



MOBILITEITSRAPPORT VAN VLAANDEREN



Sterk door overleg



MORA Mobiliteitsraad van Vlaanderen





**MOBILITEITSRAPPORT
VAN VLAANDEREN 2009**

INHOUD

Voorwoord	4
Inleiding	5
1. Omgevingskader	7
1.1 Demografisch	8
1.2 Economisch	9
1.3 Ruimtelijk	13
1.4 Sociaal, cultureel en technologisch	14
1.5 Prijs voor de gebruiker	17
2. Kerncijfers Vlaamse mobiliteit	19
2.1 Wegverkeer	22
2.2 Fiets	25
2.3 Openbaarvervoer	26
2.4 Goederenvervoer	28
3. Vlaams mobiliteitsnetwerk	33
3.1 Wegverkeer	34
3.2 Fiets en te voet	54
3.3 Openbaar vervoer	56
3.4 Het woon-werkverkeer	61
3.5 Goederenvervoer - weg	62
3.6 Goederenvervoer - spoor	64
3.7 Goederenvervoer - binnenvaart	67
4. Economische poorten	73
4.1 Sociaal-economische impact van de poorten	74
4.2 De internationale luchthaven van Zaventem	75
4.3 De Vlaamse zeehavens	78
5. Verkeersveiligheid	81
5.1 Evolutie verkeersongevallencijfers	83
5.2 Handhaving	86
5.3 Maatschappelijke kosten	87
5.4 Onveiligheidsgevoel	88
5.5 Gevaarlijke punten	89
5.6 Zone 30 schoolomgeving	90
5.7 Aanvullende reglementen	91
6. Milieu	93
6.1 Eco-efficiëntie	94
6.2 Europees beleid bepalend voor emissiereducties	95
6.3 Klimaat	96
6.4 Fijn stof	98
6.5 Geluid	101
6.6 Milieukeurmerken voertuigenpark	102
7. Aanbevelingen voor het mobiliteitsbeleid	107
7.1 Monitoring als basis voor het mobiliteitsbeleid	108
7.2 Afstemming tussen mobiliteit en ruimtelijke ordening	110
7.3 Integraal vervoersysteem volgens comodaliteit	111
7.4 Naar een performant investeringsbeleid voor Mobiliteit en Openbare Werken	114
7.5 Personenvervoer met de focus op woon-werkverkeer	116
7.6 Een beleid gericht op verkeersveiligheid	117
7.7 Duurzaam transportbeleid	118
Referentielijst	120
Dankwoord	126
Lijst met tabellen, figuren en kaarten	127

VOORWOORD

Beste lezer,

Met enige trots stel ik u hierbij het eerste Mobiliteitsrapport van de Mobiliteitsraad van Vlaanderen voor, goedgekeurd door de MORA op 19 juni 2009.

Van bij de aanvang is de Mobiliteitsraad op zoek gegaan naar een Vlaamse mobiliteitsvisie die het gemeenschappelijk draagvlak bij onze leden weergeeft. Dankzij de inzet van onze leden, en niet in het minst van de bijzondere MORA-commissies goederenvervoer en personenvervoer, maar ook door de dynamiek waarmee mobiliteitsverenigingen en sociale partners het debat voerden, zijn we erin geslaagd een rapport af te leveren dat een goede basis vormt voor een verder geobjectiveerd debat over het Vlaamse mobiliteitsbeleid.

Ik wens ook alle Vlaamse en federale organisaties en instellingen te bedanken voor hun positieve medewerking en het aanleveren van gegevens voor dit rapport.

Als laatste hoofdstuk van dit rapport vindt u de aanbevelingen van de Mobiliteitsraad van Vlaanderen voor het toekomstige Vlaamse mobiliteitsbeleid. Als voorzitter ben ik zeer blij dat het, gezien de rijke diversiteit in onze raad, mogelijk was een ruime consensus te bereiken over de belangrijkste conclusies uit ons rapport. Aan het begin van een nieuwe legislatuur is het belangrijk te weten dat de aanbevelingen geen vrijblijvende lijst van de samengestelde wensen van onze leden is geworden. Er worden integendeel weldoordachte keuzes gemaakt, die het aanwezige draagvlak reflecteren.

De MORA stelt onomstotelijk vast dat er een **groot gebrek aan relevante gegevens** over het Vlaamse mobiliteitsbeleid is. Dit is niet enkel een handicap voor de onderbouwing van een regionaal mobiliteitsbeleid, maar het verhindert vooral een objectivering van het mobiliteitsdebat. We dringen er dan ook op aan om samen met de minister en alle andere actoren overeenstemming te vinden over een uniforme lijst van indicatoren om het mobiliteitsbeleid verder structureel te onderbouwen.

De MORA waarschuwt voor een verdere **verkoking** van de beleidsdomeinen Mobiliteit en Openbare Werken en Ruimtelijke Ordening en pleit voor een gericht **locatiebeleid** als hefboom voor het aanpakken van de congestie- en de bereikbaarheidsproblemen.

De MORA is van oordeel dat **comodaliteit** zal leiden tot een evenwichtiger en alomvattend goederenvervoerbeleid. De invoering tegen 2012 van een **kilometerheffing** voor vrachtwagens (3,5 ton MTM) is een geschikt instrument om de bestaande belastingen te variabiliseren en die gebruikers rechtvaardiger te responsabiliseren.

Voor de realisatie van een performant verkeers- en vervoerssysteem vindt de MORA dat de Vlaamse Regering de ambitie uit het Vlaams Regeerakkoord 2004-2009 moet waarmaken en verder werk moet maken van een **performant investeringsbeleid** voor Mobiliteit en Openbare Werken.

Een transparanter en sneller beleidsproces, inclusief een **sociaal-economische evaluatie** van de voorgenomen investeringen, moet er mee toe leiden dat de engagementen voor het wegwerken van de missing links in het vervoersnetwerk effectief gerealiseerd worden.

Het Mobiliteitsrapport geeft duidelijk aan dat het huidige woon-werkverkeer onvoldoende duurzaam verloopt. De **focus van het mobiliteitsbeleid moet op het woon-werkverkeer** komen te liggen, zoniet bereikt men nooit de doelstelling van 40% van de woon-werkverplaatsingen met duurzaam vervoer.

De MORA heeft in een eerder advies het Vlaamse **Verkeersveiligheidsplan** als een goed plan omschreven. De MORA dringt dan ook aan op een onverkorte uitvoering en het inzetten van prestatie-indicatoren om de efficiëntie van het verkeersveiligheidsbeleid te ondersteunen.

De milieuprestaties van de transportsector gaan er sterk op vooruit, maar de grote groei van het verkeer en vervoer maakt dat de vooropgestelde doelstellingen voor meer duurzaamheid in het gedrang komen. Een **milieuperformante transportsector** blijft volgens de MORA een van de grootste uitdagingen van het toekomstige regeringsbeleid.

Daan Schalck
voorzitter **MO**biliteits**RA**ad van Vlaanderen

INLEIDING

Het decreet van 7 juli 2006, dat de oprichting van de Mobiliteitsraad van Vlaanderen regelt, bepaalt dat de MORA een vijfjaarlijks mobiliteitsrapport opstelt, dat een analyse bevat van de mobiliteitsproblematiek op middellange en lange termijn. Het besluit van de Vlaamse Regering van 30 april 2009 geeft verder concrete invulling aan de modaliteiten van het rapport.

Zo moet het rapport alle relevante gegevens met betrekking tot de mobiliteit in Vlaanderen bevatten over de laatste vijf jaar. Op basis van de vastgestelde trends moet de Mobiliteitsraad ook een beschouwing geven over het mobiliteitsbeleid in Vlaanderen.

Het eerste Mobiliteitsrapport wordt meer in detail ondersteund door een aantal themarapporten, die het resultaat zijn van de werkzaamheden die binnen de MORA, of de bijzondere MORA-commissies goederenvervoer en personenvervoer, hebben plaatsgevonden sinds de oprichting in september 2007. Deze thematische rapporten bevatten nog meer onderbouwende cijfers en zullen vanaf september 2009 op de website consulteerbaar zijn:

www.serv.be/mora.

De MORA maakt zelf geen wetenschappelijke studies of analyses, maar is afhankelijk van wat er in het mobiliteitsveld aan cijfermateriaal te vinden is. Dat maakt dat het voorliggende rapport het resultaat is van vele mensen, ook van buiten de Mobiliteitsraad.

Het eerste hoofdstuk beschrijft de stuwende en sturende krachten in het Vlaamse mobiliteitsveld. In de volgende hoofdstukken wordt, voor zover er voldoende regionale cijfers beschikbaar zijn, een beschrijving gegeven van het Vlaamse verkeers- en vervoersnetwerk, met verkeersveiligheid en milieu als belangrijke afgeleiden.

In hoofdstuk 7 doet de MORA op basis van de voorgaande hoofdstukken aanbevelingen aan de Vlaamse Regering. Over deze aanbevelingen werd een volledige consensus in de MORA bereikt. De MORA is ervan overtuigd dat de strategische adviesraad en het maatschappelijk mobiliteitsveld hierin vertegenwoordigd op een nog krachtiger en efficiëntere manier het beleid met adviezen zou kunnen ondersteunen indien de huidige hiaten in informatie en data op een structurele wijze worden opgevuld.

De MORA hoopt dat dit rapport een aanleiding kan zijn om met beleidsmakers, wetenschappers, ambtenaren en middenveld rond de tafel te zitten om klare afspraken te maken over de broodnodige data voor het Vlaamse mobiliteitsbeleid.



OMGEVINGSKADER

1.1

DEMOGRAFISCH

De afgelopen decennia heeft de bevolkingsgroei een stuwend effect gehad op de mobiliteit. Volgens het Federaal Planbureau zal de bevolking in Vlaanderen ook de komende decennia blijven groeien. Op 1 januari 2008 bedroeg het bevolkingsaantal in Vlaanderen 6.161.600. Dit bevolkingsaantal zal tot 2020 jaarlijks met gemiddeld zo'n 40.000 inwoners toenemen. Dit betekent in 2020 dagelijks 1,3 miljoen extra verplaatsingen, goed voor 15 miljoen extra personenkilometer per dag.¹ Bovendien zal deze bevolkingstoename leiden tot een bijkomende vraag naar goederen en diensten, waardoor ook het goederenvervoer indirect zal toenemen.



¹ Uit cijfers OVG2 (cijfers 2001) blijkt dat het aantal verplaatsingen per persoon per dag gemiddeld 2,76 bedraagt, waarbij circa 30 km per dag wordt afgelegd.

1.2

ECONOMISCH

Economie en vervoer zijn nauw met elkaar verbonden. Economische parameters beïnvloeden mee de vraag naar en het aanbod van vervoer. Daar tegenover staat dat het vervoer ook een impact heeft op de economie.

De meeste cijfergegevens in dit rapport gaan tot 2007-2008. Sinds eind 2008 vertraagt echter de groei van de wereldeconomie. Meer en meer dringen de gevolgen van de economische recessie ook in Vlaanderen door. Stilaan worden ze ook zichtbaar in de (nog beperkt) beschikbare cijfers. Bij de interpretatie van de data die de recessie nog niet illustreren, omdat er nog geen recente cijfers beschikbaar zijn, moet deze evolutie evenwel mee in overweging worden genomen.

1.2.1 Evolutie van het BBP

De economie in Vlaanderen (uitgedrukt in BBP) kent tussen 2002 en 2007 een permanente groei. Het BBP in constante prijzen (dus met neutralisatie van bijvoorbeeld de prijsstijgingen in de petroleumsector) steeg tussen 2002 en 2007 met 11% (van 147 miljard euro in 2002 naar 163 miljard euro in 2007).

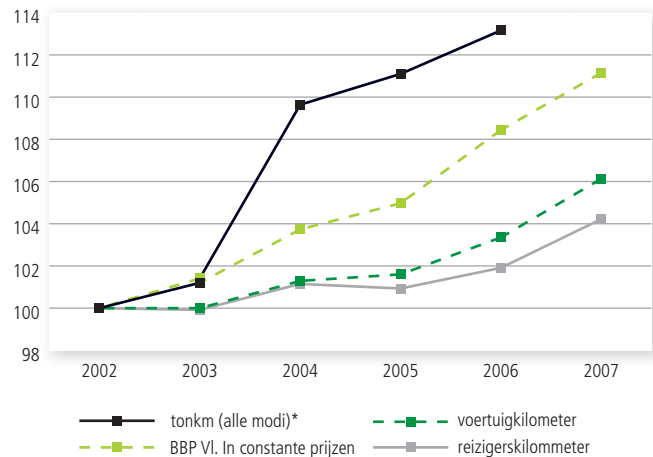
Tabel 1: BBP in constante prijzen (prijzen van 2000) (miljard euro)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vlaanderen	147,03	148,79	152,51	154,34	159,44	163,42

Bron: Studiedienst Vlaamse Regering (SVR)

De evolutie van de mobiliteit, uitgedrukt in voertuigkilometer en reizigerskilometer, verloopt zo goed als parallel met de evolutie van het BBP. Dit is een indicatie voor de koppeling tussen economie en welvaart enerzijds en verkeer en vervoer anderzijds.

Figuur 1: evolutie van het BBP en verkeer en vervoer in Vlaanderen (2002 = 100)



* geen data beschikbaar voor 2007
Bron: Studiedienst Vlaamse Regering + FOD MOB

Sinds 2008 vertraagt de groei van de wereldeconomie. De economische groeivertraging laat zich ook in onze regio meer en meer voelen. Deze evolutie weerspiegelt zich onder meer in de evolutie van het BBP. In het laatste kwartaal van 2008 is het BBP (voor België) met 1,7% gedaald ten opzichte van 2007.

Nederlands onderzoek wijst op een gevoelige daling van de mobiliteit en de filedruk op de snelwegen (-14% in januari 2009 t.o.v. januari 2008). Volgens de Nederlandse onderzoekers verklaart de verslechterde economische situatie dit voor een groot deel. Volgens het Vlaams Verkeerscentrum heeft zich vanaf 2008 ook in Vlaanderen een lichte daling van de filedruk ingezet, die zich lijkt door te zetten in 2009. Omdat nog geen nader onderzoek is verricht naar de oorzaken van deze evolutie kunnen geen uitspraken worden gedaan over de correlatie tussen de daling van de filedruk en de economische recessie.

Het Federaal Planbureau berekende modelmatig de impact van een lagere economische groei op verkeer en vervoer in België tot 2030. Het scenario van lagere economische groei werd vergeleken met een referentiescenario. Volgens het referentiescenario stijgt het aantal reizigerskilometer tegen 2030 met 30% en het goederenvervoer (in tonkilometer) met 60%. Het scenario met lagere economische groei geeft een afzwakking van de vervoersgroei ten opzichte van het referentiescenario aan. Vooral voor het goederenvervoer is deze afzwakking uitgesproken.

In het scenario met lagere economische groei (waarbij de reële jaarlijkse groeivoet van het BBP 0,5% lager is vanaf 2009), wordt tegen 2030 een daling met 4,4% van het totaal aantal reizigerskilometers in België ten opzichte van het referentiescenario vastgesteld (spoor -10,9%, auto solo -7,7%, fiets/te voet -17,6%, auto pool +3%, bus, tram, metro +12,8%). Voor het goederenvervoer wordt een daling van 16,1% van het totaal aantal tonkilometers ten opzichte van het referentiescenario vastgesteld tegen 2030 (vrachtwagen -14,4%, bestelwagen -13,6%, binnenvaart -20,2%, spoor -20,2%). Uit deze evoluties concludeert het Planbureau dat een lagere economische groei leidt tot een lagere transportvraag.

Let wel, het gaat hier alleen om een afzwakking van de voorspelde groei, en niet om een daling van verkeer en vervoer in absolute termen. Zelfs in een scenario met lagere economische groei zal volgens het Planbureau het personenvervoer tegen 2030 nog stijgen met 25,6% en het goederenvervoer met bijna 44%.

1.2.2 De toegevoegde waarde

De totale toegevoegde waarde in Vlaanderen steeg van 136,4 miljard euro in 2001 tot 162,8 miljard euro in 2006. Dit is een stijging van 19% over vijf jaar (voor België steeg de toegevoegde waarde met 17,9%).

Tabel 2: BTW tegen lopende prijzen (mio euro)

	2002	2003	2004	2005	2006
Vlaanderen	136.439	140.670	147.931	154.196	162.835

Bron: NBB - INR Regionale Rekeningen

1.2.3 De werkgelegenheid

Werkgelegenheid is nauw verbonden met de economische evolutie. Met een zekere vertraging werken de schommelingen van de economische activiteit door in het werkgelegenheidsverloop. In de periode 2003-2008 steeg de totale werkgelegenheid van loontrekkenden in Vlaanderen volgens de RSZ-gegevens met 7% (van 1,9 miljoen naar iets meer dan 2 miljoen). Recentelijk weerspiegelt de economische recessie zich echter ook in de werkgelegenheidscijfers (de NBB raamt een daling van de werkgelegenheid van -0,6% in 2009 t.o.v. 2008).

2 Inclusief post en telecomsector.

Wat de impact van de werkgelegenheidsevolutie op de evolutie van de mobiliteit betreft (zowel naar goederen- als personenvervoer) konden geen data worden gevonden. In de langetermijnvooruitzichten voor transport in België stelt het Federaal Planbureau dat in een modelmatig scenario van lagere economische groei de voorspelde stijging van het aantal reizigerskilometers vertraagt met 4,4% in 2030 ten opzichte van het referentiescenario. Deze neerwaartse evolutie wordt onder meer verklaard door een daling van het aantal werkende personen (tegenover het referentiescenario), wat de vraag naar pendeltrips zou verminderen.

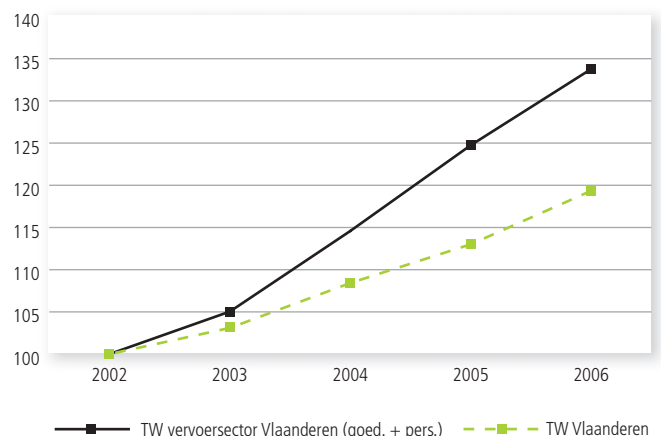
De economische recessie weerspiegelt zich in de evolutie van het aantal faillissementen. Het totaal aantal faillissementen in België steeg tussen 2008 en 2009 (periode januari tot en met mei) met 22% (van 3.374 naar 4.118 faillissementen). Tussen 2005 en 2007 bleef het aantal faillissementen (periode januari-mei) nagenoeg constant.

1.2.4 Plaats van verkeer en vervoer en van de logistieke sector

1.2.4.1 Verkeer en vervoer

De sector verkeer en vervoer (goederen + personen)² heeft met een toegevoegde waarde van bijna 13 miljard euro een aanzienlijk aandeel (8%) in de totale toegevoegde waarde in Vlaanderen en levert hiermee een belangrijke bijdrage in onze economie. De evolutie van de toegevoegde waarde van de sector verkeer en vervoer volgt grosso modo de evolutie van de totale toegevoegde waarde in Vlaanderen, maar kent in de periode 2003-2006 een snellere stijging t.o.v. 2002.

Figuur 2: evolutie toegevoegde waarde in Vlaanderen en in verkeer en vervoer (in lopende prijzen, 2002 = 100)



Bron: NBB - INR Regionale Rekeningen

Het sociaal-economisch belang van verkeer en vervoer uit zich ook in de werkgelegenheid. Met ruim 160.000 werknemers in 2008 heeft de verkeers- en vervoersector (in brede zin en inclusief telecommunicatie) een aandeel van bijna 8% in de totale werkgelegenheid in Vlaanderen.

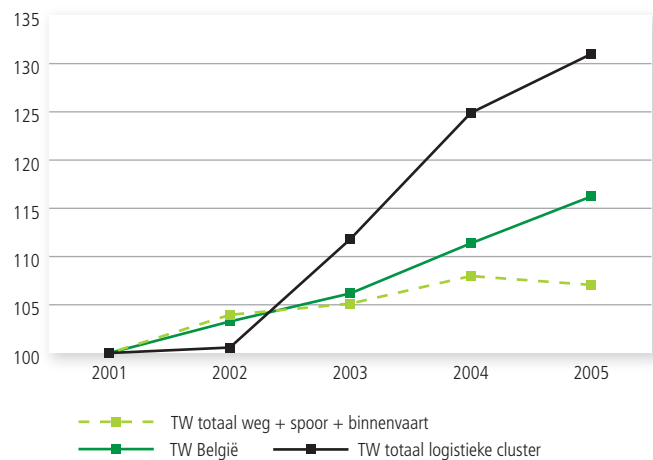
De economische recessie weerspiegelt zich in de sector verkeer en vervoer duidelijk in de evolutie van het aantal faillissementen. Voor de totale vervoersector in België (volgens NACEclassificatie, goederen + personen) bleef tussen 2005 en 2008 het aantal faillissementen min of meer constant, met zelfs een neerwaartse knik in 2007 (130 faillissementen in de periode jan-mei). Vooral tussen 2008 en 2009 is er een uitgesproken stijging: van 156 in jan-mei 2008 naar 223 in jan-mei 2009, of +43%³. Deze stijging is groter dan de stijging van het totaal aantal faillissementen (+22%).

1.2.4.2 De logistieke sector

Onder meer wegens zijn centrale ligging trekt Vlaanderen sinds enige tijd de kaart van de logistiek. Met het toekomstproject Vlaanderen in Actie (VIA) wil de Vlaamse Regering Vlaanderen tegen 2020 naar de top-vijf van Europese regio's leiden via vijf doorbraakpistes. Een van de doorbraakpistes is het uitbouwen van een performante logistieke sector met focus op hoge toegevoegde waarde, multimodaliteit en ICT.

De logistieke sector (het vervoer en behandelen van goederen in zijn ruime betekenis) heeft een aanzienlijke sociaal-economische impact in Vlaanderen. De Nationale Bank van België raamt de toegevoegde waarde van de logistieke sector⁴ in Vlaanderen op circa 6,1 miljard euro of 7,1 miljard euro, afhankelijk van de gebruikte verdeelsleutel. Met 6,1 miljard euro toegevoegde waarde (in lopende prijzen) heeft de logistieke sector in Vlaanderen een aandeel van bijna 4%. De toegevoegde waarde van de logistieke cluster (gegevens voor België) kent in de periode 2001-2005 een aanzienlijk forsere stijging dan de totale toegevoegde waarde.

Figuur 3: evolutie van de toegevoegde waarde van de logistieke sector in België (2001 = 100)



Bron: NBB

Voor 2006 wordt de toegevoegde waarde van de logistieke sector in België op 9,66 miljard euro geraamd. Ten aanzien van 2001 is dit een stijging van 36%.

De evolutie van het goederenvervoer (weg, spoor, binnenvaart), uitgedrukt in tonkilometer, kende in periode 2002-2007 een sterkere stijging dan deze van het BBP. Het goederenvervoer op Vlaams grondgebied steeg tussen 2002 en 2006 met 13%, terwijl het BBP steeg met 8%.

De NBB berekende op Belgisch niveau de werkgelegenheid binnen de logistieke cluster. Met 131.870 voltijdse equivalenten in 2006 vertegenwoordigt de logistieke sector bijna 4% van de totale werkgelegenheid in België. Voor meer gedetailleerde informatie over de economische impact van de logistieke sector en de bijdragen van de verschillende modi en subsectoren wordt verwezen naar het achtergronddocument.

1.2.5 De internationale handel

Zowel de import als export van goederen kende in Vlaanderen een gestage groei tussen 2003 en 2007 (met een iets sterkere groei van de import): +43% import en +31% export. In 2007 bedroeg de import van goederen in Vlaanderen 194 miljard euro en de export 190,5 miljard euro.

Tot en met het derde kwartaal van 2008 hield de uitvoer goed stand. In het derde kwartaal van 2008 nam de Vlaamse export met 10,0% toe op

³ Op basis van de gegevens van Graydon over de evolutie van de faillissementen. De waarden die worden weergegeven gaan per jaar over een periode van januari tot mei. Op die manier konden ook de recentste cijfers voor 2009 worden meegenomen.

⁴ De NBB bakent hiervoor een logistieke cluster af.

jaarbasis (in werkelijke prijzen). Maar op basis van (Belgische) gegevens voor het vierde kwartaal van 2008 blijkt dat de Belgische export met 5,8% is gedaald tegenover het vierde kwartaal 2007, als gevolg van de economische recessie. De Belgische uitvoer naar de drie buurlanden en het Verenigd Koninkrijk viel nominaal met 2,8% terug⁵.



De logistieke sector heeft een aanzienlijke sociaal-economische impact

⁵ Op basis van SVR - Conjunctuurnota "Recente ontwikkelingen in Vlaanderen", April 2009.



1.3

RUIMTELIJK

Ruimtelijke structuren zijn een belangrijke drager voor sociale en economische ontwikkelingen in een regio. Bij locatiekeuze blijkt mobiliteit een belangrijke keuzefactor, maar mobiliteit wordt zelf ook sterk bepaald door ruimtelijke inplanting van activiteiten. Kortom, mobiliteit speelt een belangrijke ondersteunende en bovendien zichzelf versterkende rol bij de spreiding van woningen, bedrijven, recreatieve voorzieningen en andere functies. De groei van het personen- en vrachtwagengebruik de afgelopen decennia ging dan ook hand in hand met ruimtelijke fenomenen zoals spreiding en scheiding, suburbanisatie en schaalvergroting. Flexibiliteit, comfort, betaalbaarheid en snelheid van deze modi zijn daarin bepalende factoren.

Suburbanisatietrend neemt af

Het onderzoek van stadsgewesten op basis van de Sociaal-Economische Enquête stelt nog steeds suburbanisatie vast. De stadsvlucht van jonge gezinnen met kinderen is nog niet gekeerd, maar er doet zich ook een tegenbeweging voor, waarbij het inwonersaantal in de stad de laatste jaren opnieuw stijgt door de komst van migranten en jongeren.

Ruimtelijke scheiding van activiteiten

Het aantal bedrijven en de werkgelegenheid blijven nog steeds sterk geconcentreerd in steden. Desondanks vindt er een lichte verschuiving plaats richting stadsrand. Bovendien wordt een herstructurering vastgesteld, waarbij industriële en ruimte-extensieve bedrijven de stad verlaten en dienstverlenende activiteiten zich steeds sterker concentreren in stedelijke gebieden. Hierbij ontstaat een arbeidsmarktparadox: in de stad worden steeds meer hoogopgeleide functies aangeboden, terwijl er een relatief hoog aantal laaggeschoolde arbeidskrachten wonen. Buiten de stad is er een relatief groter aanbod aan jobs voor laaggeschoolden, maar heeft men een relatief grotere populatie hogeropgeleiden.

Er treedt eveneens een polarisering van winkelgebieden op, met enerzijds een groei van het

winkelapparaat in stedelijke centra en anderzijds een verdere ontwikkeling op perifere concentraties met baanwinkels en shoppingcentra.

Beleid: spreiding tegengaan en multimodale knooppunten ontwikkelen

De Vlaamse overheid heeft met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen in 1997 een beleid uitgestippeld om verdere spreiding van activiteiten tegen te gaan. Het Stedenbeleid is bovendien ontwikkeld om stadsvlucht tegen te gaan en een duurzame ontwikkeling te bevorderen. Het beleid richt zich in hoofdzaak op de twee grootsteden Antwerpen en Gent en de elf regionale steden. Ook het mobiliteitsbeleid gaat ervan uit dat een verdere spreiding niet gewenst is. Er werd daarbij bepaald dat ontwikkelingen vooral rond multimodale knooppunten moeten worden ondersteund. De Vlaamse Regering heeft dan ook, via het Stedenfonds en het Fonds Stationsomgevingen, de afgelopen jaren geïnvesteerd in stadvernieuwingsprojecten in en rond stations. Tussen 2007 en 2015 wordt hiervoor jaarlijks 56,1 miljoen euro vanuit de meerjarenbegroting Mobiliteit en 18 miljoen euro vanuit de algemene begroting voorzien.

Momenteel zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om te kunnen inschatten of in Vlaanderen de beoogde concentratie van activiteiten rond multimodale knooppunten zich effectief doorzet.

1 SOCIAAL, 1 CULTUREEL EN 1 TECHNOLOGISCH

1.4.1 Differentiatie leefstijl

Verplaatsingsgedrag wordt in sterke mate bepaald door de socio-economische achtergrond van personen (met name inkomen en opleiding). Toch ontstaan binnen de verschillende socio-economische groepen ook steeds meer uiteenlopende leefstijlen. Aangezien een leefstijl samen gaat met een bepaalde houding tegenover vrijetijdsbesteding, afweging gezin-werk, woonplaatskeuze en dagelijkse activiteitenpatronen, leidt dit ook tot een alsmear gedifferentieerder mobiliteitsgedrag. Voor mobiliteitsbeleid betekent dit dat een gerichte aanpak met aandacht voor de specifieke eisen per doelgroep meer dan ooit belangrijk is geworden.



Door de vergrijzing worden 65-plussers een belangrijke doelgroep in het mobiliteitsbeleid

1.4.2 Vergrijzing

Vergrijzing

De veroudering van de bevolking, met name het op pensioengerechtigde leeftijd komen van de babyboomers, heeft nu al belangrijke invloed op het activiteitenpatroon en verplaatsingsgedrag en dit zal zich in de toekomst wellicht sterker doorzetten. Het aandeel van 65-plussers stijgt tussen 2007 en 2020 van 17,8% naar 20,5%. Dit betekent dat in 2020 ongeveer 1,35 miljoen Vlamingen 65+ zijn. Dit zijn er 250.000 meer dan in 2007. Prognoses geven aan dat in 2060 zelfs 28% van de bevolking ouder dan 65 zal zijn.

De invloed van vergrijzing op mobiliteit manifesteert zich op verschillende domeinen.⁶

Verkeersvolume

De babyboomgeneratie is voor een groot stuk verantwoordelijk voor de groei in mobiliteit die zich in Vlaanderen doorzet sinds de jaren '60 van

de vorige eeuw. Door het ouder worden van deze omvangrijke groep zal een verdere groei van het verkeersvolume wellicht gedempt worden.

Modale keuze

De babyboomgeneratie was de eerste generatie met een hoog rijbewijsbezit en hoog autobezit. Naar verwachting zullen deze mensen meer dan de huidige ouderen gebruik willen blijven maken van de auto. Toch zal met het groter worden van de groep ouderen en van mobiele oude ouderen het stappen, het openbaar vervoer en aangepast vervoer in belang toenemen.

Type verkeersstromen

Het woon-werkverkeer zal relatief minder belangrijk worden dan de verplaatsingen voor vrije tijd en huishouden.

Verkeersveiligheid

Onderzoek van huidige verkeersveiligheidscijfers toont aan dat ouderen (65+) een grotere kwetsbaarheid kennen en per afgelegde kilometer een verhoogd risico hebben op een ernstig letsel.⁷

Toegankelijkheid en vervoersarmoede

De verkeersinfrastructuur en voertuigen zullen in toenemende mate aangepast moeten worden in functie van de fysieke beperkingen van ouderen. Met het groter worden van de groep mensen met fysieke beperkingen verhoogt ook het aantal personen dat afhankelijk is van derden. Indien onvoldoende ingespeeld kan worden op hun specifieke noden kan dit leiden tot vervoersarmoede.

Om de gevolgen van de vergrijzing te kunnen opvangen zullen meer mensen langer aan het werk moeten. Vlaanderen stelt zich tot doel om tegen 2020 een werkzaamheidsgraad⁸ van 70% te behalen. In 2008 kwam de werkzaamheidsgraad in Vlaanderen uit op 66,5%. De verdere stijging van de werkzaamheidsgraad zal gepaard gaan met een groei van de bevolking. Dat betekent dat er tegen 2020 250.000 werkenden meer zullen zijn dan in 2007 (+ 9%). Dit resulteert meteen ook in een bijkomende vraag in woon-werkverkeer.

⁶ Zie o.a. Harms, 2008; Jorritsma et al., 2008; Van Hout et al., 2009.

⁷ Zie onderzoek Steunpunt Verkeersveiligheid.

⁸ De werkzaamheidsgraad meet het aandeel werkenden in de beroepsbevolking op arbeidseleeftijd (15-64 jaar). 'Werkenden' staat voor: iedereen die in een bepaalde referentieweek minstens één uur betaalde arbeid heeft verricht (definitie van de Internationale Arbeidsorganisatie).

1.4.3 Gezinsverduunning

Het samenwonen van twee volwassenen (al dan niet met kinderen) is anno 2007 nog steeds de norm in Vlaanderen. Toch treedt er een trend van gezinsverduunning op. Vooral door vergrijzing komen er steeds meer eenpersoonshuishoudens. De samenstelling van het gezin is bepalend voor de beschikbaarheid van vervoermiddelen en het activiteitenpatroon.⁹ Door huishoudenverduunning zijn voor de behoeftebevrediging van hetzelfde aantal personen meer externe contacten nodig.

1.4.4 Intensivering dagelijks leven

Meer vrouwen (deeltijds) aan het werk met drukker takenpakket

De afgelopen decennia zijn steeds meer vrouwen buitenshuis aan het werk gegaan. Ondanks deze toegenomen arbeidsparticipatie blijven er aanzienlijke verschillen bestaan in de arbeidsduur en taakverdeling tussen vrouwen en mannen. Vooral vrouwen werken deeltijds en combineren werk met huishoudelijke taken, boodschappen en het brengen/halen van kinderen. Wat betreft de verplichte activiteiten (arbeid, huishouden, educatie) zal men zich steeds minder exclusief houden aan één hoofdtaak, maar steeds vaker twee of meer taken combineren. Dit drukker takenpakket heeft gevolgen voor de mobiliteit. Het aaneenschakelen van verschillende bestemmingen (werk, winkel, kinderen halen/brengen...) in één verplaatsingsketen is door de tijdsdruk in vele gevallen maar mogelijk met gebruik van de auto. De combinatie van andere activiteiten met werk verdient dan ook de nodige aandacht in de benadering van de woon-werkproblematiek.

Door de toegenomen arbeidsparticipatie van vrouwen is hun verplaatsingsgedrag steeds meer gaan lijken op dat van mannen. Er heeft zich dan ook een emancipatie voorgedaan wat betreft rijbewijsbezit, autobezit, autogebruik en toegenomen verplaatsingsafstanden.

Een goede indicator van het toegenomen belang van de auto in de mobiliteit van vrouwen is het rijbewijsbezit. Recente cijfers uit Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (OVG) geven aan dat in 2007 bij vrouwen van 25-34 jaar het rijbewijsbezit nagenoeg even hoog ligt dan bij hun mannelijke leeftijdsgenoten (87% versus 90%). Bij

vorige generaties was het rijbewijsbezit niet alleen lager, maar bovendien was het verschil tussen beide geslachten opmerkelijk groter. Zo is bij de huidige 65-plussers slechts 50% van de vrouwen in het bezit van een rijbewijs, tegenover 89% van de mannen.

Desondanks hebben vrouwen anno 2007 nog steeds een lager gemiddeld aantal verplaatsingen per dag (3,02) dan mannen (3,26). Bovendien gaat het bij vrouwen vaker om winkelen, boodschappen doen of iemand wegbrengen, terwijl mannen meer zakelijke en werkverplaatsingen maken. Maar de trend naar een meer gelijk verplaatsingsgedrag lijkt in elk geval ingezet.

Intensief bestede vrije tijd

Vrije tijd speelt een steeds belangrijker rol in ons leven. Hierdoor wordt de vrije tijd ook steeds intensiever beleefd. Bezoek aan pretparken, bioscoop, stadions, expo's, kerstmarkten, citytrips en verre reizen behoort tot de tijdsbesteding van vele Vlamingen. Men stelt niettemin een afname van de werkelijke vrije tijd vast. Doordat deze vrije tijd door vele uiteenlopende uithuizige activiteiten wordt ingevuld, ontstaat als het ware een vrijetijdshectic of vrijetijdsstress.¹⁰ Door de vele uithuizige vrijetijdsactiviteiten is mobiliteit een belangrijk onderdeel van de vrijetijdsbesteding. Snelheid, comfort en prijs zijn daarin bepalend.

1.4.5 Informatisering: belang van ICT in de mobiliteit neemt toe

Een belangrijke maatschappelijk trend is de verdere integratie van informatie- en communicatietechnologie (ICT) in alle geledingen van de maatschappij. Dit uit zich zowel in de wijze waarop bedrijven zich organiseren, goederen produceren en distribueren, alsook in wijze waarop mensen zich organiseren en sociale contacten onderhouden.

Eenzijds biedt ICT de mogelijkheid fysieke verplaatsingen te vervangen door virtuele reizen. Anderzijds kan gebruik van ICT er net toe leiden dat transport en afstanden toenemen, doordat consumenten en bedrijven goederen en diensten bestellen van over de hele wereld. Totnogtoe lijkt de introductie van ICT-voorzieningen niet tot een demping van de mobiliteit te leiden. Een onderzoek van het Nederlandse Ruimtelijk Planbureau¹¹ toont aan dat de 'e-handel' in een toename van de

⁹ Harms, 2008; VIWTA, 2007; Vleugels, 2005.

¹⁰ Harms, 2008.

¹¹ Weltevreden, 2007.



mobiliteit resulteert, doordat bijvoorbeeld de online aankopen een substitutie van personen- door goederenverplaatsingen veroorzaken.

Een gekende toepassing van ICT in het kader van mobiliteit is telewerken. Telewerken is in de Vlaamse ondernemingen met minstens 10 werknemers (33%) beter ingeburgerd dan in de EU15 (23%). Het percentage bedrijven met werknemers die regelmatig buiten het bedrijf werken en van daaruit toegang hebben tot het IT-systeem verschilt sterk naargelang de grootte van het bedrijf: van 15% voor bedrijven tot 10 werknemers tot 78% voor bedrijven met meer dan 250 werknemers. Telewerk kan zeker een bijdrage leveren in de aanpak van de woon-werkproblematiek, maar toch is enig voorbehoud geboden wat betreft positieve mobiliteitseffecten als gevolg van terugkoppel-effecten.

