderen 18,8 km. De gemiddelde woon-schoolaafstand in Vlaanderen bedraagt 9,3 km. Voor de andere motieven is deze indicator niet bekend.

In het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) accentueert de MORA dat er geen indicator bestaat die het aantal afgelegde kilometer per persoon in het woon-werkverkeer voor verschillende modi weergeeft.

g. Comfort

♦ **Flexibiliteit per vervoersmodus**

Deze indicator wordt niet (cijfermatig) bemeaten.

In het "MPV2" beklemtoont men wel de hoge flexibiliteit van individuele vervoermiddelen zoals de auto, motor, maar ook fiets en het te voet gaan. Hierbij drukt men de flexibiliteit uit in de mate waarin men deze vervoerswijzen kan gebruiken op eender welk moment van de dag en de veelheid aan bestemmingen die men ermee kan bereiken (hoewel niet kwantitatief). Verder geeft de Vlaamse overheid, Departement MOW (nog niet gepubliceerd), nog aan dat de fiets en te voet gaan, alhoewel met een beperkte actieradius, meer mogelijkheden bieden in stadscentra, omdat het autoverkeer er vaak geweerd wordt. Inzake het openbaar vervoer veronderstelt men dat de flexibiliteit het hoogst is in de (groot)stedelijke gebieden door de hogere frequenties, kortere afstanden tussen haltes en meer overstapmogelijkheden.

♦ **Imago per modus**

Ook deze indicator wordt niet bemeaten. Wel zijn op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabellen 9 tot en met 12 bij Leefbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) cijfers gegeven inzake de tevredenheid over de fietspaden, straten, voetpaden en het openbaar vervoersaanbod in de buurt.

♦ **Ongevalsrisico per modus en naar type infrastructuur**

Het ongevalsrisico per modus en naar type infrastructuur is wel bekend, zelfs vaak een hot topic waar heel wat referenties uitvoerig op ingegaan.

Het aantal dodelijke slachtoffers per miljard voertuigkilometer bedraagt, volgens het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd), voor:

- motorrijders 84,8 in 2008;
- voetgangers 32,1 in 2008;
- fietsers 19,2 in 2008;
- personenwagens 5,2 in 2008;

- treinverkeer 0,226 in 2007 of 0,087 doden per miljoen reizigers;

Het aantal ernstige gewonden per miljard voertuigkilometer bedraagt voor:

- motorrijders 711,5 in 2008;
- personenwagens 46 in 2008.

In het Belgische spoorverkeer doen er zich 0,9 ongevallen per miljoen treinkilometer voor. Het risico op een ongeval met fatale afloop in de luchtvaart is afhankelijk van het type vlucht. Het aantal dodelijke ongevallen per miljoen vluchten bedraagt voor lijnvluchten 4,073. General aviation is het minst veilig met wereldwijd een gemiddelde van 22,43 dodelijke ongevallen per miljoen vluchten.

Daarnaast accentueert het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) dat het ongevalsrisico aanzienlijk lager ligt op autosnelwegen dan op overige wegen: 108,4 ongevallen per miljard voertuigkilometer op snelwegen in 2008 ten opzichte van 852 ongevallen per miljard voertuigkilometers op overige wegen.

In "VRIND 2011" bevestigt de SVR (2011) dat minder dan 10% van de ongevallen gebeurt op autosnelwegen. Ongevallen binnen de bebouwde kom zijn minder ernstig dan deze buiten de bebouwde kom en vertegenwoordigen zo'n 50%. "22,3% van de verkeersdoden en 36,5% van de zwaargewonden valt binnen de bebouwde kom. 71% van de dodelijke slachtoffers valt buiten de bebouwde kom. Uit onderzoek blijkt voorts dat het risico op een dodelijk ongeval voor fietsers 4 keer hoger is dan voor automobilisten. Er vielen in 2009 nog 889 dode en zwaargewonde fietsslachtoffers" verklaart de SVR aan de hand van een aantal figuren (zie figuren 5.34, 5.35 en 5.36 in "VRIND 2011", <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

Ook het Secretariaat van de MORA (2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) licht in haar "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" het ongevalsrisico per modus en per type infrastructuur toe, namelijk in tabel 48 van het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (zie ook bijlage, sectie **6.1.3 f**, p. **195**).

Op de websites van het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP), Eurostat (EU, 2012, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>), de SVR (n.d., <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>), FEBIAC v.z.w. (n.d. b, <http://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>) en de ADSEI (Belgian Federal Government, 2010e, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/) zijn eveneens gegevens terug te vinden inzake het ongevalsrisico per modus en per type infrastructuur. De cijfers zijn er zelfs meer up-to-date. Voor de gegevens wordt verwezen naar de hierboven vermelde referenties. Het Federaal Planbureau (2012f) geeft betreffende het ongevalsrisico per modus en naar type infrastructuur het:

- "Aantal slachtoffers op de weg opgesplitst naar het arrondissement, type weggebruiker en ernst van de verwondingen (tot en met 2010)",
- "Aantal ongevallen op de weg per voertuigkilometer opgesplitst naar wegtype (tot en met 2010)",
- "Aantal slachtoffers bij spoorongevallen, opgesplitst naar reiziger/bediende/derde en naar ernst van de verwondingen (tot en met 2007)",

- "Aantal slachtoffers bij ongevallen aan overwegen, opgesplitst naar ernst van de verwondingen (tot en met 2007)".

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, Verkeersveiligheid) geeft men zowel tabellen als figuren van:

- "Aantal dode en zwaargewonde fietsslachtoffers" (tot en met 2010),
- "Verkeersdoden in Europa per 10 miljard personenkilometer afgelegd met personenwagens en moto's" (tot en met 2009),
- "Verkeersdoden in Europa per miljoen personenwagens" (tot en met 2009),
- "Aantal letselongevallen per miljard personenkilometer afgelegd met personenwagens ongeacht het land van registratie" (tot en met 2009).

Tot slot geeft de FOD MV (n.d., zie Luchtvaartongevallen Onderzoeksrapporten bij Lucht) cijfers over de aantal ongevallen in de luchtvaart in Vlaanderen (voor 2006-2011). Ook deze cijfers zijn opgenomen in bijlage (p. **196**).

◆ **Subjectieve veiligheid per modus**

Ook de subjectieve veiligheid wordt in enkele bronnen behandeld, weliswaar is dit zelden uitgedrukt per modus en hanteert iedere bron zijn eigen voorstellingswijze.

Volgens "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) en de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabellen 10 en 11 bij Verkeersveiligheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) werd het subjectief aspect van verkeersveiligheid gemeten via een enquête bij burgers. Meer politiecontroles en een veiligere weginrichting zijn de maatregelen die volgens de Vlamingen het meest helpen om veiliger te rijden. Meer dan de helft van de Vlamingen vindt dat de verkeersregels met betrekking tot snelheid, alcohol, gordeldracht en drugs onvoldoende worden gehandhaafd.

Per kwartaal publiceert DL (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012d) op haar website (http://www.delijn.be/over/veiligheid/resultaten_2010_kw4.htm) de resultaten van de "Veiligheidsmonitor". De laatst gepubliceerde resultaten zijn deze van het vierde kwartaal 2010 (oktober – december 2010). Uit die "Veiligheidsmonitor" blijkt dat er geen bijkomende veiligheidsmaatregelen nodig zijn in 98% van de buurten waar DL een halte heeft. Oneigenlijk gebruik van installaties/apparatuur (21,4%) en onderlinge ruzie tussen reizigers (10,7%) zijn de belangrijkste aanleidingen van een incident. Verbale agressie (33,6%) komt het meest voor, gevolgd door diefstal zonder geweld/bedreiging (16%). Vermoedelijk zijn de daders meestal minderjarig (55,1%). Verder blijkt de kans op overlast en agressie het grootst in de avondspits (38,9%). De resultaten per provincie zijn opgenomen in bijlage (sectie **6.1.3 f**, p. **197**).

Ook in het "MPV" (MVG, 2001, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>) bespreekt men de resultaten van enquêtes en van de "Veiligheidsmonitor 2000". Hoewel de cijfers al wat verouderd zijn, bieden ze belangrijke vaststellingen op het gebied van de subjectieve veiligheid per modus. Zo blijkt dat men zich relatief veilig voelt in de wagen: "Slechts 1/3 is het eens met de stelling dat je de wagen beter sluit eens je ingestapt bent." Uit de "Veiligheidsmonitor" blijkt dat 12% van de ondervraagden frequent (altijd/vaak) een gevoel van onveiligheid heeft, 30% geeft te kennen dat dit soms het geval is. Ook de toenemende (verkeers)agressie is een belangrijke bron van sociale onveiligheid, zowel bij auto-, fietsverkeer als openbaar vervoer. Het aantal agressiemeldingen bij DL steeg van 32 in 1992 tot 79 in 2000, met 701 dagen werkverlet als gevolg. Vooral in de grootstedelijke gebieden Antwerpen en Gent is dit een probleem.

◆ Voertuigefficiëntie per voertuigtype

Voor deze indicator zijn er geen gegevens beschikbaar.

◆ Prijs- en kwaliteitsverschillen tussen modi

Ook betreffende deze indicator zijn geen cijfers beschikbaar. Wel verklaart men in het "Analyserapport OVG4.2" (zie Janssens et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>) beknopt enkele prijsverschillen tussen diesel- en benzinewagens.

Aan de hand van specifieke studies werd bovendien reeds onderzoek uitgevoerd naar prijs- en kwaliteitsverschillen tussen modi. Zo geven Macharis & Verbeke (geciteerd in Geuens & Janssen, 2007, <http://hdl.handle.net/1942/1892>; en in De Geest et al., 2011, http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf) in "Intermodaal binnenvervoer. Economische en strategische aspecten van het intermodaal binnenvaartvervoer in Vlaanderen" aan in welke omstandigheden de binnenvaart competitief is aan het wegvervoer.

h. Tijd

◆ Gemiddelde verplaatsingstijd per persoon per tijdsperiode (en per modus)

Cijfers voor deze indicator zijn beschikbaar, hoewel niet voor elke modus.

Uit het "Tabellenrapport OVG4.2" blijkt dat de gemiddelde verplaatsingsduur 21,9 minuten bedraagt (Cools et al., 2011, tabel 52, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>). Aan een gemiddelde van 2,8 verplaatsingen per persoon per dag betekent dit een gemiddelde verplaatsingsduur van zo'n 61 minuten per Vlaming per dag. Overigens geeft het "Analyserapport OVG4.2" (Janssens et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>) aan dat de helft van de verplaatsingstijden maximaal 10 minuten zijn en dat er voor alle afstandsklassen een duidelijke dominantie van de auto is. Het "Tabellenrapport OVG4.2" bespreekt niet alleen de gemiddelde tijdsduur per verplaatsing, maar ook de verdeling van het aantal verplaatsingen of van de afgelegde afstand (per persoon per dag) volgens verplaatsingstijd (en modus) (Cools et al., 2011, tabellen 63, 64 en 108). Daarnaast zijn er voor de school- en werkverplaatsingen bijkomende gegevens opgenomen, namelijk de gemiddelde woon-werk/schoolverplaatsingstijd (respectievelijk 23,6 en 20,9 minuten) al dan niet volgens afstand of hoofdvervoerswijze (tabellen 144-147 voor de woon-werkverplaatsingstijden en tabellen 169-172 voor de woon-schoolverplaatsingstijden). Tabellen 63 en 108 zijn reeds opgenomen in dit rapport (zie respectievelijk p. 135 onder de indicator "gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag, ingedeeld volgens verplaatsingsafstand en/of verplaatsingstijd" en p. 138 onder de indicator "% verdeling van gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag ingedeeld volgens verplaatsingstijd en vervoermiddel"). De overige relevante tabellen (tabellen 64, 144, 146-147, 169, en 171-172) worden getoond in bijlage (sectie 6.1.3 g, p. 198). De Vlaamse overheid, Departement MOW (nog niet gepubliceerd), geeft dezelfde cijfers in het "MPV2".

Ook voor deze indicator zijn er in het verleden zeer specifieke studies uitgevoerd met het oog op een verdere verklaring van de indicator. Zo geven Vandenbulcke et al. (2009, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>) en Vandenbulcke, Thomas & Steenberghen (2007, <http://www.webdiv.be/data/mobil/resumen.pdf>) voor België gemiddelde verplaatsingstijden naar de dichtst bijzijnde grote steden en treinstations, zowel tijdens als buiten de spits (in tabel 2 van Vandenbulcke et al., 2009), en het percentage gemeenten, bevolking en oppervlakte voor verschillende verplaatsingstijden (zie Tabel 38 op p. 171, als onderdeel van de

indicator “% reizigers die een bestemming kunnen bereiken binnen een bepaald tijdsvenster, per type bestemming/verplaatsingsmotief en per vervoerswijze”). De cijfers tijdens de spits werden tot slot ook uitgezet ten opzichte van de cijfers buiten de spits (zie bijlage, sectie **6.1.3 g**, p. **198**).

Maerivoet & Yperman berekenden in 2008 voor België de gemiddelde reistijden (per km) per gewest en per type infrastructuur, met onderscheid naar werkdag en niet-werkdag en naar tijdstip van de dag (zie bijlage, p. **198**). De auteurs voorspellen bovendien ook reistijden voor 2020 (zie Maerivoet & Yperman, 2008, <http://www.tmlleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>).

Uit het grootschalig tijdsbestedingsonderzoek in 2004 door de ADSEI van de FOD Economie, de onderzoeksgroep Tempus Omnia Revelat [TOR] van de Vrije Universiteit Brussel [VUB] en het Federaal Wetenschapsbeleid (AGORA-project) blijkt overigens dat de Belgen per week bijna 10 uur onderweg zijn of bijna 1,5 uur per dag. Vrijetijdsverplaatsingen kennen veruit de hoogste gemiddelde verplaatsingstijd per week (3u 51 minuten), gevolgd door verplaatsingen van en naar het werk (1uur en 57 minuten) en verplaatsingen voor het huishouden (1uur en 42 minuten) (Glorieux, Minnen & Vandeweyer, 2005, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2005_51.pdf; Glorieux, Minnen & Tienoven, 2008, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2008_19.pdf; Onderzoeksgroep TOR, n.d., <http://www.vub.ac.be/TOR/menu/navigatie.php?item=voorstelling¶m=torinfo>). Voor meer informatie over dit tijdsbestedingsonderzoek wordt verwezen naar www.time-use.be en www.tijdsonderzoek.be.

Op website van Touring Mobilis (Touring Mobilis, Be-Mobile, n.d., <http://www.touringmobilis.be/nl/trafficinfo.html>) worden actuele reistijden tussen steden weergegeven voor het autosnelwegennet.

♦ Gemiddelde verplaatsingstijd tussen 2 punten in de spits per vervoerswijze en per type infrastructuur

De gemiddelde verplaatsingstijd tussen 2 punten wordt in uitzonderlijke gevallen berekend. Meestal zijn dit zeer specifiek, toegepaste studies of onderzoeken. De cijfers zijn vaak niet verder uitgesplitst naar tijdstip, modus of type infrastructuur.

De onderzoeken van Vandenbulcke et al. (2007, 2009), waarvan enkele resultaten reeds bij voorgaande indicator gepresenteerd werden, zijn eveneens van toepassing op deze indicator. Hetzelfde geldt voor de cijfers uit Maerivoet & Yperman (2008), omdat men hier een indeling maakt naar type infrastructuur en naar tijdsperiode (al dan niet in de spits). Voor de cijfers uit Maerivoet & Yperman (2008) wordt verwezen naar de bijlagen bij vorige indicator (p. **198**). Voor de cijfers en figuren van Vandenbulcke et al. (2007, 2009) wordt verwezen naar de bijlage (sectie **6.1.3 g**, p. **203**, en **Tabel 38** op p. **171** onder de indicator “% reizigers die een bestemming kunnen bereiken binnen een bepaald tijdsvenster, per type bestemming/verplaatsingsmotief en per vervoerswijze”, of naar <http://www.webdiv.be/data/mobil/resumen.pdf> en <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>).

Andere cijfers die teruggevonden werden inzake deze indicator zijn afkomstig uit het “MPV2” (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) en uit het “Jaarverslag 2010” van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>). In deze rapporten vermeld men respectievelijk dat de reistijd tussen het HST-station van Antwerpen (i.e. economische poort) en Amsterdam tot 55 minuten werd ingekort en dat de reistijden tussen Brussel en Amsterdam 1 uur en 47 minuten en tussen Antwerpen en Rotterdam 32 minuten bedragen.

Op website van Touring Mobilis (Touring Mobilis, Be-Mobile, n.d., <http://www.touringmobilis.be/nl/trafficinfo.html>) worden actuele reistijden tussen steden weergegeven voor het autosnelwegennet.

♦ **Gemiddelde verplaatsingstijd tussen 2 punten buiten de spits per vervoerswijze en per type infrastructuur**

Voor deze indicator is de beschikbaarheid van data gelijk aan voorgaande indicator. In bijlage worden ditmaal de cijfers van Vandenbulcke et al. (2007, 2009) voor de situatie buiten de spits gepresenteerd (sectie 6.1.3 g, p. 204, maar zie ook p. 198 en Tabel 38 op p. 171). Voor de cijfers uit Maerivoet & Yperman (2008) wordt verwezen naar de indicator "gemiddelde verplaatsingstijd per persoon per tijdsperiode (en per modus)" en de bijhorende bijlage (p. 198). Deze cijfers kan men ook raadplegen op, respectievelijk, <http://www.webdiv.be/data/mobil/resumen.pdf>, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008> en <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>.

Op website van Touring Mobilis (Touring Mobilis, Be-Mobile, n.d., <http://www.touringmobilis.be/nl/trafficinfo.html>) worden actuele reistijden tussen steden weergegeven voor het autosnelwegennet.

♦ **Gemiddelde verplaatsingstijd die doorgebracht wordt in een vervoermiddel (in-vehicle travel time)**

Deze informatie is niet beschikbaar op Vlaams niveau. De studie "Schatting verliestijden op trajecten" (Maerivoet, 2010, <http://www.tmleuven.be/project/verliestijden/index.htm>) berekent voor enkele onderzochte trajecten de tijd die mensen in de wagen doorbrengen van en naar het werk (zie bijlage, Tabel 60 op p. 205). Bijvoorbeeld, mensen die in Antwerpen wonen en in Brussel werken zitten tijdens hun carrière zo'n 6 680 uren in de wagen voor woon-werkverkeer. Dit is 2,2% van hun totale tijdsbesteding (over 35 jaar).

♦ **Gemiddelde verplaatsingstijd buiten de modus (out-of-vehicle travel time)**

De gemiddelde verplaatsingstijd buiten de modus is onbekend voor Vlaanderen.

♦ **Gemiddelde verplaatsingstijden van voor- en natransport**

De gemiddelde verplaatsingstijden van het voor- en natransport in Vlaanderen zijn onbekend. Wel analyseert men de ritten als voor- en natransport in het OVG, maar enkel op het niveau van het aantal verplaatsingen en verplaatsingskilometers en dus niet op het niveau van de verplaatsingstijden. Bovendien gebeurt dit niet in absolute termen.

♦ **Gemiddelde tijd nodig om parkeerplaats te vinden (= parkeerzoektijd)**

De gemiddelde parkeerzoektijd van de Vlaming werd in het "OVG3" (Janssens, Moons, Nuyts & Wets, 2009) voor het laatst bepaald, hoewel niet in absolute termen. Omwille van invulmoeilijkheden bij respondenten (en interpretatiemoeilijkheden bij de onderzoekers) werd dit niet meer bevraagd in het kader van de meest recente OVG's. In bijlage (sectie 6.1.3 g, p. 205) worden de twee tabellen uit het "OVG3" (tabellen 206-207, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg03/ovg03-analyse-globaal.pdf>) getoond.

♦ **Wachttijd bij openbaar vervoer, gemiddelde wachttijden**

De gemiddelde wachttijden bij DL worden niet publiek kenbaar gemaakt in het jaarverslag van DL. Nochtans is het sinds eind 2011 mogelijk om op de website www.mijnlijn.be (maar ook op je iPhone) de realtime wachttijden aan elke bushalte te raadplegen, berekend op basis van de GPS-positie van de bussen.

Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) en enkele parlementaire vragen (*Vr. en Antw.*, Vlaams Parlement, 2010, <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=608016>; 2011a, <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=641204>) noemen een gemiddelde vertraging per rit (aan de eindhalte) van 4,75 minuten in het stads- en streekvervoer in Vlaanderen in 2010. Op dagbasis betekent dit een totale vertraging van 49 943 minuten ten opzichte van de in de dienstregeling voorziene rijtijden. Het Departement MOW van de Vlaamse overheid vult aan: "Alleen al op de 50 belangrijkste knelpunten gaan er voor openbaar vervoergebruikers dagelijks 4 244 uren verloren door slechte doorstroming." In bijlage (**Tabel 20**, p. **154**, als onderdeel van de indicator "verbindingskwaliteit per openbaar vervoer") zijn het aantal lijnen of ritten met capaciteitsproblemen in 2011 weergegeven (*Vr. en Antw.*, Vlaams Parlement, 2011a).

Ook voor het treinverkeer bestaat de mogelijkheid om realtime wachttijden aan stations te bekomen (www.railtime.be). Meer informatie over wachttijden bij het treinverkeer kan men lezen in het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>) en in het "Rapport over de kwaliteit van de dienstverlening 2010" (NMBS, n.d. c, <http://www.b-rail.be/corporate/N/assets/file/dienstverlening2010.pdf>). In dit laatste rapport, en in bijlage (**Tabel 21** en **Tabel 23**, p. **155**, als onderdeel van de indicator "verbindingskwaliteit per openbaar vervoer"), geeft men het percentage gemiste aansluitingen per station in 2010, vastgelegd op basis van een geraamde wachttijd tussen twee treinen van 4 minuten voor alle stations behalve Zottegem waar de tijd geraamd werd op 3 minuten. Alle vertragingen zijn voorts uitgespitst naar de duur van de vertraging, waarbij het opvalt dat een groot aantal treinen vertragingen oplopen van minder dan zes minuten (NMBS, n.d. c).

♦ **Gemiddelde overstaptijden bij openbaar vervoer**

De informatie is zowel voor DL als voor de NMBS niet beschikbaar.

♦ **Mate waarin voertuigen met een hogere bezetting (carpool, OV, etc.) voorrang krijgen**

Ook deze indicator wordt in Vlaanderen vandaag de dag niet gekwantificeerd.

♦ **Gemiddelde verplaatsingstijd in/buiten de spits op cruciale punten voor de Vlaamse economie (economische centra, poorten)**

De gemiddelde verplaatsingstijden tussen de Vlaamse economische centra en poorten worden niet jaarlijks publiek beschikbaar gemaakt. Vandenbulcke et al. (2007, 2009) en Maerivoet & Yperman (2008) hebben zich in hun studies eveneens niet gefocust op de economische poorten. Wel werden relevante cijfers teruggevonden inzake deze indicator in het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) en in het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>). In deze rapporten vermeld men respectievelijk dat de reistijd tussen het HST-station van Antwerpen (i.e. economische poort) en Amsterdam tot 55 minuten werd ingekort en dat de reistijden tussen Brussel en Amsterdam 1 uur en 47 minuten en tussen Antwerpen en Rotterdam 32 minuten bedragen.

Tot slot dient hier de conclusie van het Secretariaat van de MORA (2009) vermeld te worden. In het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (<http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) gaf het Secretariaat van de MORA immers aan dat er nog heel wat data ontbreken voor een goede regionale onderbouwing van het mobiliteitsbeleid. In het personenvervoer ontbreekt onder andere een "bereikbaarheidsmonitor met de gemiddelde reistijd voor alle modi, binnen en buiten de spits, op punten die

cruciaal zijn voor de Vlaamse economie, zoals de economische centra en poorten." Voorts geeft men de wenselijkheid aan van een indicator "gewenste reistijd op afgebakende trajecten in Vlaanderen" teneinde een accuraat beeld te krijgen van de bereikbaarheid voor verschillende trajecten en op verschillende tijdstippen.

♦ Verplaatsingstijden tussen stations/BTM-haltes

Zowel op de websites van de NMBS (NMBS, n.d. b, <http://hari.b-rail.be/HAFAS/bin/query.exe/nn> en <http://mobile.b-rail.be/nl/>; NMBS Europe, n.d., <http://www.b-europe.com/Reizen/Kopen/Treintickets>; Infrabel NV van publiek recht, Dienst Communicatie, 2011, <http://www.railtime.be>) als van DL (Vlaamse Vervoersmaatschappij DL, 2012c, <http://www.delijn.be/reisinformatie/index.htm>) kan men reisinformatie over het openbaar vervoer opvragen. Het is dus mogelijk om de verplaatsingstijden tussen stations op te vragen. Dit betreft tegenwoordig niet enkel theoretische verplaatsingstijden (dienstregelingen) maar ook realtime verplaatsingstijden.

Vandenbulcke et al. (2007, 2009, <http://www.webdiv.be/data/mobil/resumen.pdf> en <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>) berekenen in plaats van verplaatsingstijden tussen stations de gemiddelde verplaatsingstijden naar de dichtst bijzijnde stations in België, zowel tijdens als buiten de spits. Naast de gemiddeldes is ook het percentage gemeenten, bevolking en oppervlakte bepaald voor verschillende verplaatsingstijden. De cijfers tijdens de spits werden tot slot ook uitgezet ten opzichte van de cijfers buiten de spits. De tabellen en figuren uit de studie van Vandenbulcke et al. (2007, 2009) inzake verplaatsingstijden naar stations in België werden reeds opgenomen in de bijlagen onder de indicatoren "% reizigers die een bestemming kunnen bereiken binnen een bepaald tijdsvenster, per type bestemming/verplaatsingsmotief en per vervoerswijze" (**Tabel 38** op p. **171**), "gemiddelde verplaatsingstijd tussen 2 punten in de spits per vervoerswijze en per type infrastructuur" (p. **203**) en "gemiddelde verplaatsingstijd tussen 2 punten buiten de spits per vervoerswijze en per type infrastructuur" (p. **204**). Voor de conclusies uit dit onderzoek wordt verwezen naar Vandenbulcke et al. (2009) op <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>.

♦ Verplaatsingstijdfactor (Vf-factor)

Gegevens aangaande de Vf-factor werden uitsluitend gevonden in het "MPV" (MVG, 2001, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>). Deze informatie is echter al aardig verouderd (situatie 1998). Tabel 14 uit het "MPV" geeft de deur-tot-deur reistijden weer voor de auto en het openbaar vervoer in Vlaanderen (op verschillende schaalniveaus). De cijfers hebben betrekking op 1998. Op basis van de reistijden werd de Vf-factor bepaald. Bovendien geeft tabel 14 ook een prognose voor 2010 (zie bijlage, sectie **6.1.3 g**, p. **205**).

♦ Afwijking van de Vf-factor t.o.v. de streefwaarde

Gegevens inzake de streefwaarden voor de verplaatsingstijdfactor werden uitsluitend gevonden in het "MPV" (MVG, 2001). Tabel 23 uit het "MPV" stelt per schaalniveau streefwaarden op (zie bijlage, sectie **6.1.3 g**, p. **206**, of zie <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>). Met behulp van tabel 14 (p. **205** als onderdeel van de indicator "Vf-factor") die de Vf-factor weergeeft voor de verschillende schaalniveaus (1998) kan de afwijking ten opzichte van de streefwaarden bepaald worden (zie **Tabel 61** p. **206**).

♦ Totale file- of congestietijden

De totale file- of congestietijden voor Vlaanderen zijn slechts deels beschikbaar. Voor het HWN worden deze in heel wat studies of databanken behandeld. Over het onderliggend wegennet zijn er echter enkel gegevens beschikbaar in de studie van Maerivoet en Yperman (2008) (zie Maerivoet & Yperman, 2008, <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10->

[15-nl.pdf](#); en volgende indicator, p. 207 in bijlage). Voor de andere infrastructuren, zoals de waterwegen en de spoorwegen, zijn er geen gegevens beschikbaar.

Uit het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd), de mobiliteitsrapporten en mobiliteitsverslagen van (het Secretariaat van) de MORA (2011, n.d., 2009) en de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 8 bij Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) blijkt dat er bijna 4 miljoen verliesuren waren op de Vlaamse hoofdwegen in 2009. Enkel een tabel uit het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) is opgenomen in bijlage (Tabel 62 in sectie 6.1.3 g, p. 207), de overige tabellen (in het mobiliteitsverslag en het mobiliteitsrapport op de websites <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen> en <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) geven immers dezelfde cijfers.

De meest recente gegevens inzake files (filezwaarte, verkeersvolumes, filelengte, filekans) zijn gepubliceerd in het rapport "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" (Hoornaert, 2011). Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar de indicator "filezwaarte per tijdsperiode" (p. 83) en naar Hoornaert (2011, <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>). Zoals eerder vermeld geeft de studie "Analyse van de verkeerscongestie in België" (Maerivoet & Yperman, 2008, <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>) inzicht in de situatie op het onderliggend wegennet, terwijl de studie "Schatting verliestijden op trajecten" (Maerivoet, 2010, <http://www.tmleuven.be/project/verliestijden/index.htm>) de tijd in de file weergeeft voor specifieke trajecten op het HWN. (Meer informatie over deze twee studies wordt gegeven bij de volgende indicatoren.) In deze drie rapporten spreken de auteurs zich echter niet uit over totale file- of congestietijden.

♦ Aantal voertuigverliesuren, per tijdsperiode (in/buiten de spits), per modus en per type infrastructuur

Cijfers voor deze indicator zijn vooral beschikbaar voor het wegennet, en hebben dus slechts betrekking op de modi auto en vrachtwagen. Het onderscheid naar periode (in of buiten de spits) is voor deze indicator niet beschikbaar, maar vaak wel voor verliestijden (in reistijd per km, zie volgende indicator). Slechts in één document werden voertuigverliesuren terug gevonden voor het openbaar vervoer.

Maerivoet en Yperman (2008, <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>) berekenen zowel reistijdverliezen (volgende indicator) als voertuigverliesuren voor de verschillende weginfrastructuren. Voertuigverliesuren zijn volgens Maerivoet en Yperman (2008) het product van verkeersvolumes en verliestijden (zie volgende indicator), en geven weer hoeveel verliestijd door alle voertuigen samen geboekt wordt op een gemiddeld uur in een periode. De belangrijkste resultaten inzake de voertuigverliesuren zijn in bijlage getoond (sectie 6.1.3 g, p. 207).

Een andere belangrijke studie is "Analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindices 2002-2005" van Vanhove (2008). In sectie 3.2.6 van de studie (http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf) geeft Vanhove aan hoeveel voertuigverliesuren er optreden op het HWN in een bepaalde regio gedurende een bepaalde periode. Hierbij wordt iedere vertraging meegerekend, dus niet enkel files. Voor een gedetailleerde bespreking

van de resultaten, figuren en tabellen wordt verwezen naar de studie (omwille van de omvang zijn de gegevens niet opgenomen in bijlage).

Ook de cijfers van de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 8 bij Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) en de mobiliteitsrapporten en -verslagen van (het Secretariaat van) de MORA (2011, n.d., 2009, op respectievelijk <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen> en <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) geven het aantal voertuigverliesuren aan, hoewel slechts voor het HWN en per jaar (zie bijlage, **Tabel 62**, p. **207**, onder de indicator "totale file- of congestietijden"). Deze cijfers maken een indeling naar regio.

Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) geeft bovendien nog aan dat er alleen al op de 50 belangrijkste knelpunten dagelijks 4 244 uren verloren gaan voor openbaar vervoergebruikers omwille van een slechte doorstroming (zie ook eerder, p. **76**).

Tot slot is de "Mobiliteitsvisie DL 2020" (DL et al., 2009) van belang. In dit rapport gaat men uitvoerig in op de cijfers van het Vlaams VC. Zo geven de auteurs aan dat het Vlaams HWN in 2008, tijdens de werkdagen van 6 tot 20 uur, gekenmerkt werden door 4,5 miljoen verliesuren. Zoals reeds vermeld betreft het enkel het HWN (exclusief R1) en worden de totale verliesuren dus onderschat. Volgens de onderzoeken door Transport & Mobility ligt het aantal verliesuren op het onderliggend wegennet een factor 3,9 hoger dan op het HWN. Tot slot zijn in de "Mobiliteitsvisie DL 2020" schattingen gemaakt van het aantal verliesuren in de ochtendspits in 2020 en de daling in voertuigverliesuren door het invoeren van de maatregelen die in dit plan gespecificeerd worden (zie DL et al., 2009, http://www.delijn.be/images/Mobiliteitsvisie%20De%20Lijn%202020_tcm7-8081.pdf).

♦ **Gemiddelde verliestijden per regio en per type infrastructuur**

Cijfers voor deze indicator zijn enkel beschikbaar voor het wegennet.

Maerivoet (2010) geeft een schatting van de verliestijden op verschillende trajecten op het HWN. De verliestijden worden berekend voor verschillende tijdsperiodes (ochtend-, avondspits, en beide samen) en voor drie situaties van verkeersdrukke. De cijfers zijn weergegeven in bijlage (sectie **6.1.3 g**, p. **208**). Per traject kan men meer informatie terugvinden in het rapport van Maerivoet (2010, <http://www.tmleuven.be/project/verliestijden/index.htm>).

Maerivoet en Yperman (2008, <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>) berekenen, zoals bij vorige indicator reeds aangegeven werd, zowel reistijdverliezen als voertuigverliesuren (zie vorige indicator) voor de verschillende weginfrastructuren. Gemiddelde verliestijden worden door Maerivoet en Yperman (2008) gedefinieerd als "het verschil van de gemiddelde reistijd en de reistijd in een onbelast netwerk met vrij-stromend verkeer. Ze geven weer hoeveel tijd een gemiddeld voertuig verliest per km op een gemiddeld uur in een periode." De belangrijkste resultaten inzake gemiddelde verliestijden zijn in bijlage getoond (p. **207**, onder de indicator "Aantal voertuigverliesuren, per tijdsperiode, per modus en per type infrastructuur").

Vandenbulcke et al. (2009) berekenden per regio het absolute (in minuten) en relatieve (in %) tijdsverlies door congestie voor het bereiken van steden en treinstations in België. De absolute tijdsverliezen per regio en de relatieve verliestijden per regio worden getoond op figuren 5 en 6 van Vandenbulcke et al. (2009, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>) en in bijlage (p. **208**).

Volgens het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) zijn de verliestijden die opgelopen worden ten gevolge van structurele en incidentele files vooral hoog op het stedelijke wegennet, met een gemiddelde verliestijd van 15,5 s/km in verhouding tot de reistijd in een onbelast netwerk.

♦ **% verliesuren op het totaal aantal afgelegde voertuiguren, per type infrastructuur en per vervoerswijze**

Het percentage verliesuren op het totaal aantal afgelegde voertuiguren is enkel beschikbaar voor het HWN (voor de modi auto en vrachtwagen).

Vandenbulcke et al. (2009) berekenden voor alle regio's het absolute (in minuten t.o.v. de reistijd in dalperiode) en relatieve tijdsverlies door congestie voor het bereiken van steden en treinstations in België. De relatieve verliestijden door congestie (in % minuten t.o.v. de reistijd in dalperiode) per gemeente voor het bereiken van Belgische steden en treinstations worden in Vandenbulcke et al. (2009, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>) getoond op figuur 6 (zie bijlage, p. 208 als onderdeel van de indicator "gemiddelde verliestijden per regio en per type infrastructuur").

Volgens het "MPV" (MVG, 2001, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>) bedroeg in 2000 het totaal aantal verliesuren op het HWN 3 miljoen rond Brussel en 1,2 miljoen rond Antwerpen. Dit is respectievelijk 7,31% (41 miljoen uur) en 4,51% (26,8 miljoen uur) van het totaal aantal gereden uren op deze hoofdwegen in 2000. Meer recente gegevens kunnen teruggevonden worden in de tabellen van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 8 bij Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) en in de tabellen die opgenomen zijn in het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>; zie ook **Tabel 62** p. 207, onder de indicator totale file- en congestietijden)

Tot slot kan hier ook de studie van Maerivoet (2010) aangehaald worden. Maerivoet (2010) geeft een schatting van de verliestijden op verschillende trajecten op het HWN en bekijkt voor deze trajecten ook de tijdsbesteding in het pendelverkeer gedurende een carrière. Op basis van die laatste analyse berekent Maerivoet (2010) het percentage tijd dat doorgebracht wordt in file gedurende de pendeltijd van iemands carrière. De tabel in bijlage (**Tabel 60** op p. 205, als onderdeel van de indicator "gemiddelde verplaatsingstijd die doorgebracht wordt in een vervoermiddel (in-vehicle travel time)") geeft in de zesde kolom deze cijfers. De percentages worden ook getoond op grafiek en op kaart (zie Maerivoet, 2010). Meer informatie kan men terugvinden in het rapport (<http://www.tmleuven.be/project/verliestijden/index.htm>).

i. Betrouwbaarheid en voorspelbaarheid van reistijden

♦ **% verplaatsingen dat in de spits op tijd is, per modus**

Het percentage verplaatsingen dat in de spits op tijd is, is enkel beschikbaar voor DL. De NMBS maakt in z'n stiptheidsanalyse geen onderscheid naar tijdperiode (in/buiten de spits). In bijlage (**Tabel 20**, p. 154, als onderdeel van de indicator "verbindingskwaliteit per openbaar vervoer") is het percentage ritten met capaciteitsproblemen in 2011 weergegeven voor de ochtend- en avondspits (Vr. en Antw., Vlaams Parlement, 2011a, <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=641204>). Op basis daarvan kan het percentage ritten berekend worden dat op tijd is in de spits.

♦ **Trajecten met gewenste reistijd in de spits, per type infrastructuur**

Deze informatie is momenteel niet beschikbaar op Vlaams niveau. In "Schatting verliestijden op trajecten" (Maerivoet, 2010,

<http://www.tmleuven.be/project/verliestijden/index.htm>) worden specifieke trajecten bekeken voor het HWN, maar men geeft hierbij geen gewenste reistijden.

Op de website van Touring Mobilis (Touring Mobilis, Be-Mobile, n.d., <http://www.touringmobilis.be/nl/traffinfo.html>) geeft men voor bepaalde trajecten optimale reistijden alsook actuele reistijden weer. Daarbij vermeld men steeds de huidige vertraging.

♦ **% verplaatsingen gerealiseerd binnen vooropgesteld tijdsinterval op een bepaald traject, per modus**

Deze indicator is enkel beschikbaar voor het treinverkeer (voor België). In 2009 reden 88,9% van de treinen op tijd (i.e. een vertraging van minder dan 6 minuten) volgens het Departement MOW van de Vlaamse overheid (nog niet gepubliceerd).

Het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011) geeft aan dat gemiddeld 85,7% van de (nationale) treinen in 2010 op tijd rijden. Meer informatie hierover kan men lezen in het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>) en in het "Rapport over de kwaliteit van de dienstverlening 2010" (NMBS, n.d. c, <http://www.b-rail.be/corporate/N/assets/file/dienstverlening2010.pdf>). In dit laatste rapport geeft men het percentage gemiste aansluitingen per station in 2010 (zie bijlage, **Tabel 21** p. **155**, als onderdeel van de indicator "verbindingskwaliteit per openbaar vervoer"). Op basis daarvan kan het percentage berekend worden waarbij de aansluiting niet gemist werd. Ook berekend men een algemene stiptheidsgraad voor het internationaal reizigersverkeer (NMBS, n.d. c), waarbij de treinen die een vertraging hebben van minder dan zes minuten als stipte treinen worden beschouwd (zie bijlage, **Tabel 22** en **Tabel 23** p. **156**, als onderdeel van de indicator "verbindingskwaliteit per openbaar vervoer").

♦ **Stiptheid of punctualiteit per voertuigtype en per tijdsperiode**

Enkel de stiptheid van het openbaar vervoer wordt bepaald voor Vlaanderen. Zoals aangegeven bij voorgaande indicator, reden in 2009 88,9% van de treinen van de NMBS (België) stipt op tijd of met een vertraging van minder dan 6 minuten (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd). Het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011) geeft een gemiddelde van 85,7% voor de (nationale) treinen in 2010. Meer informatie hierover kan men lezen in het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>) en in het "Rapport over de kwaliteit van de dienstverlening 2010" (NMBS, n.d. c, <http://www.b-rail.be/corporate/N/assets/file/dienstverlening2010.pdf>). De cijfers inzake de stiptheidsgraad van het nationaal en internationaal treinverkeer (NMBS, n.d. c) zijn opgenomen als onderdeel van de indicator "verbindingskwaliteit per openbaar vervoer" (zie bijlage, **Tabel 21** p. **155**, **Tabel 22** en **Tabel 23** p. **156**), alsook de cijfers over de capaciteitsproblemen bij DL in 2011 uit enkele parlementaire vragen (*Vr. en Antw.*, Vlaams Parlement, 2011a, <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=641204>; zie **Tabel 20**, p. **154**). Ook deze laatste cijfers maken het mogelijk om het percentage ritten te bepalen dat op tijd is in de spits.