Ook voor andere ICT-toepassingen moet men steeds waakzaam zijn voor de mogelijke neven-effecten. Niettemin biedt ICT heel wat potentieel om mobiliteit en transport en logistiek in het bijzonder, efficiënter, veiliger en comfortabeler te laten verlopen.



Telewerk kan zeker een bijdrage leveren in de aanpak van de woon-werkproblematiek, maar toch is enig voorbehoud geboden wegens terugkoppel-effecten

PRIJS VOOR DE GEBRUIKER

1.5

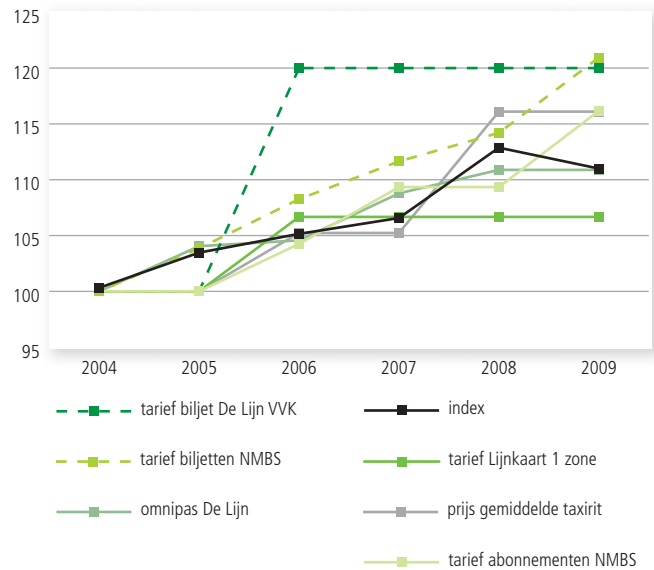
Ook de kostprijs van de verschillende modi zijn bepalend voor het mobiliteitsveld en de modale keuze. Het aandeel van het gezinsbudget dat aan vervoer wordt gespendeerd is de laatste vijf jaar vrij constant rond de 13% gebleven.¹² In absolute termen zijn de uitgaven echter wel gestegen, wat vermoedelijk verband houdt met het stijgende wagenbezit.

Voor het collectief vervoer is het interessant de evolutie weer te geven van enkele referentietarieven, zoals de kostprijs van biljetten en abonnementen. Een evolutie van alle tarieven zegt weinig, omdat de operator bepaalde keuzes kan maken zoals het fors verhogen van de verkoop van biljetten op het voertuig.

In bijgaande grafiek wordt aangetoond dat in de voorbije jaren de tarieven voor het collectief vervoer in grote mate de evolutie van de consumptie-index blijven volgen.

Voor de taxitarieven is de grafiek gebaseerd op de maximumtarieven voor een standaardrit vastgelegd door de FOD Economie. De werkelijk gehanteerde tarieven kunnen in nominale termen lager liggen, maar zullen wellicht deze trend volgen.

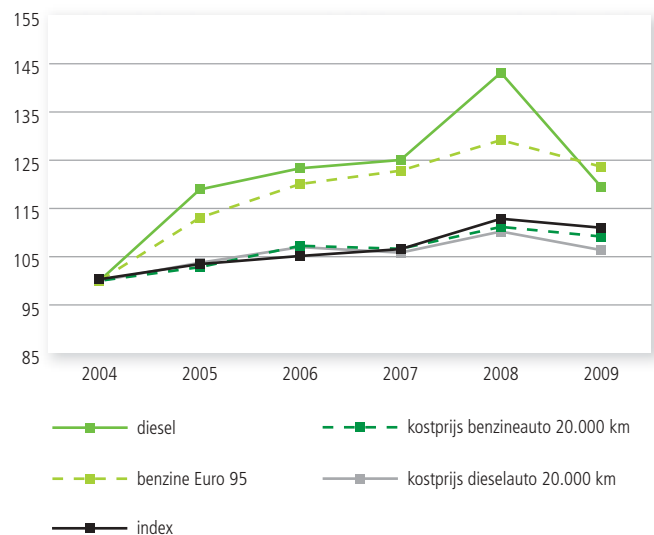
Figuur 4: prijsevolutie collectief vervoer



Bron: eigen berekening

Voor het privé vervoer wordt de kostprijs van benzine en dieselprijzen getoond ten aanzien van een berekende jaarkostprijs voor het bezit en gebruik (20.000 km) van een personenwagen, respectievelijk met benzine of dieselmotor. Deze kostprijs schommelt uiteraard meer als gevolg van de volatiele benzineprijzen.

Figuur 5: evolutie brandstofprijzen en gebruik personenwagen



Bron: eigen berekening

¹² Levenstandaard - verbruik van goederen en diensten FOD Economie 1998-2000.



A large, white, stylized number '2' is centered on the page. The number is composed of two thick, rounded strokes. The top stroke starts from the left, curves upwards and then downwards to the right. The bottom stroke starts from the left, curves downwards and then upwards to the right, meeting the bottom of the top stroke. The number is positioned behind the text.

**KERNCIJFERS
VLAAMSE MOBILITEIT**

De eerste, weliswaar voorlopige, resultaten uit het recentste Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG3) geven aan dat de mobiliteit van de Vlaming in 2007 is toegenomen, zowel voor het aantal verplaatsingen als voor de afgelegde afstanden. Zo maakt de Vlaming in 2007 gemiddeld 3,14 verplaatsingen per dag, terwijl dat er in 2001 nog 2,76 waren. De gemiddelde afstand die hierbij werd afgelegd is toegenomen van 32,7 km in 2001 naar 41,6 km in 2007. De gemiddelde afstand per verplaatsing bedraagt nu 13,1 km.

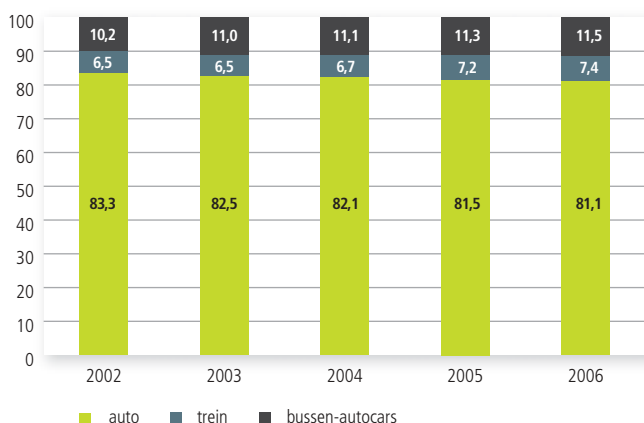
Het grootste deel van onze dagelijkse verplaatsingen zijn lokale verplaatsingen, een trend die zich heeft doorgezet in 2007. 54,6% van de verplaatsingen zijn korter dan 5 km en slechts 11,5% zijn langer dan 25 km. 74% van onze verplaatsingen duurt korter dan 20 minuten.

Winkelen blijft het belangrijkste motief (21,4%) in aantal verplaatsingen, maar wordt op de voet gevolgd door zakelijke of woon-werkverplaatsingen (samen 20,5%). De gemiddelde afstand die we afleggen voor het woon-werkverkeer is dan weer lichtjes gedaald van 19 naar 18,6 kilometer.

Beduidend is ook dat inmiddels bijna de helft (48,4%) van het aantal afgelegde kilometers gebeurt voor vrijetijdsactiviteiten (bezoekjes afleggen, wandelen of rondrijden, ontspanning, sport en cultuur).

Modale verdeling:

Figuur 6: modale verdeling personenvervoer over de drie voornaamste modi (personenwagens, bussen-autocars, treinen), volgens personenkm in %



Bron: EC DG TREN, FOD MV, Algemene Directie Statistiek, NMBS (België en gewesten)

Eurostat berekent jaarlijks de zogenoemde modal split van het personenvervoer¹³ gebaseerd op het aantal afgelegde reizigerskilometers van drie modi (personenwagens, autobussen en autocars, treinen). Volgens deze cijfers is het autogebruik in Vlaanderen sinds 2002 jaarlijks gedaald met 0,58%, tot 81,1%, terwijl het gemiddelde auto-gebruik in de totale Europese Unie gelijk blijft of lichtjes toeneemt.¹⁴ Belangrijk is ook te vermelden dat dit samenvalt met een groei van het vervoer per bus en per trein, respectievelijk met 1,3% en 0,9%.

Dit geldt voor heel België, want deze trend wordt doorgezet in Wallonië en Brussel. België doet het hiermee opvallend beter dan de buurlanden Nederland, Frankrijk en Duitsland, met respectievelijke cijfers van 84,7%, 85,4% en 85,7%.



Het aandeel van de auto in de modale split is weliswaar gedaald, maar de auto blijft het dominante vervoermiddel

De auto blijft nog steeds het dominante vervoermiddel¹⁵, zowel in het aantal verplaatsingen (64,7%) als in het aantal afgelegde kilometers (71,1%). 62% van de autoverplaatsingen wordt alleen gedaan. 14,1% van het aantal verplaatsingen in Vlaanderen gebeurt met de fiets en 13,3% te voet. Deze vervoerwijzen worden voornamelijk gebruikt voor korte afstanden. 5,7% van het totaal aantal afgelegde kilometers wordt met de fiets of te voet gedaan. Een vierde van de Vlamingen gebruikt de fiets dagelijks.

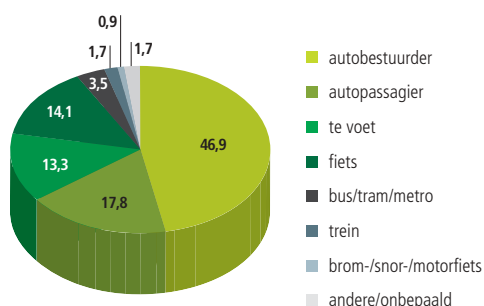
Het openbaar vervoer wordt gebruikt voor bijna 4,2% van de verplaatsingen en is goed voor 10,3% van het totaal aantal afgelegde kilometers. Voor het openbaar vervoer betekent dit, in vergelijking met OVG2, een stijging van de gemiddelde afgelegde afstand van 2,58 kilometer naar 4,29 kilometer per persoon per dag.

¹³ Modale verdeling personenvervoer drie voornaamste modi, volgens personenkm, ongeacht het land van registratie, in % Ruimte: België en gewesten, Europese Unie; Tijd: 1995 - 2006; Modi: personenwagens, bussen-autocars, treinen; EC DG TREN, FOD MV, Algemene Directie Statistiek, NMBS (België en gewesten).

¹⁴ Afhankelijk van de vergelijking EU15, EU25 of EU27.

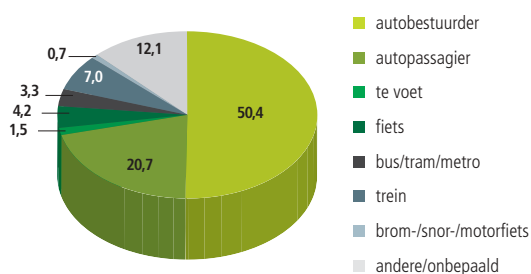
¹⁵ Bron: OVG 3.

Figuur 7: verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens hoofdvervoerwijze



Bron: OVG3

Figuur 8: verdeling van het aantal afgelegde kilometers per persoon per dag volgens hoofdvervoerwijze



Bron: OVG3

Om naar de toekomst te kijken, kunnen we enkel teruggrijpen naar Belgische cijfers. Volgens de prognoses van het Federaal Planbureau¹⁶ groeit het aantal reizigerskilometer in België met 30% tegen 2030. De auto is nog steeds het dominante vervoermiddel. Het aandeel blijft met 84% constant, maar alleenrijdende automobilisten nemen er een groter deel van in.

Het aandeel van de trein stijgt licht, terwijl dat van het overig openbaar vervoer daalt. Het Planbureau vermoedt dat vooral bus en tram relatief zwaar getroffen worden door de verwachte daling van de snelheid op de weg: 31% tijdens de spitsuren en 17% tijdens de daluren.

Tabel 3: de toekomstige evolutie van het personenvervoer tussen 2005 en 2030 - referentiescenario

	2005	2030	stijging
reizigerskm in België (miljard)			
woon-werk	34	40	18%
woon-school	8	10	29%
andere motieven	83	112	35%
totaal	125	163	30%
aandeel van de vervoermiddelen in de reizigerskm in België			
auto met 1 inzittende	52%	58%	
auto met minstens 2 inzittenden	32%	26%	
trein	6%	8%	
bus/tram/metro	6%	4%	
te voet/fiets	2%	2%	
motor	1%	1%	

Bron: Federaal Planbureau PP107

¹⁶ Federaal Planbureau: Langetermijnvooruitzichten in België: referentiescenario. Februari 2009.

2.1

WEGVERKEER

Het gebruik van de weginfrastructuur en de verkeerssituatie op deze infrastructuur kunnen afgeleid worden op basis van een verkeersvolume, uitgedrukt in voertuigkilometer en personen- of reizigerskilometer.

2.1.1 Voertuigkilometers

In 2003 genereerde het totale wegennet in Vlaanderen 53,7 miljard voertuigkilometer. Op het autosnelwegennet werd bijna 20 miljard voertuigkilometer gereden. Tegen 2007 is het totaal aantal voertuigkilometers opgeklimmen tot 57 miljard (of +6%).

Tabel 4: evolutie van het wegverkeer in Vlaanderen (in miljard voertuigkilometer)

	2003	2004	2005	2006	2007
totaal	53,67	54,36	54,53	55,47	56,96
jaarlijkse groei %		1,29	0,31	1,72	2,69
autosnelwegen	19,80	20,27	20,46	21,27	22,33
gewest- + provinciewegen	21,69	21,79	21,73	21,78	22,05
gemeentewegen	12,18	12,30	12,34	12,42	12,58

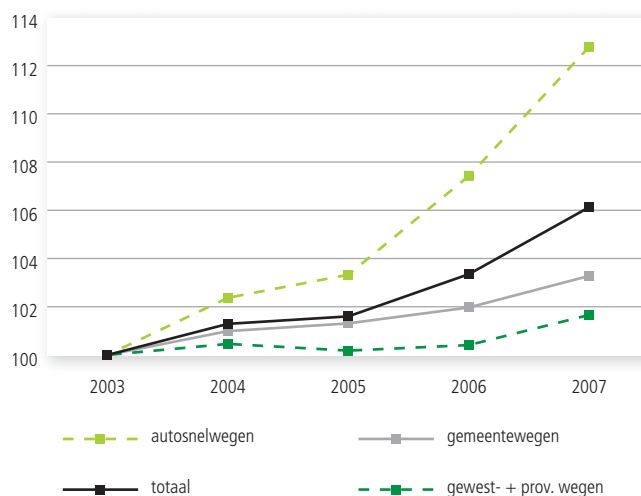
Bron: FOD MOB

De gemiddelde jaarlijkse groei van het verkeer (in voertuigkilometer) over de periode 2003-2007 bedraagt 1,50%. Tussen 2006 en 2007 steeg het verkeer met 2,7%.

39,2% van het verkeer wordt op de autosnelwegen gegenereerd en 38,7% op de gewestwegen.

Het verkeer groeide het snelst op de autosnelwegen. Onderstaande grafiek geeft de evolutie van het verkeer per wegtype.

Figuur 9: evolutie van het wegverkeer in voertuigkilometer in Vlaanderen (2003 = 100)



Bron: FOD MOB

Terwijl het aantal voertuigkilometers op het totale wegennet tussen 2003 en 2007 groeit met 6%, bedraagt de verkeersgroei op de autosnelwegen bijna 13%. In 2007 bedroeg het verkeer op de autosnelwegen 22,3 miljard voertuigkilometer.

De opdeling van het wegverkeer in voertuigkilometer per voertuigtype is als volgt:

Tabel 5: evolutie van het verkeer in voertuigkilometer per voertuigtype in Vlaanderen

x miljoen voertuigkm	2003	2004	2005	2006	2007
totaal	53.670	54.360	54.530	55.470	56.960
motorrijwielen	604,1	620,5	631,8	649,3	673,1
personenwagens	42.359,2	42.652,9	42.540,3	42.990,3	43.857,0
autobus en autocars	359,2	371	379	392	409,1
lichte vrachtwagens ¹⁷	4.998,6	5.233,9	5.422,6	5.684,3	6.009,0
vrachtwagens/trekkers	5.187,1	5.307,0	5.368,2	5.542,6	5.780,6
speciale voertuigen	159,3	176,1	191,9	208,6	227,0

Bron: FOD MOB

Met bijna 44 miljard voertuigkilometer hebben de personenwagens het grootste aandeel in het wegverkeer (77%) in Vlaanderen. Tussen 2003 en 2007 steeg het aantal voertuigkilometers voor personenwagens met 3,5%.

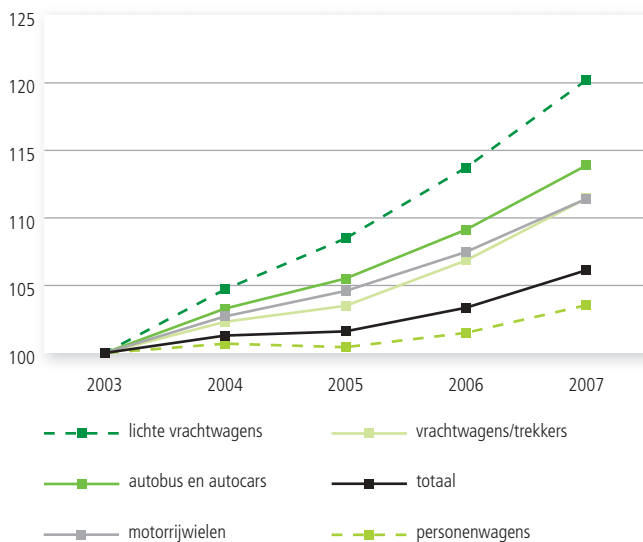
¹⁷ De FOD MOB definieert lichte vrachtwagens als voertuigen opgevat voor het vervoer van zaken waarvan de MTM 3.500 kg niet overschrijdt.



De laatste vijf jaar stijgt het verkeer met lichte vrachtwagens (≤ 3,5 ton) fors

De vrachtwagens (+ trekkers) genereerden in 2007 5,8 miljard voertuigkilometer. Dit is een stijging van 11% tegenover 2003. De vrachtwagens vertegenwoordigen circa 10% van het totaal aantal voertuigkilometers in 2007. Opvallend is de evolutie van de lichte vrachtwagens. In 2003 genereerden ze 4,9 miljard voertuigkilometer. Tegen 2007 is dit opgelopen tot meer dan 6 miljard voertuigkilometer, of een stijging van 20%. De lichte vrachtwagens hebben in 2007 het op één na grootste aandeel in de totale voertuigkilometers (10,5%).

Figuur 10: evolutie van het verkeer in voertuigkilometer naar voertuigtype (2003 = 100)



Bron: FOD MOB

De combinatie van het verkeer in voertuigkilometer per wegtype en per voertuigtype geeft de volgende resultaten:

Tabel 6: voertuigkilometer per wegtype en voertuigtype (miljoen voertuigkilometer)

	2003	2007	2003-2007 (%)	aandeel 2007 (%)
autosnelwegen				
personenauto	14.608,0	16.145,3	10,5	72,3
vrachtwagen/trekker	3.279,3	3.799,2	15,9	17,0
lichte vrachtwagen	1.677,2	2.105,8	25,6	9,4
autobus/car	122,8	136,7	11,3	0,6
motor	112,5	146,0	29,8	0,7
gewestwegen (+prov.)				
personenauto	17.481,2	17.450,0	-0,2	79,2
vrachtwagen/trekker	1.514,0	1.464,0	-3,3	6,6
lichte vrachtwagen	2.201,4	2.576,9	17,1	11,7
autobus/car	181,6	218,3	20,2	1,0
motor	270,2	302,9	12,1	1,4
gemeentewegen				
personenauto	10.270,0	10.261,0	-0,1	81,6
vrachtwagen/trekker	393,8	516,5	31,2	4,1
lichte vrachtwagen	1.120,0	1.326,0	18,4	10,5
autobus/car	54,8	54,1	-1,3	0,4
motor	221,4	224,2	1,3	1,8

Bron: FOD MOB + eigen verwerking

De personenwagens zijn verantwoordelijk voor 72% van het verkeer in voertuigkilometer op de Vlaamse autosnelwegen. Het aandeel van de vrachtwagens bedraagt 17% en van de lichte vrachtwagens 9,4%. Tussen 2003 en 2007 steeg het verkeer van personenwagens op de autosnelwegen met 10,5%. Maar de vrachtwagens en vooral de lichte vrachtwagens kenden een nog grotere groei, met respectievelijk +15,9% en +25,6%.

Op het gewestwegennet daalt het verkeer met personenwagens en vrachtwagens licht tussen 2003 en 2007: -0,2% voor personenauto's en -3,3% voor vrachtwagens. De lichte vrachtwagens en ook de autobussen en -cars kenden daarentegen een aanzienlijke stijging: +17,1% voor de lichte vrachtwagens en +20,2% voor de autobussen. Op de gewestwegen hebben de personenwagens een aandeel van 79,2%. De vrachtwagens hebben hier een duidelijk kleiner aandeel met 6,6%. De lichte

vrachtwagens vertegenwoordigen bijna 12% van het verkeer op het gewestwegennet.

Op de gemeentewegen genereren vooral de personenwagens het verkeer, met een aandeel van 81,6%. De lichte vrachtwagens hebben een aandeel van 10,5%, de vrachtwagens 4,1%. Aandachtspunt is de toename van het aantal voertuigkilometer van vrachtwagens en lichte vrachtwagens tussen 2003 en 2007 op het gemeentewegennet: +31,2% voor de vrachtwagens en +18,4% voor de lichte vrachtwagens.

Volgens de prognoses van het Federaal Planbureau zou het aantal voertuigkilometers op de weg tegen 2030 sterk toenemen: +37% voor de vrachtwagens, +67% voor de bestelwagens en +38% voor de auto's.

2.1.2 Reizigerskilometers

In 2003 werden op het Vlaams wegennet 72,9 miljard reizigerskilometer gepresteerd. Ruim 12% van de reizigerskilometer is afkomstig van de bussen en autocars.

Tabel 7: evolutie van het personenvervoer in miljard reizigerskilometer

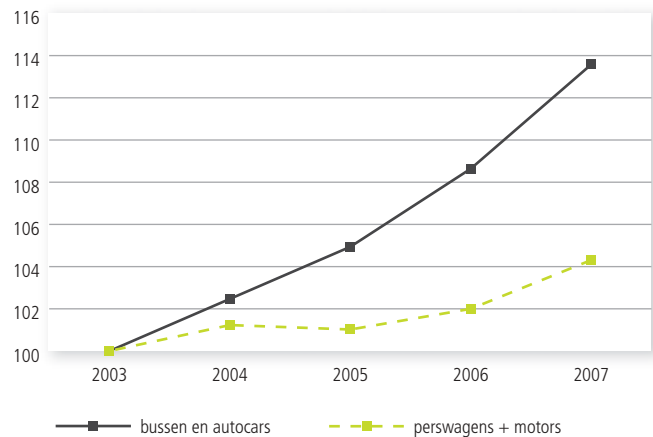
	2003	2004	2005	2006	2007
pers.wagens + motors	61,1	61,8	61,7	62,3	63,7
bussen en autocars	8,1	8,3	8,5	8,8	9,2
jaarlijkse groei %		1,37	0,10	1,28	2,55

Bron: FOD MOB + SVR

Tussen 2003 en 2007 steeg het personenverkeer met 5,4%. Het aantal reizigerskilometer via bus en autocar steeg evenwel sneller dan het verkeer met personenwagens en motors.

De gemiddelde jaarlijkse groei van het aantal reizigerskilometer voor de periode 2004-2007 bedroeg 1,3%. Tussen 2006 en 2007 steeg het aantal reizigerskilometer evenwel met 2,5%.

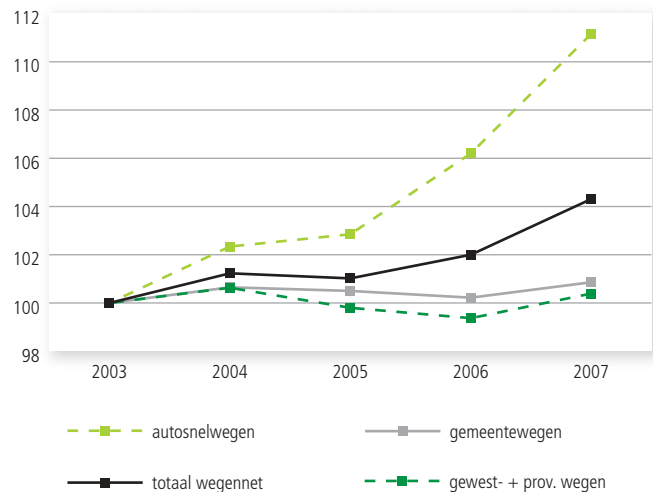
Figuur 11: evolutie van het personenvervoer in reizigerskilometer over de weg (2003 = 100)



Bron: FOD MOB + SVR

Uitsplitsing van het aantal reizigerskilometer¹⁸ voor personenwagens naar het type wegennet waarop het verkeer wordt gegenereerd leert dat vooral op de autosnelwegen het verkeer drastisch toeneemt in de periode 2003-2007.

Figuur 12: evolutie van het personenvervoer (personenwagens) (2003 = 100)



Bron: FOD MOB

¹⁸ Gegevens over de verdeling van de reizigerskilometer per wegtype zijn exclusief autobussen en -cars.

2.2

FIETS

Volgens OVG3 gebeurt 14,1% van de dagelijkse verplaatsingen in Vlaanderen met de fiets. 19,4% van de Vlamingen gebruikt de fiets dagelijks. Van het totaal aantal afgelegde kilometers doen we bijna 4,2% met de fiets. Voor afstanden tot 5 km gebruikt bijna een kwart van de Vlamingen de fiets. Dat in Nederland het aandeel van de fietser voor de verplaatsingen tot 7,5 km inmiddels is opgelopen tot 34,3%¹⁹ bewijst dat dit nog veel beter kan. 36% van het woon-schoolverkeer gebeurt met de fiets en 12,9% van de Vlaamse werknemers fietst naar het werk.²⁰ Het fietsbezit ligt hoog in Vlaanderen. In het OVG geeft meer dan 81,4% van de huishoudens aan over minstens één fiets te beschikken.



Het fietsbezit is toegenomen, maar het fietsgebruik kan nog veel beter



¹⁹ Onderzoek Verplaatsingsgedrag (CBS) en Mobiliteitsonderzoek Nederland (AVV).
²⁰ (Zwerts en Nuyts, 2002). SEE2001.

2.3 OPENBAAR VERVOER

2.3.1 Stedelijk en regionaal vervoer

Vlaanderen zag de jongste vijf jaar een fenomenale stijging van de vervoersprestaties van het stedelijk en regionaal vervoer. Het aantal voertuigkilometers gereden door De Lijn en exploitanten is gestegen met 19,1%, of een toename met 33,5 miljoen voertuigkilometer tegenover 2003.

Ook het reizigersaantal steeg met 33,4% tegenover 2003. In 2007 vervoerde De Lijn 483 miljoen passagiers.

De provincie Vlaams-Brabant deed het hierbij het best, met een toename van het aantal voertuigkilometer met 33,8%. Inmiddels heeft De Lijn bekendgemaakt dat het aantal reizigers in 2008 is toegenomen tot 508 miljoen.

2.3.2 Spoor

De bijdrage van het spoorvervoer aan het Vlaamse mobiliteitsbeleid is moeilijk in te schatten. Zo voorziet het nieuwe beheerscontract van de NMBS-groep niet in het publiceren van regionale gegevens, hoewel deze gegevens in de databanken beschikbaar zijn. Voor het systematisch onderbouwen van het regionale mobiliteitsbeleid zou het nuttig zijn de Vlaamse overheid te voorzien van de nodige data. Deze data zijn ook relevant voor de verdere uitbouw van een duurzame mobiliteit.

Ook de spoorwegen hebben een vrij succesvolle vijf jaar achter de rug. In Vlaanderen vervoerden ze 28,3% of bijna 13 miljoen meer reizigers en werden 24,5% meer reizigerskilometer afgelegd. De stijging is bijna volledig te wijten aan reizigers met abonnementen.

Tabel 8: aantal reizigerskilometer Vlaams Gewest (miljoen)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
rzgkm binnenlands verkeer						
biljetten	2.118	2.125	2.122	2.326	2.320	2.294
treinkaarten	2.127	2.188	2.475	2.593	2.846	3.074
rzgkm klassiek internationaal verkeer	248	217	187	198	212	214
rzgkm hogesnelheidsverkeer	245	232	248	259	260	267
totaal	4.738	4.762	5.032	5.376	5.638	5.848

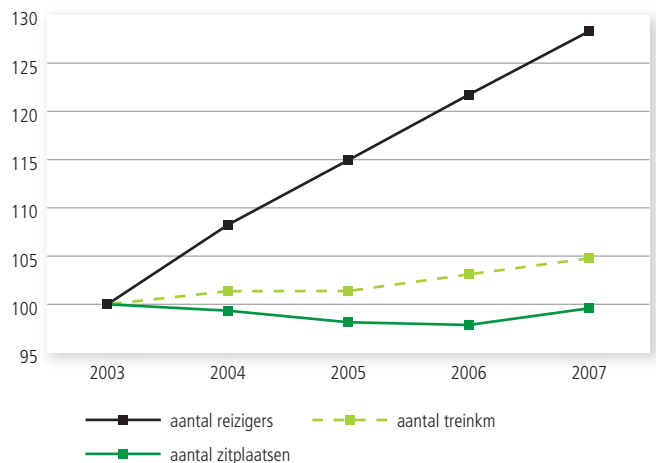
Bron: NMBS

Tabel 9: aantal reizigers per trein

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	evolutie 03/07 (%)
Vlaams Gewest	114	114	119	127	131	134	17,5
nationaal	107	107	111	118	123	125	16,8

Bron: NMBS

Figuur 13: evolutie van het personenvervoer per spoor



Bron: NMBS



6310

4 Gravensteen

6310

2.4

GOEDERENVERVOER

2.4.1 De vraag naar goederenvervoer in België

Om een volledig beeld van het goederenvervoer over alle modi te krijgen worden cijfers voor België in ton weergegeven.

De vraag naar goederenvervoer in België²¹ nam in de periode 2002-2006 toe. Enkel het vervoer via de lucht kende een afwijkende evolutie. Voor de drie belangrijkste modi, weg, spoor en binnenvaart, steeg tussen 2002 en 2006 de vervoerde tonnage in België met 5% tot 713 miljoen ton. Dit betekent dat de vervoerde tonnage een gemiddelde jaarlijkse groei gekend heeft van 1,34%. De vervoerde tonnage via de weg is het grootst en is in vergelijking met het jaar 2002 in absolute waarde stabiel gebleven (484 miljoen ton). De vervoerde tonnage via het spoor²² is gestegen met 9%, tot 62 miljoen ton in 2006, met een gemiddelde jaarlijkse groei van 2,11%. De tonnage vervoerd via de binnenvaart kent de grootste groei met 23%, tot 166 miljoen ton. Dit betekent een gemiddelde jaarlijkse groei van 5,35%.

De verschillende groeipercentages van de vervoerde tonnages over het Belgische grondgebied uiten zich in een gewijzigde modal split. In 2002 vertegenwoordigden de marktaandelen voor de weg, het spoor en de binnenvaart respectievelijk 72%, 8% en 20%. In 2006 is dit 68%, 9% en 23%.

Het vervoer via pijpleidingen²³ is een vierde modus voor het vervoer te land. Voor deze modus zijn geen tonnagescijfers beschikbaar. In België blijft het vervoer via pijpleiding al meer dan vijf jaar constant op 1,5 miljard tonkilometer.

Naast de trafiek over land vindt ook goederenvervoer via de lucht en over zee plaats. Via deze laatste modi wordt nagenoeg geen binnenlands vervoer uitgevoerd. Bovendien resulteert niet al

deze trafiek in vervoer over het Belgische grondgebied. Slechts een deel van deze goederen wordt aan- en afgevoerd over land. Het is noch voor de havens, noch voor de luchthavens mogelijk te bepalen over hoeveel goederen dit gaat.

Via de luchthavens in Vlaanderen²⁴ (Zaventem, Deurne en Oostende) werd bijna 750.000 ton vervoerd in 2008. In 2004 bedroeg dit ongeveer 766.000 ton.

De maritieme trafiek²⁵ kende in de periode 2003-2007 een stijging met 26%. In 2007 werd in de Vlaamse zeehavens 258 miljoen ton geladen en gelost.

2.4.2 Evolutie van het goederenvervoer in Vlaanderen

Vanuit mobiliteitsperspectief is de evolutie van de tonkilometers belangrijker dan deze van de tonnages. In vergelijking met de vervoerde tonnages geven de tonkilometers een ander beeld. De gegevens over tonkilometer zijn bovendien wel beschikbaar voor Vlaanderen.

Het totale goederenvervoer voor de drie belangrijkste vervoersmodi in Vlaanderen bedraagt 39,74 miljard²⁶ tonkilometer in 2006. Dit betekent een toename met 13% voor de periode 2002-2006. Deze groei wordt opgevangen door de drie modi, die elk een groei kennen. Het spoorvervoer groeide in deze periode het sterkst (+20%). De groei van het wegvervoer volgde de groei van het totale goederenvervoer (+13%). De binnenvaart kende een beperktere groei met 3%.

Voor de drie modi nemen de tonkilometers toe. Deze toename van de mobiliteit is een aandachtspunt voor de beleidsmakers. De verschillende groeipercentages in tonnage en tonkilometer geven aan dat er op het vlak van efficiëntie grote verschillen optreden tussen de modi.

21 Bron: FOD Economie, ADSEI.

22 Enkel gegevens van de NMBS goederenvervoeroperator B-Cargo.

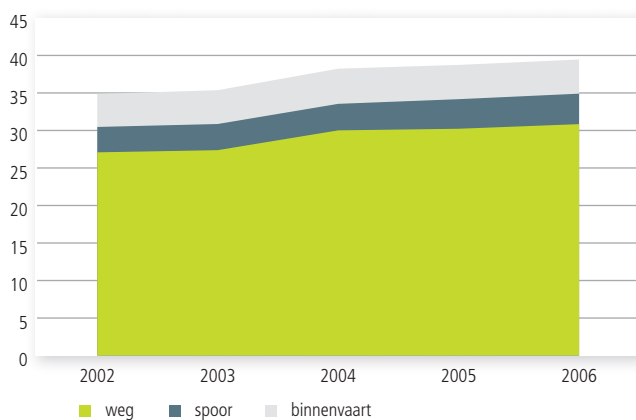
23 Bron: EC DG TREN via Studiedienst van de Vlaamse Regering.

24 Bron: Luchthavenautoriteiten via Studiedienst van de Vlaamse Regering.

25 Bron: VHC, Jaaroverzicht 2007.

26 Bron: Studiedienst van de Vlaamse Regering.

Figuur 14: de evolutie van het aantal tonkilometers vervoerd in Vlaanderen in de periode 2002-2006 (miljard)



Bron: FOD Economie - Algemene Directie Statistiek, NMBS, PBV via Studiedienst van de Vlaamse Regering

Dit zijn de enige overzichtscijfers voor het goederenvervoer die voor Vlaanderen beschikbaar zijn. Bovendien zijn deze cijfers een bewerking van Belgische cijfers door de Studiedienst van de Vlaamse Regering en zijn ze gebaseerd op onderstellingen; ze zijn niet rechtstreeks afkomstig van statistieken. Om het Vlaamse beleid goed te kunnen opvolgen en onderbouwen zijn gedetailleerde en betrouwbare cijfers nodig die een volledig beeld geven van het goederenvervoer over het Vlaamse grondgebied.

Om een beeld te krijgen van de afstanden waarop deze modi worden ingezet, kan modelmatig²⁷ per modus de gemiddelde triplengte berekend worden. Voor het wegvervoer is dit 100 km, voor het spoorvervoer.

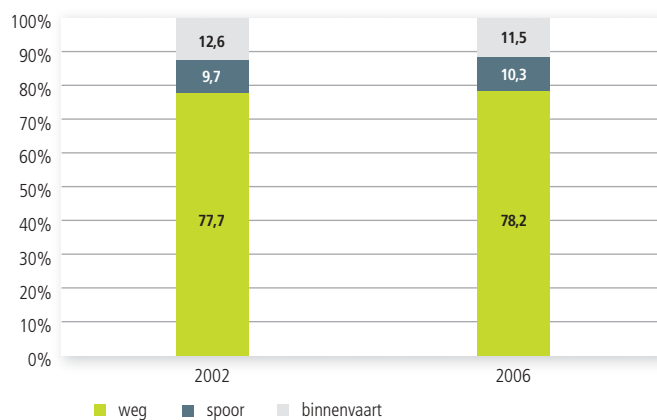
400 km en voor de binnenvaart 200 km. Deze waarden zijn afgerond om geen schijnnaauwkeurigheid te wekken. Vrachtwagens worden vooral gebruikt voor kortere afstanden en het spoor voor de lange afstanden.

2.4.3 Modale verdeling in Vlaanderen

Voor de verdeling van het goederenvervoer in Vlaanderen wordt enkel naar de drie belangrijkste vervoersmodi gekeken: weg, spoor en binnenvaart.

De verdeling van het goederenvervoer over de vervoersmodi is de laatste vijf jaar ongewijzigd gebleven. In deze modale verdeling neemt de weg 78% voor zijn rekening, het spoor 10% en de binnenvaart 12%. Deze modale verdeling is een indicator in het Pact van Vilvoorde voor de bereikbaarheid van de economische poorten.

Figuur 15: modale verdeling van het goederenvervoer in Vlaanderen in tonkilometer in 2002 en 2006



Bron: FOD Economie - Algemene Directie Statistiek, NMBS, PBV via Studiedienst van de Vlaamse Regering

De MORA besluit hieruit dat het Europese, Belgische en Vlaamse beleid de doelstelling van een modale verschuiving naar een duurzamere mobiliteit nog niet hebben bereikt. De alternatieve modi hebben wel een voldoende groei gekend om hun marktaandeel te behouden. Omdat het beleid zijn doelstelling niet bereikt heeft, vraagt de MORA de Vlaamse overheid haar goederenvervoerbeleid te herzien met als kader de comodaliteit.

De verschuiving van het goederenvervoer over de weg naar de alternatieve modi werd niet gerealiseerd

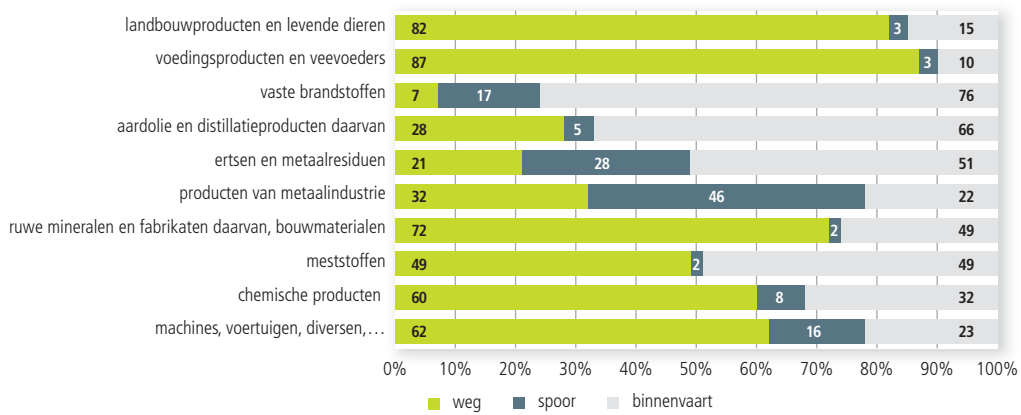
2.4.4 Modal split volgens goederencategorie

Naast de modal split in tonkilometer geeft ook de modale verdeling over de verschillende goederencategorieën inzicht in wat er vervoerd wordt over het Belgische grondgebied. Deze verdeling over de goederencategorieën is evenmin beschikbaar voor Vlaanderen, vandaar dat deze paragraaf opnieuw cijfers voor België gebruikt.

Iedere goederencategorie wordt gekenmerkt door een andere modale verdeling. De kenmerken van de producten zijn hierbij vaak doorslaggevend. Bij de voedingsproducten wordt 87% vervoerd over de weg. De transporttijd is voor verse producten zeer belangrijk. De belangrijkste modus voor de vaste brandstoffen is dan weer de binnenvaart, die instaat voor 76% van het vervoer.

²⁷ Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen van het Vlaamse Verkeerscentrum (cijfers voor het basisjaar 2004).

Figuur 16: modal split per goederencategorie in ton voor 2006 (België)

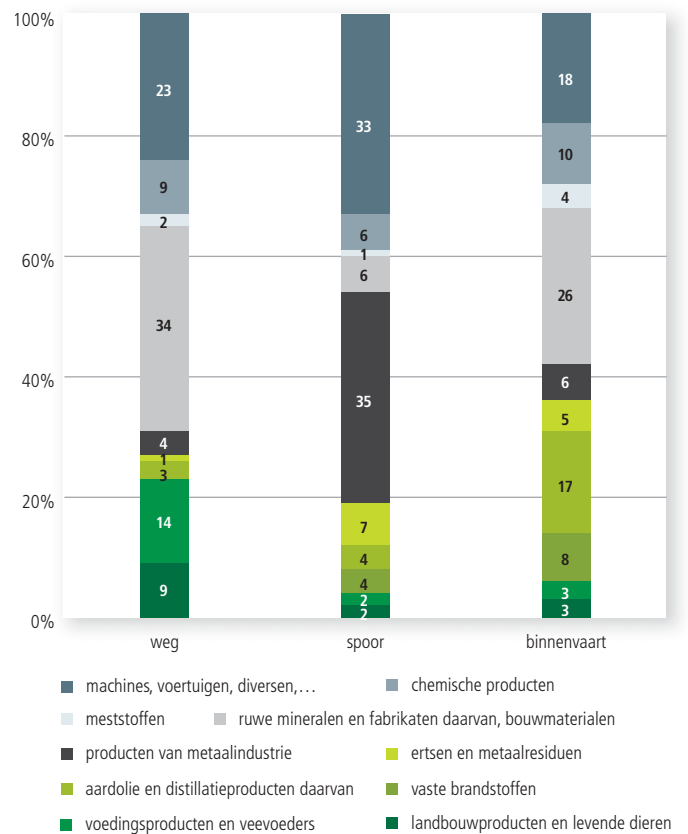


Bron: FOD Economie, ADSEI

Het spoorvervoer²⁸ heeft een groot marktaandeel (46%) bij het vervoer van de producten van de metaalindustrie.

Bij de verdeling valt op dat voor iedere modus andere categorieën belangrijk zijn. Voor het wegvervoer vertegenwoordigen de ruwe materialen en bouwmaterialen een derde van de vervoerde tonnage (34%). Voor het spoorvervoer zijn de producten van de metaalindustrie met iets meer dan een derde (35%) het belangrijkste. Het vervoer via de binnenvaart toont een diverser beeld. Met 26% zijn de ruwe mineralen en bouwmaterialen ook voor de binnenvaart de belangrijkste categorie. Voor de drie modi is de tweede belangrijkste categorie die van de machines, voertuigen en diversen. Deze categorie omvat ook het containervervoer. Voor alle modi nemen containers een belangrijk deel van de trafiek in.

Figuur 17: belang van de goederencategorieën voor de verschillende modi in ton voor 2006



Bron: FOD Economie, ADSEI

²⁸ Voor spoorvervoer: enkel cijfers van de NMBS Goederenvervoeroperator B-Cargo.

2.4.5 Prognoses

Toekomstprognoses uit verschillende bronnen verwachten een blijvende toename van het goederenvervoer, weliswaar met een verminderde groei dan deze die zich recent voordeed. Voor Vlaanderen zijn momenteel geen toekomstprognoses voor mobiliteit voorhanden. Om toch een inschatting te kunnen maken van de groei van het goederenvervoer, wordt geopteerd om de prognoses van het Federaal Planbureau voor België te gebruiken, omdat deze het best aansluiten bij de Vlaamse situatie.

Het Federaal Planbureau²⁹ verwacht een toename van het goederenvervoer in tonkilometer met 60% voor de periode 2005-2030. Het toepassen van deze groei op de Vlaamse cijfers betekent dat in 2030 bijna 62 miljard tonkilometer afgelegd zal worden in Vlaanderen.



Verwacht wordt dat het goederenvervoer fors zal toenemen tegen 2030

Uit de groei prognoses per modus kan ook de verwachte modale verdeling voor 2030 in Vlaanderen afgeleid worden. Deze bedraagt 74% voor de weg, 13% voor het spoor en 13% voor de binnenvaart. Deze wijziging in modal split in vergelijking met 2005 vraagt van de alternatieve modi een zeer sterke groei.

Tabel 10: prognoses van het Federaal Planbureau toegepast op Vlaanderen (miljard tonkilometer)

	2005	evolutie 2005-2030	tonkm in 2030 ³⁰	modal split 2030
weg	30,23	+51%	45,79	74%
spoor	3,94	+100%	7,88	13%
binnenvaart	4,57	+72%	7,87	13%
totaal	38,74	+60%	61,98	100%

Bron: Federaal Planbureau 2009 en eigen berekeningen

De verwachte groei uit zich op de transportnetwerken in een groei van het aantal voertuigkilometers. Zo verwacht het Federaal Planbureau dat tussen 2005 en 2030 het aantal voertuigkilometers over de weg zal stijgen met 37% voor vrachtwagens en met 67% voor bestelwagens. Voor vrachtwagens is de stijging in voertuigkilometer lager dan deze in tonkilometer, omdat verwacht wordt dat de gemiddelde beladingsgraad zal toenemen.

De infrastructuurnetwerken van weg, spoor en binnenvaart zullen in staat moeten zijn om deze groei op te vangen. Capaciteitsknelpunten op deze verkeersnetwerken kunnen een belemmering vormen voor de economische groei.

²⁹ Hertveldt, B., Hoornaert, B., Mayeres, I., 2009, Langetermijnvooruitzichten voor transport in België: referentiescenario, Federaal Planbureau, Brussel, 87 p.

³⁰ De som komt niet overeen met totaal wegens afrondingsfouten.





**VLAAMS
MOBILITEITSNETWERK**

3.1

WEGVERKEER

3.1.1 Het motorvoertuigpark

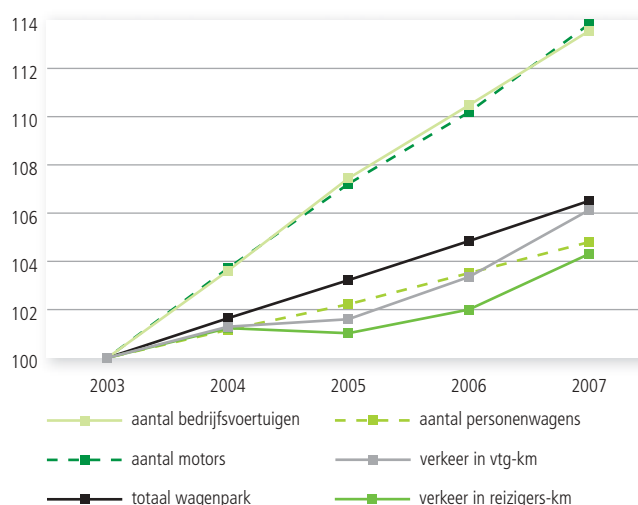
3.1.1.1 Evolutie van het totale motorvoertuigpark per voertuigtype - Vlaanderen

Het totaal wagenpark (zowel voor personenvervoer als voor goederenvervoer) bedroeg in 2008 ruim 3,8 miljoen voertuigen. Het voertuigpark is in de periode 2003-2008 permanent blijven groeien, met 8,5% over de beschouwde periode.

Het motorvoertuigpark in Vlaanderen telt in 2008 3,049 miljoen personenwagens. Het aandeel van de personenwagens in het totale motorvoertuigpark bedraagt 79%. Het aantal vrachtwagens en trekkers bedraagt 441.663, of 11% van het totale motorvoertuigpark.

De verschillende voertuigcategorieën evolueerden niet in dezelfde mate. Volgende grafiek geeft de evolutie weer van het motorvoertuigpark, opgedeeld naar voertuigtype. De evolutie van het wagenpark wordt daarbij getoond tegenover de evolutie van het verkeer en vervoer in reizigerskilometer en voertuigkilometer³².

Figuur 18: evolutie van het motorvoertuigpark en het verkeer en vervoer 2003-2007 (2003 = 100)



Bron: SVR op basis van FOD MOB

Het personenwagenpark groeide tussen 2003 en 2007 met 4,8%. Het park van de bedrijfsvoertuigen kende een grotere groei, namelijk +13,6%. Het autobuspark en het motorpark groeiden met respectievelijk 12,7% en 17,6%. Binnen de categorie van de bedrijfsvoertuigen zijn het vooral de lichte vrachtwagens (tot en met 3,5 ton) die een explosieve groei kenden. Tussen 2003 en 2007 groeide hun aantal met 21%, van 272.921 naar 331.305 voertuigen.

Het totale motorvoertuigpark blijft in de periode 2003-2007 gestaag groeien (+6%). Vanaf 2004

Tabel 11: evolutie van het motorvoertuigpark in Vlaanderen

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
personenwagens	2.863.443	2.896.606	2.927.065	2.963.916	3.000.869	3.049.789
bedrijfsvoertuigen ³¹ (goederenvervoer), waaronder:	496.154	514.086	533.084	548.080	563.450	579.826
vrachtwagens	333.643	349.463	367.283	380.451	393.236	406.586
vrachtwagen-trekkers	32.424	33.165	32.943	33.016	33.982	35.077
landbouwtractors	96.784	97.912	98.946	100.090	101.287	102.509
werktuigmachines en speciale voertuigen	33.303	33.546	33.912	34.523	34.945	35.654
autobussen en -cars	8.254	8.523	8.575	8.730	9.010	9.302
motors	188.827	195.831	202.437	208.046	214.952	221.989
totaal	3.556.678	3.615.046	3.671.161	3.728.772	3.788.281	3.860.906

Bron: SVR op basis van ADSEI

31 De bedrijfsvoertuigen slaan op het goederenvervoer en bevatten de categorieën vrachtwagens (lichte vrachtwagens, tankwagens, zware vrachtwagens), trekkers, landbouwtractors en werktuigmachines + speciale voertuigen.

32 Verkeer op het Vlaams wegennet, ongeacht land van registratie van de voertuigen.

is er een ont koppeling tussen de stijging van het totaal aantal motorvoertuigen in Vlaanderen en de evolutie van het wegverkeer op het wegennet, zeker wat het aantal reizigerskilometers betreft. De groei van het voertuigpark is groter dan het gebruik ervan. Er is met andere woorden een verschil ontstaan tussen voertuigbezit en voertuiggebruik³³.

3.1.1.2 Evolutie van het motorvoertuigpark (personenwagens) per brandstoftype

De cijfers van de evolutie van het motorvoertuigpark naar brandstoftype tonen een duidelijke trend. Het aantal benzinewagens daalde van 1,5 miljoen in 2003 naar 1,2 miljoen in 2008. De dieselwagens daarentegen kenden een grote toename: van 1,3 miljoen dieselwagens in 2003 naar 1,7 miljoen in 2007. De evolutie van het aantal personenwagens op basis van het brandstoftype wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Dieselwagens hebben in 2008 een aandeel van 57% van het personenwagenpark in Vlaanderen. Uit de tabel blijkt ook dat wagens op LPG en elektriciteit de jongste jaren niet doorbreken. Het aantal benzinewagens daalde tussen 2003 en 2008 met 14%, terwijl het aantal dieselwagens in deze periode met 30% toenam. Er kan met andere woorden gesproken worden van een echte verdieselijking van het voertuigenpark in Vlaanderen. Deze trend is evenwel niet van recente datum, maar is al meer dan 30 jaar aan de gang. Onderstaande grafiek illustreert deze evolutie in de laatste decennia, voor de verschillende gewesten.



Het Vlaamse voertuigpark kent een sterke verdieselijking

Tabel 12: evolutie van het aantal personenwagens naar brandstoftype in Vlaanderen

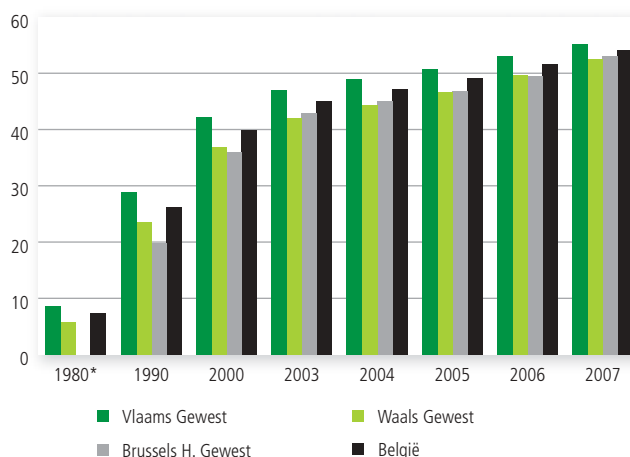
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
benzine	1.467.265	1.431.105	1.398.408	1.350.054	1.308.350	1.264.683
diesel	1.347.148	1.419.648	1.485.359	1.572.975	1.654.546	1.749.711
LPG	42.563	39.393	36.846	34.528	31.618	29.022
elektriciteit	7	10	7	6	3	5
niet nader bepaald	6.460	6.450	6.445	6.353	6.352	6.368
totaal	2.863.443	2.896.606	2.927.065	2.963.916	3.000.869	3.049.789

Bron: SVR op basis van ADSEI

³³ Opmerking: het gaat hier om indicaties aangezien de gegevens voor voertuigkilometer en reizigerskilometer slaan op het totale verkeer en vervoer op ons wegennet, ongeacht het land van herkomst van de voertuigen, terwijl de gegevens over het wagenpark betrekking hebben op Vlaamse voertuigen. De nodige voorzichtigheid bij de interpretatie van de gegevens is dus geboden.

De verdieselijking van het voertuigpark is grotendeels te verklaren door de prijsverschillen van de brandstoffen en door de forse vooruitgang van de technologie, waardoor dieselwagens steeds beter presteerden op het vlak van comfort en prestatie.

Figuur 19: aandeel van dieselwagens in het personenwagenpark

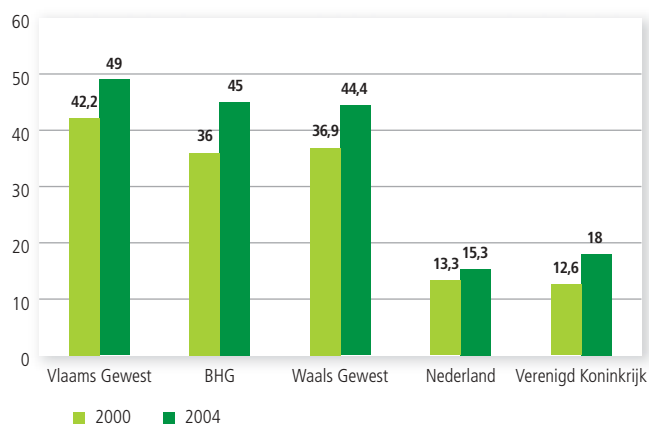


*Voor Brussel is geen cijfer beschikbaar omdat het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest nog geen eigen gewest was in 1980.
Bron: Federaal Planbureau - FOD

De stijging van het aantal dieselwagens heeft zich doorgezet in alle gewesten, maar het aandeel van dieselwagens is in Vlaanderen opvallend groter (circa 2% hoger dan in de andere regio's in 2007). Een Europese benchmark wijst uit dat Vlaanderen, in vergelijking met de ons omringende landen, het hoogste aandeel dieselwagens heeft.

Bij de ontwikkeling van een beleid met het oog op een vergroening van het motorvoertuigpark zal de Vlaamse Regering rekening moeten houden met deze hoge verdieselingsgraad.

Figuur 20: Europese vergelijking van het aandeel van diesel in het personenwagenpark

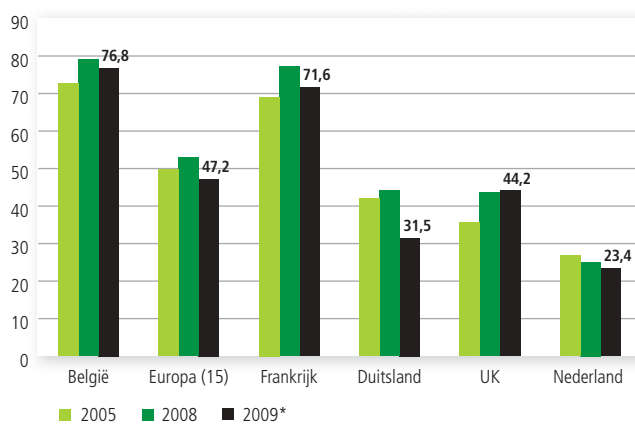


Bron: Federaal Planbureau (op basis van Eurostat)

Recentere data geven eveneens aan dat België het grootste aandeel van dieselwagens heeft in het nieuw ingeschreven personenwagenpark, namelijk 79% in 2008 en 76,8% in januari-april 2009³⁴. Het Europees gemiddelde ligt in 2008 op 52,9% en daalde in de periode januari-april 2009 naar 47,2%.

³⁴ Deze cijfers slaan op heel België.

Figuur 21: Europese vergelijking van het aandeel dieselwagens in de nieuw ingeschreven personenwagens



*periode januari - april 2009
Bron: Febiac

3.1.1.3 De firmawagens

De gegevens over de opsplitsing van het voertuigpark naar eigenaar geven onder meer een beeld van het firmawagenpark en van het wagenpark voor zelfstandigen en vrije beroepen.



Tabel 13: evolutie van het wagenpark (personenwagens) naar type eigenaar in Vlaanderen

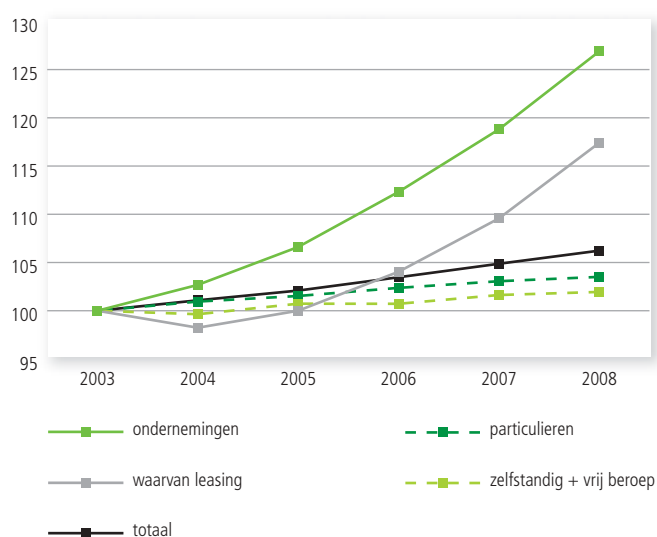
ingeschreven op naam van	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ondernemingen	344.919	354.148	367.702	387.425	409.758	437.652
waarvan leasing	148.453	145.837	148.450	154.454	162.655	174.306
zelfstandig + vrij beroep	187.375	186.705	188.743	188.716	190.432	191.031
particulieren	2.322.804	2.344.984	2.358.412	2.377.907	2.393.890	2.404.358
totaal	2.855.098	2.885.837	2.914.857	2.954.048	2.994.080	3.033.041

Bron: Febiac

De tabel maakt een onderscheid tussen personenwagens ingeschreven op naam van ondernemingen, op naam van zelfstandigen en op naam van particulieren. Binnen de categorie wagens op naam van ondernemingen zijn ook de leasingwagens opgenomen: dat zijn wagens ingeschreven op naam van leasingmaatschappijen.

Het wagenpark op naam van ondernemingen is goed voor 14% van het totale wagenpark in Vlaanderen. Daarvan gaat het in 2008 voor bijna 40% om leasingwagens. Bijgevolg maken leasingwagens 5,7% uit van het totale wagenpark in Vlaanderen. Hierbij hoort enige nuance. Heel wat leasebedrijven zijn in Vlaanderen gevestigd (ten bewijze: in 2008 telde het Waalse leasewagenpark 409 voertuigen!), terwijl de leasewagens zelf mogelijk door Brusselse of Waalse bedrijven en werknemers worden gebruikt en allicht minder vaak op Vlaamse wegen rijden (hierover zijn echter geen cijfers bekend). Het wagenpark op naam van zelfstandigen (+vrije beroepen) is goed voor 6% van het totale personenwagenpark in Vlaanderen. Volgende grafiek geeft de evolutie van het aantal wagens op naam van ondernemingen en particulieren.

Figuur 22: evolutie van het motorvoertuigpark naar type eigenaar in Vlaanderen (2003 = 100)



Bron: Febiac

Tussen 2003 en 2008 is er een duidelijke stijging (+27%) van het aantal wagens ingeschreven op naam van ondernemingen. Het aantal leasewagens steeg met 17,4%, dat van particulieren met 3,5%. Alles samen groeide het totale wagenpark in Vlaanderen met 6%.

Hoewel er geen precieze cijfers beschikbaar zijn, vormt een deel van de wagens op naam van een onderneming - allicht in sterkere mate de leasewagens - een sociaal-economisch instrument (onderdeel van zowel het beroep/de functie als de verloning van werknemers). Deze wagens maken in toenemende mate deel uit van ons autoverkeer. Ongeveer de helft van de nieuw verkochte wagens zijn momenteel wagens op naam van een onderneming.

Een recente studie in opdracht van BELSPO (Federaal Wetenschapsbeleid) "Professional mobility

and company car ownership" (PROMOCO) op basis van een bevraging wijst uit dat wie een bedrijfs-wagen heeft meer met de wagen rijdt dan andere automobilisten. Enerzijds is dit te wijten aan het feit dat met bedrijfswagens meer beroepsverplaatsingen worden gemaakt. Anderzijds gebruikt wie over een bedrijfswagen beschikt doorgaans geen andere vervoermiddelen en maakt hij of zij meer privé verplaatsingen. Volgens de enquête zouden 7 op 10 personen opteren voor vervoer met de eigen wagen indien de bedrijfswagen zou wegvallen. 25% van de ondervraagden zou opteren voor een overstap naar een andere vervoersmodus. Deze resultaten moeten met de nodige nuancering worden gelezen, omdat het hier gaat om een enquête, waarbij 181 Belgische bedrijven werden bevraagd, naast 237 personen mét en 213 personen zonder bedrijfswagen, plus een staal van 720 Vlamingen met een firmawagen.



De zogenaamde bedrijfswagens maken slechts 5,7% van het personenwagenpark uit

In 2008 was slechts 28% van de wagens op naam van een onderneming of zelfstandige, of 5,7% van het totale wagenpark in België, een leasewagen (174.306), waarschijnlijk voornamelijk gebruikt door werknemers. 72% van de wagens zijn immers ofwel op naam van zelfstandigen of vrije beroepen, ofwel wagens op naam van ondernemingen maar noodzakelijk voor de werking van de onderneming. Met andere woorden, een sturend beleid ten aanzien van de wagens op naam van ondernemingen of zelfstandigen zal zich hoofdzakelijk kunnen richten op de eerder beperkte doelgroep van de leasingwagens, of 5,7% van het personenwagenpark. De resultaten van de PROMOCO-studie geven in die zin weinig voeding voor de uitwerking van concrete beleidsmaatregelen voor deze specifieke nichemarkt.

Enige nuance is dus geboden bij de aanpak van de problematiek van de leasewagens in uitwerking van een duurzaam mobiliteitsbeleid en een beleid ten aanzien van het woon-werkverkeer. Het lijkt aangewezen daarbij niet te focussen op het aantal wagens (bezit), maar wel op de milieuprestaties

van de voertuigen en de manier waarop of waarvoor de leasewagen wordt gebruikt. Hierbij kan een instrument als een mobiliteitsportefeuille een mogelijke oplossing bieden.

3.1.1.4 Motorvoertuigpark naar leeftijdscategorie

De leeftijd van het wagenpark geeft een indicatie van de milieuprestaties van de voertuigen. Een verjonging van het voertuigenpark impliceert een grotere kans op een verbetering van de milieuprestaties ervan en dus van een vergroening van het wagenpark. Van een echte verjonging van het motorvoertuigpark is in Vlaanderen evenwel geen sprake.

Personenwagens Vlaanderen

Tabel 14: evolutie personenwagenpark naar leeftijdsklasse

	2003	2004	2005	2006	2007
t.e.m. 2 jaar	696.493	704.065	714.629	756.315	775.986
3 t.e.m. 5 jaar	689.209	683.065	660.859	634.836	645.102
6 t.e.m. 10 jaar	815.840	847.577	878.364	912.875	913.248
11 jaar en ouder	671.862	668.644	678.604	668.873	680.151

Bron: Federaal Planbureau - FOD³⁵

Het aantal personenwagens tot en met twee jaar steeg in Vlaanderen van 696.493 in 2003 naar 775.986 in 2007, of +11%. Maar tegelijk steeg het aantal personenwagens in de categorieën 6 tot 10 jaar (+11%) en ouder dan 11 jaar (+1%) en daalde het aantal wagens in de categorie tussen 3 en 6 jaar (-6,4%).

Het aandeel van de auto's ouder dan 5 jaar bedroeg in 2003 bijna 52%. In 2007 is dit aandeel licht gestegen tot bijna 53%. Ongeveer 22,5% van de personenauto's in 2007 is ouder dan 11 jaar.

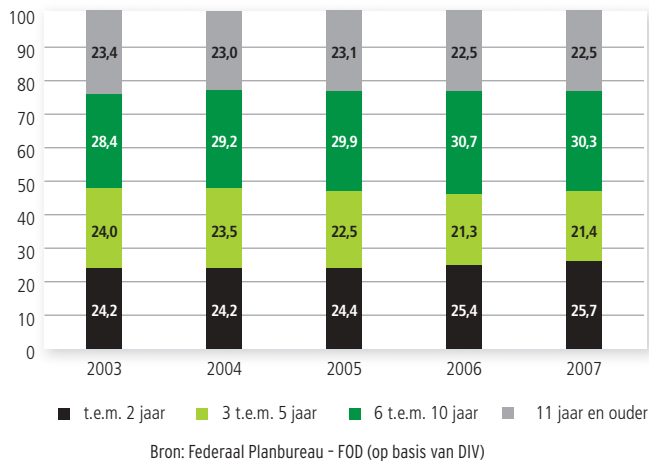
Volgens het OVG is in 2008 ruim 42% van de personenwagens ouder dan 8 jaar. Het grootste aantal personenwagens (bijna 28% van het personenwagenpark) is tussen 8 en 12 jaar oud.

In de periode 2003-2007 stijgt het aandeel van de jongste personenauto's in Vlaanderen (maximum 2 jaar oud) licht: van 24,2% naar bijna 26% van het totale personenwagenpark. Het aandeel van de oudste voertuigen (van 11 jaar en ouder) daalt van 23,5% naar 22,5%. Het aandeel

³⁵ De gegevens van de FOD verschillen van de data afkomstig van ADSEI (waarop de statistieken van de SVR zijn gebaseerd), omdat in de FOD-data zowel de tijdelijke (transit) als de definitieve kentekenplaten worden opgenomen.

van de wagens tussen 6 en 10 jaar stijgt evenwel van 38,4% naar 30,3%, terwijl dat van de wagens tussen 3 en 5 jaar daalt van 23,9% naar 21,4%. Een verjonging van het personenwagenpark is met andere woorden niet aan de orde.

Figuur 23: aandeel leeftijdscategorie in het voertuigpark voor personenwagens



Vrachtwagens³⁶

Tabel 15: evolutie vrachtwagenpark naar leeftijdsklasse³⁷

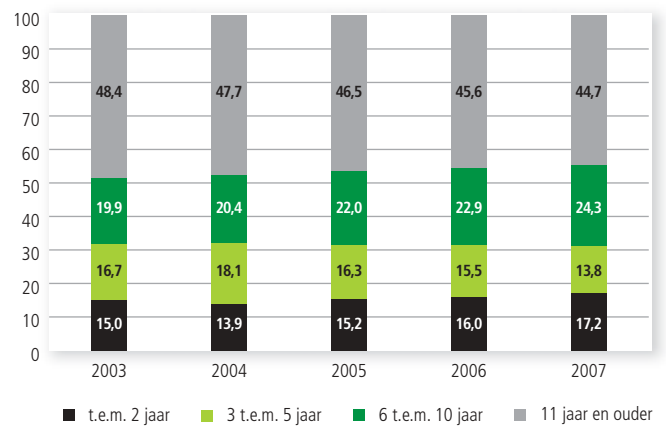
	2003	2004	2005	2006	2007
t.e.m. 2 jaar	9.964	9.221	10.168	10.740	11.549
3 t.e.m. 5 jaar	11.102	11.989	10.857	10.347	9.256
6 t.e.m. 10 jaar	13.253	13.532	14.672	15.352	16.308
11 jaar en ouder	32.238	31.640	31.037	30.503	30.039

Bron: Federaal Planbureau - FOD

Het aantal vrachtwagens tot en met twee jaar steeg in Vlaanderen van 9.964 in 2003 naar 11.549 in 2007, of +11,5%. Maar tegelijk daalde het aantal vrachtwagens tussen 3 en 6 jaar met 16%. Het aantal vrachtwagens ouder dan 11 jaar daalde met bijna 7%. Maar tegelijk steeg het aantal vrachtwagens tussen 6 en 11 jaar met 23%.

Het aandeel van de vrachtwagens ouder dan 5 jaar bedroeg 68,3% van het totale vrachtwagenpark in 2003. In 2007 is dit aandeel gestegen tot 69%.

Figuur 24: aandeel leeftijdscategorie in het voertuigpark voor vrachtwagens



Bron: Federaal Planbureau - FOD (op basis van DIV)

In 2003 was 48,4% van het vrachtwagenpark ouder dan 11 jaar. Dit aandeel daalde aanzienlijk naar 44,7% in 2007. Maar tegelijk steeg het aandeel van de vrachtwagens tussen 6 en 11 jaar van 19,9% naar 24,2%. Tegenover een stijging van het aandeel van de jongste categorie vrachtwagens tot max. 2 jaar (van 14,9% in 2003 naar 17,2% in 2007) staat dan weer een daling van het aandeel van de vrachtwagens tussen 3 en 6 jaar (van 16,7% naar 13,8%). Met andere woorden, ook voor het vrachtwagenpark wordt geen uitgesproken verjonging vastgesteld.



De laatste vijf jaar wordt geen noemenswaardige verjonging van het voertuigpark vastgesteld

Data over de gemiddelde leeftijd³⁸ wijzen eveneens uit dat er geen algemene verjonging van het vrachtwagenpark is. In 1993 bedroeg de gemiddelde leeftijd van het wagenpark in België 6 jaar, 4 maanden en 17 dagen. In 2000 bedroeg de gemiddelde leeftijd 7 jaar, 7 maanden en 2 dagen. In 2007 is de gemiddelde leeftijd verder opgeklimmen naar 7 jaar, 10 maanden en 18 dagen.

Uit internationale vergelijkingen blijkt dat het hier gaat om een algemene tendens die zich ook voordoeft in onze buurlanden. Eurostat berekende voor de verschillende EU-lidstaten de evolutie van het personenwagenpark per leeftijdscategorie tussen

³⁶ Voertuigen voor het vervoer van zaken waarvan de maximaal toegelaten massa 3500 kg overschrijdt.

³⁷ Een overschatting van de gegevens over vrachtwagens is mogelijk aangezien de nummerplaten niet moeten worden ingeleverd en er een vermoeden is dat diverse vrachtwagens - vooral in de categorie 11 jaar en ouder - niet meer in gebruik zijn terwijl ze nog ingeschreven zijn.

³⁸ Bron: Febiac.

2000 en 2005. Belangrijkste vaststelling is een daling van het aantal personenwagens jonger dan 2 jaar en een aanzienlijke stijging van het aantal wagens van 10 jaar en ouder, zowel in België als de buurlanden (Nederland, Frankrijk en Duitsland).

3.1.1.5 Het motorvoertuigpark naar emissie-standaard (Euronorm)

Alle voertuigen die in Europa op de markt komen, moeten voldoen aan de Euronormen. De Euronorm stelt maximumgrenzen voor de emissie van vervuilende emissies vast. De eerste Europese milieunorm (Euro1) werd ingevoerd in juli 1992. De Euronorm geeft evenwel geen totaalbeeld over de milieuprestaties en milieuvriendelijkheid van een voertuig. Zo worden CO₂-emissies niet in rekening genomen.

De opeenvolgende Euronormeringen werden sinds 1992 systematisch ingevoerd. Meestal wordt de invoering van de Euronorm voor alle nieuwe voertuigen een jaar later verplicht gesteld dan voor de nieuwe voertuigtypes. De evolutie van de invoering van de Euronormen voor personen- en vrachtwagens is als volgt:

Tabel 16: invoering Euronormen personenwagens (+ lichte bedrijfsvoertuigen) en vrachtwagens

	personenwagens	verplicht sinds	vrachtwagens	verplicht sinds
Euro1		1/7/1992	Euro1	1992
Euro2		1/1/1996	Euro2	10/1996
Euro3	nieuwe voertuigtypes alle nieuwe voertuigen	1/1/2000 1/1/2001	Euro3	10/2000
Euro4	nieuwe voertuigtypes alle nieuwe voertuigen	1/1/2005 1/1/2006	Euro4	10/2005
Euro5	nieuwe voertuigtypes alle nieuwe voertuigen	1/9/2009 1/1/2011	Euro5	10/2008
Euro6	nieuwe voertuigtypes alle nieuwe voertuigen	1/9/2014 1/9/2015	Euro6	01/2014

Bron: Administratie LNE

Sinds 2005 geldt voor de nieuwe voertuigmodellen de Euro4-norm. Vanaf 1 januari 2006 geldt die voor alle nieuwe wagens en lichte bestelwagens. In september 2009 wordt de nieuwe Euro5-norm van kracht. De Euro6-norm moet van kracht worden in september 2014.

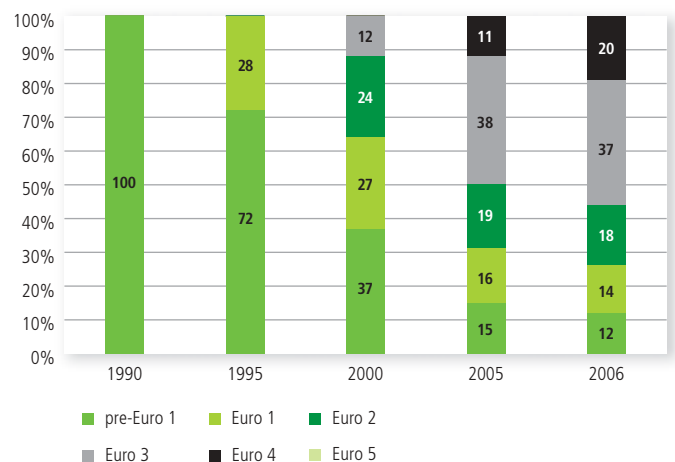
Sinds oktober 2008 moeten nieuwe vrachtwagens aan de Euro5-norm voldoen. Vanaf 2014 zullen nieuwe vrachtwagens moeten voldoen aan de Euro6-norm. Euro6-vrachtwagens stoten nog eens 80% minder stikstofdioxide uit dan Euro5-wagens. Daarnaast zullen de wagens tweederde minder fijn stof emitteren. De tijdsperiode tussen de toepassing van de Euro4- en Euro5-norm bedraagt slechts 3 jaar en is beduidend korter dan de periodes tussen de andere Euronormen.

Door vertragingen van technische aard bij de constructeurs konden pas in de loop van 2005 de eerste Euro4-vrachtwagens in gebruik worden genomen.

Evolutie Euronormen voor personenwagens

De verdeling van het personenwagenpark naar Euronorm toont in hoeverre de milieubelasting van het wagenpark is geëvolueerd en in hoeverre vergroening van dat wagenpark is gerealiseerd.