♦ **Spreiding van reistijden (uitgedrukt m.b.v. standaarddeviatie en variatiecoëfficiënt)**

Deze informatie is enkel beschikbaar in de studie van Maerivoet en Yperman (2008, <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>). Per traject geeft men in dit rapport kansverdelingen voor de reistijden per afgelegde kilometer op het HWN (met indicatie van de standaarddeviatie). Bij wijze van voorbeeld zijn in bijlage (sectie **6.1.3 h**, p. **212**) enkele figuren getoond voor het traject Brussel-Oostende.

♦ **Mate van voorspelbaarheid van verplaatsingstijd per modus en per tijdsperiode (stabiliteit van reistijd)**

De stabiliteit van de reistijd is niet beschikbaar voor Vlaanderen.

♦ **Ellende-index = (gemiddelde reistijd langste 20% ritten – gemiddelde reistijd alle ritten)/gemiddelde reistijd alle ritten**

De Ellende-index werd nog niet berekend voor Vlaanderen.

♦ **Buffertijdindex = hoeveelheid extra tijd nodig om in 95% van de verplaatsingen op tijd te komen**

Ook de buffertijdindex werd tot op heden niet bepaald voor Vlaanderen.

♦ **Spitsgevoeligheid per modus**

Inzake spitsgevoeligheid per modus zijn er geen gegevens beschikbaar voor Vlaanderen.

♦ **Filezwaarte (aantal, lengte en duur van files) per tijdsperiode**

De filezwaarte op het HWN in Vlaanderen is een welbekende indicator. In de periode mei 2008-april 2009 bedroeg de gemiddelde filezwaarte op het HWN 211,6 kilometeruren per dag (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>).

In het rapport "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" rapporteert Hoornaert (2011) de meerjarenevolutie van de filezwaarte op het Vlaams HWN voor de regio's Antwerpen, Brussel en het totale Vlaams HWN (met bijkomend onderscheid naar dagdeel). De filezwaarte is gedefinieerd als het product van de lengte en de duur van de file (in kilometeruren). In eerste instantie wordt de evolutie in filezwaarte voorgesteld aan de hand van een voortschrijdend 12-maandengemiddelde om seizoensinvloeden of invloeden van vakantiemaanden weg te filteren. Vervolgens gaat men dieper in op seizoensinvloeden e.d. In bijlage (sectie **6.1.3 h**, p. **213**) worden enkele tabellen voor het volledig Vlaams HWN (Hoornaert, 2011) getoond. Overige tabellen (vb. filezwaarte per weg), grafieken en conclusies kan men terugvinden in "Verkeersindicatoren HWN Vlaanderen 2010" (Hoornaert, 2011, pp. 42-88, <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>) en op de website van het Vlaams VC (VC Vlaanderen, Departement MOW, 2011, <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/nieuwsitems/2011/nieuws-110330-verkeersindicatoren>). De SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 1 bij Bereikbaarheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>), "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>), het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) en de verschillende mobiliteitsrapporten en -verslagen (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>; Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>; MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) geven ook deze resultaten weer. De gegevens zijn bijgevolg niet meer opgenomen in bijlage, maar vertonen wel onderling enkele afwijkingen. Voor de gegevens wordt verwezen naar de betreffende rapporten.

Tot slot is "Analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindices 2002-2005" (Vanhove, 2008) een belangrijke studie voor deze indicator. Hierin berekent Vanhove filezwaartes voor het Belgisch autosnelwegennet (per regio). In bijlage (p. **213**) zijn enkele figuren uit dit rapport opgenomen, namelijk figuren waarop het aantal filedagen en de duur van files in 2005 worden voorgesteld. Voor de overige figuren en tabellen, en een

bespreking van de resultaten wordt, omwille van de omvang van deze gegevens, verwezen naar de studie van Vanhove (2008, http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf).

♦ **Aantal kilometers file per tijdstip, per type infrastructuur en per vervoerswijze (filelengte)**

Deze informatie is slechts beschikbaar voor het HWN (modi personenwagen en vrachtwagen). Ook de filelengte op het Vlaams HWN wordt berekend door het Vlaams VC (Hoornaert, 2011). In de tabellen in bijlage (sectie **6.1.3 h**, p. **218**) wordt voor iedere weekdag in 2010 de maximale waarde weergegeven voor de gecumuleerde filelengte, waarbij de gecumuleerde filelengte op een bepaald tijdstip de som is van de lengte van alle aanwezige files op dat welbepaald tijdstip. Hierbij maakt Hoornaert onderscheid naar regio en naar dagdeel. Daarnaast onderscheidt de auteur werkdagen buiten en werkdagen tijdens de schoolvakanties. Tot slot gaat het verkeersindicatorsrapport dieper in op de topdagen van 2010 met de langste files. Voor een bespreking van de bevindingen en voor de bijhorende figuren wordt verwezen naar het rapport "Verkeersindicators HWN Vlaanderen 2010" (Hoornaert, 2011, <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicators-2010.pdf>).

Maerivoet en Yperman (2008) berekenen eveneens filelengtes op het HWN. Aan de hand van zes figuren worden de cumulatieve kansverdelingen van de filelengtes op werkdagen weergegeven (zie rapport Maerivoet & Yperman, 2008, <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>). Tabel 17 uit Maerivoet en Yperman (2008) geeft de gemiddelde filelengtes voor de verschillende regio's in 2007 (zie bijlage, p. **218**). Uit de tabel blijkt dat er in 2007 op de Vlaamse autosnelwegen (en ringwegen) gemiddeld ruim 139 km file stond in de ochtendspits en 89 km file in de avondspits.

♦ **Congestiekans per infrastructuur**

Enkel de congestiekans op het HWN werd bepaald door het Vlaams VC (Hoornaert, 2011). De filekans wordt in het rapport van Hoornaert (2011) gedefinieerd als het aantal file-uren per jaar per weg en per wegvak, bepaald op basis van de verkeersinformatieberichten. Deze cijfers (voor 2010) zijn, per weg, rijrichting en kilometerpunt, opgenomen in bijlage (sectie **6.1.3 h**, p. **218**). Daarnaast berekent en visualiseert Hoornaert (2011) het aandeel per hoofdweg in de totale filezwaarte (zie "Verkeersindicators HWN Vlaanderen 2010", <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicators-2010.pdf>).

Vanhove (2008, http://www.tmleuven.be/project/verkeersindices/rapport_05.28_verkeersindices_02-05.pdf) berekent en visualiseert voor het Belgische HWN (2005) naast de filekans op een wegvak [FK] (zie bijlage, p. **218**), het aantal filedagen op een wegvak en de duur van de file op een wegvak (figuren 29 en 31 in Vanhove, 2008; zie bijlage, p. **213**, onder de indicator "filezwaarte (aantal, lengte, en duur van files) per tijdsperiode") en de gemiddelde snelheid in de file (figuur 32 in Vanhove, 2008; zie bijlage, p. **174**, onder de indicator "trajectnelheden").

Volgens het Secretariaat van de MORA (2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) zijn er in Vlaanderen 755 hoofdwegen met een grote kans op file (want voor meer dan 75% gesatureerd).

♦ **Geografische spreiding van structurele files – filegevoelige locaties**

Ook de filegevoelige locaties zijn door Hoornaert (2011, <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport->

[verkeersindicatoren-2010.pdf](#)) bepaald. Opnieuw zijn voor de indicator enkel gegevens beschikbaar over het HWN. De figuren en tabellen in bijlage (sectie **6.1.3 h**, p. **223**) geven achtereenvolgens de geografische spreiding weer van structurele files in de ochtend- en in de avondspits. Vergelijkbare grafische weergaven zijn ook opgenomen in het "Mobiliteitsverslag 2010" en het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>; Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>).

j. Robuustheid van netwerken (per netwerk) (in ontwikkeling in Nederland)

♦ **I/C-verhouding onder reguliere omstandigheden**

I/C-verhoudingen werden in het verleden enkel bepaald voor het wegennet. I/C-verhoudingen werden in dit rapport reeds beschreven onder de indicator "I/C-verhouding" op p. **54** (en p. **173** in bijlage).

♦ **1 – I/C-verhouding = reservecapaciteit**

Deze gegevens werden nog niet bepaald voor Vlaanderen, maar kunnen wel bepaald worden op basis van de I/C-verhoudingen voor Vlaanderen.

♦ **Rijstrooklengte per oppervlakte-eenheid**

Voor deze gegevens wordt verwezen naar de indicatoren "dichtheid per netwerk" (p. **27**, en p. **141** in bijlage) en "dichtheid van het autowegennetwerk per gebied (in aantal km weg per km²)" (p. **32**).

♦ **Knoopafstand**

Cijfers met betrekking tot deze indicator zijn vandaag de dag niet openlijk beschikbaar.

♦ **Kwetsbaarheid van knooppunten**

Over deze indicator worden er geen cijfers gepubliceerd in Vlaanderen.

♦ **Benodigde tijd om rijstrook vrij te maken na incident**

De tijd die nodig is om een rijstrook vrij te maken na een incident wordt niet kenbaar gemaakt.

♦ **Alternatieve routes**

Enkel voor de autosnelwegen zijn in Vlaanderen alternatieve routes, ook wel calamiteitenroutes, vastgelegd en bewegwijzerd. Op de website van AWV (n.d. a, <http://www.wegenenverkeer.be/taken-en-bevoegdheden/weginfrastructuur/calamiteitenroutes.html>) is hierover meer informatie te lezen. AWV beschrijft de werking van het systeem als volgt: "Aan de afrit van de autosnelweg staat een startbord met uitleg over de omleidingsroute (bijvoorbeeld E17 via route G). Op de omleidingsweg zelf staan kleinere bordjes met daarop de letter die de route aanduidt. De calamiteitenroute loopt van knooppunt tot knooppunt, dit is in principe tot de volgende oprit van de autosnelweg. Is het ook daar nog onmogelijk om de snelweg op te rijden, loopt de route verder tot de volgende oprit. Al de omleidingsborden zijn geel. In normale omstandigheden is het startbord met de uitleg over de omleiding op de autosnelweg afgedekt met een effen blauw paneel. De borden op de omleidingswegen blijven wel altijd zichtbaar. Elke snelweg krijgt per rijrichting een lettercode (bv. de volledige E17 krijgt de letter G in de richting van Rijsel en F in de richting van Antwerpen)." Over de exacte routes is geen informatie beschikbaar.

♦ **Kans dat een link gebruikt wordt**

De kans dat een link gebruikt wordt is momenteel niet bekend.

◆ Alternatieve vervoerswijzen

Inzake alternatieve vervoerswijzen zijn er geen cijfergegevens beschikbaar voor Vlaanderen.

◆ Aantal niet bebouwde meters grond naast wegen/andere infrastructuur

Enkel de totale oppervlakte aan wegbermen is bekend. Over het aantal niet bebouwde meters grond naast de verschillende infrastructuur wordt niet gerapporteerd. Wel behandelen heel wat referenties de totale oppervlakte van de niet-bebouwde ruimte in Vlaanderen (zie indicator "aandeel bebouwde en open ruimten" op p. 102).

In het "Dossier Bermen" op de website van het Natuurpunt (Natuurpunt vzw, n.d., http://www.natuurpunt.be/nl/natuurbehoud/natuurbeleid/dossier-bermen_1912.aspx#item1%20aandacht) geeft men aan dat Vlaanderen zoveel wegen heeft dat de totale oppervlakte van alle wegbermen samen bijna zo groot is als de totale oppervlakte erkend natuurreservaat. Volgens Decler en Adriaens (n.d.) telde Vlaanderen begin 2007 31 895 ha natuurreservaten (zie http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=BEL_VLA_GEB_Natuurreservaten). Volgens de studie "TWOL98 Natuurtechnische verwerking van bermmaaisel" (Katholieke Universiteit Leuven [KULeuven], 2000) is de oppervlakte te maaien bermen langs transportnetwerken (wegen en waterwegen) slechts 6 905 ha. Hierbij werd opgemerkt dat dit niet meer dan een schatting is (zie <http://www.lne.be/themas/milieu-en-infrastructuur/studies/samenvattingstudiebermmaaisel.doc>).

2.2 Indicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening

2.2.1 Vraag naar ruimte en activiteiten

Tabel 4. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening - vraag naar ruimte en activiteiten.

<i>Aspect: RUIMTELIJKE ORDENING – Deelaspect: Vraag naar ruimte en activiteiten</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Grootte van de vraag naar activiteiten op herkomstlocaties, per activiteittype en per tijd	Deels beschikbaar
Grootte van de vraag naar ruimte, per type ruimtegebruik	Beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 4** valt op dat de vraag naar ruimte en activiteiten momenteel in Vlaanderen (grotendeels) becijferd, geregistreerd en gepubliceerd wordt.

a. Grootte van de vraag naar activiteiten op herkomstlocaties, per activiteittype en per tijd

De grootte van de vraag naar activiteiten op herkomstlocaties (per activiteittype en per tijd) wordt in het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011) benaderd door de verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens type gemeente van woonplaats en motief. Tabel 92 uit het "Tabellenrapport OVG4.2" (Cools et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>) is opgenomen in bijlage (sectie 6.2.1 a, p. 225).

b. Grootte van de vraag naar ruimte, per type ruimtegebruik

De "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011) geeft een zicht op de grootte van de vraag naar ruimte (per type ruimtegebruik) in Vlaanderen op korte (periode 2007-2012) en lange termijn (periode 2007-2012). Tabellen 5 tot en met 8 uit de "Gecoördineerde versie van het RSV" duiden de woningbehoefte, tabel 10 de behoefte aan bedrijventerreinen (zie bijlage,

sectie **6.2.1 b**, p. **226**). Naast de behoefte aan bijkomende woongelegenheden geeft het "RSV" ook de renovatie- en vernieuwbouwbehoefte, namelijk ongeveer 300 000 woningen of 15% van de voorraad. Verder is de vraag naar wandelbossen, speelbossen, natuurgebied met bezoekerscentra, attractieparken, dierenparken, domeinen voor openlucht- en waterrecreatie, jeugdlogies, campings, recreatieparken, zones voor hotels, plattelandstoerisme en jachthavens op korte termijn ongeveer 850 ha. De vraag naar water-, lucht-, paardensport en kleischietsen bedraagt ongeveer 1000 ha, net zoals de vraag naar golfterreinen. De vraag naar gereguleerde omlopen voor lawaaisporten, de vraag naar recreatiegebieden (weekendverblijven), en de vraag naar cultuurgronden bedragen op korte termijn respectievelijk 200, 850, en 630 000 ha. De cijfers inzake toerisme, recreatie en sport houden geen rekening met sportfuncties binnen niet-recreatieve bestemmingen en met verweven functies. Meer informatie kan men lezen in de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) en in het "RSV" (MVG, 2004, http://www.rsv.vlaanderen.be/export/sites/rsv/uploads/documenten/overRSV/samen_vatting_w.pdf).

2.2.2 Aanbod aan ruimte en activiteiten

Het aanbod aan ruimte en activiteiten in cijfers uitdrukken voor Vlaanderen is, zoals bevestigd wordt door **Tabel 5**, zeker nog geen sinecure.

Tabel 5. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening – aanbod aan ruimte en activiteiten.

<i>Aspect: RUIMTELIJKE ORDENING – Deelaspect: Aanbod aan ruimte en activiteiten</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Kwaliteit van de aangeboden mogelijkheden op bestemmingslocaties, per activiteittype	Deels beschikbaar
Hoeveelheid aangeboden mogelijkheden op bestemmingslocaties, per activiteittype	Deels beschikbaar
Openingsuren en toegangsniveaus van activiteiten op bestemmingslocaties	Deels beschikbaar
Ligging van transportinfrastructuren, bedrijventerreinen, productie- en distributiecentra, economische concentraties, knooppunten, stadscentra	Beschikbaar
Mate van ruimtelijke spreiding van attractiepolen, aangeboden voorzieningen/activiteiten per bestemming en per activiteit	Niet beschikbaar
Ruimtelijke dichtheden (van infrastructuur, voorzieningen...)	Deels beschikbaar
Aantal hinterland terminals (als indicatie van dichtheid van distributienet)	Beschikbaar
Efficiëntie van de ruimtelijke ordening: ¹⁰	
- Clustering van distributiecentra	Niet beschikbaar
- Clustering van productiecentra	Niet beschikbaar
- Clustering van handelsconcentraties	Niet beschikbaar
- Clustering van bevolkingsconcentraties	Niet beschikbaar
- Clustering van faciliteiten, attractiepolen	Deels beschikbaar
- Ruimtelijke hiërarchie in de opbouw van infrastructuurnetwerken, - knooppunten en schaalniveaus	Deels beschikbaar
- Relatie tussen ruimtelijke spreiding van transportinfrastructuur en economische activiteiten per regio	Deels beschikbaar

a. Kwaliteit van de aangeboden mogelijkheden op bestemmingslocaties, per activiteittype

In de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) geeft men aan dat ongeveer 1,4% van de volledige Vlaamse woningvoorraad (of 27 600 tot 44 600 woningen) van slechte uitwendige kwaliteit is (op basis van een onderzoek van het Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid) en 205 000 tot 257 000 (9,2%) woningen ongeschikt zijn. De renovatiebehoefte wordt in 2011 geraamd op 196 000 woningen van slechte en middelmatige kwaliteit.

b. Hoeveelheid aangeboden mogelijkheden op bestemmingslocaties, per activiteittype

Deze indicator wordt zeer beperkt bemeaten voor Vlaanderen. De "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011) verduidelijkt het aanbod aan specifieke ruimte of activiteiten, en doet dit in bepaalde gevallen per provincie. Het is echter niet zo dat voor belangrijke bestemmingslocaties aangegeven wordt welke activiteiten in welke mate aanwezig zijn. Enkele cijfers uit de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011) zijn opgenomen in bijlage (**Tabel 79** sectie **6.2.2 a**, p. **228**). Verder bespreekt men het beschikbaar ruimteaanbod voor 2012 aan onbebouwde percelen, namelijk 410 000 onbebouwde percelen of 59 000 ha, aan bouwmogelijkheden, namelijk 122 000 à 144 000, aan (niet-verweven) recreatie, namelijk 1 400 ha. In 2010 is er ongeveer 19 000 ha bestemd voor (niet-verweven) recreatie en 630 000 ha voor cultuurgronden. Bijkomende verduidelijking omtrent deze cijfers (en andere informatie) kan men verkrijgen in de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) en in het "RSV" (MVG, 2004, http://www.rsv.vlaanderen.be/export/sites/rsv/uploads/documenten/overRSV/samenvatting_w.pdf).

In "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) bespreekt men bovendien voor Vlaanderen (in 2011) het sportaanbod (23 900 sportclubs, 510 fitnesscentra en 308 gemeentelijke sportdiensten), het potentieel woonaanbod (334 727 percelen of 43 552 ha), de voorraad bouwgronden per gemeente (zie figuur 4.10 in "VRIND 2011"), de oppervlakte aan bedrijventerreinen (zie figuur 4.13 in "VRIND 2011"), het cultuur- en vrijetijdsaanbod (zie tabellen 3.28 en 4.81 in "VRIND 2011" en figuur 3.5), het bioscoopaanbod (254 zalen) en het aantal kunst- en podiumactiviteiten in 2009 (zie tabellen 3.49 en 3.50 in "VRIND 2011"). In "VRIND 2010" (SVR, 2010, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2010/2010-10-28-vrind2010-volledig-blw.pdf>) geeft men bovendien aanvullende cijfers.