Figuur 25: evolutie van het aandeel van de Euronormen in het personenwagenpark (Vlaanderen)



Bron: VMM

Eind jaren '90 neemt het aandeel pre-Euro1-voertuigen (met voertuigtechnologie van eind jaren '80, begin jaren '90) in het totale voertuigpark sterk af. Voor personenwagens was hun aandeel in 2006 nog slechts 12%. Het aandeel van Euro1-wagens is tussen 1995 en 2006 gehalveerd. Sinds de Euro4-norm voor personenwagens van kracht werd in 2005 is het aandeel gestegen van 11% in 2005 naar 20% in 2006. Het aandeel van de pre-Euro1-, Euro1-, Euro2- en Euro3-voertuigen in het personenwagenpark is duidelijk afgenomen tegen 2006. Hoewel de Euro3-voertuigen in 2006



VOLVO

Poland

98WFGKV

met 37% het grootste aandeel hebben, is er tussen 2005 en 2006 een lichte daling en neemt het aandeel Euro4-voertuigen (20% in 2006) aanzienlijk toe.

Op basis van de Euronormering kan dus worden gesproken van een zichtbare vergroening van het personenwagenpark in Vlaanderen. Over de totale milieubelasting door de personenwagens kunnen op basis van deze gegevens evenwel geen uitspraken worden gedaan, aangezien ook de omvang van het wagenpark en het gebruik ervan hierbij in rekening moeten worden gebracht.

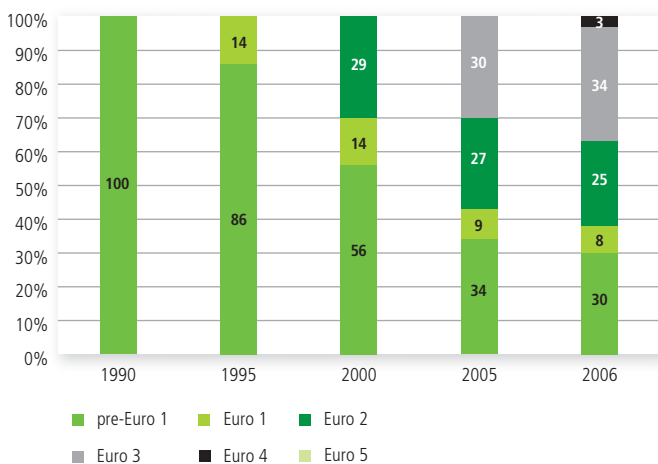


Het Vlaamse voertuigpark wordt geleidelijk aan milieuvriendelijker

Evolutie Euronormen voor vrachtwagens

Ook wat de vrachtwagens betreft kan een duidelijke verschuiving naar een milieuvriendelijker voertuigpark worden vastgesteld.

Figuur 26: evolutie van het aandeel van de Euronormen voor vrachtwagens en bussen (Vlaanderen)



Bron: VMM

Het aandeel van de pre-Euro1-vrachtwagens is gezakt van 86% in 1995 naar 30% in 2006. Het aandeel van de Euro1-vrachtwagens zakte van 14% in 1995 naar 8% in 2006. In 2006 had de Euro3-technologie met 34% het grootste aandeel in het vrachtwagenpark.

Aangezien de recentst beschikbare gegevens dateren van 2006 en aangezien pas in de loop van 2005 de eerste Euro4-vrachtwagens beschikbaar waren, weerspiegelen de gegevens in de grafiek onvoldoende de (positieve) evolutie van de Euro4-

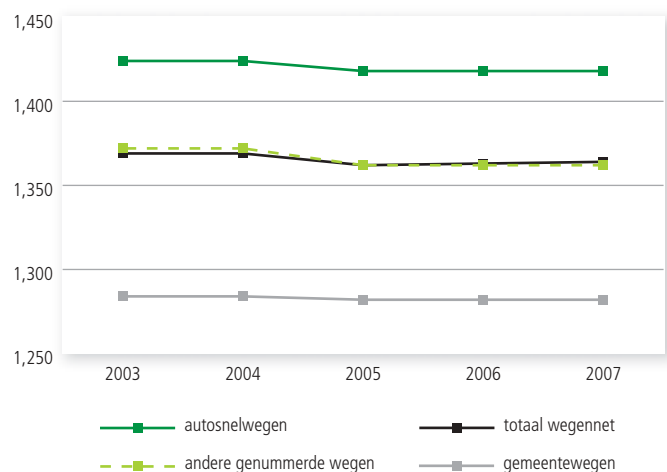
voertuigen (en ook reeds Euro5-voertuigen) in de laatste jaren (in 2006 bedroeg het aandeel van Euro4-vrachtwagens 3%). Door de laattijdige beschikbaarheid van Euro4-vrachtwagens en de korte periode tussen de verplichtingstelling van Euro4- en Euro 5-normering, zijn er in verhouding momenteel zelfs meer Euro5-vrachtwagens in omloop.

Snellere publicatie van de data over de opdeling van het voertuigpark naar Euronormering zou een accurater beeld van de vergroeningsgraad van het wagenpark mogelijk maken.

3.1.1.6 De bezettingsgraad van de personenwagens

De bezettingsgraad van gemiddeld 1,364 passagiers per wagen op het totale wegennet is in Vlaanderen de laatste vijf jaar nauwelijks gewijzigd. Er is zelfs sprake van een lichte daling van de bezettingsgraad in 2007 tegenover 2003. Voor een beleid dat inzet op een betere benutting van de capaciteit is dit ongetwijfeld een aandachtspunt.

Figuur 27: evolutie van de gemiddelde bezettingsgraad van de personenwagens per wegtype, in aantal passagiers per wagen



Bron: SVR op basis van FOD MOB

De bezettingsgraad van de personenwagens op de autosnelwegen ligt met 1,418 passagiers per wagen (in 2007) hoger dan op de rest van het wegennet. Op de gemeentewegen is de bezettingsgraad het laagst, met 1,282 passagiers per wagen.

3.1.1.7 Het taxipark

Vlaanderen telde in 2007 1.779 officieel geregistreerde taxi's (personenauto's, minibussen, speci-

ale personenauto's). Tussen 2003 en 2007 steeg het aantal taxi's met 20%.

Tabel 17: evolutie van het taxipark in Vlaanderen

	2003	2004	2005	2006	2007
t.e.m. 2 jaar	783	807	917	955	977
3 t.e.m. 5 jaar	334	404	426	408	417
6 t.e.m. 10 jaar	200	208	225	233	242
11 jaar en ouder	194	172	153	149	143
totaal	1.477	1.551	1.721	1.745	1.779

Bron: Federaal Planbureau - FOD MOB (op basis van DIV)

Voor de categorie van de jongere taxi's steeg aanzienlijk. De categorie tot en met twee jaar steeg met meer dan 24%, evenals de categorie 3 tot en met 5 jaar. De oudere taxi's (11 jaar en ouder) daalden van 194 in 2003 tot 143 (of -26%) in 2007. Er is dus duidelijk sprake van een verjonging van het taxipark.

3.1.1.8 Autodelen

Om de bezettingsgraad van de wagens te verhogen en het aantal voertuigkilometers te doen dalen, heeft de Vlaamse Regering actief het autodelen gepromoot. De in Vlaanderen aangeboden formules van autodelen (VZW Autopia en Cambio) noteren beide een stijgend gebruik, maar vormen uiteraard maar een kleine fractie van het totaal individueel vervoer. Hieronder een overzicht van de evolutie van het autodelen via de verschillende kanalen.

Tabel 18: autodelers en autodeelgroepen

		2004	2005	2006	2007	2008
AUTOPIA	autodelers	3	11	261	390	650
	autodeelgroepen	18	32	52	69	85
CAMBIO	autodelers	176	433	1.039	1.500	1.922

Bron: Autopia VZW/Cambio

3.1.1.9 Langere en zwaardere vrachtwagens

De Vlaamse Regering overweegt de inzet van langere en zwaardere vrachtwagens of LZV's op welbepaalde routes en onder bepaalde voorwaarden. Ze wil hiervoor eerst een proefproject opzetten. Aan de MORA werd om advies gevraagd over de wenselijkheid van dergelijk proefproject.

Momenteel is in België het maximaal toegestane gewicht voor vrachtwagens vastgelegd op 44 ton en de maximale lengte op 18,75 meter voor vrachtwagens met aanhanger en 16,50 meter voor vrachtwagens met oplegger.

Voor de eventuele proeftrajecten op het Vlaams wegennet zou mogelijk geopteerd worden voor de inzet van LZV's van maximum 25,5 m lang en 60 ton zwaar.

Volgens de MORA kan een proefproject alleen worden opgezet onder zeer stringente voorwaarden en indien het duidelijk gekaderd is in de besluitvorming³⁹.

3.1.2 Infrastructuur

3.1.2.1 De wegeninfrastructuur

De lengte

Vlaanderen heeft een totaal wegennet van meer dan 70.500 km of 46% van het totale wegennet in België. De laatste jaren is de lengte van het totale wegennet amper gestegen: +2,2% tussen 2003 en 2007.

Tabel 19: lengte van het Belgisch wegennet (km)

	2003	2004	2005	2006	2007
Vlaams gewest	69.036	69.424	69.783	70.195	70.574
autosnelwegen	849	867	867	883	883
gewestwegen	5.372	5.372	5.372	5.400	5.408
provinciewegen	635	635	635	635	635
gemeentewegen	62.180	62.550	62.909	63.277	63.648
- verhard	52.400	52.720	53.036	53.346	53.658
- onverhard	9.780	9.830	9.873	9.931	9.990

Bron: FOD MOB

De lengte van het autosnelwegennet in Vlaanderen bedroeg in 2007 883 km. Ten opzichte van 2003 is dit een stijging van 4%. Het autosnelwegennet vormt echter maar een fractie (1,25%) van het totale wegennet. De gewestwegen beslaan in 2007 een totale lengte van 5.408 km en hebben hiermee een aandeel van 7,6% in het totale netwerk. Veruit het grootste aandeel hebben de gemeentewegen, met 63.648 km in 2007. De provinciewegen telden tot 2007 635 km, maar werden per 1 januari 2009 officieel aan de gewesten overgedragen.

³⁹ Advies over het opzetten van een beperkt proefproject met LZV's. MORA. 12 februari 2009.

Vlaanderen heeft momenteel geen tolwegen. Voor buitenlandse vrachtvoertuigen is het Eurovignet van toepassing op een deel van het wegennet: over ongeveer 4.000 km in België, waarvan ruim 1.800 km in Vlaanderen⁴⁰. Voor Belgische vrachtvoertuigen geldt het Eurovignet voor het gebruik van alle wegen.

De dichtheid

De dichtheid van het wegennet is belangrijk voor de bereikbaarheid en is ook een belangrijke factor bij de vestiging van economische activiteiten. De capaciteit van het net wordt voor een belangrijk deel verklaard door de dichtheid. De dichtheid van het totale wegennet in Vlaanderen bedroeg 52,19 km/1.000 km² in 2007. Terwijl de dichtheid van het autosnelwegennet voor heel Vlaanderen met 65,30 km per 1.000 km² bedraagt. Dit is na Brussel, met 69,75 km per 1.000 km², het dichtste van Europa. De vergelijking van de Vlaamse Ruit met andere Europese regio's geeft echter een veel genuanceerder beeld.⁴¹ Wanneer de Vlaamse Ruit (en dus niet het totale Vlaamse wegennet) wordt vergeleken met de vergelijkbare regio's Rijn-Ruhrgebied, de Randstad en de North-West-regio van Engeland, dan is de dichtheid van het autosnelwegennet (uitgedrukt in rijstrookkm/km²) aanzienlijk kleiner dan in de andere regio's (Vlaamse Ruit: 216 km/1.000 km², North-West Engeland: 433 km/1.000 km², Rijn-Ruhr: 630 km/1.000 km², Randstad: 901 km/1.000 km²). Ook voor de lengte van het autosnelwegennet per 1.000 inwoners scoort de Vlaamse Ruit lager dan de andere regio's.



De dichtheid van het autosnelwegennet in de Vlaamse Ruit is kleiner dan in vergelijkbare regio's

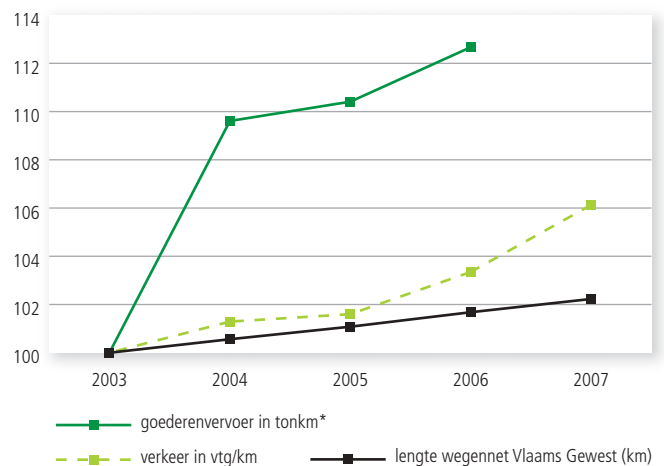
Tegelijk noteert de Vlaamse Ruit in vergelijking met de andere regio's het grootst aantal met de auto afgelegde kilometers per persoon per dag (23,9 km, ten opzichte van 14,1 in de Randstad, 19,4 in Rijn-Ruhr en 21,9 in North-West Engeland) en het grootst aantal personenauto's per 1.000 inwoners (534 ten opzichte van 424 in de Randstad, 507 in Rijn-Ruhr en 438 in North-West Engeland).

Met andere woorden, de Vlaamse Ruit scoort minder goed dan vergelijkbare regio's wat betreft de capaciteit van het autosnelwegennet (op basis van de dichtheid ervan).

De evolutie van het wegennet tegenover het verkeer

Het wegennet evolueert in de periode 2003-2007 minder snel dan het vervoer dat op het wegennet wordt gegenereerd. Dit blijkt uit onderstaande grafiek. Op min of meer dezelfde capaciteit (gerekend in aantal km) wordt steeds meer verkeer en vervoer gegenereerd, met een groter wordende belasting van de capaciteit tot gevolg.

Figuur 28: evolutie van het wegennet + verkeer en vervoer in Vlaanderen (2003 = 100)



*geen data voor 2007 beschikbaar
Bron: FOD MOB, ADSEI

Met het oog op een verbetering van de wegcapaciteit en de optimalisering van het netwerk selecteerde het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen in 2001 25 prioritaire missing links (later werden nog 2 projecten toegevoegd). Het was de ambitie van de Vlaamse Regering om tijdens de legislatuur 2004-2009 eenderde van de missing links weg te werken. Ook het Pact van Vilvoorde, dat loopt tot 2010, stelt als doel om de bereikbaarheid van de economische en maatschappelijke activiteiten te verhogen, door onder meer het wegwerken van belangrijke missing links.

De totale investeringskost van alle missing links, inclusief de Oosterweelverbinding, wordt geraamd op 3,95 miljard euro. Als de realisatie van een missing link wordt gedefinieerd als het volledig

⁴⁰ Bron: FOD MOB.

⁴¹ Bron: Mobiliteitsbalans 2008. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid Nederland.

gebruiksklaar zijn van de infrastructuur, dan is het ambitieniveau niet gehaald. Tot op heden werden volgens deze benadering slechts twee missing link effectief gerealiseerd: de verbeterde aansluitingen op de A10 Brussel-Oostende te Jabbeke, in deze legislatuur, en de extra rijstrook op de E17 Kortrijk-Waregem in de vorige legislatuur.



Slechts 2 van de 25 missing links uit het Mobiliteitsplan zijn nu gebruiksklaar

Voor ongeveer eenderde van de missing links is evenwel vooruitgang geboekt. Twee daarvan zijn momenteel in uitvoering (de noorderlijke wegontsluiting van de luchthaven van Zaventem en de verkeerswisselaar in Lummen), voor de andere projecten situeren de initiatieven zich in de administratieve voorbereidings- en planningsfase. Voor 11 projecten kan echter geen timing van realisatie worden gegeven.

De huidige totale kostenraming van de nog niet effectief gerealiseerde projecten (pps-projecten inbegrepen) bedraagt momenteel ca. 3,9 miljard euro. Om budgettaire redenen werd beslist om een deel van de missinglinkprojecten te financieren via alternatieve financiering (pps), namelijk 6 VIA-invest projecten en de Oosterweelverbinding via de BAM⁴². De kost van de 7 pps-projecten wordt geraamd op 2,8 miljard euro (waarvan 1,85 miljard euro voor de Oosterweel). Een aandachtspunt hierbij is dat hiervoor een beschikbaarheidsvergoeding van 66 miljoen euro per jaar, indien op kruissnelheid, moet worden voorzien. De eerste betaling van een beschikbaarheidsvergoeding wordt verwacht tegen 2012.

Mobiliteit is echter een dynamisch gegeven, terwijl de missing links op een bepaald moment werden vastgelegd (in het Mobiliteitsplan Vlaanderen van 2001). Ondanks twee toevoegingen gaat het dus om een eerder statische lijst. Aangezien een nieuw Mobiliteitsplan op stapel staat, zal bij de voorbereiding ervan met de dynamiek van mobiliteit (en de knelpunten) rekening gehouden moeten worden. In

die context is een evaluatie van de oorspronkelijk geselecteerde missing links aan de orde.

Het budget (AWV) voor investeringen in wegeninfrastructuur (begrotingspost 73.11⁴³), zonder rekening te houden met het noodzakelijke en weerkerend onderhoud ervan, evolueerde als volgt:

Tabel 20: evolutie van het budget voor infrastructuurinvesteringen (b.a. 73.11)

X 1.000 euro	2004	2005	2006	2007	2008
73.11	191.371	169.785	209.192	257.935	283.860

Bron: AWV, op basis van de vastleggingen (2008 vastleggingskredieten)

Het jaarlijks budget voor investeringen in wegeninfrastructuur steeg van 191 miljoen euro in 2004 tot 284 miljoen euro in 2008 (+49%), maar is onvoldoende om de geplande missing links (exclusief de PPS-projecten) op korte of middellange termijn (tegen 2014) te realiseren.

Naast de infrastructuurinvesteringen is ook het onderhoud van de wegeninfrastructuur van primordiaal belang.

Ondanks de verhoogde inspanningen ten aanzien van het structureel onderhoud van de wegen⁴⁴, wordt in het rapport over de toestand van het wegennet van AWV (afdeling Wegenbouwkunde) vastgesteld dat de algemene toestand van ons wegennet onvoldoende is en we te kampen hebben met een substantiële onderhoudsachterstand. De globale toestand qua goede wegvakken neigt naar een achteruitgang. Er is berekend dat over een periode van 5 à 7 jaar een jaarlijks budget van 120 miljoen euro nodig is om de onderhoudsachterstand weg te werken (en het wegennet in stand te houden om geen verdere achterstand op te lopen) De problematiek stelt zich niet alleen voor het autowegennet. Uit het rapport over de toestand van de Vlaamse fietspaden van 2008 blijkt dat ongeveer 11% van de fietspaden zich in slechte staat bevindt.

Een bijkomend knelpunt is de lange doorlooptijd van grote infrastructuurprojecten zoals de missing

⁴² Europa lijkt evenwel niet te aanvaarden dat de investeringskosten van de BAM - die instaat voor de Oosterweelverbinding en andere grote mobiliteitsprojecten uit het Antwerpse Masterplan - buiten de Vlaamse begroting worden gehouden, hetgeen aanzienlijke budgettaire implicaties zou meebrengen.

⁴³ B.a. 73.11: investeringsuitgaven voor structureel onderhoud van wegen en kunstwerken en ter structurele bestrijding van verkeersoverlast en omgevingshinder alsmede ter bevordering van de verkeersveiligheid, verbetering van de verkeersleefbaarheid en ter bevordering van de multimodale bereikbaarheid (met inbegrip van fietspaden, elektro-mechanische uitrusting en studies.

⁴⁴ Een verhoging van 30 miljard euro in 2004 naar 90 miljard euro in 2009.



CARPOOL



links. Wanneer voor de missing links het Mobiliteitsplan Vlaanderen (2001) als eerste ijkpunt wordt genomen, is een gemiddelde realisatietijd van 10 jaar à 11 jaar eerder regel dan uitzondering.

Het beleidsproces met betrekking tot grote infrastructuurprojecten voor de verschillende modi is zeer complex, niet transparant en verloopt vaak heel moeizaam en traag. De timing van grote infrastructuurprojecten zoals de missing links heeft onder meer te maken met de doorlooptijd van de wettelijke procedures. Vooral het voorbereidings-traject (studiefase, MER-procedure...) neemt echter veel tijd in beslag. Een gebrek aan maatschappelijk draagvlak is vaak ook een vertragende factor. Bovendien worden grote wegeninfrastructuurprojecten in de regel niet geselecteerd en geëvalueerd op basis van een ruimere sociaal-economische evaluatie, wat de kloof in het maatschappelijk draagvlak alleen maar doet toenemen. De achtergronddocumenten van dit rapport brengen het beleidsproces voor grote infrastructuurprojecten uitvoerig in kaart.

Dynamisch verkeersmanagement

Ongebreidelde uitbreiding van de wegeninfrastructuur botst stilaan tegen maatschappelijke en ecologische grenzen. Daarom wordt sinds enkele jaren ingezet op initiatieven om de bestaande capaciteit van het infrastructuurnet beter te benutten en op die manier de doorstroming, de bereikbaarheid en ook de verkeersveiligheid te bevorderen. Een van de speerpunten van deze aanpak is het dynamisch verkeersmanagement.

In 1999 vatte de Vlaamse overheid het project aan om een verkeerscentrum uit te bouwen voor Vlaanderen. Momenteel kan slechts een gedeelte van het wegennet worden gestuurd via variabele signalisatie:

■ Antwerpen

De agglomeratie Antwerpen (de Antwerpse ring en alle toekomstige snelwegen) is sinds 2006 grotendeels uitgerust met verkeerstelematica, die wordt aangestuurd vanuit het Verkeerscentrum Antwerpen.

■ E313

Op 20/01/2009 zijn 20 dynamische verkeersborden officieel in gebruik genomen op de E313.

De nieuwe infrastructuur is geplaatst over een traject van 30 kilometer tussen Geel-Oost en Ranst in de richting van Antwerpen.

■ Gent en omgeving

Op 16 juli 2008 heeft de Vlaamse Regering de goedkeuring gegeven aan het oprichten van een operationele eenheid van het Vlaams Verkeerscentrum voor de regio Gent, alsook het voorzien van de Gentse regio met telematica-infrastructuur.

■ Andere locaties

Op een aantal andere locaties in Vlaanderen, zoals ter hoogte van de verkeerswisselaars in Lummen en Zwijnaarde, werd reeds geïnvesteerd in meet- en detectiesystemen. Hier wordt met veranderlijke borden ingespeeld op een wisselende verkeersafwikkeling en optredende incidenten.

De uitbouw van dynamisch verkeersmanagement op RO Brussel is niet op korte termijn voorzien. Het is de bedoeling om dit te combineren met de geplande aanpassingswerken aan de Ring.



Recent is er toenemende aandacht voor dynamisch verkeersmanagement, maar bijkomende inspanningen zijn noodzakelijk

Een performant verkeersmanagement vereist een grotere dekking door dynamische verkeerssignalisatie dan momenteel het geval is. Om op termijn de Vlaamse ringwegen en autosnelwegen uit te rusten met dynamische signalisatie is naar schatting een investering van 200 à 400 miljoen euro vereist.

3.1.2.2 De parkeerterreincapaciteit langs het autowegennet

Naast de capaciteit van het wegennet, die de verplaatsingen met het wagenpark mogelijk maakt, is ook de aanhorende infrastructuur van belang; meer in het bijzonder de parkeerterreincapaciteit en faciliteiten langs het autowegennet. Hierbij kennen carpoolterreinen en park&rideterreinen een toenemend succes. De bezettingsgraad van de parkeerterreinen langs de autosnelwegen wordt niet gemeten.

De totale capaciteit van de **carpoolterreinen** in Vlaanderen bedraagt 6.584 personenwagens. De totale gemiddelde bezettingsgraad is 54%. De bezettingsgraad van de carpoolterreinen neemt jaarlijks toe. Er zijn wel belangrijke verschillen tussen de bezettingsgraad van de terreinen onderling. In 2008 bereikten of overschreden een 11-tal carpoolterreinen hun maximumcapaciteit.

In totaal zijn er 23 **P+R-terreinen** in de onmiddellijke omgeving van gewestwegen (beheerd door AWV) met een totale capaciteit van 4.474 personenwagens en 254 fietsen. De bezettingsgraad van de P+R-terreinen is over het algemeen aanzienlijk, hoewel er verschillen zijn tussen de provincies. Buiten deze P+R-terreinen zijn er nog andere waarbij de Vlaamse overheid niet betrokken is, bijvoorbeeld bij de spoorwegstations.

Langs de **autosnelwegen** in Vlaanderen worden 72 parkeerterreinen geteld, met een totale parkeercapaciteit van 4.823 personenwagens, 1.701 vrachtwagens en 165 bussen. De parkeerterreinen langs de E17 (16) hebben de grootste capaciteit voor vrachtwagens. De effectief gebruikte capaciteit van de parkeerterreinen langs de autosnelwegen wordt momenteel niet op structurele basis gemeten. Nochtans zijn deze gegevens belangrijk in het licht van de capaciteitsproblematiek voor vrachtwagenvervoer op sommige parkeerterreinen.

Niet alleen de kwantiteit is belangrijk, ook de kwaliteit van de parkeerterreinen. Sinds 2004 is een kwaliteitssysteem ingevoerd voor evaluatie van de parkeerterreinen langs de autosnelwegen. Op basis van periodieke (onafhankelijke) visuele inspectie worden jaarlijks sterren toegekend (kwaliteitsmerk). Het gaat om 37 full-service parkeerterreinen en 13 parkeerterreinen die alleen bestaan uit een zogenaamde kiosk (snelbuffet), zonder tankstation.

Het evaluatiesysteem onderzoekt 8 faciliteiten (via checklists):

- 1 rusten
- 2 sanitair
- 3 tanken
- 4 shop
- 5 eten en drinken
- 6 telecommunicatie
- 7 motel
- 8 kiosk

Binnen deze faciliteiten worden diverse elementen geïnspecteerd. In 2009 kregen 11 parkeerterreinen het kwaliteitsmerk. Dit is een daling t.o.v. 2008, 2007 en 2006, toen respectievelijk aan 13, 17 en 17 parkeerterreinen een kwaliteitsmerk werd toegekend. De daling in 2009 wordt verklaard door een toename van zwerfvuil en slukstorten.

Wat de **standplaatsen voor autodelers** betreft, is er een onderscheid tussen particulier autodelen en het autodelen dat georganiseerd wordt door Cambio. In totaal gaat het over 13 vaste standplaatsen voor particulier autodelen en 26 standplaatsen voor Cambio.

3.1.3 Zwaarte van de files

De theoretische capaciteit van ons wegennet is aanzienlijk, maar komt op bepaalde locaties en tijdstippen meer en meer onder druk. Dit leiden we af uit volgende vaststellingen:

- Een toename van het wagenpark, gekoppeld aan een grote toename van het verkeer en vervoer in zowel voertuigkilometer (+6% op het totale wegennet tussen 2003 en 2007 en +13% op de autosnelwegen) als reizigerskilometer (+5,4% op het totale wegennet en +11% op de autosnelwegen). Het aantal voertuigen is toegenomen, maar er wordt ook meer afstand afgelegd.
- De evolutie van het wegennet (in kilometer) neemt niet in dezelfde mate toe als het verkeer en vervoer (+2% totaal wegennet en +4% autosnelwegen).
- De bestaande capaciteit wordt bijgevolg steeds zwaarder belast.
- De prognoses van het Federaal Planbureau wijzen op een substantiële toename van verkeer en vervoer tegen 2030 (+38% voertuigkm voor personenwagens, +37% voor vrachtwagens en +67% voor bestelwagens).
- De toenemende belasting van de capaciteit leidt tot een toename van de congestie. Om dit te meten werden een aantal indicatoren ontwikkeld, zoals het aantal voertuigverliesuren, de filezwaarte (in kilometeruren) en de verzadigings- of saturatiegraad.
- Deze indicatoren wijzen op een aanzienlijk (en groeiend) congestieprobleem.

Een van de belangrijkste indicatoren om de problematiek te duiden is de filezwaarte. Die wordt

berekend als het product van de lengte en de duur van de files en uitgedrukt in kilometeruren.

Tabel 21: zwaarte van de files hoofdwegennet 2006-2009 - voortschrijdende jaargemiddelden in kilometeruren per dag

	Dec 2006	Dec 2007	Dec 2008	Apr 2009
Vlaanderen	170,7	217,5	217,3	211,6
Antwerpen	64,8	91	92,8	92,1
Brussel	76,1	86,3	87,3	85

Bron: Verkeerscentrum

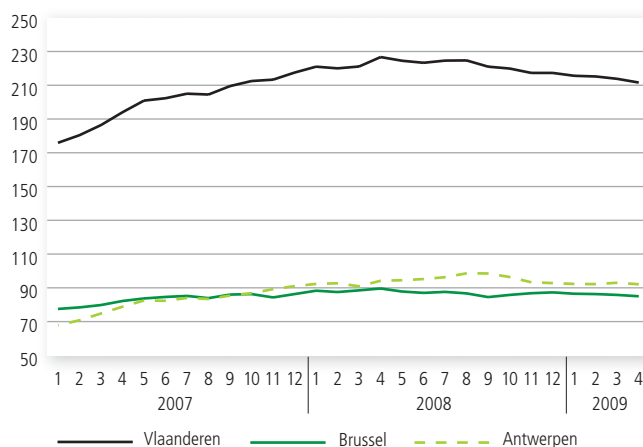
Deze tabel geeft op basis van de berekeningen van het Verkeerscentrum de evolutie weer van de filezwaarte op dagbasis (24u) voor het volledig hoofdwegennet en voor de regio Antwerpen en Brussel. Het gaat hier om een voortschrijdend gemiddelde op jaarbasis (bijvoorbeeld de waarde voor april 2009 is het gemiddelde over de periode mei 2008-april 2009)⁴⁵.

De gemiddelde filezwaarte op het hoofdwegennet steeg van 170,7 kilometeruren per dag in de periode januari 2006-december 2006 tot 211,6 kilometeruren per dag in de periode mei 2008-april 2009. Dit is een stijging met bijna 24%. In de regio Antwerpen steeg de filezwaarte met 42%, in Brussel met 11%.

De volgende grafiek geeft een gedetailleerde weergave van de evolutie van de gemiddelde filezwaarte op het hoofdwegennet voor de periode 2006-2009.

Vóór december 2006 werd de huidige methodiek om de filezwaarte te bepalen nog niet gebruikt. Voor de periode tot december 2006 zijn er daardoor geen betrouwbare gegevens over de filezwaarte beschikbaar.

Figuur 29: gemiddelde filezwaarte (24u) op het hoofdwegennet (voortschrijdend jaargemiddelde) in km-uren/dag



Bron: Verkeerscentrum

De filezwaarte in Vlaanderen vertoont tot april 2008 een duidelijk stijgende trend. Tussen april en september 2008 bleef ze eerder stabiel, waarna ze vanaf september 2008 een lichte daling inzette. Tot oktober 2007 was de filezwaarte in de regio Brussel hoger dan in de regio Antwerpen, daarna was het omgekeerde het geval.

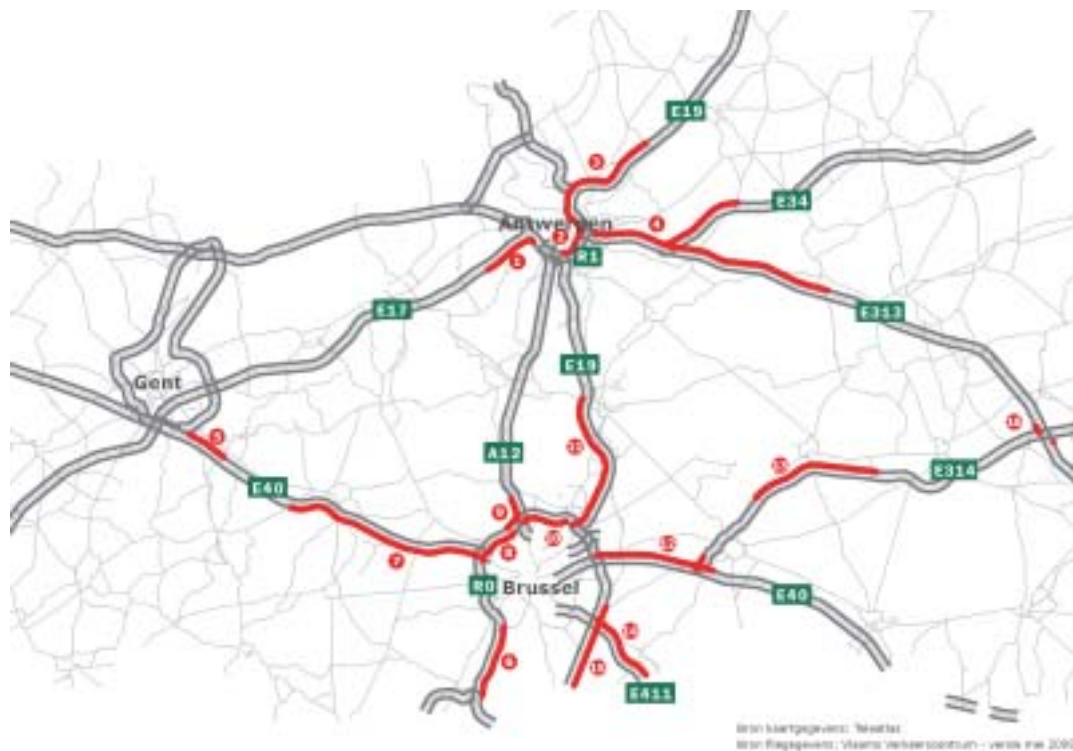
3.1.4 Situering van de structurele files

De geografische spreiding van de structurele files in Vlaanderen wordt weergegeven in onderstaande kaarten (versie mei 2009). Het gaat hierbij om wegsegmenten waarop het zeer waarschijnlijk is dat het verkeer op werkdagen tijdens de spitsuren (onderscheid ochtendspits en avondspits) vertraagd tot sterk vertraagd verloopt. De kaarten geven een gemiddeld beeld: dat wil zeggen dat schommelingen mogelijk zijn, onder meer ten gevolge van het weer, ongevallen of verminderde economische activiteit, bijvoorbeeld tijdens vakantieperiodes.

De fileproblematiek stelt zich duidelijk scherper gedurende de ochtendspits dan in de avondspits. In de avondspits zijn de files meer verspreid (groter aantal wegvakken waar files worden geteerd), maar de lengte van de files (qua afstand) is merkbaar groter in de ochtendspits.

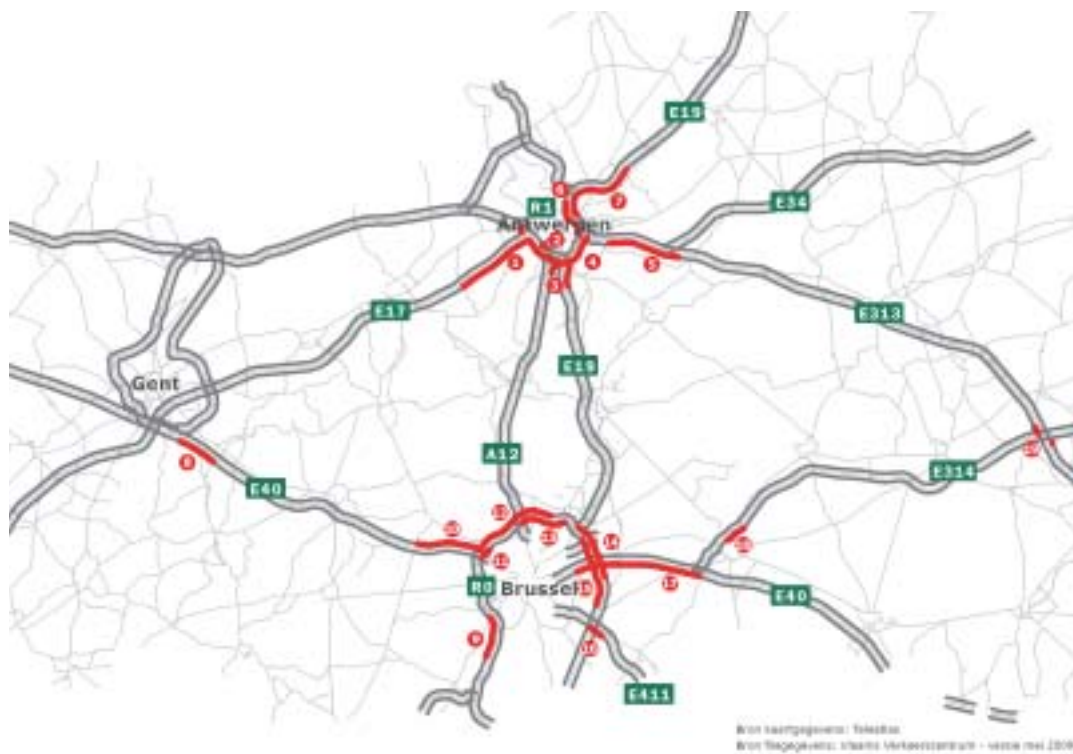
⁴⁵ De filezwaarte houdt geen rekening met de snelheid van het verkeer tijdens de file noch met het aantal voertuigen betrokken in de file.

Kaart 1: structurele files ochtendspits



Bron: Verkeerscentrum

Kaart 2: structurele files avondspits



Bron: Verkeerscentrum

De belangrijkste filegevoelige locaties, zowel tijdens de ochtendspits als in de avondspits, situeren zich in de Vlaamse Ruit, meer bepaald op en in de omgeving van de Antwerpse en Brusselse ring met uitlopers op de E40 (tussen Brussel en Aalst en tussen Brussel en Leuven), op de E19 (Antwerpen Noord + Mechelen-Brussel maar alleen tijdens de ochtendspits), de E313/E34 (Antwerpen Oost), en de E17 (in Antwerpen West).

Voor de E19 is de file in de ochtendspits een terugslaan file vanop de Brusselse ring, waar er een verzadigingsgraad⁴⁶ is van 110%. Er staat dus wel degelijk file, maar de oorzaak ligt niet op de E19 zelf. Dit is anders op de andere snelwegen, waar de oorzaak van de file op de snelweg zelf gesitueerd is.

De filekaarten noteren geen knelpunten voor de A12, noch in de ochtendspits, noch in de avondspits. Op de A12 is er vooral file aan de knooppunten, voornamelijk aan de verkeerslichten.

3.1.5 Voertuigverliesuren

Voertuigverliesuren geven aan hoeveel reistijdverlies er opgetreden is in een bepaalde regio gedurende een bepaalde periode. De huidige methodiek voor het berekenen van de voertuigverliesuren in Vlaanderen kampt met een aantal knelpunten, waardoor de betrouwbaarheid van de gegevens sterk gerelativeerd moet worden. Ze moeten daarom eerder als algemene indicatie beschouwd worden.

Het verkeersmeetnet op het hoofdwegennet is nog niet voldoende dicht uitgebouwd om de voertuigverliesuren op een accurate manier in beeld te brengen. Daarenboven zijn de files op de R1 in Antwerpen niet vervat in de cijfers (de nodige meetsystemen werden verwijderd ten gevolge de heraanleg van de ring). Het Verkeerscentrum doet de berekeningen momenteel nog op basis van het oudere meetnet. Omdat met deze detectoren de snelheid moet worden geschat, bestaat er een onzekerheid in de cijfers. Een nieuwe berekeningmethodiek wordt in de loop van 2009 uitgewerkt om de files te kwantificeren op de R1 en E313⁴⁷.

Met deze beperkingen, werden in 2008 op het Vlaams hoofdwegennet 4,5 miljoen voertuigverliesuren genoteerd. Onderstaande tabel geeft het

aantal voertuigverliesuren op het Vlaamse hoofdwegennet op jaarbasis (werkdagen 6:00-20:00 uur). Als de gemiddelde snelheid op het autosnelwegennet minder dan 95 km/u bedraagt, wordt dit als verliesuur gerekend.

Tabel 22: evolutie voertuigverliesuren

miljoen uur	2004	2005	2006	2007	2008
Vlaams hoofdwegennet	4,5	4,3	4,5	5,4	4,5

Bron: SVR op basis van Vlaams Verkeerscentrum

Het Verkeerscentrum raamt het aantal voertuigverliesuren in 2008 op werkdagen (van 6 tot 20 uur) op 4,5 miljoen uur. Dat is bijna 17% minder dan 2007 (5,4 miljoen uur), maar evenveel als in 2006 (4,5 miljoen uur). De oorzaak voor de piek van 5,4 miljoen voertuigverliesuren in 2007 is onbekend.

Gelet op de onbetrouwbaarheid van de gegevens over voertuigverliesuren is het niet aangewezen de economische kostprijs van de files op basis van de voertuigverliesuren in te schatten.

3.1.6 De verzadiging van het wegennet

De belasting van de capaciteit van het wegennet wordt vaak gemiddeld op basis van de verzadigingsgraad. We vinden deze indicator terug in verschillende varianten.

3.1.6.1 Intensiteit-capaciteit (I/C) verhouding

Het Verkeerscentrum berekent op basis van provinciale multimodale modellen de index van het aantal personenauto-equivalenten ten opzichte van de capaciteit van de weg. Deze index geeft een beeld van de verzadigingsgraad van het wegennet. Een I/C-verhouding van meer dan 80% wijst op sterk vertraagd verkeer en de kans op het ontstaan van files. Een I/C-verhouding van meer dan 100% wijst op knelpunten waar de files ontstaan. Het model geeft niet weer hoe lang de files zijn die hierdoor ontstaan. Het gaat hierbij ook om een statisch model, waarbij de file niet terugslaat naar de voorgaande wegvakken. Op basis van de I/C-verhouding kan de verzadigingsgraad van het wegennet in kaart worden gebracht op verschillende tijdstippen.

⁴⁶ De verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit of I/C verhouding.

⁴⁷ Waar dergelijke detectoren recentelijk in gebruik werden genomen.

De wegvakken met kritische verzadigingsgraad berekend op basis van de I/C-verhouding correleren grotendeels met de filekaarten, waarbij vooral de regio's Brussel en Antwerpen en hun belangrijkste toevoerwegen een verzadigingsgraad van meer dan 80% kennen.

3.1.6.2 Wegvakindex

T&M Leuven stelde een regionale wegvaksindex⁴⁸ op. Deze geeft aan hoeveel percent van de wegvakken verzadigd is en is een maat voor de drukte op het net.

Tabel 23: verzadigingsgraad autosnelwegen 2002-2005

	2002	2003	2004	2005
Vlaams Gewest	27,8%	26,2%	26,4%	27,7%
Waals Gewest	1,3%	1,6%	2%	1,9%
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	42%	42%	42%	42%
België	14,6%	14%	14,3%	14,9%

Bron: T&M Leuven

Uit de tabel blijkt dat in 2005 op 27,7% van de wegvakken op het hoofdwegennet in Vlaanderen de maximale capaciteit wordt benaderd. Of deze drukte tot vertragingen of ernstige congestie leidt, kan niet afgeleid worden uit de index.

De verzadigingsgraad van de autosnelwegen in Vlaanderen ligt 14 maal hoger dan die in Wallonië. Het verloop van de wegvakindex wordt bijgevolg bijna volledig bepaald door de evolutie in het Vlaams Gewest.

3.1.6.3 Saturatiegraad volgens de verkeerstellingen van de federale overheid

De FOD MOB berekent de saturatiegraad van het autosnelwegennet. De saturatiegraad is een verzadigingspercentage dat berekend wordt ten opzichte van een conventionele drempel van 2.000 voertuigen per uur en per rijstrook, voor de gemiddelde werkdagen (exclusief juli en augustus). De gegevens worden berekend op basis van de verkeerstellingen. Nuancering is noodzakelijk. Indien zich op een bepaald punt een knelpunt voordoet dat file veroorzaakt, dan 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.

Het wegennet raakt de laatste vijf jaar vaker en sneller verzadigd

De lengte van het autosnelwegennet met grote kans op files (want voor meer dan 75% gesatureerd) is volgens deze berekening min of meer stabiel sinds 2000 (tussen de 521 en 560 km). Sinds 2006 treedt evenwel weer een sterke stijging op, van 560 km in 2006 tot 755 km saturatie per dag in 2007. Het gaat hier om de lengte van de autosnelwegvakken, met onderscheid tussen de twee rijrichtingen en de ochtend- en avondspitsen. Een autosnelwegvak dat 's morgens en 's avonds in beide richtingen verzadigd is, wordt 4 maal in rekening gebracht.⁴⁹

Onderstaande tabel geeft de 10 meest verzadigde wegvakken volgens de verkeerstellingen van de FOD MOB weer. Vooral de Ring rond Brussel kent de grootste verzadigingsproblemen, evenals de Antwerpse Ring en de verkeerswisselaar in Kortrijk. Dit neemt niet weg dat op nog tal van andere wegvakken de saturatiedrempel van 75% wordt overschreden.

Tabel 24: top 10 van de meest verzadigde wegvakken (autosnelwegen + Ringwegen) in 2007

wegvak	saturatie in %
RO Wommel - Jette (ochtend en avondspits)	126-120
RO Zaventem - Zaventem Keiberg (ochtendspits)	117
A14 Kortrijk Zuid -Verkeerswisselaar Kortrijk Oost (avondspits)	114
RO Leonard - Tervuren - Vier Armen (ochtend en avondspits)	111-106
RO Anderlecht - Neerpede (ochtendspits)	111
Antwerpen Noord R1 - Merksem (avondspits)	110
RO Woluwelaan Zuid - Diegem (ochtend en avondspits)	109-100
A4 Leonard krspt - Jezus-Eik (avondspits)	109
RO Jette - Zellik (ochtend en avondspits)	100-105
RO Astridlaan - Dilbeek (ochtendspits)	105

Bron: Verkeerstellingen 2007 FOD MOB

⁴⁸ Bron: analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindices 2002-2005. T&M Leuven. Juni 2008.

⁴⁹ Voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn slechts zeer beperkte telgegevens beschikbaar waardoor de data hoofdzakelijk gebaseerd zijn op schattingen en sterk aan betrouwbaarheid inboeten.

3.1.7 Geen indicator "gewenste reistijd"

Aangezien de huidige indicatoren om de fileproblematiek correct te duiden (meer in het bijzonder de voertuigverliesuren) een aantal belangrijke hiaten vertonen, is de behoefte aan een bijkomende indicator reëel.

Met een indicator gewenste reistijd op verschillende afgebakende trajecten kunnen de reistijden op trajecten van verschillende lengte met elkaar worden vergeleken via een streefwaarde voor een acceptabele reistijd. Op die manier kan worden berekend welke trajecten wel en niet voldoen aan de gewenste reistijd en verkrijgt men een accuraat beeld van de bereikbaarheid voor verschillende trajecten en op verschillende tijdstippen. Momenteel ontbreekt deze indicator voor Vlaanderen. Het is dan ook aangewezen een dergelijke bereikbaarheidsindicator te ontwikkelen.



3.2

FIETS EN TE VOET

De MORA stelt vast dat er naast gegevens uit het OVG zeer weinig cijfers zijn die de rol van het langzaam verkeer in het mobiliteitsbeleid eenduidig kunnen omschrijven.

3.2.1 Fiets

Naast het wagenbezit ligt ook het fietsbezit hoog in Vlaanderen. In het OVG geeft meer dan 80% van de huishoudens aan over minstens één fiets te beschikken. Het fietsbezit neemt overigens snel toe. In 2001 bezaten 78,1% van de huishoudens in Vlaanderen een fiets, tegenover 72,1% in 1991 (ADSEI, 2001). De stijging heeft wellicht te maken met de populariteit van de fiets voor recreatieve verplaatsingen, want voor de dagelijkse verplaatsingen wint de fiets niet aan marktaandeel.

Gegevens over de fietsinfrastructuur zijn erg gefragmenteerd. Daarenboven worden data over de fietsinfrastructuur (in het bijzonder door de gemeenten) niet altijd systematisch bijgehouden.

De opvolging van de fietsinfrastructuur op Vlaams niveau gebeurt voor het Bovenlokaal Functioneel Fietsrouten netwerk, verder BFF. Het gaat om 11.793 km gewenste fietsroutes,⁵⁰ waarvan 35% in beheer van het Vlaams Gewest en 60% in beheer van de gemeenten. 4,5% was tot 1 januari 2009 in handen van de provincies. In 2005 was 19% van het BFF uitgerust met conforme fietspaden. In 2008 is dat 23%. Dit komt overeen met een stijging van 517 km tegenover 2005.

Om het BFF versneld te kunnen realiseren zijn er verschillende financieringskanalen opgericht. Zo werden hiervoor in het mobiliteitsconvenantsbeleid een aantal modules voorzien. Via module 11 wordt de aanleg of verbetering van fietspaden langs gewestwegen door het Vlaams Gewest mogelijk gemaakt. Het gewest zorgt hierbij voor

het ontwerp en de aanleg van de fietspaden. Module 12 voorziet in de mogelijkheid tot aanleg of verbetering van fietspaden van het BFF buiten het gewestdomein, als alternatief voor fietspaden langs gewestwegen. Het gewest betaalt hierbij 100% van de reële kostprijs van de nieuwe fietspaden en 80% indien het gaat om verbetering van de fietspaden buiten het gewestdomein. Module 13 tenslotte voorziet de mogelijkheid tot aanleg of verbetering van fietspaden langs gewestwegen door de lokale overheid. De lokale overheid zorgt in deze voor het ontwerp en de aanleg van de fietspaden. Het gewest betaalt hierbij 100% van de reële kostprijs van nieuwe fietspaden en voor de verbetering van de fietspaden indien het een schakel van het BFF betreft. In het andere geval komt het Vlaams gewest voor 80% van de kosten tussen.

In de periode 2002-2008 werden er 256 modules ondertekend. Hiervan waren er 218 modules 13. Via deze module is in de periode 2003-2008 198,88 km fietspad gerealiseerd. Toch blijft nog 638,86 km fietspad te realiseren. Voor de module 11 en module 12-fietspaden zijn momenteel nog geen opvolgingsdata beschikbaar.

In 2006 werd het Fietsfonds opgericht. Dit fonds voorziet in middelen om de realisatie van het BFF te ondersteunen. Het gaat hier specifiek om nieuwe en te verbeteren fietspaden langs gemeentewegen. In de periode 2007-2008 werden er 21 projecten en 48 km fietspad vastgelegd⁵¹. Er zijn nog onvoldoende gegevens beschikbaar wat betreft de openstelling of voorlopige oplevering van deze fietspaden.



In Vlaanderen zijn te weinig gegevens beschikbaar om het belang van fietsers en voetgangers in het mobiliteitsbeleid te kunnen duiden

3.2.1.1 Fietsenstallingen

Het plaatsen van fietsenstallingen op openbaar domein is een lokale aangelegenheid. Hoewel er op Vlaams niveau onder meer in het Vademecum

⁵⁰ Wanneer over km fietspaden wordt gesproken dan worden fietspaden aan weerszijden afzonderlijk geteld. Wanneer cijfers over het netwerk worden meegeedeeld is dit niet zo. 1 km gerealiseerd netwerk kan zo uitgerust zijn met 2 km fietspaden.

⁵¹ Omdat de vastlegging van een fietsfondsdossier gebeurt nadat de werken gegund werden, wordt er van uitgegaan dat de aanleg van het fietspad kort daarop van start gaat.

Fietsvoorzieningen⁵² aanbevelingen gedaan worden voor het plaatsen ervan, wordt geen informatie bijgehouden over het aantal fietsenstallingen. Enkel een systematische registratie van het aantal en het type van fietsenstallingen op het openbaar domein (vb. winkelstraten...) kan de toename van kwalitatieve fietsenstallingen beter in beeld brengen.

3.2.2 Voetpaden

Het aantal kilometer voetpaden en het aantal voetgangerszones is moeilijk op te lijsten. De aanpak van de voetgangersvoorzieningen gebeurt voornamelijk op lokaal niveau. Voor de realisatie van voetgangersvoorzieningen dient gewerkt te worden volgens de inrichtingsprincipes en ontwerprijlijnen opgenomen in het Vademecum Voetgangersvoorzieningen. Eveneens moet erop toegezien worden dat de verschillende wegbeheerders zich houden aan de toepassing van dit Vademecum.



⁵² In het Vademecum Fietsvoorzieningen worden naast kwaliteitseisen een aantal aanbevelingen gedaan met betrekking tot fietsparkeervoorzieningen ondermeer rond het aantal gewenste fietsenstallingen, het gewenste stallingstelsel, de vraag of fietsenstallingen al dan niet overdekt moeten zijn, al dan niet bewaakt, al dan niet gratis.

3.3 OPENBAAR VERVOER

3.3.1 Stedelijk en regionaal vervoer

Aanbod van stedelijk en regionaal vervoer

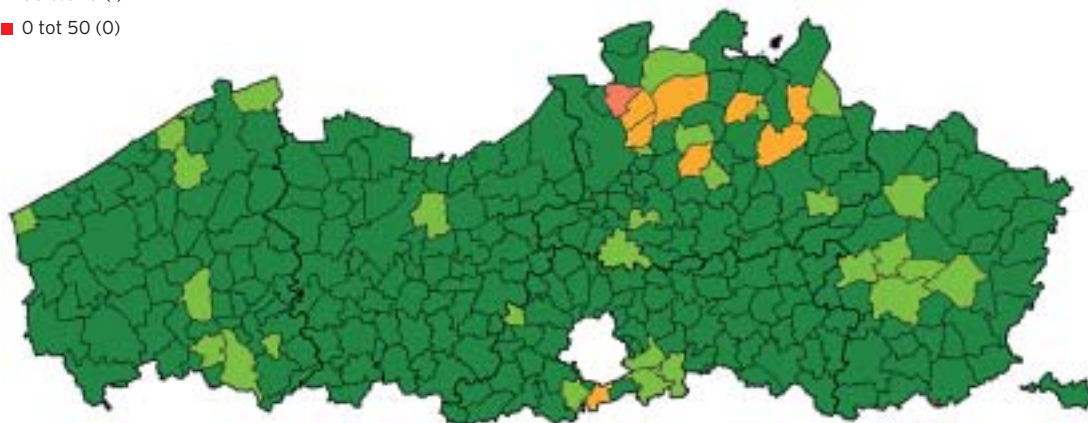
Mee door de invoering van basimobiliteit zien we de laatste 5 jaar een fenomenale stijging van de vervoersprestaties van het stedelijk en regionaal vervoer.⁵³ De Lijn realiseerde bijna volledig het minimumaanbod aan openbaar vervoer, dat in 2001 decretaal werd vastgelegd in het decreet op de basimobiliteit. In 2008 voldeed 97% van de totale Vlaamse woonoppervlakte aan het afstandscriterium en 84% aan het frequentiecriterium. Slechts 9 gemeenten zijn voor minder dan 85% basismobiel op basis van het afstandscriterium. Een aanzienlijk aantal gemeenten (meer dan 100) blijft echter nog onder het voorziene frequentiecriterium. Om de belangrijke hiaten aan te vullen werd in 2008 besloten over te schakelen naar het vraaggericht netmanagement.



⁵³ Voor de cijfers inzake het Openbaar Vervoer is de MORA genoodzaakt terug te grijpen naar de gegevens die worden aangeleverd in het kader van het Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de rapportering over het personenvervoer over de weg van 12 september 2003 (BS 2003-12-01).

Kaart 3: % woongebied van een gemeente dat een halte heeft binnen het afstandscriterium in 2008

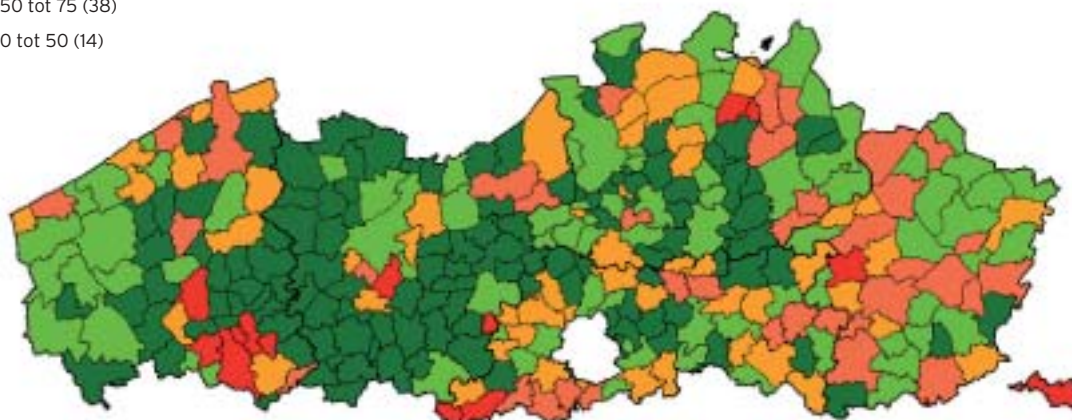
- 95 tot 100 (269)
- 85 tot 95 (30)
- 75 tot 85 (8)
- 50 tot 75 (1)
- 0 tot 50 (0)



Bron: De Lijn

Kaart 4: % woongebied van een gemeente waar de frequentienorm volledig wordt behaald in 2008

- 95 tot 100 (127)
- 85 tot 95 (76)
- 75 tot 85 (53)
- 50 tot 75 (38)
- 0 tot 50 (14)



Bron: De Lijn

Het gerealiseerde aanbod komt in algemene termen tegemoet aan de 'verplichte' verplaatsingen naar het werk en de school. Ook de 'noodzakelijke' verplaatsingen naar commerciële en publieke diensten dekken in voldoende mate de noden en behoeften van de 'modale' burger in niet-stedelijke gebieden.⁵⁴

Tabel 25: aanbod van De Lijn in Vlaanderen

	2003	2004	2005	2006	2007
inwoners (x 1 mln)	6,01	6,03	6,04	6,08	6,12
voertuigkm (x 1 mln)	175,30	193,40	200,20	203,00	208,80
voertuigkm/inw	29,17	32,07	33,15	33,39	34,12
index voertuigkm/inw	100,00	109,96	113,64	114,47	116,97

De verhoging van het aanbod resulteerde in een stijging van het aantal voertuigkilometers gereden door De Lijn en exploitanten, met 19,1%. Dit is een toename van 33,5 miljoen voertuigkilometer ten opzichte van 2003.

Over de verlenging van het netwerk worden geen cijfers bijgehouden, maar er werden in de voorbije 5 jaar wel 6.306 nieuwe haltes gecreëerd (+19%). In 2007 telde De Lijn 39.460 halteplaatsen. Er werden 29% meer reizigers per kilometer vervoerd dan in 1997. Het globaal overzicht van het uitrustingsniveau van de haltes (waarin ook fietsinfrastructuur is opgenomen) is nog niet beschikbaar, zodat dat geen nulmeting beschikbaar is op vlak van kwaliteit (inrichting en informatie), veiligheid en toegankelijkheid.

4.035 voertuigen rijden in opdracht van de Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn, waarvan 2.610 in eigen beheer. Dit zijn er 18,1% meer dan 5 jaar geleden. Opvallend hierbij is een verdubbeling van het aantal gelede bussen. Het totaal aantal beschikbare plaatsen op de voertuigen is er met 20,3% op vooruitgegaan.

Ook de duurzaamheid van het voertuigenpark is er op vooruitgegaan. 46,1% van het eigen voertuigenpark beschikt over een roetfilter. Het doel is om tegen 2010 alle bussen uit te rusten met een roetfilter. Alle trams rijden op groene stroom. Bij de privé exploitanten rijdt nog geen 5% van de voertuigen met een roetfilter, zodat het volledig ingezette wagenpark slechts over 23,5% echt

duurzame voertuigen beschikt. De Lijn heeft 35 hybride bussen aangekocht.

Wat de toegankelijkheid van het voertuigenpark betreft, zal in 2014 zal het volledige eigen buspark van De Lijn rolstoeltoegankelijk zijn. De bussen van de privé exploitanten zullen allemaal toegankelijk zijn in 2018.

Gebruik van het stedelijk en regionaal vervoer

Het reizigersaantal steeg met 33,4% tegenover 2003. In 2007 vervoerde De Lijn 483 miljoen passagiers, in het recente jaarverslag 2008 wordt deze gestage groei bevestigd en kondigde De Lijn een nieuwe groei van 5% aan tot 508 miljoen reizigers. Bij De Lijn zijn de afgelegde reizigerskilometers niet bekend. Evenmin is bekend wat de eventuele veranderingen in gemiddelde ritlengte zijn. Beide elementen kunnen indicatief zijn voor het afstemmen van vraag en aanbod.

Kwaliteit van het stedelijk en regionaal vervoer

De beheersovereenkomst voorziet dat De Lijn een tweejaarlijks klantentevredenheidsonderzoek uitvoert. De Lijn maakt hiervan gebruik om strategische beslissingen te onderbouwen. De steeds wijzigende methodologie maakt een trendanalyse echter moeilijk.

In 2008 gaat de totaaltevredenheid voor het eerst licht achteruit. Deze daling komt volgens De Lijn ondermeer omdat informatie en communicatie aan belang heeft gewonnen en de reiziger hogere verwachtingen heeft.

Opvallend is dat het thema comfort en ruimte aan belang verliest, maar dat het aantal ritten en frequentie een strategische factor wordt. Reizigers blijven dus een groter aanbod verwachten.

De reiziger verwacht ook dat elke wijziging in traject, prijs, nieuwe lijn of omleiding doeltreffend en bijna individueel gecommuniceerd wordt. Overvolle bussen leiden steeds meer tot frustratie en gevoelens van ontevredenheid. Ook in 2008 stellen we vast dat "capaciteitsbeperkingen" verweven zit in vele factoren. In de perceptie van de reiziger blijven een aantal aspecten sterk met elkaar verbonden en moeilijk los te beoordelen: comfort en ruimte, chauffeurs, aantal en frequentie, drukte op bus/tram. Deze groeiende ontevredenheid over overvolle bussen is aanwezig bij een selecte groep van reizigers, vooral jongeren, maar ook in het algemeen bij piekreizigers.

⁵⁴ De sociale effecten van basismobiliteit, 2008, Prof. Dr. Ignace Glorieux.

Bij dit alles dient aangestipt te worden dat de tarieven laag werden gehouden, zodanig dat de kostendeckingscoëfficiënt van De Lijn in de laatste 5 jaar is teruggevallen van 15,5% naar 13,7%.



De gestage groei van het aantal reizigers van De Lijn geeft aanleiding tot capaciteitsproblemen

De keerzijde van dit succes zijn de capaciteitsproblemen. In 2007 kenden 94 lijnen capaciteitsproblemen.

Gezien de toename van het verkeer en de druk op de infrastructurele capaciteit, neemt ook het belang van een vlotte doorstroming van het openbaar vervoer toe, als dat op congestiegevoelige locaties een aantrekkelijk vervoersalternatief wil zijn. Niet in het minst heeft een vlotte doorstroming ook een impact op de operationele efficiëntie.

Als indicator berekent De Lijn een zwaartegraad en impact van de congestie:

Gemiddelde vertraging per rit aan de eindhalte bedroeg in 2007 4,9 minuten.

Voor heel Vlaanderen betekent dit een vertraging op dagbasis van 92.249 minuten.

De investeringsinspanningen door De Lijn evolueerden van 114,6 miljoen euro in 2003 naar 165,8 miljoen euro in 2008. Dit is een stijging met 44,7%.

Tabel 26: investeringen De Lijn

x 1.000 euro	2003	2004	2005	2006	2007	2008
infrastructuur	114.934	220.445	137.373	105.374	160.274	165.780

Bron: Vlaamse begroting

In 2007 richtte de Vlaamse Regering ook een fonds op dat De Lijn in staat moet stellen om met haar infrastructuur optimaal in te spelen op de heraanleg van een 40-tal stationsomgevingen.

3.3.2 Spoor

Aanbod trein in Vlaanderen

Het aanbod in treinkilometers is de afgelopen vijf jaar in Vlaanderen met ongeveer 5% gestegen.

Tabel 27: spoor treinkilometer

jaar	2003	2004	2005	2006	2007
inwoners (x 1.000)	6.001	6.003	6.004	6.008	6.120
treinkm (x 1.000)	39.168	39.671	39.704	40.393	41.140
treinkm/inw	6,53	6,61	6,61	6,72	6,72
index	100,00	101,25	101,32	103,01	102,99

Bron: NMBS, APS

In de periode 2003-2007 zette de NMBS echter 2,3% minder motorstellen en rijtuigen in, waardoor het aantal aangeboden zitplaatsen in 2007 terugliep tot 288.400 (-0,4%). Om tegemoet te komen aan de sterke toename van het reizigersverkeer moet tegen 2012 het aantal zitplaatsen met 15% verhogen. De in 2008 door de NMBS geplaatste bestellingen (M6-dubbeldekrijtuigen en Desiro-treinstellen) leveren minstens 100.000 bijkomende zitplaatsen op tegen 2016.

Tabel 28: aantal aangeboden zitplaatsen (duizend)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	evolutie 03/07 (%)
zitplaatsen	289,2	289,6	287,7	284,2	283,4	288,4	-0,4

Bron: NMBS

Het treingebruik in Vlaanderen

Het gebruik van de trein steeg in Vlaanderen met ongeveer 25% reizigerskilometer, veel sterker dan het aanbod dus. Deze stijging volgt de sterke stijging in het stad- en streekvervoer en is vanuit een ketenbendadering hierdoor grotendeels te verklaren.

Tabel 29: spoor reizigerskilometer

	2003	2004	2005	2006	2007
inwoners (x 1 mln)	6,01	6,03	6,04	6,08	6,12
reizigerskm (x 1 mln)	4.762	5.032	5.376	5.638	5.848
reizigerskm/inw	792,35	834,49	890,07	927,30	955,56
index reizigerskm/inw	100	105,32	112,33	117,03	120,6

Bron: NMBS, APS

Verdere uitbouw van het spoorvervoer

Het investeringsbudget voor de spoorinfrastructuur (zonder HST en rollend materieel) steeg van

485,7 miljoen euro in 2003 tot 745,8 miljoen euro in 2007. Dit is een stijging met 53%

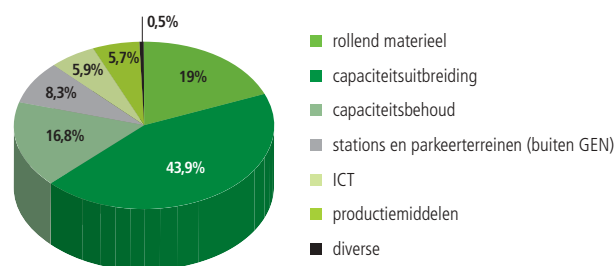
Tabel 30: investeringen NMBS-Groep (in 1.000 euro)

		2003	2004	2005	2006	2007
10j plan	infra-structuur	485.689	514.682	561.937	728.014	745.793
	materieel	270.270	215.543	144.356	228.064	240.294
	andere	53.571	38.338	29.727	44.944	60.025
HST	HST	495.252	507.702	452.245	342.538	162.890
totaal		1.304.782	1.276.265	1.188.265	1.343.560	1.209.002

Bron: NMBS Holding

Het investeringsplan 2008-2012 van de NMBS-groep voorziet een investeringsbudget van 10,78 miljard euro, opgedeelde als weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 30: investeringen NMBS-groep



Bron: NMBS



3.4 HET WOON-WERKVERKEER

Woon-werkverkeer heeft een belangrijke invloed op de mobiliteit in Vlaanderen. Niet alleen gaat het om 33,2% van de totaal afgelegde kilometers, het woon-werkverkeer heeft ook een belangrijk aandeel in de congestieproblematiek, omdat we rond 8 uur 's ochtends met 12% Vlamingen onderweg zijn.

Ongeveer een derde van de Belgische werknemers werkt buiten het eigen woonarrondissement. Toch woont volgens het recentste OVG 82,1% van de werknemers op minder dan 30 kilometer van hun werk. 90% van de Vlaamse werknemers werkt binnen het eigen gewest. De anderen pendelen bijna allemaal naar Brussel. Voor Brussel en Wallonië ligt de intergewestelijke pendel beduidend hoger, respectievelijk 14,8% en 12,5%.

De gemiddelde afstand voor woon-werk bedraagt 18,8 km. Deze afstand blijft stabiel sinds 2001, maar in 1991 was dit nog 17,2 km. We kunnen dus stellen dat we steeds langere afstanden in het woon-werkverkeer afleggen. Lange pendelafstanden gaan meestal ook gepaard met lange pendeltijden. Volgens het tijdsbudgetonderzoek gaat de meeste tijd die men onderweg is naar de woon-werkverplaatsingen (27% t.o.v. 20% vrije tijd), waarbij 11% van de bruto-werktijd (werktijd met woon-werkverplaatsing in) naar verplaatsingen gaat.



De auto blijft veruit het belangrijkste vervoermiddel in het woon-werkverkeer in Vlaanderen

Ongeveer 66,7% van de Vlaamse werknemers gaat met de auto naar het werk (70% in 2001). Bijna 90% van hen doet dit alleen. Carpoolen slaat alsnog niet aan (5,1% volgens de Federale diagnostiek).

Terwijl in 2001 nog bijna de helft van de woon-werkverplaatsingen kleiner dan 5 km met de wagen werden afgelegd, wint de fiets aan terrein, met

een aandeel van 33,5% (vergeleken met 43,6% voor de auto). 40% van het vortransport naar de trein gebeurt met de auto, hoewel meer dan de helft van de Vlamingen zegt binnen 5 km van een station te wonen.

12,5% van de Vlaamse werknemers fietst naar het werk. De trein en het regionaal stedelijk vervoer worden door respectievelijk 7,1% en 2,9% als hoofdvervoermiddel gebruikt, een stevige toename ten opzichte van 2001.

Deze cijfers uit het OVG alleen zijn onvoldoende om een goed inzicht te geven van het werkelijk belang van het collectief vervoer. Hoewel de openbare vervoersmaatschappijen NMBS en De Lijn mobiliteitsmanagement of woon-werkverkeer tot hun kernactiviteiten beschouwen, konden ze bijzonder weinig gegevens bezorgen met betrekking tot hun prestaties hierrond.

Om de bezettingsgraad in het woon-werkverkeer te verbeteren wordt carpoolen gepromoot. Ondanks de groeiende populariteit van de carpooldatabank, blijkt uit OVG3 dat het woon-werkverkeer amper 3% autopassagiers telt.

Tabel 31: evolutie van de nieuwe inschrijvingen en aangesloten bedrijven op de carpooldatabank - Vlaanderen

	2004	2005	2006	2007	2008
totaal nieuwe inschrijvingen	1.673	1.393	2.842	2.013	3.628
aantal aangesloten bedrijven	63	84	94	101	400

Bron: Taxistop

Het totaal aantal inschrijvingen op de carpooldatabank kent een permanente stijging en evolueerde van 32.023 in 2004 tot 51.383 in mei 2009. Dit is een stijging van 60%.

3.5 GOEDERENVERVOER - WEG

Om de evolutie van het goederenvervoer over de weg in België na te gaan, bestaan er twee statistische cijferreeksen: het totaal vervoer op Belgisch grondgebied (vreemde en Belgische voertuigen) en het totaal vervoer door in België geïmmatriculeerde voertuigen ongeacht waar deze kilometers worden afgelegd. De laatste cijferreeks is ook de basis voor meer gedetailleerde goederenvervoerstatistieken waarmee de kenmerken van de goederenstromen in kaart worden gebracht.

Tabel 32: evolutie vervoer over de weg op Belgisch grondgebied en door in België geïmmatriculeerde voertuigen (in miljoen tonkilometer)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
totaal op Belgisch grondgebied	44.037	44.501	48.628	46.613	48.251	n.b.
totaal door in België geïmmatriculeerde voertuigen	53.537	50.541	47.877	43.846	43.016	42.084

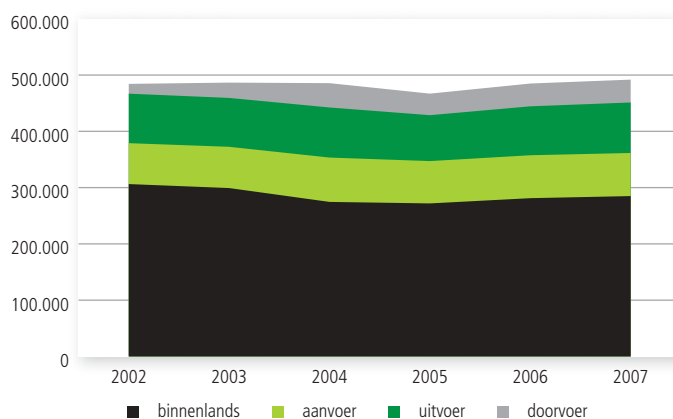
Bron: FOD Economie (Mobiliteitsportaal en brochure 'Het goederenvervoer over de weg - 2007')

Het goederenvervoer in België kent in de periode 2002-2006 een groei van bijna 10% uitgedrukt in tonkilometer. Het aantal afgelegde tonkilometer door Belgische voertuigen neemt af met bijna 20%. Uit de statistieken is dus geen eenduidig beeld over de evolutie van het wegvervoer af te leiden. Voor het uitwerken van een beleid moet één van de cijferreeksen gekozen worden. Dit maakt een degelijke onderbouwing voor het goederenvervoerbeleid moeilijk, zeker aangezien de meer gedetailleerde goederenstatistieken zijn gebaseerd op de cijferreeks van de in België geïmmatriculeerde voertuigen en bijgevolg een afname aantonen.

Op basis van deze cijfers heeft de Studiedienst van de Vlaamse Regering het aantal tonkilometers vervoerd in Vlaanderen berekend. In Vlaanderen nam het goederenvervoer over de weg in de periode 2002-2006 toe met 14% tot 30,85 miljard tonkilometer. Deze Vlaamse cijfers zijn gebaseerd op berekeningen. Er bestaan geen rechtstreeks verzamelde statistieken.

Voor de periode 2003-2007 steeg het aantal vervoerde goederen in ton in België door Belgische en vreemde voertuigen met 1%⁵⁵. Het binnenlands vervoer nam af met 4% tot 285 miljoen ton. De grootste groei kende het transitvervoer, dat met 50% toenam in de periode 2003-2007 (40 miljoen ton in 2007). De transit in ton maakt 8% uit van het totaal. Het binnenlands vervoer neemt het grootste aandeel voor zijn rekening met 58% in 2007. Tonnagecijfers op basis van statistieken zijn eveneens niet beschikbaar voor Vlaanderen.

Figuur 31: vervoerde goederen in België (door Belgische en vreemde voertuigen) - in 1.000 ton



Bron: FOD Economie, ADSEI, Vervoer - het goederenvervoer over de weg door Belgische voertuigen met minstens een ton laadvermogen, 2002-2003-2004-2005-2006-2007

Het aantal vrachtwagenkilometers en het aantal tonkilometers namen respectievelijk toe met 9,4% en 9,5% voor de periode 2002-2006 voor België. Deze stijging is groter dan deze in tonnage. Hieruit kan afgeleid worden dat de efficiëntie van het vervoer afnam.

Een indicator voor deze efficiëntie is de beladingsgraad. Die wordt niet statistisch bepaald maar via modellen en andere berekeningen. Op basis hiervan kan een gemiddelde beladingsgraad worden gegeven die, afhankelijk van de bron, varieert tussen 45% en 85%. Deze marge is echter te ruim om er een beleid op te baseren. Aangezien het verhogen van de vervoersefficiëntie een belangrijke maatregel is voor het beleid, vraagt de MORA om deze beladingsgraad ook statistisch te bepalen.

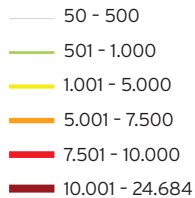
Het Vlaamse Verkeerscentrum berekent met het Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen de goederen- en verkeersstromen op basis van socio-economische gegevens, vervoersstatistieken

⁵⁵ Ook hier is een afwijking vast te stellen met de cijferreeks "vervoer door in België geïmmatriculeerde voertuigen". In deze reeks neemt het goederenvervoer af met 12% van 397 miljoen ton in 2002 tot 348 miljoen ton in 2006.

en verkeerstellingen en wijst deze toe aan het verkeersnetwerk.

Kaart 5: vrachtwagenstromen op het wegennet in Vlaanderen en omgeving (2004)

Aantal vrachtwagens per dag



Bron: Goederenvervoermodel MOW - Verkeerscentrum

Uit de belasting van het Vlaamse wegennet door vrachtwagens op een gemiddelde weekdag vallen enkele belangrijke goederencorridors af te leiden. In totaal rijden er dagelijks ongeveer 285.000 vrachtwagens op de Vlaamse wegen. 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 (RO) 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 RO is minder belast.