Het "MIRA Achtergronddocument Thema Versnippering" (Gulinck et al., 2007, http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/02_themas/02_16/AG_versnippering.pdf), de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010d, <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/leefmilieu/geo/>) en FEBIAC v.z.w. (n.d. a, <http://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>) bieden nog wat meer, maar vergelijkbare, informatie inzake deze indicator.

c. Openingsuren en toegangsniveaus van activiteiten en bestemmingslocaties

Deze informatie is meestal beschikbaar op de website van de activiteit of bestemmingslocatie. Daarnaast ontwikkelde Tatooine Computer Systems in 2004 de website www.openingsuren.com waarop zoveel mogelijk openingsuren van Vlaamse en Brusselse handelszaken, winkels, horecazaken, zwembaden, gemeentehuizen... en spreekuren van artsen weergegeven zijn.

d. Ligging van transportinfrastructuren, bedrijventerreinen, productie- en distributiecentra, economische concentraties, knooppunten, stadscentra

Kaart 1 uit de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) is een schematische weergave van de ruimtelijke visie op Vlaanderen, met aanduiding van transportinfrastructuren, economische concentraties, knooppunten en kernen. Het betreft hier echter een visie en niet zozeer de huidige ligging. In bijlage (sectie **6.2.2 b**, p. **228**) zijn afzonderlijke kaarten opgenomen inzake de stedelijke gebieden

en netwerken, de economische knooppunten en netwerken, en de transportinfrastructuren.

Aanvullende en meer gedetailleerde informatie is beschikbaar in de provinciale en gemeentelijke structuurplannen. Het gewestplan en ruimtelijke uitvoeringsplannen zijn bovendien ook relevant voor deze indicator.

e. Mate van ruimtelijke spreiding van attractiepolen, aangeboden voorzieningen/activiteiten per bestemming en per activiteit

Deze informatie is niet beschikbaar voor Vlaanderen.

f. Ruimtelijke dichtheden (van infrastructuren, voorzieningen,...)

De dichtheden van transportinfrastructuren werden reeds behandeld in kader van de indicator "dichtheid per netwerk (personen- en goederenvervoer)" (p. 27, en p. 141 in bijlage) en zullen hier niet meer herhaald worden.

Het "RSV" (MVG, 2004, http://www.rsv.vlaanderen.be/export/sites/rsv/uploads/documenten/overRSV/samen_vatting_w.pdf; Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) geeft voorts na te streven dichtheden aan voor woningen per type gebied (i.e. centrumsteden, buitengebied...). "VRIND 2011" (SVR, 2011) geeft werkelijke bebouwingsdichtheden (2009), woondichtheden (2010) en bevolkingsdichtheden (2010) voor Vlaanderen, zoals weergegeven op de figuren in bijlage (sectie 6.2.2 c, p. 232). Daarnaast wordt het aantal artsen per 100 000 inwoners voor Vlaanderen getoond (zie <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

Voor andere voorzieningen of activiteiten is de dichtheid in Vlaanderen niet bekend.

g. Aantal hinterlandterminals (als indicatie van dichtheid van distributienet)

Zoals reeds beschreven werd bij de indicator "aantal overslagpunten (in de vorm van intermodale terminals) voor goederen", toont zowel het VIL (2006) als het "MIRA Achtergronddocument Sector Transport" (De Geest et al., 2011), de Vlaamse terminals op kaart (zie bijlage, p. 162, onder de indicator "Aantal overslagpunten (in de vorm van intermodale terminals) voor goederen"). Het VIL toont de locatie van 20 multimodale platforms en gateways in Vlaanderen in 2006 (zie <http://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=vlaams%20instituut%20voor%20logistiek%202006%20multimodale%20platformen%20en%20gateways&source=web&cd=1&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.itmma.ua.ac.be%2Fdownload.aspx%3Fc%3D.ITMMAPS2006%26n%3D46233%26ct%3D46414%26e%3D111196&ei=R8J-T8LnN5L58QPzI8yvBg&usq=AFQjCNHaBkT-3zBmI2dwCkLPo7vK0wUXeQ&cad=rja>).

De Geest et al. (2011, http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf) onderscheiden 6 spoor/weg- (5 in Vlaanderen), 7 binnenvaart/weg- (7 in Vlaanderen) en 6 trimodale terminals in België (3 in Vlaanderen) in 2009. Beide gegevensbronnen komen niet volledig overeen.

h. Efficiëntie van de ruimtelijke ordening

◆ **Clustering van distributiecentra**

Over deze indicator zijn geen cijfers beschikbaar in Vlaanderen.

◆ **Clustering van productiecentra**

Over deze indicator zijn geen cijfers beschikbaar in Vlaanderen.

◆ **Clustering van handelsconcentraties**

Over deze indicator zijn geen cijfers beschikbaar in Vlaanderen.

◆ **Clustering van bevolkingsconcentraties**

Over deze indicator zijn geen cijfers beschikbaar in Vlaanderen.

♦ **Clustering van faciliteiten, attractiepolen**

In "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) is de spreiding van enkele voorzieningen of activiteiten weergegeven. Figuur 3.27 uit "VRIND 2011" geeft de spreiding van cultuurcentra en figuur 3.55 van het erfgoed in Vlaanderen in 2010 (zie bijlage, sectie 6.2.2 d, p. 233)

♦ **Ruimtelijke hiërarchie in de opbouw van infrastructuurnetwerken, -knooppunten en schaalniveaus**

Over deze indicator wordt heel wat informatie gepubliceerd, hoewel zelden kwantitatief. De figuren uit de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) die opgenomen werden in bijlage onder de indicator "ligging van transportinfrastructuren, bedrijventerreinen, productie- en distributiecentra, economische concentraties, knooppunten, stadscentra" (p. 228) bieden een grafische verduidelijking inzake de ruimtelijke hiërarchie. Cijfers met betrekking tot deze indicator zijn onbeschikbaar.

♦ **Relatie tussen ruimtelijke spreiding van transportinfrastructuur en economische activiteiten per regio**

Ook over deze indicator wordt vaak, weliswaar op lokaal niveau, heel wat informatie gerapporteerd. Maar ook hier wordt de informatie niet gekwantificeerd.

Verhetsel, Vanelander en Sellekaerts (2007) doen hiertoe wel een poging door het belang van waterwegen, zeehavens en luchthavens als locatiefactor te kwantificeren op figuur 2.4 van Verhetsel et al. (2007, <http://www.mobielvlaanderen.be/studies/locatiebeleid/eindrapport.pdf>). Deze figuur is opgenomen in bijlage (sectie 6.2.2 d, p. 234).

2.2.3 *Confrontatie tussen vraag en aanbod*

Ook met betrekking tot de confrontatie tussen de vraag naar en het aanbod aan ruimte en activiteiten is de situatie gelijkaardig. Dit soort gegevens wordt vandaag de dag zeer beperkt verzameld op Vlaams niveau (Zie Tabel 6).

Tabel 6. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot ruimtelijke ordening – confrontatie tussen vraag en aanbod.

<i>Aspect: RUIMTELIJKE ORDENING – Deelaspect: Confrontatie tussen vraag en aanbod</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Bezettings-/Participatiegraden van activiteiten (rekening houdend met openingsuren) en ruimten per activiteitstype en per regio	Deels beschikbaar
Reistijdverliezen per strooklengte, per wegvak, per infrastructuursectie	Deels beschikbaar
Mate van versnippering van het landschap	Beschikbaar
Efficiëntie van de confrontatie tussen vraag naar en aanbod aan ruimtelijke ordening:	
- Ruimtelijke interactiemogelijkheden tussen infrastructuurnetwerken	Niet beschikbaar
- Ruimtelijke interactiemogelijkheden van distributiecentra, productiecentra, economische knooppunten, bevolkingsconcentraties, faciliteiten en attractiepolen	Niet beschikbaar
- Ligging van bedrijventerreinen t.o.v. grondstoffen en afzetmarkten	Niet beschikbaar
- Spreiding van hinterlandverbindingen van havens	Niet beschikbaar
- Ligging van voorzieningen/activiteiten t.o.v. grote bevolkingsconcentraties (per activiteit)	Niet beschikbaar
- Centrale ligging van havens, transportknooppunten, terminals t.o.v. bevolkingsconcentraties en activiteiten	Niet beschikbaar

a. Bezettings-/Participatiegraden van activiteiten (rekening houdend met openingsuren) en ruimten per activiteittype en per regio

In 2004 (en in 1999) werd een tijdsbudgetonderzoek uitgevoerd door de onderzoeksgroep TOR in het kader van het Programma Beleidsgericht Onderzoek van de Vlaamse Gemeenschap (Glorieux et al., 2005, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2005_51.pdf). De gegevens inzake participatiegraden van activiteiten (Glorieux et al., 2008, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2008_19.pdf) zijn opgenomen in bijlage (sectie 6.2.3 a, p. 236). Meer gegevens zijn beschikbaar in de verschillende publicaties omtrent het tijdsbudgetonderzoek (zie www.time-use.be en www.tijdsonderzoek.be; Glorieux et al., 2005, 2008; Onderzoeksgroep TOR, n.d., <http://www.vub.ac.be/TOR/menu/navigatie.php?item=voorstelling¶m=torinfo>).

b. Reistijdverliezen per strooklengte, per wegvak, per infrastructuursectie

Maerivoet (2010) geeft een schatting van de verliestijden op verschillende trajecten op het HWN. De verliestijden worden berekend voor verschillende tijdsperioden en voor drie situaties van verkeersdrukke. De cijfers zijn weergegeven in bijlage (p. 208, onder de indicator "gemiddelde verliestijden per regio en per type infrastructuur"). Meer informatie, per traject, kan men terugvinden in het rapport (<http://www.tmleuven.be/project/verliestijden/index.htm>).

Als onderdeel van de indicator "gemiddelde verliestijden per regio en per type infrastructuur" werden nog enkele cijfers vermeld inzake reistijdverliezen per strooklengte voor de verschillende regio's van Vlaanderen en voor de verschillende typen wegeninfrastructuur (zie p. 80).

c. Mate van versnippering van het landschap

Gulinck et al. (2007) kwantificeren een groot aantal indicatoren van versnippering. In bijlage (sectie 6.2.3 b, p. 241) zijn slechts enkele cijfers gepresenteerd die een duiding geven van de mate van versnippering van het Vlaams landschap. Voor meer cijfers wordt verwezen naar het "MIRA Achtergronddocument Thema Versnippering" (http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/02_themas/02_16/AG_versnippering.pdf).

d. Efficiëntie van de confrontatie tussen vraag naar en aanbod aan ruimtelijke ordening

♦ **Ruimtelijke interactiemogelijkheden tussen infrastructuurnetwerken**

Aangaande deze indicator zijn er geen cijfergegevens voorhanden.

♦ **Ruimtelijke interactiemogelijkheden van distributiecentra, productiecentra, economische knooppunten, bevolkingsconcentraties, faciliteiten en attractiepolen**

Ook voor deze indicator geldt eenzelfde conclusie: er zijn geen cijfers beschikbaar op Vlaams niveau.

♦ **Ligging van bedrijventerreinen t.o.v. grondstoffen en afzetmarkten**

De ligging van bedrijventerreinen t.o.v. grondstoffen en afzetmarkten wordt in huidige publicaties niet becijferd.

♦ **Spreiding van hinterlandverbindingen van havens**

De spreiding van hinterlandverbindingen van havens wordt evenzeer niet becijferd op Vlaams niveau.

♦ **Ligging van voorzieningen/activiteiten t.o.v. grote bevolkingsconcentraties (per activiteit)**

Wat betreft deze indicator zijn er geen cijfergegevens.

♦ **Centrale ligging van havens, transportknooppunten, terminals t.o.v. bevolkingsconcentraties en activiteiten**

Ook deze indicator is momenteel nog niet becijferd.

2.3 Indicatoren met betrekking tot beleid

Tabel 7. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot beleid.

<i>Aspect: (Europees, nationaal, regionaal, lokaal) BELEID</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Locatiebeleid	Niet beschikbaar
Prijsbeleid:	
- Verkeersbelasting	Beschikbaar
- Brandstofkosten	Niet beschikbaar
- Vaar- en havenrechten, eurovignet, tolgelden e.a.	Deels beschikbaar
- Variatie in verplaatsingskostprijs in functie van tijdstip en drukte per netwerk	Niet beschikbaar
Mate van efficiëntie (mate van gebruik van technologieën, werkmethodes, intelligente software en initiatieven die verplaatsingen overbodig maken, mobiliteitssubstituten)	Deels beschikbaar
Gericht investeringsbeleid (uitgedrukt in geldeenheden)	
- Investerings in missing links en bottlenecks (extra rijstroken, wegverbredingen, nieuwe wegen, spitsstroken, fiets- en voetpaden, OV-banen, spoorwegen, havens, verhogen van bruggen, verbreden en verdiepen van waterwegen, laad- en losinfrastructuren)	Beschikbaar
- Investerings in efficiënt gebruik van infrastructuur: dynamisch verkeersmanagement, verkeersbeheer, dynamische route informatie, toeritdoseerinstallaties, trajectcontroles, e.a. intelligente software)	Beschikbaar
- Investerings in onderhoud van infrastructuur	Beschikbaar
Regelgeving (vb. beperking max. toegelaten snelheid, stimulatie van alternatieve modi, mobiliteitssubstituten)	Niet beschikbaar
Aanwezigheid van vervoersaanbod	Beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 7** valt op dat bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot beleid momenteel in Vlaanderen reeds in grote mate becijferd, geregistreerd en gepubliceerd worden. Uit de bespreking hieronder zal echter blijken dat de meest recente cijfers (i.e. cijfers voor 2010-2011) vaak nog niet beschikbaar zijn of enkel beschikbaar zijn op federaal niveau (i.e. cijfers voor België i.p.v. Vlaamse cijfers). Ook blijkt dat per indicator vaak uiteenlopende referenties gehanteerd dienen te worden om een zo volledig mogelijke uitspraak te doen, vb. voor alle modi of voor alle aspecten van de indicator.

a. Locatiebeleid

Met betrekking tot locatiebeleid zijn er momenteel voor Vlaanderen geen cijfergegevens beschikbaar.

Volgens de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) is een specifiek locatiebeleid vereist om delen van klein-, regionaal- en grootstedelijke gebieden, op een selectieve wijze, autoarm te maken. De Vlaamse overheid verklaart: "Het locatiebeleid is erop gericht nieuwe mobiliteitsgenererende activiteiten te voorzien op die locaties waar de capaciteiten en kwaliteiten van het vervoerssysteem (langzaam verkeer inbegrepen) dit toelaten. Op basis hiervan kunnen locatietypen worden opgesteld. Het locatiebeleid moet worden uitgewerkt voor zowel personen- als voor goederenverkeer, waarbij alle vervoersmodi in aanmerking worden genomen... Met locatiebeleid wordt aldus het mobiliteitsprofiel van de activiteit afgestemd op het bereikbaarheidsprofiel van de locatie... Het locatiebeleid moet voorop staan bij differentiatie van bedrijventerreinen. Dit betekent met name dat de ontwikkeling van kantoor- en dienstzones, kleinhandelszones en specifieke regionale bedrijventerreinen in de eerste plaats in de stedelijke gebieden plaatsvindt ondermeer omwille van hun multifunctioneel karakter en de aanwezigheid van hoogwaardige verkeers- en vervoersinfrastructuur (waaronder openbaar

vervoer).” Het meten van locatiebeleid betekent in die zin een becijfering van de afstemming tussen het mobiliteitsprofiel van een activiteit en het bereikbaarheidsprofiel van zijn locatie.

b. Prijsbeleid

♦ **Verkeersbelasting**

De website <http://belastingen.vlaanderen.be/> geeft een duidelijk overzicht van de tarieven van verkeersbelasting (zie **Tabel 80** in bijlage, sectie **6.3.1 a**, p. **243**). Bovendien biedt de website veel bijkomende informatie over de verkeersbelasting en andere belastingen.

Daarnaast zijn op de website van het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) cijfers weergegeven inzake de belasting op auto's, auto's voor dubbel gebruik en minibussen van minder dan 25 jaar. Omwille van de omvang zijn deze gegevens niet opgenomen in bijlage.

♦ **Brandstoftaksen**

Deze cijfers zijn niet beschikbaar. Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) geeft wel aan dat een belangrijk deel van de brandstofprijzen uit accijnzen en taksen bestaan. Voor België, in 2009, bedraagt dit 50% voor diesel en 61% voor benzine. Op Europees niveau bestaat er een richtlijn voor de belasting op energieproducten (2003/96/EG; 2008/C44/25).

♦ **Vaar- en havenrechten, eurovignet, tolgelden e.a.**

De website <http://belastingen.vlaanderen.be/> geeft tarieven inzake het eurovignet (zie **Tabel 81** in bijlage, sectie **6.3.1 b**, p. **243**). Daarnaast geeft men op deze website aan welke belastingen betaald dienen te worden per type voertuig (zie website).

Het Federaal Planbureau (2012f, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP) geeft cijfers betreffende de overheidsinkomsten geheven voor het gebruik en het bezit van voertuigen in miljoenen euro's. Omwille van de omvang zijn deze gegevens niet opgenomen in bijlage.

♦ **Variatie in verplaatsingskostprijs in functie van tijdstip en drukte per netwerk**

Aangezien de verplaatsingskostprijs momenteel niet varieert in functie van het verplaatsingstijdstip en de drukte op het netwerk is deze informatie niet beschikbaar voor Vlaanderen.

c. Mate van efficiëntie (mate van gebruik van technologieën, werkmethodes, intelligente software en initiatieven die verplaatsingen overbodig maken, mobiliteitssubstituten)

Vooraf in zake telewerken zijn recente cijfers voor Vlaanderen beschikbaar. Op het gebied van de overige initiatieven is de dataverzameling vrij beperkt in Vlaanderen.

Uit het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) (en de federale diagnostiek) blijkt dat telewerken toeneemt. 7,5% van de bedrijven bieden mogelijkheden voor telewerken in 2008 (t.o.v. 5,3% in 2005). Verder beklemtoont de MORA het ontbreken van cijfers over de werkelijke omvang van het telewerken in Vlaanderen en het effect op de mobiliteit. Het "Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009" (Secretariaat van de MORA, 2009, <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>) geeft volgende cijfers: 33% van de Vlaamse ondernemingen met minstens 10 werknemers bieden mogelijkheden tot telewerken (t.o.v. 23% in de EU15). 15% van de bedrijven met maximaal 10 werknemers en 78% van de bedrijven met meer dan 250 werknemers

laten werknemers regelmatig buiten het bedrijf werken van waaruit ze ook toegang hebben tot het IT-systeem.

Het "MPV2" (Vlaamse overheid, Departement MOW, nog niet gepubliceerd) voegt aan deze cijfers nog informatie toe inzake e-banking en aankopen via internet. Zo blijkt dat 59% Vlamingen in 2007 goederen/diensten opzochten via internet, dat 36% Vlamingen aan e-banking deed en dat 13% Vlamingen goederen/diensten aankocht via internet.

Uit "VRIND 2011" (SVR, 2011) blijkt dat in 2010 een derde van de Vlamingen e-government gebruikt. E-banking is ingeburgerd bij meer dan de helft van de Vlamingen. 44% van de Vlamingen deed in 2010 aan e-learning. Tabel 3.141 uit "VRIND 2011" stelt deze informatie beschikbaar (zie "VRIND 2011", <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

d. Gericht investeringsbeleid (uitgedrukt in monetaire eenheden)

Cijfers inzake investeringsbeleid zijn in de meeste gevallen beschikbaar in de jaarverslagen van de betreffende instanties en agentschappen.

♦ **Investerings in missing links en bottlenecks (extra rijstroken, wegverbredingen, nieuwe wegen, spitsstroken, fiets- en voetpaden, OV-banen, spoorwegen, havens, verhogen van bruggen, verbreden en verdiepen van waterwegen, laad- en losinfrastructuren)**

In het "Jaarverslag 2010" van het AWV (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>) is een overzicht gegeven van de budgetten van AWV (zie **Tabel 82** in bijlage, sectie **6.3.2 a**, p. **244**).

DL geeft eveneens cijfers in haar jaarverslagen. Aangezien deze minder duidelijk en nogal gedetailleerd zijn, wordt hier enkel verwezen naar de cijfers (zie "Jaarverslag 2010" van DL (n.d.) op http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf).

Uit "A Look @ Mobility By Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" (NMBS-Holding, B-Mobility, n.d.) blijkt dat de NMBS-groep in de periode 2008-2012 zal investeren in de modernisering en uitbreiding van de stations in België voor 1 miljard euro, en in de aankoop van voertuigen en de modernisering van het bestaand materieelpark voor 1,8 miljard euro (zie ook figuur 2.13 in "A Look @ Mobility By Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-Holding" op <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>). De totale investeringen over de periode 2008-2012 van de NMBS-groep bedragen 10,78 miljard euro, waarvan Infrabel het grootste deel draagt.