Voor het vaststellen van de capaciteitsknelpunten op het netwerk moet ook het personenvervoer meegenomen worden in de analyse.



8% van het aantal vrachtwagens in Vlaanderen is transitverkeer

Het Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen kan voor het goederenverkeer door Vlaanderen de herkomst en bestemming van het verkeer bepalen. Aangezien dit modeldoorrekeningen zijn, wijken ze af van de resultaten die via statistieken worden bekomen. Op jaarbasis wordt over het Vlaamse wegennet ongeveer 568 miljoen ton goederen vervoerd (2004). Van het vervoer in ton is de helft (50%) binnenlands verkeer met herkomst én bestemming in Vlaanderen. Uitgedrukt in vrachtwagens is dit 57%. Het transitverkeer door Vlaanderen bedraagt 11% van de totale vervoerde tonnage en 8% van het aantal vrachtwagens.

Jaarlijks heeft ongeveer 9,2 miljoen ton van de goederen die door Vlaanderen worden vervoerd als bestemming de haven van Rotterdam en 9 miljoen ton het Ruhrgebied (2004). Van deze stromen heeft 60% als herkomst Vlaanderen, de rest komt uit Wallonië, Brussel of het buitenland. Deze stromen vertegenwoordigen elk ongeveer 1,5% van het jaarlijks vervoer in Vlaanderen.

GOEDERENVERVOER - SPOOR



Het Belgische spoorwegnetwerk is sinds 1 januari 2007 toegankelijk voor alle goederenvervoeroperatoren die een licentie en een veiligheidscertificaat hebben voor het vervoer over dit netwerk. Het vrijmaken van de markt gebeurde in uitvoering van richtlijn 91/440 van de Europese Commissie, zoals gewijzigd door richtlijn 2001/14. Het Europese Witboek Transport 2001 voorziet dat deze richtlijn wordt uitgewerkt in drie Europese spoorwegpakketten. Voor het goederenvervoer zijn het eerste (2001) en tweede (2004) spoorwegpakket het belangrijkste. Het eerste spoorwegpakket uit 2001 voorziet de openstelling van het spoorwegnetwerk voor internationaal goederenvervoer en de onafhankelijke uitvoering van essentiële functies (de toewijzing van capaciteit, de infrastructuurheffing, de toekenning van licenties en de controle op de openbardienstverplichtingen). De uitwerking van dit spoorwegpakket leidde tot de splitsing van de historische NMBS in de NMBS Holding, de exploitatiemaatschappij NMBS en infrastructuurbeheerder Infrabel. De volledige liberalisering van het goederenvervoer is voorzien in het tweede spoorwegpakket.

Ondanks de liberalisering neemt de historische nationale vervoersmaatschappij NMBS (B-Cargogroep) momenteel nog ongeveer 90% van de over het spoor vervoerde tonnage voor zijn rekening. Buiten B-Cargo hebben nog zeven⁵⁶ maatschappijen een spoorvergunning en een veiligheidscertificaat dat hen toelaat op het Belgische netwerk voor het goederenvervoer per spoor.

Het vervoer per spoor kent een stijgende trend. Voor de periode 2002-2006 nam zowel het aantal vervoerde ton als het aantal tonkilometer over het Belgische grondgebied toe, respectievelijk met 11,6% en 17,5%. Het aantal tonkilometer nam sterker toe dan de vervoerde tonnage. Hierbij moet vermeld worden dat deze cijfers enkel de NMBS (B-Cargo) betreffen en niet de andere operatoren op het Belgische net.

Tabel 33: vervoer per spoor in België

	2002	2003	2004	2005	2006
1.000 ton	57.198	55.732	58.454	60.976	62.189
miljoen tonkm	7.298	7.293	7.691	8.130	8.572

Bron: FOD Economie, Mobiliteitsportaal

Voor Vlaanderen kent het aantal afgelegde tonkilometers een schommelend verloop tussen 2003 en 2007. Tussen 2003 en 2007 is er een stijging van 6%.

Tabel 34: trafiekcijfers NMBS Goederenvervoer operator in Vlaanderen

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
totaal aantal tonkm in miljoen	3.382	3.484	3.531	3.941	3.996	3.692

Bron: NMBS Holding

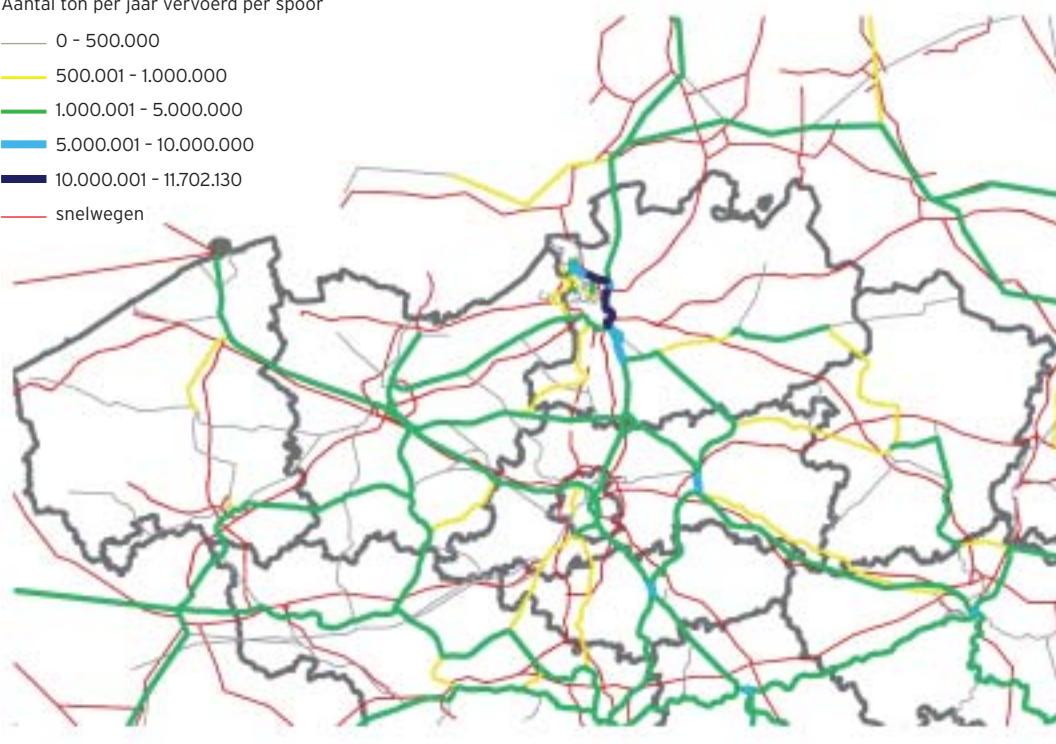
Met behulp van het Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen kan het Vlaamse Verkeerscentrum goederenstromen toedelen aan het netwerk. Volgens het goederenvervoermodel wordt jaarlijks 57 miljoen ton vervoerd over de spoorwegen op Vlaams grondgebied (2004). Hiervan is 7% binnenlands verkeer, 30% uitvoer, 25% invoer en 38% transit.

⁵⁶ Mei 2009 - Bron: NMBS Holding.

Kaart 6: aantal ton vervoerd per spoor in 2004

Aantal ton per jaar vervoerd per spoor

- 0 - 500.000
- 500.001 - 1.000.000
- 1.000.001 - 5.000.000
- 5.000.001 - 10.000.000
- 10.000.001 - 11.702.130
- snelwegen



Bron: Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen, Vlaams Verkeerscentrum, MOW

Voor het goederenvervoer per spoor zijn de havens de belangrijkste herkomst en bestemming. 63,8%⁵⁷ van de trafiek in tonkilometer (2007) van B-Cargo over Vlaams grondgebied is rechtstreeks havengebonden. De hoogste tonnages via het spoor worden vervoerd in de omgeving van Antwerpen.

Op het spoornetwerk uit dit vervoer zich in het aantal treinkilometer. Daarbij is een dalende trend af te leiden. Het aantal treinkilometer voor het goederenvervoer nam in de periode 2003-2007 af met 18,5% tot 7,58 miljoen in 2007 in Vlaanderen. In België daalde in dezelfde periode het aantal treinkilometer met 15%.

Tabel 35: totaal aantal treinkm (x 1.000) NMBS voor goederenvervoer

	2003	2004	2005	2006	2007
in Vlaanderen	9.306	9.329	8.057	7.855	7.580
in België	16.750	16.622	14.320	14.759	14.308

Bron: NMBS Holding (Vlaanderen); FOD Economie, Vervoer maandstatistieken, januari 2009, p 27 (België)

De bezettingsgraad van het spoorwegennetwerk door het goederenvervoer kent, net als het aantal tonkilometer, een schommelend verloop. De bezettingsgraad in Vlaanderen en België ligt, uitgedrukt in tonkilometer per kilometer spoorlengte, in dezelfde grootte-orde als deze in de EU27. Tussen de verschillende lidstaten bestaan echter zeer grote verschillen in bezettingsgraad.

⁵⁷ Bron: VHC, Jaaroverzicht Vlaamse havens, 2007.

Tabel 36: bezettingsgraad spoorwegennetwerk door het goederenvervoer (in honderdduizend tonkm per km spoorweg)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vlaams Gewest	198	204	206	228	231	198
België	207	207	218	229	241	216
EU 27	178	181	194	192	204	213

Bron: EC DG TREN, NMBS, bewerking Studiedienst Vlaamse Regering

Om de bezettingsgraad van het spoorwegennet als geheel te bekijken moet ook het personenvervoer meegenomen worden.

Infrabel verzorgt de verdeling van de rijpaden tussen het goederen- en het personenvervoer. Van de ruim 36.000 rijpaden⁵⁸ die Infrabel wekelijks beschikbaar heeft in België, worden er meer dan 29.000 gebruikt voor passagierstreinen en een kleine 7.000 voor goederenverkeer.

Voor 2007 bedroeg het aantal rijpaden voor goederen voorzien in de geplande treindienst 22.779.605 treinkilometer in België. Dit is het totale aantal gereserveerde treinkilometers voor het goederenvervoer. Dit aantal ligt ruim boven het effectief aantal gereden treinkilometer.

Momenteel is de beschikbare capaciteit van de spoorweginfrastructuur niet gekend. Om de vrije capaciteit van het spoorwegennetwerk nu en in de toekomst te kennen, mag niet enkel naar het goederenvervoer gekeken worden maar moet ook rekening gehouden worden met het personenvervoer.

Uit deze cijfers zijn niet rechtstreeks capaciteitsknelpunten af te leiden. De belangrijkste infrastructuurwerken die gepland zijn voor het goederenspoorvervoer zijn gericht op een capaciteitsuitbreiding in en voor de toegang tot de havens van Antwerpen en Zeebrugge. De doelstelling van de NMBS-groep is om tegen 2012 een stijging van het goederenvervoer in tonkilometer van 38% te realiseren ten opzichte van 2006⁵⁹. Het netwerk moet voldoende capaciteit hebben om deze groep op te vangen. In het beheerscontract met Infrabel staat dat het netwerk in staat moet zijn om tegen 2012 35% meer tonkilometer goederen te laten vervoeren op haar infrastructuur.



De NMBS-groep beoogt een stijging van het goederenvervoer van 38% tegen 2012

Zoals bepaald in het beheerscontract voert Infrabel een studie uit over de infrastructuurbehoeften op lange termijn. Het zal uitgaan van de bestaande plannen voor bijkomende capaciteit en onderzoeken welke infrastructuraanpassingen en operationele concepten van de infrastructuurbeheerder een betere benutting van het net toelaten met een grotere stiptheid bij stijgend gebruik. Verwacht wordt dat deze studie voor de periode 2013-2030 zal leiden tot een uitbreiding van de capaciteit.

Op basis van de lengte en de tonnage van treinen kan een beladingsgraad bepaald worden. Deze verschilt naargelang het soort trein en de verbinding (nationaal - internationaal). Gemiddeld genomen bedraagt deze beladingsgraad 64% in 2007. Deze waarde is echter theoretisch berekend en zegt weinig over de efficiëntie van het vervoer.

Een andere kwaliteitsindicator voor het goederenvervoer is de gemiddelde commerciële snelheid van de geplande treinen. Deze bedraagt in België 43,7 km/h (2007).

Het opnemen van de beschikbare wagons en locomotieven van B-Cargo in dit Mobiliteitsrapport zegt weinig over de beschikbare capaciteit voor rollend materieel voor het goederenvervoer per spoor. Naast B-Cargo zijn er immers nog andere spoorwegvervoerders actief op het Belgische spoorwegennet en een aantal bedrijven die goederen vervoeren via het spoor hebben zelf een wagenpark in eigendom. Aangezien er momenteel geen knelpunten bestaan qua beschikbaarheid wordt dit niet opgenomen in het rapport.

⁵⁸ Bron: Nieuwsblad Transport - 30/7/2008.

⁵⁹ Ondernemingsplan NMBS-Groep.

GOEDERENVERVOER - BINNENVAART

Het Vlaamse binnenvaartnetwerk heeft een lengte van 1.354 km, waarvan 77% geschikt is voor de handelsvaart (1.055 km⁶⁰). De lengte van dit netwerk is al meer dan 10 jaar ongewijzigd. De helft van het netwerk (52%) is geschikt voor schepen met een laadvermogen vanaf 1.350 ton. Dit is de vereiste om deel te kunnen uitmaken van het internationale TEN-T netwerk. Aan dit netwerk worden ook bijkomende vereisten zoals vrije doorvaart-hoogte opgelegd. Het volledige netwerk vanaf klasse IV voldoet nog niet aan deze eisen maar de Vlaamse overheid werkt aan het wegwerken van deze capaciteitsknelpunten.

48% van het Vlaamse netwerk zijn waterwegen die enkel geschikt zijn voor schepen met een gabarriet kleiner dan 1.350 ton. Deze kleine waterwegen zorgen voor de fijnmazigheid van het netwerk.

Voor het beheer van deze waterwegen staan de waterwegbeheerders Waterwegen en Zeekanaal en De Scheepvaart in. Zij staan eveneens in voor de investeringen in de waterwegen. De investeringskredieten voor de binnenvaartinfrastructuur (Waterwegen en Zeekanaal) evolueerden van 76 miljoen euro in 2004 naar 148,5 miljoen euro in 2008, of een stijging van 95%. De investeringen voor de NV De Scheepvaart (inclusief onderhoud en aankoop materiaal) evolueerden van bijna 38 miljoen euro in 2004 naar 82 miljoen euro in 2008, of een stijging van 116%.

Tabel 37: investeringen t.b.v. de binnenvaart

x 1.000 euro	2004	2005	2006	2007	2008
totaal	76.022,70	64.194,86	80.161,15	134.149,43	148.357,94
investeringen Waterwegen en zeekanaal					
investeringen + onderhoud De Scheepvaart	37.956	45.272	32.896	52.428	82.071

Bron: Waterwegen & Zeekanaal, SERV

Het vervoer over de Vlaamse waterwegen neemt in tonkilometer over de laatste zes jaar geleidelijk toe (2003-2008), met een lichte terugval in 2005. Deze terugval is verklaren wanneer de cijfers per waterwegbeheerder worden bekeken. Vanaf mei 2005 vallen over het Albertkanaal belangrijke erts- en kolentrafieken naar Arcelor (Luik) weg, door het stilleggen van een hoogoven.

Voor de binnenvaart wordt de evolutie van de laatste zes jaar bekeken, dus voor de periode 2003-2008. Dit is in tegenstelling met de andere evolutiecijfers, waar de laatste vijf beschikbare jaren worden weergegeven. De reden voor dit verschil is dat het gebruik van 2004 als basisjaar voor het weergeven van een evolutie niet correct zou zijn. 2004 is immers een piekjaar in de binnenvaarttrafiek. Met 2004 als basis zou een afname van de trafiek uit de cijfers blijken. In werkelijkheid kent de binnenvaart over langere periode een groei die aftopt.

Tabel 38: evolutie aantal tonkm vervoerd over de Vlaamse waterwegen (in miljoen tonkm)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
totaal	4.404	4.504	4.688	4.568	4.550	4.597	4.584

Bron: Promotie Binnenvaart Vlaanderen

Wanneer de cijfers over een langere periode worden bekeken, valt de sterke toename vanaf het jaar 2000 op. In de periode 1997-2007 nam de trafiek in tonkilometer toe met bijna de helft (47%). Het opvallendst is de stijging met 16% tussen 1999 en 2000. Dit is te danken aan de liberalisering van de binnenvaart en het verlagen van de vaartrechten op het Vlaamse grondgebied. In de periode 2003-08 is de groei afgezwakt en neemt de trafiek toe met 2%.

60 Bron: Waterwegen en Zeekanaal en De Scheepvaart.



F-BOARD

SURF-BOARD

UNIC

UNIC

De stijging van de tonnage vervoerd over de waterwegen is groter dan deze in tonkilometer. Voor Waterwegen en Zeekanaal bedroeg deze stijging 10%, voor De Scheepvaart 3%⁶¹. Een grotere stijging in ton dan in tonkilometer geeft aan dat de efficiëntie van het vervoer toeneemt.

Tabel 39: verscheepte ton op de Vlaamse waterwegen

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
W&Z	28.885.611	29.014.375	32.196.609	33.188.540	32.726.786	31.789.947	31.888.721
De Scheepvaart	37.786.004	38.360.485	39.275.942	37.891.848	38.781.224	39.736.797	39.593.180

Bron: Promotie Binnenvaart Vlaanderen

Voor de binnenvaart is de groei in de containerbinnenvaart opvallend. In de periode 2003-08 nam de overslag in de Vlaamse containerterminals toe met 74% tot meer dan een half miljoen TEU.

Tabel 40: evolutie van het aantal TEU op de Vlaamse waterwegen

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TEU	247.003	291.947	403.951	456.273	466.440	515.977	507.769

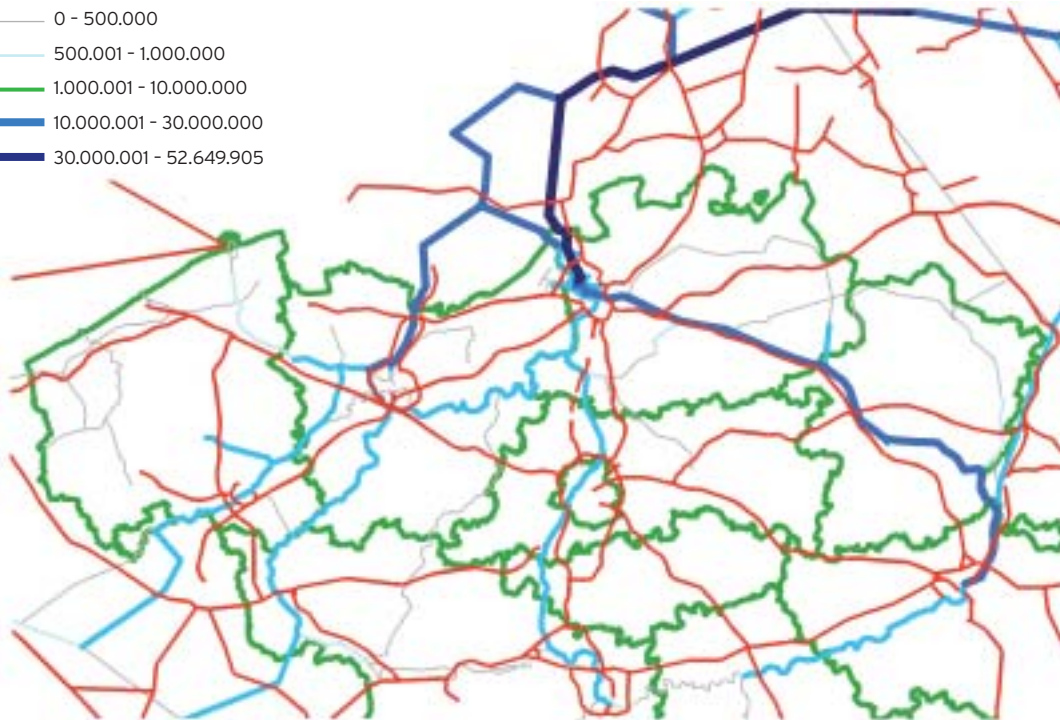
Bron: PBV

In Vlaanderen werd in 2007 over de waterwegen van De Scheepvaart 39,7 miljoen ton verscheept, over deze van Waterwegen en Zeekanaal is dit 31,8 miljoen ton. Met behulp van het Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen van het Vlaamse Verkeerscentrum kunnen deze vervoerde tonnages toegedeeld worden aan het binnenvaartnetwerk. De toedeling aan het netwerk gebeurt door modeldoorrekeningen, waardoor de resultaten kunnen afwijken van deze vastgesteld in de statistieken.

Kaart 7: goederenstromen over de binnenvaart in ton in 2007

Aantal ton per jaar vervoerd via binnenvaart

- 0 - 500.000
- 500.001 - 1.000.000
- 1.000.001 - 10.000.000
- 10.000.001 - 30.000.000
- 30.000.001 - 52.649.905



Bron: Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen, Verkeerscentrum, MOW

⁶¹ Cijfers voor het totaal aantal vervoerde ton in Vlaanderen zijn niet beschikbaar. Om dubbeltellingen te vermijden mogen de cijfers van de waterwegbeheerders niet opgeteld worden.

Uit het Multimodaal Goederenvervoermodel Vlaanderen blijkt dat per jaar 142 miljoen ton⁶² wordt vervoerd via de binnenvaart op Vlaams grondgebied (2007). Van deze trafiek is 8% binnen Vlaanderen, 33% heeft als herkomst Vlaanderen, 46% als bestemming Vlaanderen en 14% is doorvoer.

De belangrijkste binnenvaartverbinding is de verbinding van de haven van Antwerpen met Nederland. Binnen Vlaanderen is de belangrijkste corridor het Albertkanaal. Ongeveer de helft van de tonnage vervoerd over de Vlaamse binnenwegen gaat over deze as. Belangrijk is eveneens de link met de havens van Gent en Antwerpen. De Vlaamse zeehavens dienen voor de meeste trafiek als herkomst of bestemming.



De helft van het binnenvaartvervoer in Vlaanderen gaat via het Albertkanaal

Jaarlijks wordt via Vlaanderen bijna 11 miljoen ton goederen naar de haven van Rotterdam gevoerd. 91% van deze trafiek heeft als oorsprong Vlaanderen. Naar het Ruhrgebied wordt jaarlijks 6,4 miljoen ton verscheept. 96% hiervan heeft als oorsprong Vlaanderen.

De goederenstromen uit zich op het netwerk in verkeersstromen die een vrij gelijkaardig beeld geven als de goederenstromen. De verbindingen Antwerpen-Rotterdam en Gent-Nederland staan voor meer dan 100 schepen per dag. Het Albertkanaal, de Leie en de Bovenschelde zijn daarna het drukst bevaren.

Analoog aan de andere modi ontbreekt voor de binnenvaart een goede indicator van de efficiëntie van het vervoer. Uit de statistieken kan de gemiddelde lading van geladen schepen en het aantal lege en geladen schepen gehaald worden. Dit geeft al een beeld van de trends in de efficiëntie van het vervoer, maar voor het ondersteunen van het beleid zou dit beter moeten kunnen.

De waterwegen in het Vlaamse Gewest kenden in 2005 een bezettingsgraad van het goederenvervoer van 4,4 miljoen tonkilometer per km binnenwater. Voor het Vlaamse Gewest betekent dit een

stijging van de bezettingsgraad met 12,5% voor de periode 2000-2005, terwijl er een daling van 4,3% optreedt in de EU27. De bezettingsgraad volgt een andere trend dan deze van de EU27.

Tabel 41: bezettingsgraad van het binnenvaartnetwerk door het goederenvervoer (in miljoen tonkm per km binnenwater)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Vlaams Gewest	3,91	4,07	4,24	4,34	4,52	4,40
EU 27	3,52	3,53	3,54	3,13	3,32	3,37

Bron: Studiedienst Vlaamse Regering obv oa Eurostat

Het totaal aantal schepen over de binnenvaartwegen neemt licht toe tussen 2003 en 2007. De groei van het aantal schepen volgt de groei in ton en tonkilometer niet. De grootste groei is terug te vinden bij de schepen met een laadvermogen hoger dan 2.000 ton. Het aantal schepen op de waterwegen met een laadvermogen minder dan 650 ton neemt af.

Voor het netwerk beheerd door De Scheepvaart neemt het aantal schepen tussen 2003 en 2007 toe met 3% (36.307 in 2007). Het aantal schepen met laadvermogen hoger dan 2.000 ton nam in deze periode toe met 21%. In 2007 is dit goed voor 32% van het aantal schepen.

Op het netwerk van De Scheepvaart zijn in 2007 59% van de schepen van de Belgische nationaliteit. De Nederlandse schepen zijn het tweede belangrijkst, met 36%.

In België waren 1.552 binnenschepen ingeschreven op 31 december 2007. Het gaat zowel om schepen voor droge lading, vloeibare lading als duwbotten.

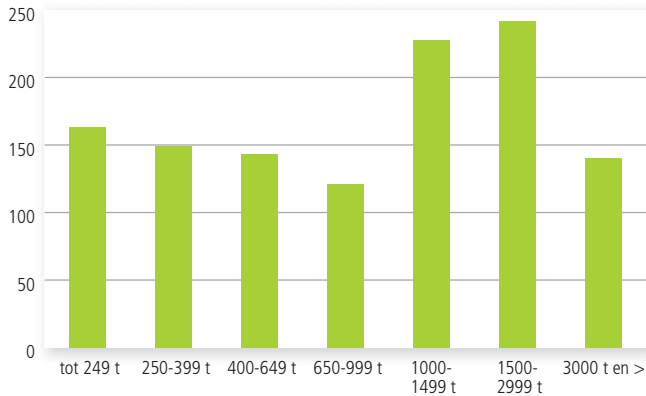
De evolutie van het laadvermogen van de schepen van de Belgische vloot vertoont een gelijkaardig beeld als deze van de schepen waargenomen op het netwerk. In de periode 2001-2005 nam het aantal schepen af met 1%. Het aantal schepen met laadvermogen tot 650 ton nam af met 13% voor deze periode en het aantal schepen met laadvermogen vanaf 1.500 ton steeg met 17%.

Voor de Vlaamse vloot volgens laadvermogen kan geen evolutie weergegeven worden, enkel een beeld op 14 november 2008. Deze vloot omvat 1.186 schepen. In Wallonië waren op deze datum

62 Op basis van brongegevens van De Scheepvaart, Waterwegen en Zeekanaal en Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen.

336 schepen ingeschreven en 3 in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest.

Figuur 32: aantal schepen naar laadvermogen voor de Vlaamse binnenvaartvloot op 14 november 2008



Bron: Instituut voor het transport over de binnenwateren

Gezien de schaalvergroting bij de binnenvaartvloot is beleidsmatig aandacht voor kleine schepen en de kleine kanalen nodig.

Uit de prognoses van het Federaal Planbureau blijkt dat in het referentiescenario de binnenvaart in tonkilometer zal stijgen met 72%. De groei van het vervoer over de waterwegen moet opgevangen worden op het netwerk. Zoals reeds vermeld moeten in het binnenvaartnetwerk nog een aantal capaciteitsknelpunten opgelost worden op het TEN-T netwerk. Ook moet aandacht gaan naar onderhoud en baggerwerken om de diepgang van het netwerk te verzekeren.

De knelpunten in het netwerk staan opgenomen in het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen van 2001. De waterwegbeheerders De Scheepvaart en Waterwegen en Zeekanaal hebben in 2009 een Infrastructuur Masterplan⁶³ gepubliceerd, dat de nieuwe Vlaamse Regering een overzicht moet geven van de investeringen nodig om genomen beleidsbeslissingen uit te voeren. Ook geven de waterwegbeheerders aan welke nieuwe projecten volgens hen nodig zijn en welke de vereiste investeringen hiervoor zijn.



63 De Scheepvaart, Waterwegen en Zeekanaal, 2009. Infrastructuur Masterplan voor de Vlaamse waterwegen horizon 2014, Willebroek, Hasselt, 69 p.



A large, bold, white number '4' is centered on a solid green background. The number is stylized with a thick stroke and rounded corners. The text 'ECONOMISCHE POORTEN' is overlaid on the number.

**ECONOMISCHE
POORTEN**

4.1 SOCIAAL-ECONOMISCHE IMPACT VAN DE POORTEN

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) selecteert vijf poorten: de zeehavens Antwerpen, Gent, Zeebrugge en Oostende (in samenhang met de regionale luchthaven van Oostende) en de internationale luchthaven van Zaventem. Poorten zijn ruimtelijk en economisch structuurbepalend voor Vlaanderen, onder meer door de omvang, de concentratie en de dynamiek van de economische activiteiten. Het zijn strategische plaatsen in de economische structuur van Vlaanderen.

De impact van de Vlaamse zeehavens en de luchthaven van Zaventem als logistieke poorten op onze economie is substantieel.

Tabel 42: toegevoegde waarde (miljoen euro, lopende prijzen) en werkgelegenheid van de economische poorten (2006)

	directe TW	indirecte TW	directe werkgelegenheid	indirecte werkgelegenheid
Vlaamse zeehavens	13.997,60	13.615,4	108.379	155.241
haven Antwerpen	9.159,7	9.601,3	64.449	105.650
haven Gent	3.537,4	3.091,4	28.099	37.631
haven Oostende	447	351,8	4.847	3.826
haven Zeebrugge	835,4	571	10.984	8.134
luchthaven Zaventem	1.435,60	1.650,00	17.618	19.732
totaal poorten	15.433,20	15.265,40	125.997	174.973
% Vlaanderen	9,47%		6,20%	

Bron: NBB + VHC

De directe toegevoegde waarde van de Vlaamse economische poorten (zeehavens + luchthaven Zaventem) bedroeg in 2006 15,4 miljard euro. Dit is 9,5% van de totale toegevoegde waarde gegeneerd in Vlaanderen. De luchthaven van Zaventem genereerde hiervan 1,4 miljard euro. Daarnaast leveren ook de andere Vlaamse logistieke poorten een belangrijke indirecte toegevoegde waarde op. Deze bedroeg in 2006 15,3 miljard euro (waarvan 13,6 miljard euro afkomstig van de havens).

De directe werkgelegenheid in de economische poorten wordt geraamd op 125.997 werknemers (108.379 werknemers in de Vlaamse zeehavens en 17.618 in de luchthaven) in 2006. Dit is 6,2% van de Vlaamse werkgelegenheid. Voor de indirecte werkgelegenheid wordt uitgegaan van nog eens 174.973 werknemers.

DE INTERNATIONALE LUCHTHAVEN VAN ZAVENTEM

4.2.1 Evolutie van de passagiers

Tabel 43: evolutie van het aantal passagiers (in miljoen)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
totaal aantal passagiers	21,6	19,7	14,4	15,2	15,6	16,1	16,6	17,8	18,5
transit					1,361	1,309	1,401	1,144	
aantal zonder transit	21,6	19,7	14,4	15,2	14,2	14,8	15,2	16,7	

Bron: Brutrends + The Brussels Airport Company

Tussen 2000 en 2002 daalde het aantal passagiers op de luchthaven van 21,6 miljoen naar 14,4 miljoen. Sinds 2003 tekent zich een opwaartse beweging af, met 15,2 miljoen passagiers in 2003 tot 18,5 miljoen in 2008. Dit is een stijging van 22%. Tegen eind 2008 laat echter de wereldwijde economische recessie zich meer en meer gevoelen op de luchthaven. Het passagiersaantal daalde in februari 2009 met 15% ten opzichte van februari 2008.

4.2.2 Evolutie van het goederenvervoer op de luchthaven

De luchthaven van Zaventem heeft ook een belangrijke cargoactiviteit.

Tabel 44: evolutie van het aantal ton vervoerde goederen via de luchthaven

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
tonnage	687.385	583.729	536.826	607.136	664.375	702.819	719.561	783.727	661.100

Bron: Brutrends

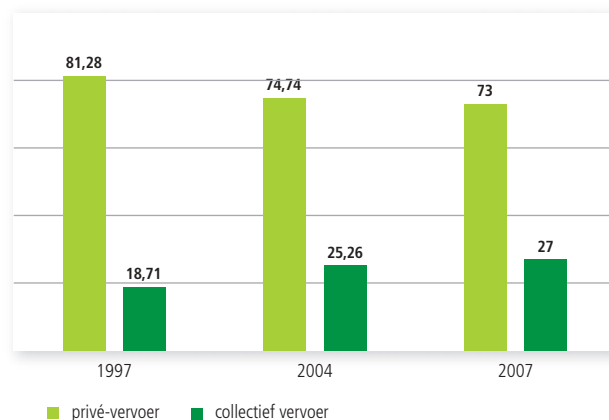
Tussen 2000 en 2002 daalde het goederenvervoer van 687.000 naar 536.000 ton. Daarna kende het cargovervoer tot 2007 een aanzienlijke stijging tot bijna 784.000 ton. Tijdens het voorjaar van 2008 verplaatste DHL een belangrijk gedeelte van zijn activiteit naar Duitsland. Daardoor daalde de cargo in 2008 naar 661.100 ton, een daling van meer dan 15% ten opzichte van het jaar daarvoor. De economische recessie laat zich in het vrachtvervoer zichtbaar nog harder voelen. Het vrachtvervoer op

Brussels Airport daalde in het eerste kwartaal van 2009 immers met 48,5%.

4.2.3 Mobiliteit van en naar de luchthaven

Passagiers vertegenwoordigen ongeveer de helft van de personenverplaatsingen van en naar de luchthaven, de andere helft zijn werknemers. In 1997 maakte bijna 19% van de passagiers gebruik van gemeenschappelijk transport om zich te verplaatsen van en naar Brussels Airport. In 2007 steeg dat tot bijna eenderde (27%). Toch maken in 2007 de privé verplaatsingen via de weg nog 73% van het totaal aantal uit.

Figuur 33: evolutie model shift passagiers luchthaven



Bron: The Brussels Airport Company

Wat werknemers betreft, zijn geen recente cijfers inzake de gebruikte vervoersmiddelen beschikbaar. Een onderzoek hiernaar is gestart in 2008. Uit de

gegevens van de Federale Diagnostiek (2005) kan worden afgeleid dat ongeveer 81% van de werknemers met de wagen naar het werk komt en 7% met de trein.

De laatste jaren werden aanzienlijke inspanningen geleverd om de toegankelijkheid van de luchthaven via trein en bus te verbeteren. Deze inspanningen hebben zich dan ook vertaald in een stijging van het gebruik van het gemeenschap-

pelijk vervoer door de luchthavenpassagiers (van 19% aandeel in 1997 naar 27% in 2007).



Gerichte initiatieven zorgen voor een modale verschuiving in het personenvervoer van en naar de luchthaven

Voor het spoor speelden de volgende initiatieven hierin een rol:

- Aanleg van de bocht van Nossegem in 2005. Deze rechtstreekse treinverbinding tussen Leuven en de luchthaven van Zaventem verbindt de luchthaven met de lijn Brussel-Leuven-Luik (L 36).
- Realisatie van het Diaboloproject, waarvan de werken in uitvoering zijn. Blikvanger is de verbinding tussen het station van Brussel-Nationaal met een nieuwe lijn op de middenberm van de E19 tussen Brussel en Mechelen (L25N). Dit maakt een directe treinverbinding naar een aantal bijkomende belangrijke treinstations (bijvoorbeeld Mechelen en Antwerpen) en een significante reistijdverkorting voor bestaande verbindingen mogelijk.
- De infrastructuurwerken in het kader van GEN (Gewestelijk Express Net) beogen een betere verbinding met de hoofdstad.
- Daarnaast werden (en worden) ook andere projecten geïnitieerd die eveneens een impact zullen hebben op de mobiliteit van en naar de luchthaven: bijvoorbeeld de afwerking van het op vier sporen brengen van de lijn 36 Brussel-Leuven, de bocht van Leuven, en de toekomstige tunnel Schuman-Josaphat, die moet bijdragen tot een verbetering van de toegankelijkheid van de luchthaven vanuit de Europese wijk.

Ook voor het openbaar vervoer via de bus werden de inspanningen fors opgevoerd

- Een uitgebreid regionaal busnetwerk van en naar Brussels Airport, complementair aan het treinnetwerk, werd in 2007 gerealiseerd in het

kader van het START-programma. 13 nieuwe buslijnen werden toegevoegd aan de bestaande busverbindingen, wat het totaal op 19 buslijnen brengt.

- Dit netwerk, aangevuld met een shuttlebus naar afstandsparking P58, werd tevens gecoördineerd tot een intern shuttleconcept dat de ontsluiting van de belangrijkste werkgelegenheidspolen op Brussels Airport en de afstandsparking verzekert.

4.2.4 De luchthaven en de mobiliteitsproblematiek: toenemende druk op de capaciteit

De regio rond de luchthaven van Zaventem kampt met een structureel mobiliteitsprobleem via de weg. Hoewel de ruimere luchthavenregio in principe multimodaal is ontsloten via een knooppunt van snelwegen (E19, E40, RO), spoorwegen (lijnen 27 en 36), een netwerk van openbaarvervoerlijnen (bus) en ook via de binnenvaart (Zeekanaal), was de ontsluiting van de luchthaven zelf, zowel voor het personen- als het goederenvervoer, vooral gericht op de wegeninfrastructuur. Het grootste deel van het verkeer van en naar de luchthaven verloopt zowel voor het luchthavenpersoneel als voor de passagiers dan ook met de auto.

Het wegennet in de directe omgeving van de luchthaven behoort tot het meest gesatureerde van België. In volgende tabel staan enkele voorbeelden van zwaar gecongesteerde wegvakken in de onmiddellijke omgeving van de luchthaven:

Tabel 45: gemiddelde dagintensiteit in 2004-2007 (van 6:00 tot 22:00 uur) voor beide richtingen - uitgedrukt in aantal voertuigen

		2004	2005	2006	2007
A3	Zaventem - Sterrebeek	121.500	122.500	123.400	123.300
RO	Zaventem - Zaventem Keiberg	146.000	146.000	147.200	150.800
RO	Woluwelaan Zuid - Diegem	168.300	167.700	170.000	171.500
RO	Wezembeek Oppem - Zaventem	84.200	83.700	80.000	80.200
RO	Diegem (A201) - Machelen	146.000	146.000	150.800	153.000
RO	Viaduct Vilvoorde	115.800	112.900	112.300	108.800

Bron: Verkeerstellingen 2006 FOD Mobiliteit & Vervoer



4.3 DE VLAAMSE ZEEHAVENS

4.3.1 Poortfunctie

De havens van Antwerpen, Gent, Oostende en Zeebrugge worden beschouwd als poorten wegens de hoeveelheden goederen en grondstoffen die er worden aan- en afgevoerd. Het belang van de Vlaamse zeehavens kan men afleiden uit het marktaandeel in de Hamburg-Le Havre-range. Deze range geeft een vergelijking weer van de trafieken in de belangrijkste havens⁶⁴ die gelegen zijn tussen Hamburg en Le Havre. De Vlaamse zeehavens nemen bijna een kwart van deze trafieken voor hun rekening.

De totale trafiek over deze range bedroeg bijna 1,1 miljard ton in 2007⁶⁵. Uit de cijfers blijkt dat het marktaandeel van de Vlaamse havens de laatste jaren licht toeneemt. De groei van de Vlaamse havens is dus groter dan deze in de range.

4.3.2 Toegevoegde waarde

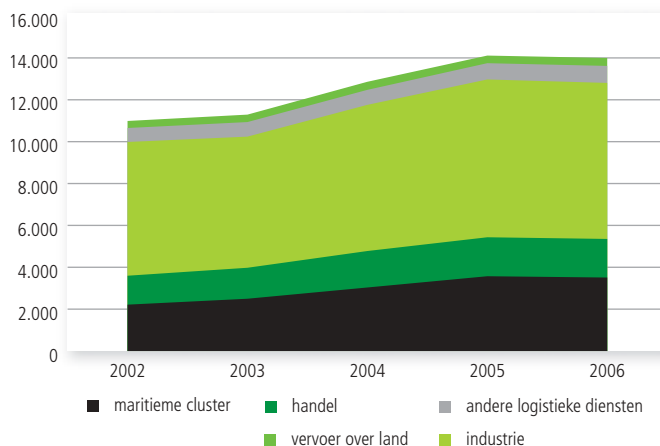
De toegevoegde waarde van de Vlaamse zeehavens neemt jaarlijks toe (in lopende prijzen). Over de periode 2002-2006 steeg deze toegevoegde waarde met 27% tot 13.997,6 miljoen euro. Ter vergelijking: in diezelfde periode steeg de toegevoegde waarde in Vlaanderen met 19%. Het aandeel van de zeehavens in de toegevoegde waarde van Vlaanderen neemt dan ook toe van 8,05% in 2002 tot 8,60% in 2006.

De industrie in het havengebied levert de grootste toegevoegde waarde. In 2006 staat de industrie in voor 53% van deze toegevoegde waarde, het maritieme cluster staat in voor 25%. Tussen de havens zijn er belangrijke verschillen in de aandelen van de verschillende samenstellende categorieën voor de toegevoegde waarde.

De grootste groei doet zich voor in het maritieme cluster, waar tussen 2002 en 2006 58% meer

toegevoegde waarde werd gecreëerd. In de industrie steeg de toegevoegde waarde voor dezelfde periode met 17%.

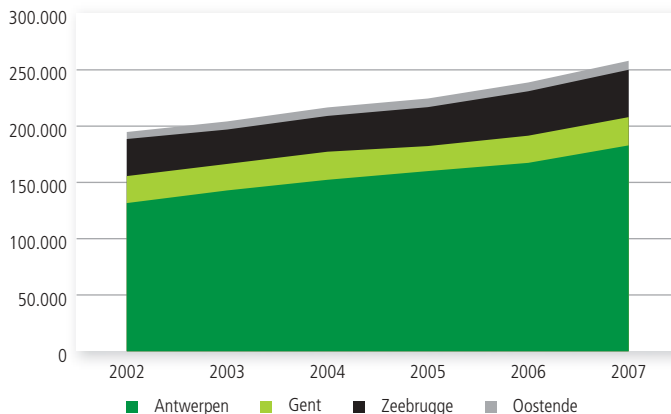
Figuur 34: toegevoegde waarde van de Vlaamse zeehavens (totaal - in miljoen euro)⁶⁶



Bron: VHC, p. 77

4.3.3 Maritieme trafiek

Figuur 35: aantal lossingen en ladingen in 1.000 ton in de Vlaamse zeehavens



Bron: VHC

Het maritieme verkeer in de Vlaamse zeehavens nam in de periode 2003-2007 toe met 26% tot 258 miljoen ton ladingen en lossingen. De haven van Antwerpen neemt ruim 70% van dit totaal voor haar rekening, Zeebrugge volgt met 16%, Gent 10% en Oostende 3%. Deze verdeling is de laatste vijf jaar nagenoeg constant gebleven.

⁶⁴ Het gaat om volgende havens: Antwerpen, Gent en Zeebrugge (Vlaanderen), Rotterdam en Amsterdam (Nederland), Hamburg en Bremen (Duitsland), Le Havre en Duinkerken (Frankrijk). Oostende behoort internationaal gezien niet tot de range omdat de haven te klein is. In de hier weergegeven cijfers wordt Oostende wel meegeteld.

⁶⁵ Evolutie in de trafiek van de Hamburg-Le Havre range 2003-2007: +26% van 854 naar 1.078 miljoen ton.

⁶⁶ De sectoren in het havengebied worden opgesplitst in het maritieme en het niet-maritieme cluster. Het niet-maritieme cluster omvat de handel, de industrie, het vervoer over land en de andere logistieke diensten.

De groei van het aantal ladingen en lossingen is sterk verschillend tussen de havens. De grootste relatieve groei deed zich in de periode 2003-2007 voor in Zeebrugge met 38%, Antwerpen volgde met 28%. In absolute cijfers was de groei het grootst in Antwerpen: de overslag steeg er tussen 2006 en 2007 met 15,5 miljoen ton.

4.3.4 Hinterlandtrafiek

Buiten de maritieme trafiek moet in de havens ook rekening gehouden worden met de hinterlandtrafiek. De grootte daarvan is minder duidelijk dan de maritieme trafiek. Niet alle geladen en geloste maritieme trafiek in de havens wordt ook naar het hinterland vervoerd. Er is eveneens een deel dat enkel wordt overgeslagen en de haven opnieuw verlaat via zeevaart. Daarnaast zijn er ook goederen die de industrie in de havens verwerkt en de haven niet of in gewijzigde vorm verlaten.

Hinterlandtrafiek omvat zowel de aanvoer naar als de afvoer uit de havens. Deze trafiek is niet altijd gebonden aan de maritieme trafiek. Een deel van de aangevoerde en afgevoerde goederen is verbonden met de industrie in het havengebied. Er zijn eveneens stromen die noch aan de industrie noch aan de maritieme trafiek gelinkt zijn. Zo heeft de haven van Antwerpen een belangrijk vormingsstation voor het spoorvervoer; een aantal goederenstromen worden naar dat vormingsstation gevoerd om verder met de trein vervoerd te worden. De locatie van het vormingsstation is de enige link die de goederen hebben met het havengebied.



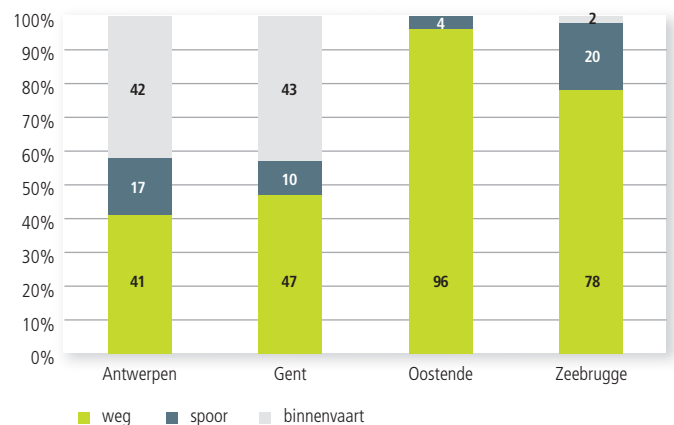
Een accuraat beeld van de hinterlandtrafiek van de havens is belangrijk voor het voeren van een mobiliteitsbeleid

Het bepalen van de hinterlandtrafiek van een haven is zeer complex en niet evident. Gezien de grootte - de Vlaamse Havencommissie schatte in 1999 dat deze stromen in dezelfde grootte-orde liggen als de maritieme stromen - is het voor het Vlaamse mobiliteitsbeleid belangrijk om hier een duidelijk en volledig beeld op te krijgen.

De Vlaamse havens zijn multimodaal ontsloten en aangesloten op de diverse infrastructuurnetwerken. De toegang tot deze netwerken en het belang van de verschillende modi is echter verschillend tussen de havens. Bovendien is de modale verdeling van de hinterlandtrafiek verschillend voor de soorten goederen (containers, overige goederen of industrie) en naargelang het gaat om inkomende of uitgaande goederenstromen. Meestal wordt een gemiddelde modal split over deze verschillen heen gepubliceerd. Bij het interpreteren en vergelijken van de modale verdeling tussen de verschillende havens moet met al deze elementen rekening gehouden worden.

Onderstaande grafiek toont de modal split voor het hinterlandvervoer van de Vlaamse zeehavens. Voor alle havens is het vervoer over de weg het belangrijkste. In de havens van Antwerpen en Gent nemen de alternatieve modi een belangrijk deel van de modal split voor hun rekening. Voor Oostende en Zeebrugge is dit aandeel veel beperkter, omdat de havens minder goed ontsloten zijn via de binnenvaart.

Figuur 36: modal split over alle goederen voor het hinterlandvervoer in de Vlaamse zeehavens in ton in 2006 (Gent: 2004)



Bron: Eigen berekeningen op basis van gegevens van de havenbedrijven

Het belang van de verschillende goederencategorieën in de maritieme trafiek verklaart mee de verschillen in modal split. Zo is in de haven van Oostende roll-on-roll-off trafiek het sterkst vertegenwoordigd met 81% van de tonnage, wat het hoge percentage wegvervoer in de hinterland modal split mee verklaart.



ATSO
METER



5

VERKEERSVEILIGHEID

Mobiliteit heeft een duidelijk positief effect op het functioneren van onze samenleving. Een vlotte bereikbaarheid en toegankelijkheid zijn belangrijk voor de Vlaamse economie. Mensen hebben ook nood aan verplaatsingen om in onderhoud en sociale behoeften te kunnen voorzien. Maar mobiliteit genereert eveneens belangrijke negatieve sociale en ecologische effecten.



Om deze ongewenste neveneffecten te bestrijden stelt het decreet mobiliteitsbeleid dat mobiliteit zich verder dient te realiseren binnen het streven naar duurzame ontwikkeling. Dit impliceert een mobiliteitsbeleid op verschillende vlakken.⁶⁷ Naast bereikbaarheid gaat het om toegankelijke mobiliteit voor iedereen, verkeersveiligheid, verkeersleefbaarheid en het terugdringen van de impact van transport op milieu en natuur. Door de transversale bevoegdheidsverdeling kan enkel een gecoördineerde en geïntegreerde aanpak het evenwicht tussen de sociale, culturele, ecologische en economische dimensies waarborgen.

Zonder volledig te zijn, bespreekt de MORA hieronder enkele van de belangrijkste negatieve effecten die gepaard gaan met mobiliteit. Dit hoofdstuk bespreekt de verkeers(on)veiligheid. In het volgende hoofdstuk worden de milieu-effecten bekeken.

⁶⁷ Voor het decreet mobiliteitsbeleid: zie ook adviezen van de MORA van 19 maart en 2008 van 24 oktober 2008.

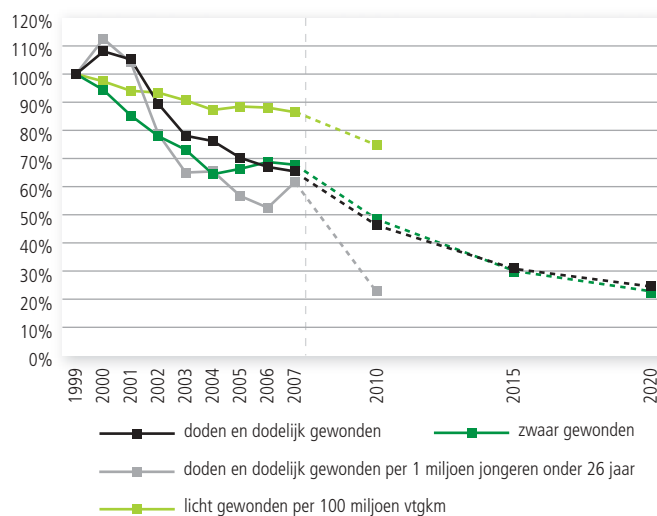
5.1 EVOLUTIE VERKEERS-ONGEVALLENCIJFERS⁶⁸

5.1.1 Ongevallen, doden en gewonden⁶⁹

In 2007 werden in Vlaanderen 527 doden en dodelijk gewonden, 4.550 zwaargewonden en 31.920 ongevallen genoteerd. Het aantal ongevallen met slachtoffers is tussen 2002 en 2007 nauwelijks gedaald. Het aantal doden 30-dagen, personen die overlijden bij een ongeval of binnen de dertig dagen die daarop volgen, is wel blijven dalen in deze periode. Na wat mindere jaren tussen 2003 en 2007, geeft de verkeersveiligheidsbarometer aan dat in 2008 en begin 2009 de verkeersveiligheid opnieuw merkbaar verbetert. Als deze versnelde vooruitgang zich verder doorzet, zijn de vooropgestelde doelstellingen van het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen en Pact 2020 haalbaar.

Wat betreft het aantal doden en dodelijk gewonden moet het aantal teruggeschroefd worden van respectievelijk 527 in 2007 naar 375 in 2010, 250 in 2015, en 200 in 2020. Het aantal zwaargewonden moet van 4.550 in 2007, naar 3.250 in 2010, 2.000 in 2015 en 1.500 in 2020. De doelstelling inzake het terugdringen van het aantal verkeers-

Figuur 37: evolutie van de verkeersslachtoffers ten aanzien van Vlaamse doelstellingen (1999-2020)



Bron: eigen verwerking obv BIVV

doden bij jongeren en de doelstelling om het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer terug te brengen zijn moeilijk haalbaar in 2010. Beide doelstellingen werden geformuleerd in het Mobiliteitsplan Vlaanderen, maar werden niet behouden in het Verkeersveiligheidsplan en Pact 2020. Ongevallen zonder zware lichamelijke schade kunnen toch aanleiding geven tot aanzienlijke maatschappelijke kosten. De MORA is daarom van mening dat het Vlaamse verkeersveiligheidsbeleid de ambitie moet hebben om ook deze kosten terug te dringen.

Tabel 46: Vlaamse doelstellingen verkeersveiligheid

		max. aantal doden en dodelijk gewonden	max. aantal zwaar gewonden	max. aantal doden en dodelijk gewonden per 1 miljoen jongeren onder 26 jaar	max. lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer
1999	vertrekgetal	806	6.714	240	76,3
2007	aantal	527	4.550	148	66
2010	doelstelling Mobiliteitsplan Vlaanderen/Pact van Vilvoorde	375	3.250	55	57
2015	doelstelling Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen	250	2.000		
2020	doelstelling Pact 2020	200	1500		108.800

Bron: eigen verwerking obv FOD Mobiliteit en FOD Eco AD Stat en Eco Info / Infografie: BIVV

⁶⁸ Cijfers BIVV, tenzij anders vermeld.

⁶⁹ De registratie van aantal ongevallen en doden is nooit helemaal volledig. Hieraan is de laatste jaren gewerkt, maar de registratie kent nog onvolkomenheden. Bij het vergelijken van cijfers moet hier steeds rekening mee gehouden worden. Het aantal doden 30 dagen is de meest betrouwbare indicator. Zie ook MORA achtergronddocument Verkeersveiligheid.

5.1.2 Internationale benchmark



Vlaanderen zit slechts op het Europees gemiddelde qua aantal verkeersdoden

Het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen heeft als doelstelling de achterstand inzake verkeersveiligheid ten aanzien van de meest verkeersveilige landen in te halen. Momenteel zit Vlaanderen op het Europees gemiddelde wat betreft het aantal doden per miljoen inwoners (8,9 in 2006). Dit is beter dan de nieuwe EU-landen (Oost-Europa), maar minder goed dan de meeste West-Europese landen. In vergelijking met de best presterende landen (SUN-landen: Zweden, Verenigd Koninkrijk en Nederland) is het zelfs een pak minder goed. In België doet Vlaanderen het toch heel wat beter dan Wallonië. In verhouding tot het aantal personenkilometers met personenwagens zien we vergelijkbare resultaten. Wat betreft procentuele daling in het aantal verkeersdoden houdt Vlaanderen gelijke tred met Nederland en Zweden. In Frankrijk daalt het aantal verkeersdoden sterker. In het Verenigd Koninkrijk, dat tot de top behoort inzake verkeersveiligheid, daalt het aantal dan weer minder sterk. Inzicht in recente internationale cijfers zijn nodig om na te gaan of de recente positieve tendens in Vlaanderen betekent dat de achterstand ten aanzien van de SUN-landen verkleint.

Tabel 47: internationale benchmark verkeersveiligheid (2006)

	verkeersdoden per 10 miljard personen-kilometer afgelegd met personenwagens en motors	verkeersdoden per miljoen inwoners	aantal letsel-ongevallen per miljard personen-kilometer afgelegd met personenwagens, ongeacht herkomst
België	96	101,3	447,3
Vlaams Gewest	86	88,6	510,1
Waals Gewest	113	146,9	311,5
Zweden	45	49,0	186,8
Verenigd Kon.	48	54,4	283,0
Nederland	48	44,7	165,7
Duitsland	57	61,8	377,4
Frankrijk	64	76,8	111,0
EU15		75,9	280,3
EU27	90	87,3	277,8

Bron: SVR (cijfers 2006)

⁷⁰ Hierbij dient bovendien opgemerkt te worden dat de betrokkenheid van een vrachtwagen niet betekent dat de oorzaak van het ongeval bij de vrachtwagen (bestuurder) ligt.

⁷¹ Enkel verkeersongevallen werden meegenomen. Het aantal zelfdodingen werd niet opgenomen.

5.1.3 Modus

Bij ruim 8 op 10 ongevallen in 2007 in Vlaanderen is minstens één auto betrokken. In 1 op 5 ongevallen met letsels is een fietser betrokken. Voetgangers zijn betrokken in 7% van de ongevallen. De expositiegraad (uitgedrukt in ongevallen per afgelegde kilometer) voor de fietsers en voetgangers ligt dus beduidend hoger dan gemiddeld. Voor motorrijders en bromfietzers is het risico om betrokken te geraken in een ongeval nog groter. Per afgelegde voertuigkilometer is de kans om om te komen 10 maal hoger op een motor dan in een personenwagen: 87,6 versus 8,3 aantal doden 30 dagen per miljard voertuigkilometer. Voetgangers en tweewielers (fiets, bromfietser, motor) blijven dus nog steeds zwakke weggebruikers.

Bij ongeveer 7% van alle ongevallen is minstens één vrachtwagen betrokken. Hiermee is - ondanks de perceptie - het risico op ongevallen bij vrachtwagens niet groter dan bij andere weggebruikers. Met circa 20% van de doden-30 dagen is de ernst van de ongevallen wel hoger dan gemiddeld. Het risico dat iemand sterft in een ongeval met minstens één vrachtwagen (uitgedrukt in doden-30 dagen per miljard afgelegde voertuigkilometers) bedraagt 18,0. Vooral op snelwegen blijkt zich een probleem voor te doen. 40% van de verkeersdoden op snelwegen in Vlaanderen kwam om het leven na een ongeval met minstens één vrachtwagen. Toch leggen vrachtwagens slechts 17,4% van de totaal aantal voertuigkilometers op snelwegen af. Het aantal ongevallen met vrachtwagens daalt in Vlaanderen, in een tempo gelijkaardig aan de algemene tendens. Een vrachtwagen heeft dan ook meer massa, waardoor ongevallen vaak ernstiger zijn.⁷⁰

In 2007 kwamen 8 mensen om het leven na een dodehoekongeval. Daaruit blijkt dat het beleid rond dodehoekspiegels geen merkbaar resultaat heeft geboekt.

In de periode 2002-2007 kwamen in België 17 treinreizigers om het leven. Aan overwegen zijn er beduidend meer verkeersdoden: 79. 2007 is daarbij een slecht jaar met 9 doden onder treinreizigers en 19 aan overwegen.⁷¹ De Lijn registreerde in 2007 bijna 6.911 ongevallen met bussen en 1.838 met trams. Hierbij kwamen respectievelijk 11 (van wie 2 reizigers) en 5 mensen (0 reizigers) om het leven.

Openbaar vervoer is een veilige modus. Met ongeveer 2,7 doden per miljard personenkilometer scoort zowel de NMBS als De Lijn ruim dubbel zo goed als de personenwagen.

Tabel 48: aantal doden in het verkeer per modus en in verhouding tot de vervoersprestaties

2007	trein (België)*	De Lijn	personenwagen	motor	vrachtwagen	lichte vracht
voertuigkilometer (miljard)	0,08	0,2088	43,86	0,67	5,78	6,00
personenkilometer in miljard (bij benadering)	9,9	6	55	0,70	5,78	6,00
totaal doden	28	16	363	59	104	48
aantal doden/miljard voertuigkilometer	350,00	76,6	8,3	87,6	18	8
aantal doden/miljard personenkilometer	2,8	2,7	6,6	84,3	18	8

*voor trein zijn enkel Belgische gegevens beschikbaar
Bron: NMBS, De Lijn, BIVV - eigen verwerking

5.1.4 Leeftijd en gender

Per modus kan naargelang de leeftijd een aantal risicogroepen afgebakend worden. Er is een duidelijke piek in aantal doden en zwaargewonden voor autobestuurders en autopassagiers van 18 tot 25 jaar. Voor bromfietzers is er een erg uitgesproken piek rond 16 jaar. Voor fietsers is er een piek rond 14 jaar en een verhoogd risico vanaf 40 tot 75 jaar. Voor motorrijders zijn de slachtoffers meestal tussen 20 en 45 jaar.

Voor alle leeftijden geldt dat vrouwen beduidend minder verkeersslachtoffers in hun rangen tellen dan hun mannelijke leeftijdsgenoten. Sinds 2000 daalt de mortaliteit bij zowel mannen en vrouwen. De grootste vooruitgang werd geboekt bij jongeren. Toch blijven nog steeds jonge mannen tussen 15 en 35 jaar een duidelijke risicogroep. In 2000 kende de groep vrouwen van 15 tot 30 ook nog een verhoogd risico, maar in 2006 was het risico gedaald tot net boven het gemiddelde voor vrouwen.

5.1.5 Arbeidsongevallen op de weg

Bedrijven zijn er de afgelopen jaren in geslaagd het aantal ongevallen op de werkvloer systematisch terug te dringen. Eenzelfde veiligheidscultuur op de weg zien we vooralsnog niet. Tussen 1996 en 2007 is het aantal ongevallen op de arbeidsplaats per 1.000 werknemers van 90 teruggevallen naar 64. Wat betreft arbeidsongevallen op de weg is er geen vooruitgang geboekt en volgt het aantal

ongevallen de groei van het aantal werkenden. In Vlaanderen waren er in 2004 12.727 arbeidswegongevallen, in 2007 13.941 (+9,5%). Hiervan hadden in 2007 46 ongevallen een dodelijke afloop, 1.462 resulteerden in blijvende arbeidsongeschiktheid, 7.175 in tijdelijke arbeidsongeschiktheid en 5.258 bleven zonder gevolgen. Hoewel wegongevallen slechts voor 12% van het totaal aantal arbeidsongevallen staan, maken ze in 2007 toch bijna de helft van de dodelijke arbeidsongevallen uit.

5.1.6 Type ongeval

Bij de meeste fatale ongevallen is slechts één weggebruiker of voertuig betrokken. In 2007 vielen in dergelijke ongevallen bijna 200 doden-30 dagen te betreuren, veelal door aanraking van een hinderenis buiten de rijbaan. Ruim 1 op 3 ongevallen is een zijdelingse aanrijding tussen twee voertuigen en één op vijf langs achter (of naast elkaar).

De ernst van ongevallen is groter op snelwegen dan op gewest-, provincie- of gemeentewegen. Slechts 8% van alle ongevallen in 2007 deed zich voor op snelwegen, maar daarbij vielen wel 14% van alle doden-30 dagen en ernstig gewonden. 55% van de ongevallen gebeurt binnen de bebouwde kom (bibeko) en 45% buiten de bebouwde kom (bubeko). Toch zijn er ongeveer 3 maal meer doden-30-dagen buiten de bebouwde kom dan erbinnen.

5.2

HANDHAVING

Snelheid blijft nog steeds een belangrijke factor bij (ernstige) verkeersongevallen. De Vlaamse Regering heeft dan ook getracht via sensibilisatie, dynamische snelheidsaanduiding, weginrichting en controles via flitscamera's meer aangepaste snelheden te bekomen. Momenteel hebben we nog geen gegevens om uit te maken of deze effect hebben. Uit een steekproef van het BIVV blijkt alvast dat, met uitzondering van 90 km/u-wegen, de gemiddelde snelheid ruim boven de toegestane maxima van iedere zone ligt. In zone 30 wordt zelfs vastgesteld dat nagenoeg geen enkele weggebruiker de maximumsnelheid naleeft. Ook op 50 km/u-wegen en 70 km/u wegen blijkt het aantal overtredingen groot.



Snelheid blijft nog steeds één van de belangrijkste factoren bij ernstige verkeersongevallen

Ook het gedrag van weggebruikers inzake rijden onder invloed van alcohol is tussen 2005 en 2007 nagenoeg ongewijzigd gebleven. Vooral de nacht en het weekend blijven problematisch. De grootste groep weggebruikers die rijden onder invloed situeert zich nog steeds tussen 40 en 54 jaar.



5.3 MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN

De totale maatschappelijke kosten van verkeersongevallen omvatten medische kosten, potentieel productieverlies, materiële kosten, afhandelingskosten, filekosten en immateriële of psychische schade. Het is niet eenvoudig om al deze kosten te monetariseren. Naargelang de verschillende methodieken die worden gebruikt, komt men tot zeer verschillende inschattingen.

In 2002 waren aan ongevallen in België kosten verbonden van 12,5 miljard euro.⁷² Dit is 4,6% van het BBP. Ter vergelijking: in Nederland bedroegen de kosten van verkeersongevallen in 2003 12,3 miljard euro of 2,6% van het BBP.⁷³

Een studie van het Steunpunt Mobiliteit en Openbare Werken spoor Verkeersveiligheid geeft aan dat per dodelijk slachtoffer in Vlaanderen kosten van ongeveer 5,6 miljoen euro verbonden zijn. Dit cijfer werd berekend op basis van een enquête naar de betalingsbereidheid en drukt de waarde uit van een vermeden dodelijk slachtoffer.

Het Europese handboek voor externe kosten (kosten die de verzekering niet dekt) komt voor België uit op 1,64 miljoen euro voor een dodelijk slachtoffer, 249.000 voor een zwaargewonde en 16.000 voor een lichtgewonde. Deze cijfers zijn geschatte waarden voor een vermeden slachtoffer, inclusief directe en indirecte economische kosten die eraan verbonden zijn (factorprijzen 2002).



⁷² De Brabander en Vereeck, 2005.

⁷³ SWOV, 2008.

5.4

ONVEILIGHEIDSGEVOEL

Uit de verkeersveiligheidsmonitor van de federale politie⁷⁴ blijkt dat verkeer als de belangrijkste bron van onveiligheid wordt ervaren. Als buurtprobleem zijn dit met name onaangepaste snelheid in het verkeer en agressief verkeersgedrag. De Vlamingen schatten het risico om slachtoffer te worden van een verkeersongval in 2006 lager in dan in 2000. Het onveiligheidsgevoel kan ertoe leiden dat mensen geremd worden in hun mobiliteit. Dit probleem blijkt zich zeker te stellen bij kinderen en ouderen.



⁷⁴ Federale politie, 2006.

5.5

GEVAARLIJKE PUNTEN

Eind 2002 werd het project 'wegwerken van gevaarlijke punten en wegvakken in Vlaanderen' aangevat. Dit project voorzag om, gespreid over vijf jaar, 800 gevaarlijke kruispunten aan te pakken. In 2008 werden daarvan 292, of 37% effectief, uitgevoerd. De oorspronkelijke doelstelling om over 5 jaar alle gevaarlijke punten weg te werken is niet gehaald. De "bijgestelde" doelstelling was om eind 2008, 40 tot 45% van de gevaarlijke punten volledig af te werken. Met 37% afgewerkte projecten begin 2008 lijkt deze gehaald. Een stand van zaken van februari 2009⁷⁵ leert dat 391 gevaarlijke punten (of 48% van het totaal) zijn weggewerkt. Momenteel wordt onderzocht hoe de verkeersveiligheid evolueerde na heraanleg op 150 van de afgewerkte gevaarlijke punten (Steunpunt MOW spoor Verkeersveiligheid).



292 van de 800 gevaarlijke punten uit het gevaarlijke puntenprogramma zijn effectief aangepakt

Bij het opstellen van de jaarprogramma's van de gevaarlijke punten werd tot 2006 rekening gehouden met de recentst beschikbare ongevallenstatistieken. Vanaf 2006 werd de lijst met 800 gevaarlijke punten bevroren en worden de gevaarlijke punten systematisch weggewerkt, via de daartoe voorziene specifieke FFEU-budgetten.

Mobiliteit en de daarmee gepaard gaande problematiek van de verkeersveiligheid is een dynamisch gegeven, waarbij nieuwe gevaarlijke punten kunnen ontstaan, terwijl de "bevroren" lijst van 800 gevaarlijke punten niet wordt aangevuld. Naast de oorspronkelijke lijst wordt daarom een actuele lijst van gevaarlijke punten opgemaakt. Deze wordt bepaald op basis van de meest recente ongevalgegevens. Gevaarlijke punten die niet op de oorspronkelijke lijst voorkomen, kunnen via het regulier investeringsprogramma aangepakt worden (dus buiten het project van 'wegwerken gevaarlijke punten' met FFEU middelen).

Begin 2009 zouden zo'n 1.100 gevaarlijke punten opgelijst zijn (de oorspronkelijke 800 + de geactualiseerde). De actuele lijst van gevaarlijke punten is evenwel niet raadpleegbaar. De gevaarlijke punten die uit deze lijst worden uitgevoerd kunnen via het regulier investeringsprogramma worden getraceerd. Maar over de procedures, waarom, wanneer en op welke manier deze gevaarlijke punten al dan niet in het regulier investeringsprogramma worden opgenomen is geen duidelijkheid. Dit bemoeilijkt een gedegen evaluatie van het beleid ter zake.

Met het oog op een grotere transparantie en eenvormigheid in de aanpak kan daarom worden gepleit voor één geïntegreerde en consulteerbare lijst van gevaarlijke punten, die op basis van objectieve criteria wordt samengesteld en waarbij een duidelijke timing van uitvoering wordt vooropgesteld.

⁷⁵ Antwoord van de Vlaamse minister van Openbare Werken een schriftelijke vraag vanuit het Vlaams Parlement (vraag nr 92 van 12 november 2008).

5.6

ZONE 30 SCHOOLOMGEVING

Aan de 460 schoolomgevingen aan gewestwegen worden zones 30 aangegeven door middel van variabele borden. Momenteel zijn eenderde van de zones 30 rond schoolomgevingen aangegeven met vaste borden. In 2009 wordt 5 miljoen euro voorzien voor uitrusting met dynamische borden. Bovendien is het 'Vademecum Schoolomgeving' opgemaakt om knelpunten rond scholen aan te pakken in afwachting van infrastructurele aanpassingen. De reden is dat het wegbeeld vaak niet aangepast is aan het snelheidsregime van 30 km/u.



5.7 AANVULLENDE REGLEMENTEN

Vanaf 1 januari 2008 zijn de voogdij en het toezicht op de aanvullende reglementen die de gemeenten uitvaardigden overgedragen van de federale naar de Vlaamse overheid. Hiervoor werd een decretale regeling uitgewerkt. De MORA werd hierover om advies gevraagd.⁷⁶

De aanvullende reglementen hebben een bijzonder toepassingsgebied en strekken ertoe de verkeersreglementering aan te passen aan de plaatselijke of bijzondere omstandigheden. De aanvullende reglementen zijn dus reglementen waarbij aan de weggebruikers een bepaald verbod of gebod wordt opgelegd. Voor de aanvullende reglementen die de gemeenten nemen van kracht worden, moeten de voogdijoverheid die eerst goedkeuren.



⁷⁶ Advies over het voorontwerp van decreet en en het voorontwerp van besluit betreffende de aanvullende reglementen op het wegverkeer. MORA. 19 december 2007 en 21 november 2008.





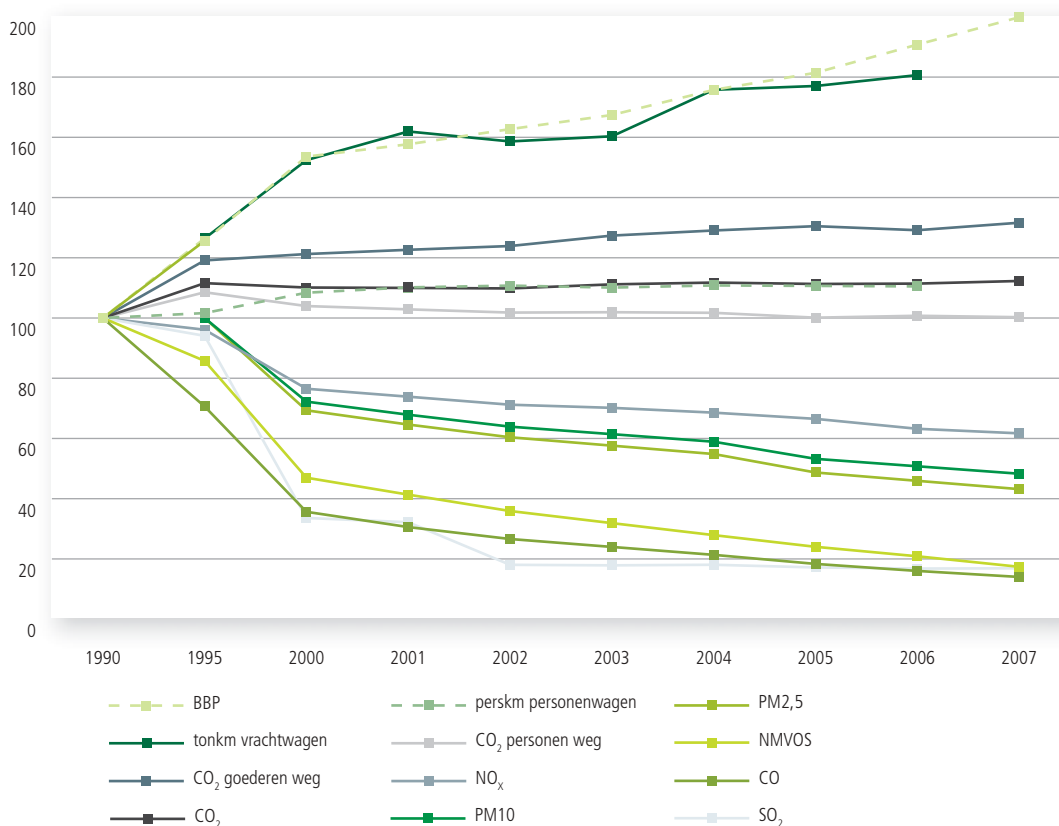
MILIEU

6.1 ECO-EFFICIËNTIE

De eco-efficiëntie van de transportsector is er sinds 1990 sterk op vooruit gegaan. De laatste 10 jaar wordt een ont koppeling vastgesteld tussen economische groei en stijgende mobiliteitsvolume enerzijds en de milieu-impact anderzijds. Sinds 1990 kende de transportsector een opmerkelijke groei met vooral een sterke stijging van het

aantal tonkilometers (+81%) en een lichte toename van het aantal personenkilometers (+10%). Niettemin is in die periode een aanzienlijke daling van de vervuilende emissies gerealiseerd. Voor CO, SO₂ en NMVOS zijn absolute emissiereducties bereikt van -80%. Ook voor zwevend stof (NO_x en PM) daalden de emissies respectievelijk met 40% en 55%. Voor broeikasgassen (CO₂-eq) werd echter geen reductie, maar een emissietoename van 12% vastgesteld. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit duidelijk minder is dan de groei in ton- en voertuigkilometers. Bovendien kwam deze toename tussen 1990 en 1995 tot stand. Sindsdien blijven de emissies nagenoeg gelijk.

Figuur 38: evolutie eco-efficiëntie van transportsector in Vlaanderen



Bron: VMM, 2009 - kernsetdata; SVR, 2009 - eigen verwerking

EUROPEES BELEID BEPALEND VOOR EMISSIEREDUCTIES

Omdat luchtvervuiling tot ernstige milieu- en gezondheidsproblemen kan leiden, werden Europese grenswaarden vastgesteld. De NEM-richtlijn legt per lidstaat emissieplafonds op (voor SO₂, NO_x, VOS, NH₃). De kaderrichtlijn luchtkwaliteit stelt bovendien grenzen aan de concentraties aan vervuilende componenten (fijn stof, NO₂ en ozon) in de lucht. Opdat Europese lidstaten deze doelstellingen zouden kunnen bereiken werden via Europese richtlijnen normen opgelegd waaraan brandstoffen en voertuigen moeten voldoen.