Het "Jaarverslag 2010" van de NMBS (2011, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>) geeft het totaal jaarlijks investeringsbedrag, namelijk 407,5 miljoen euro in 2010 (t.o.v. 431,7 miljoen euro in 2009). Daarnaast geeft dit jaarverslag ook een verdeling van het totale investeringsbudget. **Tabel 83** (zie bijlage, p. **244**) geeft de percentages uit het "Jaarverslag 2010", en na eigen verwerking, ook de kosten in absolute termen.

Het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse Waterwegen. Horizon 2014" (nv DS & Wenz NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf) geeft de investeringskosten weer voor de periode 2009-2014 (zie **Tabel 84** in bijlage, p. **244**).

Ook op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabellen 1 en 2 bij Economisch, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) zijn

tabellen opgenomen inzake investeringsbedragen. Zo geeft men de totale investeringen in de Vlaamse zeehavens (namelijk 3 883 miljoen euro in 2009) en de overheidsinvesteringen door het Vlaams gewest in de Vlaamse zeehavens (namelijk 322,9 miljoen euro in 2006).

Het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) spreekt over een investeringsbedrag van twee miljard euro voor drie sluisprojecten: 529 miljoen euro voor de zeesluis Antwerpen, 478 miljoen euro voor de sluis in Zeebrugge en 981 miljoen euro voor de zeesluis in Gent. Het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) geeft bovendien afzonderlijke kostprijzen van projecten. Daarnaast geeft de MORA aan dat voor circa 200 fietsinfrastructuurprojecten (volgens het eerste geïntegreerde fietsinvesteringsprogramma 2010) zo'n 100 miljoen euro uitgeteld werd. Overigens bespreekt men in dit rapport ook de totale investeringsbedragen 2010 voor het beleidsdomein MOW, namelijk 2,4 miljard euro waarvan 932 miljoen bestemd is voor investeringen en 1,5 miljard voor andere uitgaven. Het FFEU voegt daar nog 131,2 miljoen aan toe voor o.a. het wegwerken van de gevaarlijke punten.

Tot slot dient hier de "Beleidsbrief Openbare Werken Beleidsprioriteiten 2008-2009" (Vlaams Parlement, 2008) vermeld te worden, waarin heel wat investeringsbedragen opgesomd worden (zie "Beleidsbrief Openbare Werken Beleidsprioriteiten 2008-2009", <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2008-2009/g1906-1.pdf>).

♦ **Investerings in efficiënt gebruik van infrastructuur: DVM, verkeersbeheer, dynamische routeinformatie, TDI, trajectcontroles, e.a. intelligente software**

Bovenop de regulier voorziene investeringsbudgetten van 18 miljoen euro, werd voor 2011 nog 6 miljoen euro extra vrijgemaakt voor DVM (Communicatiecel Stafdienst & AWW, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>). In **Tabel 85** (in bijlage, sectie **6.3.2 b**, p. **246**) zijn de relevante investeringsbedragen, afkomstig uit het "Jaarverslag 2009" (Communicatiecel Stafdienst & AWW, 2010, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>), weergegeven.

Het "Mobiliteitsverslag 2010" (Secretariaat van de MORA, n.d., <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>) spreekt over een investeringsbedrag van 20 miljoen euro over drie jaar (2009-2011) voor de volledige uitbouw en uitrusting van de snelwegen rondom Gent met nieuwe meetapparatuur, camera's en dynamische signalisatie. Infrabel investeert jaarlijks 30 miljoen euro in de installatie van het ETCS-systeem.

In de periode 2008-2012 zal 630 miljoen euro geïnvesteerd worden in ICT door de NMBS-groep (B-Mobility, NMBS-Holding, n.d., <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmbs-holding.pdf>). De NMBS (2011) geeft de gecumuleerde investeringsuitgaven voor de plaatsing van boorduitrusting ETCS en GSM-R op het bestaand rollend materieel (zowel klassiek als hst) voor de periode 2001-2010, namelijk 94,807 miljoen euro (zie ook "Jaarverslag 2010", figuur "Gecumuleerde investeringsuitgaven (€ 1000)" op p. 41, <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>).

Het investeringsoverzicht uit "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen" (nv DS & WenZ NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_maste_rplan_LR_Def.pdf) (zie vorige indicator: **Tabel 84** p. **244**) bevat ook investeringen die van belang zijn voor deze indicator, namelijk de investeringen in RIS/GWS

(A.6). Jaarlijks investeert men zo'n 3 à 4 miljoen euro in RIS/GWS. Over de periode 2009-2014 is dit een totale investering van 21,8 miljoen euro.

Tot slot dient ook hier de "Beleidsbrief Openbare Werken Beleidsprioriteiten 2008-2009" (Vlaams Parlement, 2008) vermeld te worden, waarin heel wat investeringsbedragen opgesomd worden (zie "Beleidsbrief Openbare Werken Beleidsprioriteiten 2008-2009", <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2008-2009/g1906-1.pdf>).

◆ **Investerings in onderhoud van infrastructuren**

"In 2010 werden er op het investeringsprogramma van AWV grote inspanningen gedaan om de achterstand inzake structureel onderhoud terug te dringen. Zo werd 104 miljoen euro rechtstreeks geprogrammeerd voor structureel onderhoud. Daarnaast werd ten gevolge van de strenge winter nog eens 12 miljoen euro uitgetrokken voor het herstellen van de winterschade, en werd in het najaar een bestek voor het leveren en plaatsen van asfalt tijdens de winterperiode op de markt gebracht, waarmee in de winter 2010-2011 efficiënter kon worden ingespeeld op deze winterschade. Bij de begrotingscontrole 2010 werd nog eens 25 miljoen euro extra uitgetrokken voor het structureel onderhoud. Ook in andere projecten wordt regelmatig een stuk wegverharding vernieuwd, waardoor de totale geprogrammeerde investering van AWV in het structureel onderhoud voor het jaar 2010 op 171 miljoen euro komt", aldus AWV in het "Jaarverslag 2010" (Communicatiecel Stafdienst & AWV, 2011, <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>). **Tabel 86** (zie bijlage, sectie **6.3.2 c**, p. **246**) toont de onderhoudsinvesteringen van AWV per jaar.

DL geeft eveneens cijfers in haar jaarverslagen. Aangezien deze bedragen minder duidelijk en nogal gedetailleerd zijn, wordt hier enkel verwezen naar het "Jaarverslag 2010" (DL, n.d., http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf).

Voor de NMBS werden geen cijfers teruggevonden betreffende onderhoud (tenzij opgenomen onder de verdelnaam "ander").

Cijfers uit het "Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen" (nv DS & Wenz NV, 2009, http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_masterplan_LR_Def.pdf) betreffende onderhoud zijn opgenomen in bijlage (**Tabel 87** op p. **246**). Aanvullingen hierop of verduidelijkingen kan men ook bekomen in de jaarverslagen van DS en van Wenz (http://www.descheepvaart.be/uploads/scheepvaart/FILE_7CDBF631-A3C6-4C16-96CE-45199FB41904.PDF en http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/jaarboek_Wenz_2010.pdf).

Tot slot dient ook hier de "Beleidsbrief Openbare Werken Beleidsprioriteiten 2008-2009" (Vlaams Parlement, 2008) vermeld te worden, waarin heel wat investeringsbedragen opgesomd worden (zie "Beleidsbrief Openbare Werken Beleidsprioriteiten 2008-2009", <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2008-2009/g1906-1.pdf>).

e. Regelgeving (vb. beperking max. toegelaten snelheid, stimulatie van alternatieve modi, mobiliteitssubstituten)

De meest relevante informatie die beschikbaar is op vlak van regelgeving is terug te vinden op www.wegcode.be, hoewel regelgeving hier niet gekwantificeerd wordt. Cijfers betreffende deze indicator zijn aldus niet voorhanden.

f. Aanwezigheid van vervoersaanbod

Op vlak van de aanwezigheid van vervoersaanbod kunnen enkel de cijfers vermeld worden die reeds opgenomen werden als "Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking

tot het mobiliteitsaanbod”, waaronder het fiets- en autobezit (zie “Autobezit” op p. 33 en p. 149 in bijlage en “(Brom)Fietsbezit” op p. 39 en p. 157 in bijlage).

2.4 Indicatoren met betrekking tot context

2.4.1 Temporele beperkingen

Tabel 8. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – temporele beperkingen.

<i>Aspect: CONTEXT – Deelaspect: Temporele beperkingen</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Beschikbare tijd per individu/huishouden (indien relevant) per verplaatsing of activiteit	Niet beschikbaar
Benodigde tijd voor het uitvoeren van activiteiten per activiteittype	Beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 8** valt op dat de temporele beperkingen momenteel in Vlaanderen beperkt becijferd, geregistreerd en gepubliceerd worden.

a. Beschikbare tijd per individu/huishouden (indien relevant) per verplaatsing of activiteit

De tijd die per individu of per huishouden beschikbaar is per verplaatsing of activiteit is niet bekend. Wel registreren of bepalen een aantal studies of onderzoeken de gemiddelde tijd per verplaatsing of activiteit. Dit betreft echter de tijd die men spendeerde aan de verplaatsing of activiteit en niet zozeer de beschikbare tijd.

b. Benodigde tijd voor het uitvoeren van activiteiten per activiteittype

In 2004 (en in 1999) werd een tijdsbudgetonderzoek uitgevoerd door de onderzoeksgroep TOR in het kader van het Programma Beleidsgericht Onderzoek van de Vlaamse Gemeenschap (Glorieux et al., 2005). Als resultaat geven Glorieux et al. (2008) de tijd weer (in uren en minuten of in %) die wordt gependend aan verschillende activiteiten en in een verschillende context. In bijlage (sectie 6.4.1 a, p. 247) zijn de tabellen van Glorieux et al. (2008) opgenomen. De overige resultaten van dit onderzoek zijn beschikbaar in verschillende publicaties en op enkele websites (zie www.time-use.be en www.tijdsonderzoek.be; Glorieux et al., 2005, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2005_51.pdf; Glorieux et al., 2008, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2008_19.pdf; Onderzoeksgroep TOR, n.d., <http://www.vub.ac.be/TOR/menu/navigatie.php?item=voorstelling¶m=torinfo>).

Het kwantificeren van de tijd die nodig is voor het uitvoeren van activiteiten (per activiteittype) kan ook gebeuren op basis van het “OVG”, aangezien hier respondenten bevraagd worden naar alle verplaatsingen en de motieven van verplaatsingen. Echter het “OVG4.2” en de oudere OVG’s doen geen uitspraak over de gemiddelde verblijfstijd per activiteittype. Wel analyseert men in “OVG4.2” (Cools et al., 2011) temporele bewegingen, wat bewegingen zijn waarbij de verblijfstijd op de bestemming(en) (in totaal) maximaal 15 of 30 minuten bedraagt (zie “Tabellenrapport OVG4.2”, p. 191-193, tabellen 198 tot en met 206, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>).

2.4.2 Individuele beperkingen

Tabel 9. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – individuele beperkingen.

<i>Aspect: CONTEXT – Deelaspect: Individuele beperkingen</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Gemiddeld verplaatsingsbudget per individu/huishouden t.o.v. totale budget	Beschikbaar
Aandeel verplaatsingstijd in tijdsbudget per individu/huishouden	Beschikbaar
Gemiddeld rijbewijsbezit per individu/huishouden	Beschikbaar

Gemiddeld voertuigbezit per individu/huishouden	Beschikbaar
Bezit van openbaar vervoersabonnementen	Deels beschikbaar
Mate waarin voldaan wordt aan individuele behoeften, voorkeuren	Deels beschikbaar
Individuele dagelijkse verplaatsingspatronen	Niet beschikbaar
Mate van deelname aan het maatschappelijk leven per individu/huishouden	Deels beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 9** valt op dat de individuele beperkingen momenteel in Vlaanderen vrij goed becijferd, geregistreerd en gepubliceerd worden.

a. Gemiddeld verplaatsingsbudget per individu/huishouden t.o.v. totale budget

Over deze indicator geeft de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 1 en tabel 3 bij Toegankelijkheid, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) heel wat informatie. Zo geeft de SVR de (procentuele) gezinsuitgaven voor verkeer en vervoer weer t.o.v. het beschikbaar inkomen en t.o.v. de totale consumptie voor het Vlaams gewest in 2009. Uit de tabel blijkt dat een gemiddeld Vlaams gezin in 2009 bijna 4 500 euro besteed aan verkeer en vervoer (terwijl het gemiddeld gezinsinkomen bijna 42 600 euro bedroeg in 2009). Dit is 10,5% van het beschikbaar gezinsinkomen of 12,6% van de totale gezinsconsumptie. Overigens geeft men aan dat in het Vlaams Gewest in 2009 37% van de gezinsuitgaven voor verkeer en vervoer besteed werden aan de aankoop van auto's en 2,6% aan de aankoop van tweewielers. 53,4% van de gezinsuitgaven voor verkeer en vervoer ging naar het verbruik van de voertuigen, terwijl 7% gependeed werd aan vervoersdiensten.

De conclusie uit het "Mobiliteitsverslag 2011" (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) is dat de uitgaven aan verkeer en vervoer van Vlaamse gezinnen blijft stijgen, waarbij opvalt dat de Vlaming relatief veel uitgeeft aan de aankoop van een wagen.

b. Aandeel verplaatsingstijd in tijdsbudget per individu/huishouden

In kader van het tijdsbudgetonderzoek, uitgevoerd door de onderzoeksgroep TOR in het kader van het Programma Beleidsgericht Onderzoek van de Vlaamse Gemeenschap (Glorieux et al., 2005), berekende men onder andere de gemiddelde tijd die men spendeert aan verplaatsingen, naar type verplaatsing of vervoerswijze (Glorieux et al., 2008). Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage (p. 247, onder de indicator "benodigde tijd voor het uitvoeren van activiteiten per activiteitstype", in de tabellen 1 en 3 onder punt 9 en in de tabellen 4 en 6 onder punt 2). Bijkomende informatie over het tijdsbudgetonderzoek kan men bekomen via verschillende websites en publicaties omtrent het tijdsbudgetonderzoek (zie www.time-use.be en www.tijdsonderzoek.be; Glorieux et al., 2005, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2005_51.pdf; Glorieux et al., 2008, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2008_19.pdf; Onderzoeksgroep TOR, n.d., <http://www.vub.ac.be/TOR/menu/navigatie.php?item=voorstelling¶m=torinfo>).

c. Gemiddeld rijbewijsbezit per individu/huishouden

Op basis van het "OVG4.2" (Janssens et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>; Cools et al., 2011, <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>) zijn cijfers bekend inzake het rijbewijsbezit voor personenauto's. 84,53% van de Vlamingen vanaf 18 jaar of 71,80% van alle Vlamingen bezitten een rijbewijs in 2009-2010 (zie tabellen 40 en 41 in het "Tabellenrapport OVG 4.2"). In bijlage (**Figuur 39** in sectie **6.4.2 a**, p. 255) wordt overigens een figuur getoond waarop het rijbewijsbezit van de +18-jarigen wordt weergegeven volgens geslacht. Verder geeft men in het "Tabellenrapport OVG4.2" ook de verdeling van het rijbewijsbezit volgens leeftijd (zie tabel 43), volgens leeftijd en geslacht (zie tabellen 44 en 45), volgens burgerlijke staat (zie tabel 46), volgens netto-inkomen voor personen met een inkomen (zie

tabel 47) en volgens hoogst behaald diploma (exclusief scholieren en studenten, zie tabel 48).

d. Gemiddeld voertuigbezit per individu/huishouden

Reeds eerder in dit rapport werden de indicatoren "autobezit" en "(brom)fietsbezit" behandeld. Aangezien die informatie van toepassing is voor deze indicator, wordt hier slechts verwezen naar de indicatoren "Autobezit" (p. 33 en p. 149 in bijlage) en "(Brom)Fietsbezit" (p. 39 en p. 157 in bijlage).

e. Bezit van openbaar vervoersabonnementen

Volgens het "Jaarverslag 2010" telde DL eind 2010 bijna een half miljoen abonnees of bijna vier keer zo veel als tien jaar geleden (DL, n.d., http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf).

f. Mate waarin voldaan wordt aan individuele behoeften, voorkeuren

Het kwantificeren van de mate waarin voldaan wordt aan individuele behoeften en voorkeuren gebeurt slechts in uitzonderlijke gevallen (vb. SCV-survey, behandeld in "VRIND 2011", <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>). Tabel 1.2 uit "VRIND 2011" (SVR, 2011) geeft de mate van tevredenheid over verschillende levensaspecten aan voor Vlamingen, terwijl figuur 1.1 een zicht geeft op de totale tevredenheid over de leefsituatie, namelijk 7,6 op 10 in de lente van 2010. Beide figuren worden in bijlage getoond (sectie 6.4.2 b, p. 255).

g. Individuele dagelijkse verplaatsingspatronen

Individuele dagelijkse verplaatsingspatronen zijn niet beschikbaar voor de Vlamingen.

h. Mate van deelname aan het maatschappelijk leven per individu/huishouden

Cijfers die expliciet een uitspraak doen over de mate van deelname aan het maatschappelijk leven per individu of huishouden zijn niet bekend voor Vlaanderen. Er zijn echter wel participatiegraden beschikbaar voor diverse activiteiten, op basis van het tijdsbudgetonderzoek 2004 (Glorieux et al., 2008), wat kan gelden als een proxy voor deze indicator. Deze participatiegraden zijn opgenomen in bijlage (p. 236, onder de indicator "Bezettings-/Participatiegraden van activiteiten (rekening houdend met openingsuren) en ruimten per activiteitstype en per regio"). Meer gegevens over het tijdsbudgetonderzoek zijn beschikbaar in de verschillende publicaties omtrent het tijdsbudgetonderzoek en op verschillende websites (zie www.time-use.be en www.tijdsonderzoek.be; Glorieux et al., 2005, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2005_51.pdf; Glorieux et al., 2008, http://www.vub.ac.be/TOR/main/publicaties/downloads/t2008_19.pdf; Onderzoeksgroep TOR, n.d., <http://www.vub.ac.be/TOR/menu/navigatie.php?item=voorstelling¶m=torinfo>).

2.4.3 Economie

Tabel 10. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – economie.

<i>Aspect: CONTEXT – Deelaspect: Economie</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Economische groei (evolutie in BBP)	Beschikbaar
Welvaartsniveau	Deels beschikbaar
Mate van tewerkstelling en werkloosheid	Beschikbaar
Hoeveelheid werkgelegenheid	Beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 10** valt op dat bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot economie momenteel in Vlaanderen reeds in grote mate becijferd, geregistreerd en gepubliceerd worden.

a. Economische groei (evolutie in BBP)

De economische groei is bekend voor Vlaanderen en wordt in heel wat referenties of publicaties behandeld. Nochtans zal deze indicator hier slechts beknopt behandeld worden.

Het Vlaams BBP per inwoner wordt, volgens de SVR (2011) voor 2010 geraamd op 28 300 euro koopkrachtpariteiten [kkp] (t.o.v. het EU27-gemiddelde van 24 400 euro kkp). Daarnaast blijkt het Belgische BBP net iets hoger te liggen dan het Vlaamse, namelijk 28 500 euro kkp. Deze cijfers worden ook in tabel getoond op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Economie, tabel 4 bij Economische structuur, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) of op figuur 1.26 in "VRIND 2011" (<http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>). Voorts geeft de SVR aan dat Vlaanderen een hoog BBP per inwoner heeft.

Op de website van het Federaal Planbureau (2012c, http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=30&IS=67&KeyPub=1054) bespreekt men de economische groei voor het Vlaams, het Waals en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In het Vlaams gewest is, door de recessie van 2009, het BBP gedaald met iets meer dan 3%. In 2010 kende het Vlaams gewest echter weer een economische groei van 2,2%, dit is de hoogste regionale groei in België in 2010. Maar ook in 2011 zou de Vlaamse groei hoger zijn dan in de twee andere gewesten van België (deze cijfers worden ook in tabelvorm getoond op de website van de SVR, zie Beleidsdomein Economie, tabel 10 bij Economische Structuur, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>).

Op de website van de MORA (SERV, MORA, n.d. c, <http://www.serv.be/mora/book-5112/omgeving>) vergelijkt men het bruto regionaal product van Vlaanderen in lopende prijzen voor de jaren 2005 tot en met 2009. De waarden zijn opgenomen in bijlage (**Tabel 88**, sectie **6.4.3 a**, p. **255**).

b. Welvaartsniveau

Uit "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) blijkt dat Vlaanderen, voornamelijk dankzij de hoge productiviteit van de werkende bevolking (namelijk 68 700 euro kkp per werkende), een welvarende regio is. Bovendien ligt het gemiddeld beschikbaar inkomen in Vlaanderen relatief hoog ten opzichte van het Europees gemiddelde. Op vlak van de werkgelegenheidsgraad en het aandeel van de bevolking op beroepsactieve leeftijd scoort Vlaanderen lager dan het EU27-gemiddelde. Tabel 1.31 uit "VRIND 2010" (zie ook bijlage, sectie **6.4.3 b**, p. **256**) geeft de samenstelling van de welvaart weer voor Vlaanderen in 2009 (SVR, 2010, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2010/2010-10-28-vrind2010-volledig-blw.pdf>).

c. Mate van tewerkstelling en werkloosheid

De mate van tewerkstelling en werkloosheid is bekend voor Vlaanderen en wordt in heel wat publicaties behandeld. Nochtans zal deze indicator hier slechts beknopt behandeld worden. Meer informatie kan men vinden in "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>), op de website van de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010a, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/arbeid_leven/werk/), op de website van het Federaal Planbureau (2012c, http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=30&IS=67&KeyPub=1054; 2012e, http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=36&IS=67) en in de studie "Halfjaarlijkse arbeidsmarktbalans December 2011" van de Studiedienst VDAB

(n.d. a, [http://vdab.be/trends/arbeidsmarktbalans/Halfjaarlijkse arbeidsmarktbalans december 2011.pdf](http://vdab.be/trends/arbeidsmarktbalans/Halfjaarlijkse_arbeidsmarktbalans_december_2011.pdf)).

Uit dit laatste rapport blijkt dat er in september 2011 in Vlaanderen 200 140 werklozen waren, waarvan 101 411 mannen en 98 729 vrouwen. De werkloosheidsgraad bedraagt 6,31% voor mannen en 7,37% voor vrouwen (VDAB Studiedienst, n.d. a).

De cijfers van de website van de MORA (SERV, MORA, n.d. c, <http://www.serv.be/mora/book-5112/omgeving>) betreffende de tewerkstelling zijn opgenomen in bijlage (**Tabel 89**, sectie **6.4.3 c**, p. **256**).

d. Hoeveelheid werkgelegenheid

De hoeveelheid werkgelegenheid in Vlaanderen wordt net zoals voorgaande indicator in heel wat referenties of publicaties behandeld, hoewel het meestal een werkgelegenheidsgraad betreft. Nochtans zal deze indicator hier slechts beknopt behandeld worden. Meer informatie kan men vinden in "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>), op de website van de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010a, http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/arbeid_leven/werk), op de website van het Federaal Planbureau (2012a, http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=36&IS=60&DB=HOOFDEN&ID=23), en in de studie "Halfjaarlijkse arbeidsmarktbalans December 2011" van de Studiedienst VDAB (n.d. a, [http://vdab.be/trends/arbeidsmarktbalans/Halfjaarlijkse arbeidsmarktbalans december 2011.pdf](http://vdab.be/trends/arbeidsmarktbalans/Halfjaarlijkse_arbeidsmarktbalans_december_2011.pdf)).

De werkgelegenheidsgraad bedraagt, volgens de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Economie, tabel 12 bij Economische structuur, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>), 62,7% in Vlaanderen in 2010. Bovendien geeft SVR ook de werkgelegenheid in de Vlaams zeehavens voor 2009 (zie Beleidsdomein Mobiliteit, tabel 4 bij Economisch), namelijk 104 869 voltijdse equivalenten (VTE's) waarvan 62 577 VTE's in de Antwerpse haven, 26 733 VTE's in de haven van Gent, 10 480 VTE's in de haven van Zeebrugge en 5 079 VTE's in de haven van Oostende.

2.4.4 Ecologie

Tabel 11. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – ecologie.

<i>Aspect: CONTEXT – Deelaspect: Ecologie</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Ruimtelijke kwaliteit	Niet beschikbaar
Mate van versnippering van regio's/gebieden	Beschikbaar
Aandeel bebouwde en open ruimten	Beschikbaar

a. Ruimtelijke kwaliteit

Over de ruimtelijke kwaliteit in Vlaanderen worden er momenteel geen cijfers gepubliceerd. Wel geeft de "Gecoördineerde versie van het RSV" (Vlaamse overheid, Departement RWO, 2011, <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>) meer uitleg over het begrip ruimtelijke kwaliteit.

b. Mate van versnippering van regio's/gebieden

Voor cijfers inzake deze indicator wordt verwezen naar de indicator "mate van versnippering van het landschap" (zie p. 91 en p. 241 in bijlage) en naar het "MIRA Achtergronddocument Thema Versnippering" (Gulinck et al., 2007,

http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/02_themas/02_16/AG_versnippering.pdf).

c. Aandeel bebouwde en open ruimten

In figuur 4.53 van "VRIND 2011" geeft de SVR (2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>) een vergelijking tussen de bebouwde en onbebouwde oppervlakte per type gemeente voor Vlaanderen in 2010. Figuur 4.1 uit "VRIND 2011" (SVR, 2011) geeft de absolute aantallen (in km²) bebouwde en niet-bebouwde ruimte in Vlaanderen. Beide figuren worden getoond in bijlage (sectie **6.4.4 a**, p. **256**)

De VMM geeft aan dat 26% van Vlaanderen (3 546 km²) in 2009 bebouwd was (o.a. woningen, wegen, stortplaatsen, stadsparken, tuinen). De overige 74% is bijgevolg onbebouwd (VMM, 2005, 2007; Gulinck et al., 2007). Deze gegevens zijn terug te vinden op <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/milieuthemas/versnippering/versnippering-van-de-open-ruimte/versnijding-van-de-open-ruimte-door-verkeersinfrastructuur/>, op <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/milieuthemas/versnippering/versnippering-van-de-open-ruimte/versnippering-van-de-open-ruimte/> en op http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/02_themas/02_16/AG_versnippering.pdf.

2.4.5 Technologie

Tabel 12. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – technologie.

<i>Aspect: CONTEXT – Deelaspect: Technologie</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Voertuigtechnologie en technologieën betreffende verkeersbeheer	Deels beschikbaar
Mate van gebruik van werkmethodes die verplaatsingen overbodig maken of leiden tot een andere verdeling van de verplaatsingen in de tijd, zoals flexibele werktijden, teleconferencing en andere vormen van telecommunicatie	Deels beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 12** valt op dat bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot technologie momenteel in Vlaanderen beperkt becijferd, geregistreerd en gepubliceerd worden.

a. Voertuigtechnologie en technologieën betreffende verkeersbeheer

Op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Wetenschap en Innovatie, tabellen 1-3 bij Overheidskredieten, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>) bespreekt men de overheidskredieten voor wetenschap en technologie. Naast investeringsbedragen zijn er voor deze indicator geen cijfers beschikbaar. Voor de investeringsbedragen in technologieën betreffende verkeersbeheer wordt verwezen naar de indicator "investeringsbedragen in efficiënt gebruik van infrastructuur" (zie p. **95** en p. **246** in bijlage).

b. Mate van gebruik van werkmethodes die verplaatsingen overbodig maken of leiden tot een andere verdeling van de verplaatsingen in de tijd, zoals flexibele werktijden, teleconferencing en andere vormen van telecommunicatie

Voor deze indicator wordt verwezen naar de indicator "mate van efficiëntie (mate van gebruik van technologieën, werkmethodes, intelligente software en initiatieven die verplaatsingen overbodig maken, mobiliteitssubstituten)" (zie p. **93**).

2.4.6 Socio-demografie

Tabel 13. Bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot context – socio-demografie.

<i>Aspect: CONTEXT – Deelaspect: Socio-demografie</i>	
Bereikbaarheidsindicator voor Vlaanderen (Reumers et al., 2011)	Vlaamse cijfers?
Bevolkingsomvang (bevolkingsaantal)	Beschikbaar
Bevolkingsdichtheid	Beschikbaar
Bevolkingssamenstelling (indeling naar huishoudkenmerken, persoonskenmerken)	Beschikbaar
Bevolkingsgroei	Beschikbaar

Uit de rechterkolom van **Tabel 13** valt op dat bereikbaarheidsindicatoren met betrekking tot socio-demografie momenteel in Vlaanderen reeds in grote mate becijferd, geregistreerd en gepubliceerd worden.

a. Bevolkingsomvang (Bevolkingsaantal)

De bevolkingsomvang is net zoals de overige socio-demografische indicatoren die in **Tabel 13** geformuleerd zijn, bekend voor Vlaanderen en wordt in heel wat referenties of publicaties behandeld. Nochtans zal deze indicator hier slechts beknopt behandeld worden. Meer informatie kan men onder andere vinden in "VRIND 2011" (SVR, 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>), op de website van de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010b, <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/loop/>) op de website van het Federaal Planbureau (2012b, <http://www.plan.be/databases/Databases.php?lang=nl&TM=46&IS=60>), en op de website van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Demografie, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>)

In 2010 waren er 6 215 983 Vlamingen, dit zijn 43 106 Vlamingen meer dan in 2009 (MORA, 2011; SERV, MORA, n.d. c). De MORA (MORA, 2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>; SERV, MORA, n.d. c, <http://www.serv.be/mora/book-5112/omgeving>) geeft de Vlaamse bevolkingsomvang en bevolkingsgroei voor verschillende jaren, zoals weergegeven in **Tabel 90** (zie bijlage, sectie **6.4.5 a**, p. **257**).

b. Bevolkingsdichtheid

Ook voor deze indicator bestaan er heel wat referenties, waaronder de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010c, zie figuur Bevolkingsdichtheid per gemeente op 1.1.2010, <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/structuur/>), de federale gegevens (Federaal Planbureau, 2012b, <http://www.plan.be/databases/Databases.php?lang=nl&TM=46&IS=60>), en de cijfers en publicaties van de SVR (n.d., Beleidsdomein Demografie, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>; 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

Figuur 4.44 uit "VRIND 2011" geeft naast de bevolkingsdichtheid (inwoners/km²), bevolkingsaantallen en de evolutie van 1999 tot 2010 (in %) per regio (SVR, 2011) (zie bijlage, **Tabel 91** sectie **6.4.5 b**, p. **257**).

c. Bevolkingssamenstelling (indeling naar huishoudkenmerken, persoonskenmerken)

Gegevens inzake de bevolkingssamenstelling zijn ook in ruime mate voorhanden, maar zullen hier niet verder behandeld worden. Dergelijke gegevens kunnen onder andere gevonden worden in de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010c, <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/structuur/>), in de federale statistieken (Federaal Planbureau, 2012b, <http://www.plan.be/databases/Databases.php?lang=nl&TM=46&IS=60>) en op de

website en in de publicaties van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Demografie, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>; 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

d. Bevolkingsgroei

Gegevens inzake de bevolkingsgroei zijn eveneens in ruime mate voorhanden en zullen hier slechts beknopt behandeld worden. Meer informatie over de Vlaamse bevolkingsgroei kan men onder andere vinden in de Belgische statistieken (Belgian Federal Government, 2010c, <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/structuur/>), in de federale statistieken (Federaal Planbureau, 2012b, <http://www.plan.be/databases/Databases.php?lang=nl&TM=46&IS=60>) en op de website en in de publicaties van de SVR (n.d., zie Beleidsdomein Demografie, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/pages/excel.aspx>; 2011, <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>).

Zoals reeds vermeld werd bij de indicator "bevolkingsomvang" bespreekt ook de MORA (2011, <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>) de bevolkingsgroei, zowel in het "Mobiliteitsverslag 2011" als op de website van de MORA (SERV, MORA, n.d. c, <http://www.serv.be/mora/book-5112/omgeving>). Hieruit blijkt een bevolkingsgroei in 2010 van 43 206 Vlamingen (ten opzichte van 2009).

Tot slot is in bijlage (sectie **6.4.5 c**, p. **258**) figuur 9 uit de studie van Vandenbulcke et al. (2009, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008>) opgenomen. Deze figuur toont per gemeente de bevolkingsgroei tussen 1990 en 2005 in België.

2.4.7 *Weersomstandigheden*

De invloed van weersomstandigheden op bereikbaarheid kan men bekomen door eerder geformuleerde indicatoren (zie **Tabel 1** tot en met **Tabel 13**) te specificeren naar weerstype en naar seizoen (indien relevant), waarbij men bijzondere aandacht hecht aan de variaties in indicatoren over de weerstypen en seizoenen heen (Reumers et al., 2011).

In praktijk blijkt dat de statistiekendatabanken op internet geen informatie verschaffen betreffende de invloed van weersomstandigheden op de indicatoren die in dit rapport behandeld werden. Nochtans zijn er (in binnen- en buitenland) al een aantal studies en onderzoeken uitgevoerd naar dergelijke invloeden, en zijn heel wat auteurs bewust van weers- en/of seizoensinvloeden. Toch worden bereikbaarheidsindicatoren zelden of nooit gespecificeerd naar weersomstandigheid.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De cijfermatige invulling (in hoofdstuk 2 van dit rapport) van de 228 bereikbaarheidsindicatoren die in Reumers et al. (2011) voorgesteld werden, geeft een zicht op de mate waarin de Vlaamse bereikbaarheid vandaag de dag gekwantificeerd kan worden.

De gepresenteerde cijfers zijn voornamelijk afkomstig uit publiek raadpleegbare elektronische bronnen. Aangezien de informatie op het World Wide Web uitermate omvangrijk is en iedere seconde toeneemt, werd bij deze nulmeting gefocust op vlot aantrefbare informatie en geeft dit rapport enkel de cijfers weer die op het moment van opmaak van dit document op het World Wide Web beschikbaar zijn. Deze onderzoeksmethode impliceert echter dat er mogelijk bijkomende gegevenssets bestaan die niet zijn opgenomen in dit rapport. Immers, de mogelijkheid bestaat dat niet alle relevante documenten via het World Wide Web werden teruggevonden of dat sommige gegevens wel beschikbaar zijn maar niet via het World Wide Web ontsloten zijn.

De mobiliteitsvraag en het mobiliteitsaanbod worden momenteel in grote mate becijferd. Vaak zijn dit echter geen recente cijfers, moeten meerdere referenties gehanteerd worden voor een zo volledig mogelijke invulling of zijn cijfers enkel beschikbaar op federaal niveau. Dit wijst er op dat de dataverzameling van deze indicatoren voor Vlaanderen nog niet systematisch wordt uitgevoerd. Indicatoren m.b.t. de confrontatie tussen de mobiliteitsvraag en het mobiliteitsaanbod worden echter zelden becijferd, geregistreerd en gepubliceerd voor het volledig Vlaams grondgebied. Een meer volledige en consequente verzameling van deze gegevens in de toekomst is een belangrijke vereiste om te komen tot een totaalbeeld van de Vlaamse bereikbaarheid.

De vraag naar ruimte en activiteiten wordt (deels) becijferd. Maar het aanbod, en de confrontatie tussen vraag en aanbod, in cijfers uitdrukken is voor Vlaanderen nog geen sinecure. Ook op dit vlak is het aanbevolen om de huidige dataverzameling in Vlaanderen verder uit te breiden met de voorgestelde indicatoren.

Met betrekking tot beleid worden momenteel dan weer heel wat cijfers verzameld, hoewel ook hier uiteenlopende referenties nodig zijn om een uitspraak te doen voor alle modi of voor alle aspecten van de indicator.

Temporele beperkingen, weersomstandigheden en technologie zijn contextuele aspecten van bereikbaarheid waarvoor indicatorwaarden slechts in zeer beperkte mate voorhanden zijn. De Vlaamse economie, socio-demografie, ecologie en de individuele beperkingen in Vlaanderen worden dan weer in ruime mate becijferd.

Tot slot kan men uit dit rapport concluderen dat heel wat van de 228 bereikbaarheidsindicatoren uit Reumers et al. (2011) momenteel gekwantificeerd worden op Vlaams niveau. Dit levert een rijke verzameling van indicatorwaarden op, op basis waarvan een uiteindelijke set van indicatoren zal bepaald worden voor de monitoring van de Vlaamse bereikbaarheid. Nochtans zijn er toch wat indicatoren waarvoor dataverzameling nog niet (systematisch) gebeurt of waarvoor dit momenteel slechts op federaal niveau wordt uitgevoerd. Dit laatste is vooral van toepassing op federale materies (vb. spoorwegen). Daarnaast blijkt uit dit rapport dat uiteenlopende referenties vereist zijn om te komen tot deze rijke verzameling van indicatorwaarden. Dit betekent echter niet dat het verspreid aanwezig zijn van relevante gegevens en informatie bij verschillende instanties enkel nadelig is en teniet gedaan moet worden. Het positieve aspect ervan is namelijk dat de gegevens zijn terug te vinden bij die instanties die over dat specifieke aspect van de bereikbaarheid over de nodige expertise en inwinsystemen of bronnen beschikken om zinvolle en betrouwbare cijfers voor dat specifieke aspect of die specifieke indicator te produceren en ter beschikking te stellen. Het nadeel is dat de gegevens moeilijker te consulteren zijn omdat ze verspreid zijn. Dit kan overwonnen worden door het op Vlaams niveau aanstellen van één overkoepelende instantie die instaat voor de systematische dataverzameling met betrekking tot bereikbaarheid in ruime zin of met betrekking tot de finale indicatorenset (die bepaald zal worden in een

vervolgrapport) voor de monitoring van de bereikbaarheid in Vlaanderen. Dit is bovendien een noodzakelijke voorwaarde om bereikbaarheidstrends in Vlaanderen op een eenvoudige en vlotte manier vast te stellen en op die manier een efficiënte besteding van de Vlaamse bereikbaarheidsbudgetten te garanderen.

Ongetwijfeld levert een expliciete rondvraag bij een aantal instanties, overheden, wegbeheerders, etc. bijkomend relevant cijfermateriaal op waardoor aan meerdere indicatoren een invulling kan worden gegeven. Daarnaast kan de overkoepelende instantie instaan voor het maken van concrete afspraken met de instanties, overheden, etc. die over deze gegevens beschikken om zo te komen tot een systematische aanlevering van de gegevens. De voorgestelde instantie staat bovendien niet alleen in voor de systematische verzameling van de gegevens en het opstellen van concrete afspraken, maar beoogt eveneens de interpretatie van de jaarlijks verzamelde cijfers, met name gevolgtrekkingen uit de indicatoren of uit de confrontatie van verschillende indicatoren onderling, om alzo de Vlaamse bereikbaarheid te beoordelen. Tot slot kan de overkoepelende instantie ook (bij)sturend optreden (weliswaar in onderling overleg met de verschillende dataleveranciers) betreffende de wijze waarop de indicatorwaarden worden berekend of worden voorgesteld.

4. LITERATUURLIJST

- Agentschap Wegen en Verkeer [AWV] (2011a, 27 september). *Allereerste spitsstrook vanaf morgen in gebruik langs E313*. Geraadpleegd op <http://www.wegenenverkeer.be/persberichten/item/allereerste-spitsstrook-vanaf-morgen-in-gebruik-langs-e313.html>
- Agentschap Wegen en Verkeer [AWV] (2011b, 18 oktober). *Waarden telposten 2008*. Geraadpleegd op <http://www.wegenenverkeer.be/documenten/category/verkeerstellingen.html>
- Agentschap Wegen en Verkeer [AWV] (n.d. a). *Calamiteitenroutes*. Geraadpleegd op <http://www.wegenenverkeer.be/taken-en-bevoegdheden/weginfrastructuur/calamiteitenroutes.html>
- Agentschap Wegen en Verkeer [AWV] (n.d. b). *Uitbouwen van verkeersmanagementsystemen*. Geraadpleegd op <http://www.wegenenverkeer.be/verkeer-en-mobiliteit/verkeersbeheer/dynamisch-verkeersmanagement.html>
- Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie [ADSEI], FOD Economie, K.M.O, Middenstand en Energie (2011, 15 juni). *Persbericht. Enquête naar de arbeidskrachten. Pendelaars verdienen meer*. Geraadpleegd op http://economie.fgov.be/nl/binaries/Persbericht%20Pendelarbeid%20NL_tcm325-131316.pdf
- Algoed, K. (2009, april). *De onderfinanciering van Brussel: een mythe?* VIVES Beleidspaper nr. 7. Hogeschool Universiteit Brussel [HUBrussel] en Vlaams Instituut voor Economie en Samenleving [VIVES] Katholieke Universiteit Leuven [KULeuven]. Geraadpleegd op <http://www.econ.kuleuven.be/vives/publicaties/BP/BP2009/Vivesbeleidspaper7.pdf>
- Antwerp Airport (n.d. a). *Bestemmingen*. Geraadpleegd op http://www.antwerp-airport.be/contentpage_nl.php?p=bestemmingen
- Antwerp Airport (n.d. b). *Parkeren*. Geraadpleegd op http://www.antwerp-airport.be/contentpage_nl.php?p=parkeren
- Antwerp Airport (n.d. c). *Statistieken*. Geraadpleegd op http://www.antwerp-airport.be/contentpage_nl.php?p=statistieken
- Autopia (n.d.). *Wat kost een gedeelde auto*. Geraadpleegd op http://www.autodelen.net/p_157.htm
- Belgian Federal Government (2010a). *Statistieken & Cijfers Arbeidsmarkt en levensomstandigheden: Werkgelegenheid, werkloosheid, structuur van de arbeidsmarkt*. Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie [ADSEI], Federale Overheidsdienst [FOD] Economie, K.M.O., Middenstand en Energie. Geraadpleegd op http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/arbeid_leven/werk/
- Belgian Federal Government (2010b). *Statistieken & Cijfers Bevolking: Loop van de bevolking*. Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie [ADSEI], Federale Overheidsdienst [FOD] Economie, K.M.O., Middenstand en Energie. Geraadpleegd op <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/loop/>
- Belgian Federal Government (2010c). *Statistieken & Cijfers Bevolking: Structuur van de bevolking*. Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie [ADSEI], Federale Overheidsdienst [FOD] Economie, K.M.O., Middenstand en Energie. Geraadpleegd op <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/structuur/>
- Belgian Federal Government (2010d). *Statistieken & Cijfers Leefmilieu: Geografie*. Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie [ADSEI], Federale

- Overheidsdienst [FOD] Economie, K.M.O., Middenstand en Energie. Geraadpleegd op <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/leefmilieu/geo/>
- Belgian Federal Government (2010e). Statistieken & Cijfers Verkeer en vervoer. *Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie [ADSEI], Federale Overheidsdienst [FOD] Economie, K.M.O., Middenstand en Energie*. Geraadpleegd op http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/verkeer_vervoer/
- Blue-Bike (n.d.). *Tarieven*. Geraadpleegd op <http://www.scotty.be/nl/sites/blue-bike/tarieven>
- B-Mobility, NMBS-Holding (n.d.). *A Look @ Mobility by Rail. De Mobiliteitsmonitor van de NMBS-holding. Editie 2009*. Geraadpleegd op <http://www.scotty.be/media/21912/de%20mobiliteitsmonitor%20van%20de%20nmb-s-holding.pdf>
- Cambio (n.d.). *Tarieven*. Geraadpleegd op http://www.cambio.be/cms/carsharing/nl/2/cms?cms_knschluessel=TARIFE
- Categorie: Weg in België (n.d.). In *Wikipedia*. Geraadpleegd 14 maart 2012, op http://nl.wikipedia.org/wiki/Categorie:Weg_in_België
- Communicatiecel Stafdienst & Agentschap Wegen en Verkeer [AWV] (2010, juni). *Jaarverslag 2009*. Geraadpleegd op <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>
- Communicatiecel Stafdienst & Agentschap Wegen en Verkeer [AWV] (2011, juli). *Jaarverslag 2010*. Geraadpleegd op <http://www.wegenenverkeer.be/over-awv/jaarverslag.html>
- Cools, M., Declercq, K., Janssens, D., & Wets, G. (2010, juni). *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen [OVG] 4.1 (2008-2009). Tabellenrapport*. Diepenbeek, België: Instituut voor Mobiliteit [IMOB], in opdracht van de Vlaamse Overheid. Geraadpleegd op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg41/ovg41-globaal.pdf>
- Cools, M., Declercq, K., Janssens, D., & Wets, G., (2011, juni). *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen [OVG] 4.2 (2009-2010). Tabellenrapport*. Diepenbeek, België: Instituut voor Mobiliteit [IMOB], in opdracht van de Vlaamse Overheid. Geraadpleegd op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-globaal.pdf>
- De Brabander, B., & Vereeck, L. (2007). *Valuing the prevention of road accidents in Belgium*. *Transport Reviews*, Vol. 27, Nr. 6, p. 715-732.
- Decler, K., & Adriaens, P. (n.d.). *Natuur- en Bosreservaten: Toestand*. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek [Inbo]. Geraadpleegd op http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=BEL_VLA_GEB_Natuurreservaten
- DECREET van 20 maart 2009 betreffende het mobiliteitsbeleid, art. 4 § 1, Belgisch Staatsblad, 20 april 2009.
- De Geest, C., De Vlieger, I., Denys, T., Govaerts, L., Pelkmans, L., Schrooten, L., ... Timmermans, J.-M. (2011, februari). *Milieurapport Vlaanderen [MIRA]. Achtergronddocument Sector Transport*. Vlaamse Milieumaatschappij [VMM]. Geraadpleegd op http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/01_sectoren/01_06/AG_transport.pdf
- Demets, F. (2011, 6 juni). NMBS zet 941 treinen op de wip. *De Morgen*. Geraadpleegd op <http://www.demorgen.be/dm/nl/989/Binnenland/article/detail/1277390/2011/06/11/NMBS-zet-941-treinen-op-de-wip.dhtml>
- De Lijn [DL] (n.d.). *Jaarverslag 2010*. Geraadpleegd op http://www.delijn.be/images/jaarverslag_2010_tcm7-21732.pdf

- De Lijn [DL], Tritel, Goudappel-Coffeng, & Mint (2009, april). *Mobiliteitsvisie De Lijn [DL] 2020*. Geraadpleegd op http://www.delijn.be/images/Mobiliteitsvisie%20De%20Lijn%202020_tcm7-8081.pdf
- De Neef (1998). *Kaarten van het NMBS netwerk. Snelheid (2 juni 1996)*. Geraadpleegd op <http://www.belrail.be/N/infrastructuur/kaarten.html>
- Descheemaeker, M. (2011, 30 augustus). *Brief van de gedelegeerd bestuurder van de NMBS Marc Descheemaeker aan de burgemeester van Essen Gaston van Tichelt betreffende "Lijn 12 Essen – Roosendaal. Uw brief van 16 juni 2011"*. Geraadpleegd op <http://www.2910essen.net/lijn12/AntwoordaanEssen.pdf>
- European Union [EU] (2012, maart 16). *Statistics Transport Database*. Geraadpleegd op <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>
- Euroterminal N.V. (n.d.). *Opslaglogistiek*. Geraadpleegd op <http://www.euroterminal.be/fr/page/14/logistique-dentrepot>
- FEBIAC v.z.w. (n.d. a). *Datadigest 2011. Algemene gegevens. Geografie en infrastructuur*. Geraadpleegd op <http://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>
- FEBIAC v.z.w. (n.d. b). *Datadigest 2011. Vervoermiddelen. Mobiliteit*. Geraadpleegd op <http://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>
- Federaal Planbureau (2012a). *Arbeidsmarkt. Kwalitatieve werkgelegenheidsdata voor België: 1999-2009*. Geraadpleegd op http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=36&IS=60&DB=HOOFDEN&ID=23
- Federaal Planbureau (2012b). *Bevolking. Databanken & cijfers*. Geraadpleegd op <http://www.plan.be/databases/Databases.php?lang=nl&TM=46&IS=60>
- Federaal Planbureau (2012c). *Perscommuniqué (23/06/2011). Nieuwe regionale economische vooruitzichten 2010-2016*. Geraadpleegd op http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=30&IS=67&KeyPub=1054
- Federaal Planbureau (2012d). *Perscommuniqué (27/11/2007). Bijna 200 indicatoren geven een globaal beeld van de mobiliteit en het transport in België*. Geraadpleegd op http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=30&IS=67&KeyPub=601
- Federaal Planbureau (2012e). *Perscommuniqués & artikels*. Geraadpleegd op http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=36&IS=67
- Federaal Planbureau (2012f). *Transportdatabanken*. Geraadpleegd op http://www.plan.be/databases/database_det.php?lang=nl&TM=30&IS=79&ID=14&DB=TRANSP
- Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer [FOD MV] (n.d.). *Homepage – Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer [FOD MV]*. Geraadpleegd op <http://www.mobilit.gov.be/nl/index.htm>
- Fietsersbond vzw (2009, april). *Fietsenstallingen in Vlaanderen en Brussel – Goede praktijkvoorbeelden*. Berchem, België: Fietsersbond vzw, met steun van de Vlaamse overheid. Geraadpleegd op <http://www.fietsersbond.be/sites/default/files/Fietsenstallingen%20Goede%20praktijkvoorbeelden.pdf>
- Geuens, S., & Janssens, G. (2007, 4 juni). *Onderzoek naar de mogelijkheden van de overschakeling van het wegtransport naar de binnenvaart*. Thesis. Diepenbeek, België: Universiteit Hasselt.
- Geurs, K. T., & Ritsema van Eck, J. R. (2001). *Accessibility measures: review and applications. Evaluation of accessibility impacts of land-use transportation scenarios and related social and economic impact* (RIVM Rapport No. 408505 006) (pp. 265),

- Utrecht, Nederland: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu. Geraadpleegd op <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/408505006.pdf>
- Geurs, K.T., & van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 12(2), pp. 127-140. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005
- Ghent Container Terminal (n.d.). *Ghent Container Terminal. Belangrijkste kenmerken*. Geraadpleegd op <http://www.ghentcontainerterminal.com/index.php?lang=NED>
- Glorieux, I., Minnen, J., & Tienoven, T. P. (2008). *Tijdsbesteding in België. Veranderingen in tijdsbesteding tussen 1999 en 2005*. Brussel, België: Vrije Universiteit Brussel [VUB], Vakgroep Sociologie, Onderzoeksgroep TOR.
- Glorieux, I., Minnen, J., & Vandeweyer, J. (2005). *Technisch verslag bij de tijdsbudgetenquête TOR'04. Veldwerk en responsanalyse*. Brussel, België: Vrije Universiteit Brussel [VUB], Vakgroep Sociologie, Onderzoeksgroep TOR.
- Gosselin Group Belgium, Gosselin Container Terminal [GCT] (n.d.). *Fully equipped inland terminal serving the Ports of Antwerp and Rotterdam*. Geraadpleegd op <http://www.gctnv.be/terminal-facilities>
- Gulinck, H., Meeus, S., Bomans, K., Dewaelheyns, V., Heremans, S., Steenberghen, T., ... Stalpaert, L. (2007, december). *Milieurapport Vlaanderen [MIRA]. Achtergronddocument Thema Versnippering*. Vlaamse Milieumaatschappij [VMM]. Geraadpleegd op http://www.milieurapport.be/Upload/main/miradata/MIRA-T/02_themas/02_16/AG_versnippering.pdf
- Hermans, E. (2009). *A methodology for developing a composite road safety performance index for cross-country comparison*. Ph.D. thesis, Hasselt University.
- Hoornaert, S. (2011, februari). *Verkeersindicatoren Hoofdwegennet [HWN] Vlaanderen 2010*. Versie 1.0. Dossier 11021. Antwerpen, België: Verkeerscentrum [VC]. Geraadpleegd op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010.pdf>
- Infrabel NV van publiek recht, Dienst Communicatie (2011, 31 maart). *RailTime. Uw info rechtstreeks van het spoor*. Geraadpleegd op <http://www.railtime.be>
- Instituut wegTransport en Logistiek België [ITLB] vzw (2012a, februari). *Enkele kerncijfers van het goederenvervoer over de weg*. Brussel, België. Geraadpleegd op http://94.23.228.57/ITLB_WEB/Documents/nl/Kerncijfers/Kerncijfers%202012_I_%20ONL.pdf
- Instituut wegTransport en Logistiek België [ITLB] vzw (2012b, 29 maart). *Permanente Studies*. Geraadpleegd op <http://www.itlb.be>
- Interferryboats [IFB] (n.d.). *Dry Port Muizen*. Geraadpleegd op <http://www.interferryboats.be/ifb-terminals/dry-port-muizen>
- Internationale Luchthaven Kortrijk-Wevelgem (2011, 17 mei). *Verslag van de raad van bestuur en van de commissaris aan de algemene vergadering van kapitaalsdeelnemers over het dienstjaar 2010*. Kortrijk, België: West-Vlaamse Intercommunale Vliegveld [WIV] Wevelgem-Bissegem
- Internationale luchthaven Oostende-Brugge (2011, mei). *Duurzaamheids- en jaarverslag 2010*. Oostende, België. Geraadpleegd op http://www.ost.aero/nederlands/documents/DuurzaamheidsenJaarverslag2010_Lucht havenOostende.pdf
- Janssens, D., Cools, M., Miermans, W., Declercq, K., & Wets, G. (2011, juni). *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen [OVG] 4.2 (2009-2010). Verkeerskundige interpretatie van de belangrijkste tabellen (Analyserapport)*. Diepenbeek, België: Instituut voor Mobiliteit [IMOB], in opdracht van de Vlaamse Overheid. Geraadpleegd op <http://www.mobiervlaanderen.be/pdf/ovg42/ovg42-analyse-globaal.pdf>

- Janssens, D., Moons, E., Nuyts, E., & Wets, G. (2009, september). *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen [OVG] 3 (2007-2008). Verkeerskundige interpretatie van de belangrijkste tabellen (Analyserapport)*. Diepenbeek, België: Instituut voor Mobiliteit [IMOB], in opdracht van de Vlaamse Overheid. Geraadpleegd op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg03/ovg03-analyse-globaal.pdf>
- Kabinet van Minister Hilde Crevits (2010, 9 april). Persmededeling van het Kabinet van Minister Hilde Crevits, Vlaams Minister van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW]. *100 miljoen euro voor meer dan 200 projecten aan fietsinfrastructuur*. Geraadpleegd op <http://www.hildecrevits.be/nieuw/04pers/persbDetail.php?id=482>
- Kabinet van Minister Hilde Crevits (2011, 5 april). Persmededeling van het Kabinet van Minister Hilde Crevits, Vlaams Minister van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW]. *Eerste Verkeersindicatorenrapport met precieze gegevens over het aantal en type voertuigen op autowegen in Vlaanderen*. Geraadpleegd op www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/dossiers/rapport-verkeersindicatoren-2010-perstekst.pdf
- Kabinet van Minister Hilde Crevits (2012, 12 januari). Persmededeling van het Kabinet van Minister Hilde Crevits, Vlaams Minister van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW]. *Nieuwe rapporten Vlaamse wegen voorgesteld*. Geraadpleegd op <http://www.hildecrevits.be/nieuw/04pers/persbDetail.php?id=733>
- Katholieke Universiteit Leuven [KULeuven] (2000). Samenvatting Studie: *TWOL98 Natuurtechnische verwerking van bermmaaisel*. Leuven, België: KULeuven, in opdracht van Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Cel Natuurtechnische Milieubouw. Geraadpleegd op <http://www.lne.be/themas/milieu-en-infrastructuur/studies/samenvattingstudiebermmaaisel.doc>
- Lijst van Belgische autosnelwegen (n.d.). In *Wikipedia*. Geraadpleegd 14 maart 2012, op http://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_Belgische_autosnelwegen
- Litman, T. (2005). *Well measured: Developing indicators for comprehensive and sustainable transport planning*. Victoria Transport Policy Institute.
- Litman, T. (2007). *Developing indicators for comprehensive and sustainable transport planning*. Presented at the 86th annual meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C.
- Luchthaven Antwerpen (2011, juni). *Jaarverslag 2010*. Geraadpleegd op <http://www.antwerp-airport.be/bijlagen/2010-Jaarverslag-zl.pdf>
- Maerivoet, S. (2010, 26 december). *Schatting verliestijden op trajecten*. Leuven, België: Transport & Mobility [TM] Leuven. Geraadpleegd op <http://www.tmleuven.be/project/verliestijden/index.htm>
- Maerivoet, S., & Yperman, I. (2008). *Analyse van de verkeerscongestie in België*. Rapportnummer: 07.15. Brussel, België: Transport & Mobility [TM] Leuven, in opdracht van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer [FOD MV]. Geraadpleegd op <http://www.tmleuven.be/project/congestieprobleem/congestie-in-belgie-2008-10-15-nl.pdf>
- Masterplan 2020. Bouwstenen voor de uitbreiding van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen. (2010, 30 maart). Geraadpleegd op http://www.bamnv.be/content/bam/uploads/docs/Masterplan_2020.pdf
- Merckx, J.-P., & Neyts, D. (2011). *De Vlaamse Havens. Feiten, statistieken en indicatoren 2010. Jaaroverzicht*. Brussel, België: De Vlaamse Havencommissie [VHC]. Geraadpleegd op http://www.serv.be/sites/default/files/documenten/SERV_VHC_jaarverslag2010_Any_Surfer.pdf

- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap [MVG] (2001). *Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen [MPV]*. Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW]. Brussel, België. Geraadpleegd op <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/mobiliteitsplan/ontwerpmobiliteitsplan.pdf>
- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap [MVG] (2004). *Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen [RSV]*. Brussel, België. Geraadpleegd op http://www.rsv.vlaanderen.be/export/sites/rsv/uploads/documenten/overRSV/samenvatting_w.pdf
- Ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW], Departement Afdeling Verkeerscentrum [VC] (n.d.). *Uitbouw van Dynamisch Verkeersmanagement op het Vlaamse autowegennet. Deel A: Visie en Realisatievoorstel*. Geraadpleegd op <http://ikdoe.vlaandereninactie.be/wp-content/uploads/2011/02/Dynamisch-verkeersmanagement-in-Vlaanderen.pdf>
- Mint NV & Omgeving cvba (2009, maart). *Carpoolparkings Vlaanderen. Eindrapport*. In opdracht van het Vlaams Gewest, Departement Mobiliteit & Openbare Werken [MOW], Afdeling Beleid, Mobiliteit & Verkeersveiligheid. Geraadpleegd op <http://www.mobielvlaanderen.be/studies/carpoolparkings/eindrapport.pdf>
- Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (2011, 15 september). *Mobiliteitsverslag 2011*. Brussel, België: MORA. Geraadpleegd op <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2011-0>
- Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen [NMBS] (2011, juli). *Jaarverslag 2010*. Geraadpleegd op <http://b-rail.turnpages.com/nmbs/jaarverslagen/2010/jaarverslag/>
- Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen [NMBS] (n.d. a). *Lijst van de stations (vermeld in de taal van hun regio)*. Geraadpleegd op <http://www.b-rail.be/nat/N/common/liststations/index.php>
- Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen [NMBS] (n.d. b). *Nationale Treinplanner*. Geraadpleegd op <http://hari.b-rail.be/HAFAS/bin/query.exe/nn> en <http://mobile.b-rail.be/nl/>
- Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen [NMBS] (n.d. c). *Rapport over de kwaliteit van de dienstverlening 2010*. Geraadpleegd op <http://www.b-rail.be/corporate/N/assets/file/dienstverlening2010.pdf>
- Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen [NMBS] (n.d. d). *Tarieven*. Geraadpleegd op <http://www.b-rail.be/nat/N/tarifs/>
- Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen [NMBS] Europe (n.d.). *Zoek en Boek*. Geraadpleegd op <http://www.b-europe.com/Reizen/Kopen/Treintickets>
- Natuurpunt vzw (n.d.). *Dossier Bermen: Aandacht voor bermen?* Geraadpleegd op http://www.natuurpunt.be/nl/natuurbehoud/natuurbeleid/dossier-bermen_1912.aspx#item1%20aandacht
- nv De Scheepvaart [DS] (2011). *Jaarverslag 2010*. Hasselt, België. Geraadpleegd op http://www.descheepvaart.be/uploads/scheepvaart/FILE_7CDBF631-A3C6-4C16-96CE-45199FB41904.PDF
- nv De Scheepvaart [DS] & Waterwegen en Zeekanaal [WenZ] NV (2009). *Infrastructuurmasterplan voor de Vlaamse waterwegen. Horizon 2014*. Geraadpleegd op http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/20090040_masterplan_LR_Def.pdf
- nv Haven Genk (n.d. a). *Barge Terminal. Activiteiten*. Geraadpleegd op <http://www.havengenk.be/nl/barge-terminal>
- nv Haven Genk (n.d. b). *Rail Terminal*. Geraadpleegd op <http://www.havengenk.be/nl/rail-terminal>

- Onderzoeksgroep TOR (n.d.). *Projecten met thema Tijdsbudget-onderzoek*. Vrije Universiteit Brussel [VUB]. Geraadpleegd op <http://www.vub.ac.be/TOR/menu/navigatie.php?item=voorstelling¶m=torinfo>
- Ostend Bruges Airport (2005). *Winterprogramma 2011-2012*. Geraadpleegd 5 maart 2012 op http://www.ost.aero/nederlands/frameset_pas.htm
- Parking Ostend-Bruges International Airport (n.d.). *Tarieven*. Geraadpleegd op www.parkinglo.info
- Promotie Binnenvaart Vlaanderen (n.d. a). *Troeven van de binnenvaart*. Geraadpleegd op <http://www.binnenvaart.be/nl/binnenvaartinfo/troeven.asp>
- Promotie Binnenvaart Vlaanderen (n.d. b). *Waterwegenkaarten*. Geraadpleegd op <http://www.binnenvaart.be/nl/waterwegen/waterwegenkaarten.asp>
- Proost (2004). *Gratis woon- en werkverkeer per spoor: een tegendraadse maatregel*. Leuven, België: KULeuven. Geraadpleegd op <http://www.econ.kuleuven.be/ete/publications/standpunten/default.htm>
- Reumers, s., Hermans, E., Janssens, D., De Jong, M., & Wets G. (2011, april). *Een verkennende literatuurstudie naar indicatoren die relevant zijn bij het in beeld brengen van bereikbaarheid in Vlaanderen*, Diepenbeek, België: Steunpunt MOW, spoor Verkeersveiligheid, RA-MOW-2011-005, pp. 62.
- Secretariaat van de Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (2009). *Mobiliteitsrapport van Vlaanderen 2009*. Brussel, België: MORA. Geraadpleegd op <http://serv.be/sites/default/files/documenten/pdfpublicaties/1556.pdf>
- Secretariaat van de Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (n.d.). *Mobiliteitsverslag 2010*. Brussel, België: MORA. Geraadpleegd op <http://www.serv.be/mora/publicatie/mobiliteitsverslag-2010-met-bijlagen>
- Sociaal Economische Raad van Vlaanderen [SERV], Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (n.d. a). *Goederenmobiliteit*. Geraadpleegd op <http://www.serv.be/mora/book-5112/goederenmobiliteit>
- Sociaal Economische Raad van Vlaanderen [SERV], Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (n.d. b). *Missing links*. Geraadpleegd op <http://www.serv.be/mora/page/missing-links>
- Sociaal Economische Raad van Vlaanderen [SERV], Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (n.d. c). *Omgeving*. Geraadpleegd op <http://www.serv.be/mora/book-5112/omgeving>
- Sociaal Economische Raad van Vlaanderen [SERV], Mobiliteitsraad van Vlaanderen [MORA] (n.d. d). *Personenmobiliteit*. Geraadpleegd op <http://www.serv.be/mora/book-5112/personenmobiliteit>
- Sociaal Economische Raad van Vlaanderen [SERV], Vlaamse Havencommissie [VHC] (n.d.). *Statistieken Vlaamse Havens*. Geraadpleegd op <http://www.serv.be/vhc/thema/1134>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering [SVR] (2010). *Vlaamse Regionale Indicatoren VRIND 2010*. ISBN: 978-90-403-0307-4. Brussel, België: SVR. Geraadpleegd op <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2010/2010-10-28-vrind2010-volledig-blw.pdf>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering [SVR] (2011). *Vlaamse Regionale Indicatoren VRIND 2011*. ISBN: 9789040303173. Brussel, België: SVR. Geraadpleegd op <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/afbeeldingennieuwtjes/algemeen/bijlagen/vrind2011/2011-10-06-vrind2011-volledig.pdf>
- Studiedienst Vlaamse Regering [SVR] (n.d.). *Excel-tabellen*. Geraadpleegd op www4dar.vlaanderen.be/sites/svr/Cijfers/Pages/Excel.aspx

- Taxistop (n.d.). *Voordelen en kosten*. Geraadpleegd op <http://www.autodelen.be/nld/autodelen/voordelen.htm>
- The Brussels Airport Company (n.d. a). *Cargo Statistieken: Luchtvrachtvolumes*. Geraadpleegd op www.brusselsairport.be/nl/cargo/cargo_statistics/airfreight_volumes/
- The Brussels Airport Company (n.d. b). *Passagiers: Parkings & tarieven*. Geraadpleegd op http://www.brusselsairport.be/nl/passngr/parking/carparks_rates/
- The Brussels Airport Company, Corporate Communications (n.d.). *Brutrends 2010*. Geraadpleegd op <http://www.brusselsairport.be/nl/cf/res/pdf/corp/en/brutrends2010>
- The Brussels Airport Company n.v., Federale Overheidsdienst [FOD] Mobiliteit en Vervoer, Belgocontrol, Leefmilieu Brussel – BIM, & Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie [LNE], Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu&Gezondheid (2011, 16 mei). *Geluidmonitoring – Brussels Airport. Jaarrapport 2009*. Geraadpleegd op <http://www.brusselsairport.be/en/cf/res/pdf/env/nl/gwg2009nl>
- Touring Mobilis, Be-Mobile (n.d.). *Verkeersinfo en MijnRoutes*. Geraadpleegd 30 maart 2012 op <http://www.touringmobilis.be/nl/trafficinfo.html>
- TreinTramBus (2010, 10 augustus). *Actueel. Blog. Reizigerstellingen 2009*. Geraadpleegd op <http://www.treintrambus.be/actueel/blog/1216-opstapcijfers.html>
- Vandenbulcke, G., Steenberghen, T., & Thomas, I. (2009, januari). Mapping accessibility in Belgium: a tool for land-use and transport planning? *Journal of Transport Geography*, 17(1), pp. 39-53. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2008.04.008
- Vandenbulcke, G., Thomas, I., & Steenberghen, T. (2007). *Bereikbaarheid- en toegankelijkheidsindicatoren in transport. Samenvatting*. Leuven en Louvain-La-Neuve, België: Katholieke Universiteit Leuven [KULeuven] en Université catholique de Louvain [UCL], in opdracht van Federale Overheidsdienst [FOD] Wetenschapsbeleid en Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer [FOD MV].
- Vanhove, F. (2008, juni 23). *Analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindices 2002-2005*. Rapportnummer 05.28. Leuven, België: Transport & Mobility [TM] Leuven, in opdracht van Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer [FOD MV].
- VDAB Studiedienst (n.d. a) *Halfjaarlijkse arbeidsmarktbalans December 2011. Van crisis naar crisis: nieuwe onzekerheden reeds voelbaar op de arbeidsmarkt*. Geraadpleegd op http://vdab.be/trends/arbeidsmarktbalans/Halfjaarlijkse_arbeidsmarktbalans_december_2011.pdf
- VDAB Studiedienst (n.d. b). *Halfjaarlijkse arbeidsmarktbalans Juni 2011. De krapte is terug van weggeweest*. Geraadpleegd op http://vdab.be/trends/arbeidsmarktbalans/Halfjaarlijkse_arbeidsmarktbalans_juni_2011.pdf
- Verbrugge Terminals B.V. (n.d.). *Verbrugge Terneuzen Terminals*. Geraadpleegd op http://www.verbrugge.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=97
- Verhetsel, A., Vanelslender, T., & Sellekaerts, N. (2007, juni). *Onderzoek naar de relatie tussen locatiebeleid en duurzame mobiliteit voor woonwerkverplaatsingen*. Antwerpen, België: Universiteit Antwerpen [UA], Departement of Transport and Regional Economics [TPR], in opdracht van de Mobiliteitscel, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap [MVG]. Geraadpleegd op <http://www.mobieltvlaanderen.be/studies/locatiebeleid/eindrapport.pdf>

- Verkeerscentrum [VC] Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] (n.d. a). *Actuele verkeersinformatie*. Geraadpleegd 30 maart 2012 op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/kaart>
- Verkeerscentrum [VC] Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] (n.d. b). *Camerabeelden*. Geraadpleegd 30 maart 2012 op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/camerabeelden/antwerpen>
- Verkeerscentrum [VC] Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] (n.d. c). *Veelgestelde vragen: Waar liggen de locaties uit de reistijdinformatie*. Geraadpleegd 16 februari 2012 op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/faq/verkeersinfo-18-locatie-reistijd>
- Verkeerscentrum [VC] Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] (2011, 5 april). *Nieuws: Minister Crevits stelt eerste rapport verkeersindicatoren voor*. Geraadpleegd op <http://www.verkeerscentrum.be/verkeersinfo/nieuwsitems/2011/nieuws-110330-verkeersindicatoren>
- Vlaams Instituut voor de Logistiek [VIL] (2006). *Extended Gateways. The Extended Gateway Flanders*. Geraadpleegd op <http://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=vlaams%20instituut%20voor%20logistiek%202006%20multimodale%20platformen%20en%20gateways&source=web&cd=1&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.itmma.ua.ac.be%2Fdownload.aspx%3F%3D.ITMMAPS2006%26n%3D46233%26ct%3D46414%26e%3D111196&ei=R8J-T8LnN5L58QPzI8yvBg&usg=AFQjCNHaBkT-3zBmI2dwCkLPo7vK0wUXeQ&cad=rja>
- Vlaams Parlement (2008, 28 oktober). *Beleidsbrief Openbare Werken. Beleidsprioriteiten 2008-2009*. Stuk 1906 (2008-2009) – Nr. 1. Ingediend door mevrouw Hilde Crevits, Vlaams minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur. Geraadpleegd op <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2008-2009/g1906-1.pdf>
- Vlaams Parlement (2010, 25 oktober). *Beleidsbrief Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] 2010-2011*. Stuk 736 (2010-2011) – Nr. 1. Ingediend door mevrouw Hilde Crevits, Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW]. Geraadpleegd op <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2010-2011/g736-1.pdf>
- Vlaams Parlement (2011, 24 oktober). *Beleidsbrief Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] Beleidsprioriteiten 2011-2012*. Stuk 1310 (2011-2012) – Nr. 1. Ingediend door mevrouw Hilde Crevits, Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW]. Geraadpleegd op <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2011-2012/g1310-1.pdf>
- Vlaamse Milieumaatschappij [VMM] (2011, december). *Milieurapport Vlaanderen [MIRA]. Feiten en cijfers sector Transport. Ruimtegebruik door transportnetwerk*. Geraadpleegd op <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/transport/ruimtegebruik-door-transport/ruimtegebruikdoor-transportnetwerk/>
- Vlaamse Milieumaatschappij [VMM] (2005, december). *Milieurapport Vlaanderen [MIRA]. Feiten en cijfers milieuthema Versnippering. Versnippering van de open ruimte door verkeersinfrastructuur*. Geraadpleegd op <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/milieuthemas/versnippering/versnippering-van-de-open-ruimte/versnippering-van-de-open-ruimte-door-verkeersinfrastructuur/>
- Vlaamse Milieumaatschappij [VMM] (2007, december). *Milieurapport Vlaanderen [MIRA]. Feiten en cijfers milieuthema Versnippering. Versnippering van de open ruimte*. Geraadpleegd op <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/milieuthemas/versnippering/versnippering-van-de-open-ruimte/versnippering-van-de-open-ruimte/>

- Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken [MOW], Agentschap Wegen en Verkeer [AWV], Afdeling Expertise Verkeer en Telematica [EVT], Sectie Verkeersparameters (2012). *Verkeerstellingen 2010. Op gewestwegen in Vlaanderen met automatische telapparaten nr.: 217*. Geraadpleegd op <http://www.wegenenverkeer.be/technische-documenten/category/verkeerstellingen.html>
- Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] (Nog niet gepubliceerd). *Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen 2 [MPV2]*. Brussel, België.
- Vlaamse Overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW], Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid [BMV] (2009, 29 oktober). *Studieopdracht: Internationale benchmarkstudie openbaar vervoer. Eindrapport*. Versie 3.0. In samenwerking met PriceWaterhouseCoopers [PCW] en VITO. Geraadpleegd op http://www.plan.be/press/press_det.php?lang=nl&TM=30&IS=67&KeyPub=601
- Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken [MOW], Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid [BMV] (n.d.). *Verkeersbordendatabank*. Geraadpleegd op <http://www.mobielvlaanderen.be/verkeersbordendatabank/>
- Vlaamse overheid, Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed [RWO] (2011). *Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen [RSV] (gecoördineerde versie 2011)*. Brussel, België. Geraadpleegd op <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/rsv2011/RSV2011.pdf>
- Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn [DL] (2012a). *Basismobiliteit: een halte op minder dan 750 meten voor 9 op 10 Vlamingen*. Geraadpleegd op <http://www.delijn.be/over/aanbod/basismobiliteit.htm>
- Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn [DL] (2012b). *Belbus: busje komt op uw aanvraag*. Geraadpleegd op <http://www.delijn.be/over/aanbod/belbus.htm?ComponentId=217&SourcePageId=348>
- Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn [DL] (2012c). *MijnLijn (Reisinfo)*. Geraadpleegd op <http://www.delijn.be/reisinformatie/index.htm>
- Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn [DL] (2012d). *Resultaten vierde kwartaal 2010: geen bijkomende veiligheidsmaatregelen nodig in 98% buurten met halte*. Geraadpleegd op http://www.delijn.be/over/veiligheid/resultaten_2010_kw4.htm
- Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn [DL] (2012e). *Vervoerbewijzen: types en tarieven*. Geraadpleegd op <http://www.delijn.be/vervoerbewijzen/types/index.htm>
- Vr. en Antw., Vlaams Parlement (n.d.). *Mondelinge vraag van Steven Vandepunt (N-VA) aan minister van Amenarenzaken en Overheidsbedrijven Inge Vervotte over "De treinen met een kostendekkingsgraad van minder dan 5%"*. Geraadpleegd op <http://www.stevenvandepunt.be/mv-over-de-treinen-met-een-kostendekkingsgraad-van-minder-dan-5>
- Vr. en Antw., Vlaams Parlement (2010, 16 september). *Schriftelijke vraag van Jan Roegiers aan minister van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] Hilde Crevits over "De Lijn [DL] – Doorstromingsmaatregelen"*. Geraadpleegd op <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=608016>
- Vr. en Antw., Vlaams Parlement (2011a, 30 mei). *Schriftelijke vraag van Jan Roegiers aan minister van Mobiliteit en Openbare Werken [MOW] Hilde Crevits over "Capaciteitsprobleem De Lijn [DL] – Stand van zaken (2)"*. Geraadpleegd op <http://www.vlaamsparlement.be/Proteus5/showSchriftelijkeVraag.action?id=641204>
- Vr. en Antw., Vlaams Parlement (2011b, 16 juni). *Mondelinge vraag van de heer Guido De Padt (Open VLD) aan de minister van Ambtenarenzaken en Overheidsbedrijven Inge Vervotte over "het herstelplan van de NMBS"*. Nr. 5-201. Geraadpleegd op

<http://www.guidodepadt.be/2011/06/23/mondelinge-vraag-over-het-herstelplan-van-de-nmbs/>

Waterwegen en Zeekanaal [Wenz] NV (2011, mei). *Jaarboek 2010*. Willebroek, België. Geraadpleegd op http://www.wenz.be/opencms/export/sites/default/publications/jaarboek_Wenz_2010.pdf

Waterwegen en Zeekanaal [Wenz] NV, Afdeling Coördinatie (2011, januari). *De pleziervaart op de bevaarbare waterwegen in Vlaanderen. Een beknopt overzicht van de reglementeringen. Bijlage III: Toegelaten snelheden per waterweg, en Bijlage IV: Vakken van de scheepvaartwegen waar plezierboten met hoge snelheid mogen varen, en de perioden en uren tijdens dewelke deze vaart is toegelaten*. 10^{de} uitgave. Geraadpleegd op <http://www.waterrecreatie.be/htmlEN/documents/Wenz-pleziervaartbrochure-jan2011.pdf>

5. LIJST VAN AFKORTINGEN

ADSEI	Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie
AID	Automatische Incident Detectie
AIS	Automatic Identification Systems
ALPR	Automated License Plate Recognition
Art.	artikel
AWV	Agentschap Wegen en Verkeer
BBP	bruto binnenlands product
BFF	Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk
BG	buitengebied
BIM	Brussels Instituut voor Milieubeheer
BLC	Belgian Logistics Center
BMV	Beleid, Mobiliteit en Verkeersveiligheid
BTM	lijnbus, tram of metro
BTW	Belasting op de Toegevoegde Waarde
CCT	Cargovil Container Terminal Grimbergen
CCTV	Closed-Circuit Television
DL	De Lijn
drip	dynamische routeinformatiepanelen
DS	De Scheepvaart
DVM	dynamisch verkeersmanagement
EC	Europese Commissie (European Commission)
ESG	Euro Shoe Group
ETCS	European Train Control System
EU	Europese Unie (European Union)
EVT	Expertise Verkeer en Telematica
FEBIAC	Belgische federatie van de auto- en tweewielerindustrie
FFEU	FinancieringsFonds voor schuldafbouw en Eénmalige investeringsUitgaven
FK	Filekans
FOD	Federale Overheidsdienst
FOD MV	Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
FPS	Federal Public Service (of Federale Overheidsdienst)
GCT	Gosselin Container Terminal
Gem.	gemiddelde
GHA	Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen
GIS	geografisch informatie systeem
GPS	global positioning system
GSF	gemiddelde snelheid in de file
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway
GWS	Geautomatiseerd Waterbeheer en Scheepvaartsturing
hfdvm	hoofdvervoermiddel
H.S.L.	hogesnelheidslijn
HST	hogesnelheidstrein
HUBrussel	Hogeschool Universiteit Brussel
HWN	hoofdwegennet
I/C-verhouding	Intensiteit/capaciteitsverhouding
IFB	Interferryboats
IMOB	Instituut voor Mobiliteit
Inbo	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
inw	inwoners
IPG	Intermodal Platform Gent
ISEG	Instituut voor Sociale en Economische Geografie
IT	informatietechnologie
ITLB	Instituut wegTransport & Logistiek België
kkp	koopkrachtpariteiten

kmpt	kilometerpunt
K.M.O.	kleine of middelgrote onderneming
km.uur	kilometeruur
KP	kostprijs
KT	korte termijn
KULeuven	Katholieke Universiteit Leuven
LNE	Leefmilieu, Natuur en Energie
LPG	liquefied petroleum gas
LT	lange termijn
MIRA	Milieurapport Vlaanderen
MORA	Mobiliteitsraad
MOW	Mobiliteit en Openbare Werken
MPV	Mobiliteitsplan Vlaanderen
MVG	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
NGI	Nationaal Geografisch Instituut
NMBS	Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen
OV	openbaar vervoer
OVG	Onderzoek verplaatsingsgedrag
P&R	Park & Ride
pae	personenauto-equivalent
PBM	personen met beperkte mobiliteit
Pct	percentage
PCW	PriceWaterhouseCoopers
PHL	Provinciale Hogeschool Limburg
PK	paardenkracht
pwe	personenwagenequivalent
RIS	River Information Services
RIVM	Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RWN	regionaal wegennet
RWO	Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed
SCV-survey	Survey naar Sociaal-Culturele Verschuivingen in Vlaanderen
SERV	Sociaal-Economische Raad voor Vlaanderen
SG	stedelijk gebied
Std. afw.	standaardafwijking
SVR	Studiedienst van de Vlaamse Regering
SWN	stedelijk wegennet
TBO	tijdsbestedingsonderzoek
TCT	Trimodale Container Terminal Willebroek
TDI	toeritdoseerinstallatie
TEN	Trans-European Networks
TEU	Twenty-foot equivalent unit
TM	Transport & Mobility
tonkm	tonkilometer
TOR	Tempus Omnia Revelat
TPR	Transport and Regional Economics
UA	Universiteit Antwerpen
UGent	Universiteit Gent
UHasselt	Universiteit Hasselt
VC	Verkeerscentrum
VDAB	Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding
Vf-factor	verplaatsingstijdfactor
VHC	Vlaamse Havencommissie
VIF	Vlaamse Infrastructuurfonds
VIL	Vlaams Instituut voor de Logistiek
VITO	Vlaamse instelling voor technologisch onderzoek
VIVES	Vlaams Instituut voor Economie en Samenleving

VKB	verkeersbelasting
VL	Vlaams
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VMS	Variable Message Sign
VP	vrachtprijs
VRIND	Vlaamse Regionale Indicatoren
VTE	voltijdse equivalenten
vu	vertrekuur
VUB	Vrije Universiteit Brussel
VVU	voertuigverliesuur
WD	gemiddelde over 5 werkdagen
WEEK	gemiddelde over een 7-dagen week
WenZ	Waterwegen en Zeekanaal
WIV	West-Vlaamse Intercommunaal Vliegveld
WTC	Water Contaner Terminal Meerhout
www	World Wide Web
ZA	zaterdag
ZO	zondag