Algemeen is de milieu-impact van de transportsector drastisch gedaald, maar bijkomende inspanningen blijven noodzakelijk

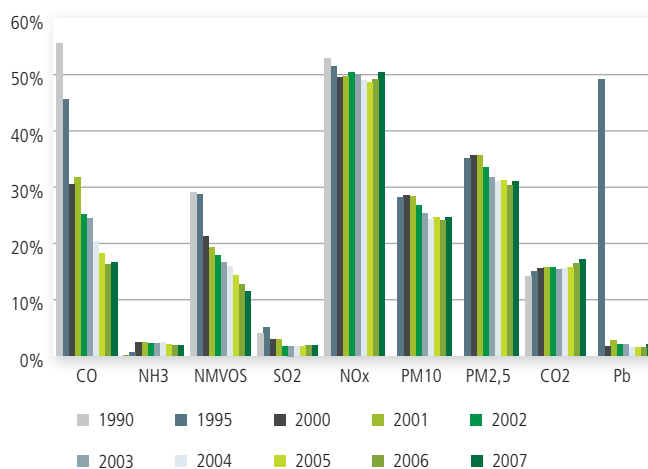
Zo zijn de emissies van SO₂ en Pb sterk gedaald als gevolg van normering van brandstoffen. Ook de emissies van CO en NMVOS kenden een sterke daling als gevolg van Europese richtlijnen die normen opleggen voor voertuigen. Voor deze componenten is de transportsector erin geslaagd de impact voor het milieu drastisch te verminderen. Voor fijn stof en NO_x zijn eveneens sterke reducties bekomen door de Euronormen voor voertuigen. Voor beide componenten blijft er niettemin een probleem bestaan doordat Vlaanderen er vooralsnog niet in slaagt de vooropgestelde doelstellingen te halen. Voor fijn stof (PM10 en PM2.5) en NO_x (wat aanleiding geeft tot secundair fijn stof, ozonvorming en verzuring) blijft ondanks de inspanningen op voertuigniveau het aandeel van transport in de emissies hoog (respectievelijk 30% en 50%).

Wat betreft CO₂ is het transportaandeel in de totale Vlaamse emissies lager (18%), maar het aandeel groeit. Op Europees niveau werden voor broeikasgasemissies geen strikte normen opgesteld, maar werd gekozen voor een vrijwillig akkoord. De ver-

schillende tendensen in emissies kunnen dan ook in grote mate teruggebracht worden tot het gevoerde Europese beleid. Strikte normen leiden tot sterkere reducties dan niet-bindende afspraken.

Transport is er de afgelopen jaren voor een groot aantal componenten in geslaagd zijn aandeel in de totale Vlaamse emissies drastisch terug te brengen (zie grafiek). Enkel voor NH₃ en CO₂ is dit niet gelukt.

Figuur 39: evolutie aandeel transport in totale Vlaamse uitstoot per component in de periode 1990-2007



Bron: VMM, 2009 - eigen verwerking

Het Europees beleid heeft dus zeker al enkele successen behaald. Toch zullen bijkomende incentives en normering vanuit Europa en flankerend beleid op alle beleidsniveaus noodzakelijk zijn om de milieu- en gezondheidsdoelstellingen te halen. Zeker in Vlaanderen als belangrijk verkeersknooppunt in Europa, met een dicht wegennet en hoge bevolkingsdensiteit, zijn extra maatregelen noodzakelijk.

Naast fijn stof en klimaat vormt ook geluid een belangrijk thema. We bespreken hieronder voor deze drie thema's kort de belangrijkste vaststellingen. Voor een uitgebreide bespreking van de uitdaging voor de transportsector inzake de problematiek van fijn stof en klimaat verwijzen we naar de achtergronddocumenten.

6.3 KLIMAAT

De transportsector is met 18% de derde belangrijkste bron van broeikasgassen in Vlaanderen, na de industrie (aandeel van 39%) en de gebouwen (20%). Door de fikse groei van de transportemissies is het relatieve aandeel van de sector transport in de totale CO₂-uitstoot sinds 1990 gestegen van 14% naar 18%. In vergelijking met 1990 kenden enkel de sectoren transport en gebouwen een toename van de broeikasgasemissies. Deze groei kwam voornamelijk begin jaren '90 tot stand. Daarna blijven de emissies min of meer stabiel. De uitdaging voor Vlaanderen in het kader van Kyoto is 5,2% minder broeikasgasemissies te realiseren in de periode 2008-2012 ten aanzien van referentiejaar 1990. De transportsector is in 2007 goed voor een uitstoot van 14,9 Mton CO₂-eq. Dit is onder het (weliswaar bijgestelde) streefdoel van het Vlaams Klimaatbeleidsplan van 15,3 Mton CO₂-eq in 2010 (VORA08). Aanvankelijk was het de ambitie om in 2010 te komen tot een stabilisatie van de uitstoot van CO₂ door verkeer, ten opzichte van het referentiejaar 1990.⁷⁷ Dit wordt niet gehaald.

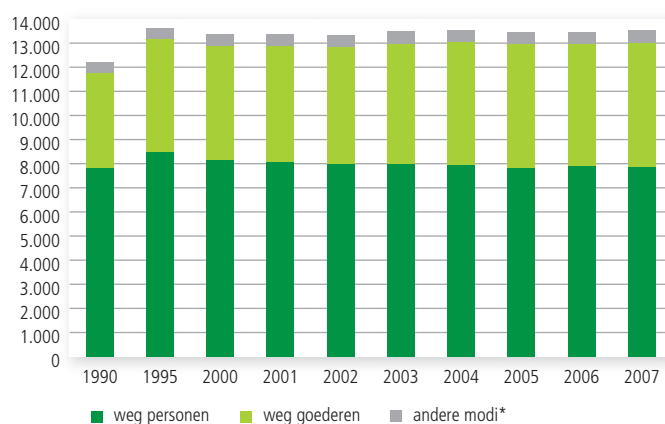
Wegverkeer is in Vlaanderen met 96% (58% personen, 38% goederen) bijna alleen verantwoordelijk voor de broeikasgasemissies van de transportsector. Er is evenwel een duidelijk verschil in de evolutie van broeikasgassen tussen goederen en personen. Terwijl de emissies van personenvervoer in Vlaanderen begin jaren 1990 nog stegen, is er sinds 1995 een lichte daling. Hierdoor zitten de emissies in 2007 opnieuw op het niveau van 1990. De beperkte groei van de personenkilometers werd opgevangen door de inzet van iets zuiniger voertuigen.



De groei van de broeikasemissies in de transportsector wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door een toename van het wegverkeer

In het goederenvervoer zien we daarentegen een gestage groei in emissies. De broeikasgasuitstoot van het goederenvervoer in 2007 ligt daardoor zo'n 32% hoger dan in 1990. De groei in broeikasgasemissies in transport is dan ook nagenoeg volledig toe te wijzen aan de enorme groei van het goederenvervoer over de weg. De emissies per voertuigkilometer zijn weliswaar gedaald als gevolg van de introductie van zuiniger voertuigen, maar dit is ruimschoots onvoldoende om de volumegroei op te vangen.

Figuur 40: totale uitstoot broeikasgassen in transport volgens subsector in Vlaanderen (1990-2007)



*andere modi: spoor goederen en personen, scheepvaart in en tussen Noordzeehavens, binnenscheepvaart en inlandse vluchten
Bron: VMM - Kernsetgegevens, 2009

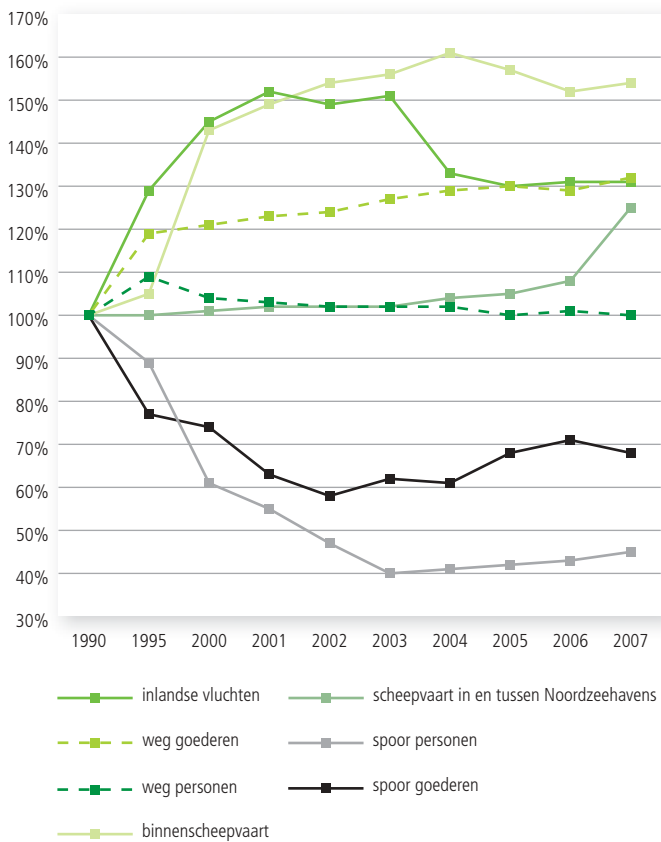
Hoewel ze in de totale uitstoot slechts een zeer beperkt aandeel hebben, is er toch een opmerkelijke groei van broeikasgasemissies in de binnenscheepvaart (+54%) en scheepvaart tussen Vlaamse Noordzeehavens (+25%) als gevolg van de sterke stijging van de trafiek. Voor (binnen)scheepvaart is de energie-efficiëntie van de voertuigen verbeterd, zodat per tonkilometer minder CO₂ wordt uitgestoten.

Bij luchtvaart was er aanvankelijk een sterke groei van trafiek en emissies, maar na de terugval in 2003 treedt er een stabilisatie op. De emissies liggen in 2007 toch 31% hoger dan in 1990.

Het spoorvervoer kende dan weer een fikse daling in emissies (-32% tussen 1990 en 2007). Het spoorvervoer kende slechts een beperkte groei qua treinkilometers en bovendien werd geïnvesteerd in energie-efficiëntie (o.a. vervanging van diesellocomotieven door elektrische).

⁷⁷ Zie ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen en Klimaatbeleidsplan.

Figuur 41: evolutie van de broeikasgasemissies in transport per deelsector



Bron: VMM - kernsetgegevens, 2009

De oorspronkelijke doelstellingen die werden vooropgesteld in het Klimaatbeleidsplan 2006-2012 werden niet gehaald doordat de groei van transport sneller steeg dan verwacht en het voertuigenpark minder snel verbeterde dan vooraf ingeschat. De groei in het goederenvervoer is een internationaal fenomeen en ook de normering van de uitstoot van voertuigen is een Europese bevoegdheid. Op beide fenomenen heeft het Vlaamse beleid weinig vat. Toch kan gesteld worden dat Vlaanderen onvoldoende ingezet heeft op flankerend beleid. Heel wat van de vooropgestelde structurele maatregelen in het Klimaatsbeleidsplan liepen vertraging op of werden niet uitgevoerd. De Vlaamse Regering is er niet in geslaagd haar ambities om te zetten in effectieve maatregelen.

Het is vooral door Europees beleid (inzet van zuiniger voertuigen) dat de transportsector in Vlaanderen er de laatste jaren in geslaagd is de broeikasgasemissies te stabiliseren. In de toekomst zal echter ook een emissiereductie noodzakelijk zijn. Europa heeft immers als algemene doelstelling

-20% broeikasgasemissies voor 2020 aangenomen. Tegen 2050 zullen zelfs reducties tot -80% vereist zijn. Zonder een sterke emissiedaling in de transportsector is dit wellicht niet haalbaar.

Transportbeleid kan vat hebben op de modale verdeling, voertuigefficiëntie en doorstroming. Om effectief sterke reducties in de transportsector te bekomen zal ook de vraag naar transport beperkt moeten worden en dient steeds schonere aandrijftechnologie geïntroduceerd te worden.

De vraag naar transport wordt sterk gestuurd door globale economische ontwikkelingen. Om de transportvraag wezenlijk te beïnvloeden zal een coherente aanpak in vele andere beleidsdomeinen vereist zijn. Binnen de transportsector kan een sterker sturend prijsbeleid via fiscaliteit en slimme kilometerheffing wel matigend werken.

Ook op de ontwikkeling van koolstofarme aandrijftechnologieën heeft mobiliteitsbeleid slechts beperkt invloed. Verschillende technologieën bieden zich aan. Het is noodzakelijk vanuit verschillende beleidsdomeinen de verdere ontwikkelingen en introductie van deze systemen te stimuleren en faciliteren.

6.4

FIJN STOF

Vlaanderen behoort tot de zwaarst getroffen regio's in Europa wat betreft fijnstofvervuiling. Fijn stof is in Vlaanderen dan ook het belangrijkste milieugerelateerde gezondheidsprobleem.⁷⁸ Fijn stof kan rechtstreeks worden uitgestoten in de atmosfeer (primaire deeltjes) of ontstaan in de atmosfeer door chemische reacties uit gasvormige componenten zoals ammoniak (NH_3), zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x) of organische verbindingen (secundaire deeltjes). De grotere stofdeeltjes ($>\text{PM}_{2,5}$) bestaan voornamelijk uit mechanisch gevormde deeltjes. De stofdeeltjes kleiner dan $\text{PM}_{2,5}$ (ultrafijne stofdeeltjes) bestaan vooral uit deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door reactie van gasvormige pollutanten tot secundair aerosol. Gemiddeld 40% van de $\text{PM}_{2,5}$ -concentratie wordt niet rechtstreeks uitgestoten maar ontstaat door omzetting van de voorloperstoffen NH_3 , NO_x , SO_2 en VOS.

De stofconcentraties in een bepaalde omgeving bestaan uit bijdragen van lokale bronnen en verder afgelegen bronnen. Het zwevend stof verspreidt zich na uitstoot in de lucht. Afhankelijk van hun eigenschappen (o.m. deeltjesgrootte) en van de meteorologische omstandigheden, kunnen zwevende deeltjes enkele uren tot maanden in de atmosfeer verblijven. Hoe kleiner en lichter de stofdeeltjes hoe verder deze getransporteerd kunnen worden.



Het aandeel van het Vlaamse verkeer in de totale fijnstofconcentratie is beperkt, maar een aanpak van de emissies door verkeer blijkt toch zinvol

De algemene bijdrage van Vlaamse verkeer aan de totale fijnstofconcentratie bedraagt in Vlaanderen slechts 3,5% voor PM_{10} en 5% voor $\text{PM}_{2,5}$. Dit komt doordat er in de Vlaamse achtergrondcon-

centratie aan fijn stof een belangrijke aandeel afkomstig is uit het buitenland. Toch verdient verkeer de nodige aandacht in de problematiek van fijn stof. De impact van emissies door verkeer, en dan vooral wegverkeer, op de gezondheid is immers groter dan de bijdrage tot de algemene fijnstofconcentraties doet vermoeden.

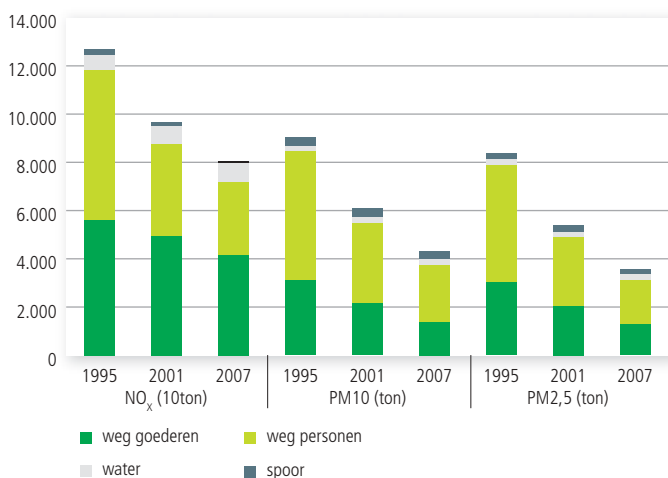
Ten eerste is in stedelijk gebied, in drukke, nauwe verkeersstraten en langs snel- en ringwegen het aandeel van het verkeer in stofconcentratie tot 30 à 40% hoger dan enkele honderden meter er vandaan. Ten tweede doorsnijdt verkeer woon- en verblijfgebieden, waardoor mensen direct blootgesteld worden aan de emissies. Ook verkeersdeelnemers komen rechtstreeks in contact met vaak onverdunde emissies. Net in deze gebieden komen veel korte ritten of ritten met veel optrekken en remmen voor. Ten derde, blijkt dat het fijn stof uit de verbranding van fossiele brandstoffen meer toxisch is dan deze van andere bronnen. Kortom, de transportsector draagt slechts voor een klein deel bij in de algemene totale concentratie, maar in stedelijk gebied en langs weginfrastructuur hebben de transportemissies toch een belangrijke impact op milieu en gezondheid.

Bovendien blijkt dat in het totaal van de Vlaamse emissies het verkeer een aandeel heeft van 25% voor PM_{10} , 31% voor $\text{PM}_{2,5}$ en 50% voor NO_x . Indien men de gezondheidseffecten van fijn stof wil aanpakken zijn dus inspanningen in de transportsector onontbeerlijk.

Personenvervoer over de weg is in 2007 verantwoordelijk voor 53% van de PM_{10} -uitstoot en 51% van de $\text{PM}_{2,5}$ -uitstoot van transport. Goederenvervoer over de weg is goed voor respectievelijk 31% en 35%. De weg (goederen en personen) is daarmee in 2007 goed voor 85% van de PM_{10} - en 86% van de $\text{PM}_{2,5}$ -uitstoot van transport. De binnenvaart is goed voor ongeveer 6% van PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ en het spoor voor 8% PM_{10} en 7% $\text{PM}_{2,5}$. Voor het spoor blijkt vooral grover stof door slijtage van remmen en bovenleidingen niet onbelangrijk.

⁷⁸ MIRA, 2007.

Figuur 42: evolutie emissies van NO_x, PM10 en PM2,5 in transport in Vlaanderen (1995-2007)



Bron: VMM, 2009 Kernsetgegevens; eigen verwerking

De sterkste daling is vast te stellen bij de kleinste stofdeeltjes. Dit is een positieve tendens omdat fijnere stofdeeltjes schadelijker zijn dan grotere. Fijnere stofdeeltjes worden voornamelijk via de uitlaatgassen de lucht ingestuurd. Via voertuigtechnische verbeteringen als gevolg van de Euronormering en de plaatsing van filters worden per voertuigkilometer aanzienlijke emissiereducties gerealiseerd. De uitstoot van de niet-uitlaat-emissies van wegverkeer bleef echter de afgelopen jaren min of meer gelijk per gereden kilometer. Ook de aanpak van de grotere stofdeeltjes verdient de nodige aandacht.

Ondanks de fijnstofreducties die in Vlaanderen reeds gerealiseerd werden, blijkt met name het personenvoertuigenpark in Vlaanderen minder goed te scoren in vergelijking met de ons omliggende landen en regio's. Hiervoor is de verdieselijking van het wagenpark verantwoordelijk. 77% van de nieuw geregistreerde wagens in 2007 was een dieselwagen. Bovendien werden in vergelijking met Nederland heel wat minder wagens uitgerust met roetfilter. De verdieselijking van het wagenpark zorgt er bovendien voor dat de NO_x-emissies in Vlaanderen minder snel dalen dan in onze buurlanden.

Op basis van observaties en modelberekeningen wordt ingeschat dat het onwaarschijnlijk is dat Vlaanderen de doestellingen voor 2010 inzake luchtkwaliteit en emissieplafonds haalt. Vlaanderen haalt in 2010 in stedelijke gebieden de Europe-

se daggemiddeldenorm voor PM10 niet. In drukke stedelijke straten (streetcanyons) haalt Vlaanderen deze norm zelfs wellicht ook niet in 2015. Ook de jaargemiddelde norm voor PM2,5 wordt in 2015 niet gehaald in streetcanyons. Voor NO₂ wordt de norm noch in 2010 noch in 2015 gehaald. Bovendien is er ook een probleem met het halen van het NO_x-emissiesplafond in 2015.⁷⁹

Met het fijnstofplan en NEC-plan heeft Vlaanderen nochtans een maatregelenpakket uitgetekend voor een duurzame aanpak van het probleem van luchtvervuiling. Wat betreft transport stelt de MORA vast dat de vooropgestelde (structurele) maatregelen slechts in beperkte mate werden uitgevoerd. Net als voor klimaatbeleid blijkt dat in het sterk verstedelijkte Vlaanderen het Europese beleid rond voertuigtechnologie essentieel, maar op zich onvoldoende is. Bijkomende maatregelen op Europees, Vlaams en lokaal niveau zijn noodzakelijk om de emissies van verkeer verder terug te dringen.

⁷⁹ TML, 2008 - Auto en gezondheid.



6.5

GELUID

Uit het Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek (SLO-2)⁸⁰ blijkt dat verkeerslawaaï als de belangrijkste hinderbron wordt ervaren. Ongeveer 27% van de Vlamingen geeft aan minstens tamelijk gehinderd te zijn, 10% van de ondervraagden blijkt zelfs ernstig of extreem gehinderd. De belangrijkste bron van hinder is straatverkeer.



Verkeerslawaaï wordt ervaren als de belangrijkste bron van hinder in onze leefomgeving

Men ziet hierin een licht dalende trend, maar daarvoor heeft men geen sluitende verklaring, vooral omdat metingen uitgevoerd in het kader van MIRA-rapporten aangeven dat de geluidsbelasting van het wegverkeer nog steeds toeneemt. Uit berekeningen blijkt dan weer dat het aantal potentieel gehinderden de voorbije 10 jaar nagenoeg constant blijft. In 2007 zou het potentieel aantal gehinderden 18% van de bevolking bedragen, terwijl de doelstelling in het Milieubeleidsplan bepaalt dat het aantal potentieel gehinderden tegen 2020 tot 10% van de bevolking moet worden teruggebracht. Vooral in stedelijke gebieden en in de Vlaamse Ruit is de hinder groot.

Tabel 49: blootstellingscijfers op basis van geluidsbelastingkaarten

	wegverkeer (2.500 km gewestweg)			spoorverkeer (280 km spoorweg)		
	>55	>65	>75	>55	>65	>75
Lden	>55	>65	>75	>55	>65	>75
km ²	1.158	327	87	160	50	14
personen	681.800	298.200	33.600	139.200	52.100	7.200

Bron: LNE, 2009

Uit Vlaamse geluidsbelastingkaarten⁸¹ kan afgeleid worden dat langs de geselecteerde 2.500 km gewestwegen ongeveer 300.000 inwoners worden blootgesteld aan Lden van meer dan 65 dB(A). Geluidsbelastingkaarten geven enkel knelpunten weer op de drukste verkeersaders. Ook op het onderliggend wegennet bestaat geluidshinder. Het MIRA Achtergronddocument Lawaaihinder (2007) geeft aan dat in 2006 ongeveer een derde van de bevolking blootgesteld wordt aan een geluidsniveau van 65 dB(A). Een proportioneel iets sterkere groei van de verkeersintensiteit, maar vooral een groei van het aandeel vrachtwagens op de drukste wegen verklaart de toename van het percentage van de bevolking blootgesteld aan LAeq hoger dan 65 dB(A). Zo is de doelstelling om het percentage van de bevolking blootgesteld aan wegverkeergeluid boven 65 dB(A) te beperken tot 20% tegen 2007 (MIRA-S 2000 en het Mobiliteitsplan Vlaanderen) niet gehaald. Ook de doelstelling van 15% tegen 2020 (milieubeleidsplan) is nog ver af.

Ook door spoorverkeer komt geluidshinder voort. Gezien er minder kilometer spoor dan weg zijn in Vlaanderen, blijken duidelijk minder Vlamingen hierdoor gehinderd. Volgens het MIRA Achtergronddocument Lawaaihinder (2007) wordt ongeveer 1,3% van de Vlaamse bevolking blootgesteld aan geluidsniveaus LA,den hoger dan 65 dB(A) door spoorverkeergeluid. Volgens de geluidsbelastingkaarten zijn ruim 50.000 mensen langs de drukste 280 km spoor gehinderd door verkeerslawaaï.

Beleidsmatig is de laatste jaren in Vlaanderen nauwelijks geïnvesteerd om geluidshinder van verkeer terug te dringen. Op Europees niveau werden normen opgelegd waaraan voertuigen moeten voldoen. Het Vlaamse beleid heeft de laatste jaren de opmaak van geluidskaarten afgewacht om zodoende op basis van prioriteiten een gericht actieplan te kunnen opmaken. De afgelopen jaren zijn er gemiddeld circa 6 km geluidschermen geplaatst. Voor 2009 wordt het budget fiks verhoogd tot 20 miljoen euro (16 miljoen Vlaams Gewest en 4,5 miljoen lokale overheid), waardoor er zo'n 16 km extra bijkomen. Daarnaast zal AWV ook investeren in stille wegverharding. Eind 2009 komt er wellicht een eerste tussentijds actieplan voor geluidshinder langs wegen.

⁸⁰ De SLO-2 enquête in 2008 gebeurde bij 5.293 Vlamingen (responsgraad 56%). Om representativiteit te waarborgen werden wegelingen uitgevoerd naar provincie, leeftijd, geslacht en opleidingsniveau.

⁸¹ Via de Europese richtlijn 2002/49/EG van 25 juni 2002 is Vlaanderen verplicht geluidsbelastingkaarten op te maken om vervolgens op basis van prioriteiten een actieplan op te stellen om de hinder aan te pakken. De geluidskaarten moesten klaar zijn op uiterlijk 18 juli 2008. Vlaanderen liep vertraging op en pas op 27 maart 2009 keurde de Vlaamse Regering de kaarten goed.

MILIEUKENMERKEN VOERTUIGENPARK

Het beleid om de milieu-impact van transport te verminderen richt zich sterk tot de verbetering van milieukenmerken van de voertuigen en brandstoffen. Met name door het Europese beleid hierrond is in de transportsector een ont koppeling gekomen tussen voertuigkilometers en emissies. Toch blijkt minder milieuwinst gehaald dan aanvankelijk gedacht. Enerzijds door de groei van het verkeersvolume en anderzijds omdat de milieukenmerken van het voertuigenpark er minder snel op vooruitgingen. Bovendien blijkt dat de emissies van voertuigen in praktijk beduidend hoger liggen dan de officiële emissies uit testcycli.

Om de globale milieuprestatie van het wagenpark te beoordelen dienen we met name te kijken naar de CO₂-emissies, luchtvervuiling en lawaai. Via Europese richtlijnen werden voor voertuigen en brandstoffen normen opgelegd aan vervuilende emissies. Ook wat betreft geluid zijn er bindende normen vastgelegd. Voor de emissie van broeikasgassen heeft Europa enkel een vrijwillig akkoord gesloten met de constructeurs.

Personenwagenpark⁸²

In België en zeker ook in Vlaanderen treedt een verdieselijking op van het wagenpark. 77% van de nieuw geregistreerde wagens in 2007 was een dieselwagen. In Duitsland is dit 50%, in Nederland slechts 30%. Dieselwagens verbruiken relatief minder brandstof, maar stoten meer stikstofoxiden en fijn stof uit. Hierdoor scoren dieselwagens wat betreft milieu algemeen genomen slechter dan benzine wagens. Met ingebouwde roetfilter in nieuwe wagens kan tot meer dan 90% van het fijn stof opgevangen worden, met achteraf geplaatste filters tot 50%. Het aandeel wagens uitgerust met een roetfilter blijft in Vlaanderen tot op heden eerder beperkt. Van deze nieuw verkocht dieselwagens werden in 2006 slechts 24% uitgerust met roetfilter, en 30% in 2007. In Nederland heeft elke nieuw verkochte personenauto een roetfilter.⁸³ Vanaf september 2009 zullen echter alle nieuw verkochte modellen en vanaf 2011 alle nieuw verkochte auto's een roetfilter moeten hebben door de verplichte intrede van de Euro5-norm.

België scoort door de verdieselijking iets beter dan het Europese gemiddelde wat betreft CO₂. De CO₂-uitstoot ligt in Vlaanderen wel beduidend hoger dan in Wallonië. De gemiddelde CO₂-uitstoot in Vlaanderen van een nieuw ingeschreven benzine wagen is 155,2 g/km en van een dieselwagen 153,8 g/km. De gemiddelde CO₂-uitstoot van personenwagens ligt in Vlaanderen zo'n 9 g/km hoger dan in Wallonië. De hogere CO₂-uitstoot in Vlaanderen valt te verklaren door krachtiger en zwaardere auto's. De cilinderinhoud, het CO₂-verbruik en de voertuigmassa zijn in sterke mate gecorreleerd.

Tabel 50: evolutie gemiddeld verbruik en CO₂-uitstoot van het personenwagenpark in België

		1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
verbruik (l/100 km)	benzine	8,4	7,7	7,6	7,5	7,3	7,2	7,2	7	6,9
	diesel	6,8	6	6	5,9	5,8	5,7	5,7	5,7	5,7
CO ₂ -uitstoot (g/km)	benzine	199	182	180	178	173	171	171	166	164
	diesel	180	159	159	156	154	151	151	151	151

Bron: FEBIAC; FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie; eigen verwerking

In een vrijwillig akkoord dat ACEA (Europese autofabrikanten) met de Europese Commissie aanging, werd een CO₂-streefcijfer vooropgesteld van 140 g/km voor het gemiddelde van nieuwe auto's in 2008 verkocht in de EU. De afgelopen jaren werd de ge-

82 Bron: Vanderschaeghe e.a., 2008 en Sergeant e.a., 2008.

83 VAB, 2008.

middelede nieuw verkochte personenwagen echter systematisch zwaarder en krachtiger. Dit heeft tot gevolg dat het verbruik en de CO₂-uitstoot van wagens minder snel daalde dan aanvankelijk vooropgesteld. De introductie van niet-conventionele milieuvriendelijke aandrijvingen zoals LPG, aardgas en elektriciteit komt in Vlaanderen nauwelijks van de grond. In de periode 2002-2006 is de gemiddelde CO₂-emissie van nieuw verkochte personenwagens in België dan ook slechts met 4% gedaald.

De Vlaamse overheid heeft voor de algemene milieukwaliteit van de voertuigen een samenvattende indicator 'ecoscore'⁸⁴ ontwikkeld. Omdat voertuigen algemeen genomen milieuvriendelijker worden, is de ecoscore van voertuigen de afgelopen jaren geleidelijk gestegen. Niettemin nam de gemiddelde ecoscore van nieuw verkochte wagens in Vlaanderen af tussen 2006 en 2007, ondanks de toename van het aantal wagens uitgerust met roetfilter. De gemiddelde ecoscore van dieselwagens is in 2007 49, terwijl deze van benzine wagens 56 bedraagt. In Vlaanderen is de ecoscore van een personenwagen gemiddeld lager dan in Wallonië (52 versus 54).



De milieuwinst door het personenwagenpark is minder groot dan verwacht

Door de verdieselijking van het wagenpark en doordat de CO₂-uitstoot van wagens slechts vertraagd daalt, is de milieuwinst in Vlaanderen de afgelopen 10 jaar minder groot dan verwacht. Bovendien hebben de Belgische en Vlaamse overheden slechts in beperkte mate financieel sturende initiatieven genomen om het voertuigenpark versneld te verschoneren. Hierdoor scoort Vlaanderen wat betreft de milieuprestaties van het personenwagenpark niet goed.

Vrachtwagenpark

We verwijzen naar hoofdstuk 3 voor de bespreking van het Vlaamse vrachtwagenpark volgens Euronorm. Voor de CO₂-uitstoot van vrachtwagens zijn momenteel geen statistieken voor België en Vlaanderen beschikbaar.

Om de verschoning van het voertuigenpark te versnellen heeft de Vlaamse overheid een ecologiepremie in het leven geroepen. De ecologiepremie voor vrachtwagens kent echter een beperkt succes: er werden slechts een beperkt aantal vrachtwagens aangekocht die voldeden aan Euro5 en er werden enkele roetfilters geplaatst op voertuigen die reeds in roulatie waren. Voor 2009 zijn tot en met maart 4 dossiers of in totaal 9 roetfilters gesubsidieerd via de ecologiepremie. Ter vergelijking: in Nederland werden al meer dan 23.000 roetfilters geplaatst op oudere, vervuilende vrachtwagens.

De ondersteuning van de Vlaamse overheid heeft nagenoeg geen effect, zodat slechts een normale instroom aan Euro5 wordt vastgesteld. De sector geeft aan dat de wedstrijdformule, de administratieve lasten en de te beperkte financiële ondersteuning maken dat bedrijven geen interesse hebben voor de aanvraag van de ecologiepremie. Bovendien werd de financiële ondersteuning voor aankoop van Euro5 al in oktober 2008 gestopt. In onze buurlanden is de ondersteuning hoger en nog steeds beschikbaar. Hierdoor blijkt het voertuigenpark in Vlaanderen minder snel te verschoneren dan onze buurregio's.

Tabel 51: aantal dossiers aangevraagd via de ecologiepremie (2008-2009)

	aantal dossiers	
	2008	2009
elektrisch aangedreven vaartuig of voertuig met vier wielen of meer	8	1
voertuig op biobrandstof (ethanol 95 percent)	0	0
hybride aangedreven vaartuig of voertuig met vier wielen of meer	0	2
voertuig op aardgas	0	2
Euro5 motor voor zware voertuigen	109	4
roetfilter voor bestaande zware voertuigen met euro 1, 2 of 3 motor	4	0

Bron: Vlaamse overheid (LNE, maart 2009)

⁸⁴ De ecoscore laat toe om de milieuprestaties van een voertuig in te schatten door rekening te houden met de belangrijkste milieu-impacten die het voertuig veroorzaakt. Aan elk voertuig kan een ecoscore toegekend worden tussen 0 en 100. Hoe dichter een voertuig bij 100 komt, hoe milieuvriendelijker (www.ecoscore.be).

De Lijn

Nieuwe voertuigen die De Lijn aankoopt, dienen te voldoen aan Euro5-norm. De reeds aangekochte bussen worden alle tegen 2010 uitgerust met filters (behalve Euro2, die versneld worden vervangen).

Daarnaast worden ook proefprojecten opgezet met alternatieve aandrijvingen. In 2008 bestelde De Lijn 35 hybride bussen, die in Gent, Leuven en Brugge zullen rijden. In 2009 werd een extra bestelling geplaatst van 44 hybride bussen, die tegen 2010 ingezet zullen worden in Leuven, Antwerpen en Hasselt.

Het project met een lijnbus op waterstof werd in 2007 begonnen in Antwerpen en sinds mei 2008 ook in Leuven. Verder koopt De Lijn groene elektriciteit aan. Het proefproject met plantaardige olie is naar aanleiding van de controverse over de duurzaamheid van biobrandstoffen stopgezet. De Lijn investeert bovendien in opleidingen eco-driving voor haar buschauffeurs.

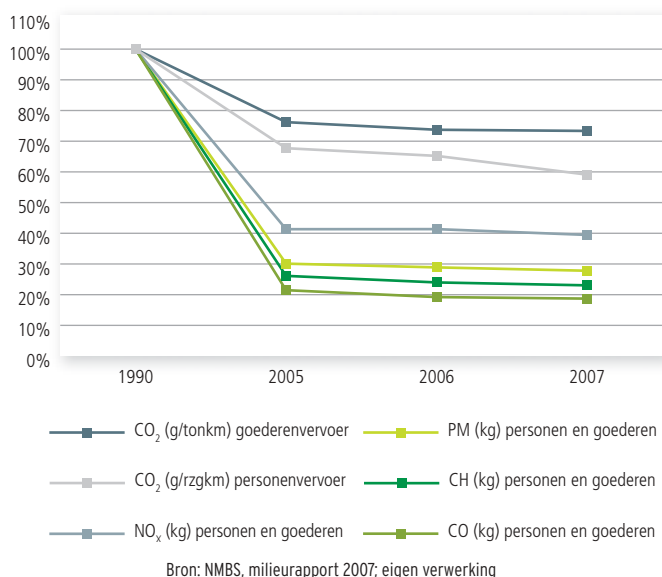
Spoor

Door de elektrificatie en de modernisering van de dieselmotorwagens en de diesellocomotieven werd een belangrijke vermindering van de emissies bereikt. In 2007 werden 93% van de treinkilometers voor personenvervoer en 77% van de treinkilometers voor goederenvervoer elektrisch aangedreven. In 1980 waren deze percentages respectievelijk 64% en 36%. De vervanging van dieseltractie door elektrische tractie is de laatste 5 jaar nagenoeg stabiel gebleven en zal ook in de komende jaren niet beduidend wijzigen.⁸⁵ Het aandeel van de oude diesellocomotieven blijft wel verder afnemen, waardoor ook de uitlaatemissies verder zullen dalen.



⁸⁵ Op sommige delen van het spoornet zoals in havengebieden is op korte termijn geen verdere elektrificatie mogelijk.

Figuur 43: evolutie van emissies van goederen- en reizigersverkeer over het spoor in België



Binnenvaart

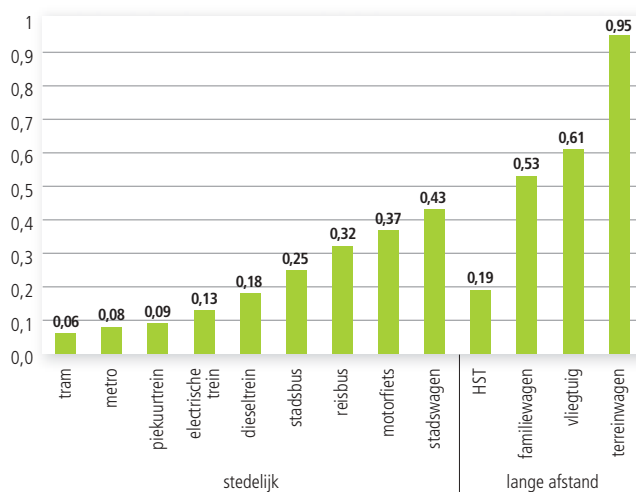
Ook voor binnenvaart worden via Europese normering van brandstoffen en CCR-normering voor vaartuigen limieten opgesteld voor wat betreft vervuilende emissies.

In 2007 werd het Vlaams impulsprogramma voor emissiearme motoren voor binnenvaartschepen opgestart. In totaal werden 95 aanvraagformulieren ontvangen, waarvan 75 in aanmerking komen voor subsidie. Momenteel worden deze subsidiedossiers uitbetaald. Recent is ook het '3E Convenant voor een milieuvriendelijke binnenvaart' opgestart.

Vergelijking energie-efficiëntie van transportmodi

In het personenvervoer zijn wandelen en fietsen het milieuvriendelijkst. Uit berekeningen opgemaakt voor MIRA-T blijkt dat ook de elektrisch aangedreven voertuigen zoals tram, metro en trein vrij goed scoren als we kijken naar energie-efficiëntie. Deze modi doen het een factor 6 tot 10 beter dan de personenwagen. Een stadsbus presteert twee tot drie keer beter dan een personenwagen. Wat betreft personenwagens is er een opmerkelijk verschil in energieverbruik naargelang het type wagen. Deze cijfers moeten voorzichtig geïnterpreteerd worden, omdat ze opgemaakt zijn op basis van bepaalde veronderstellingen qua bezetting, type traject, enz.

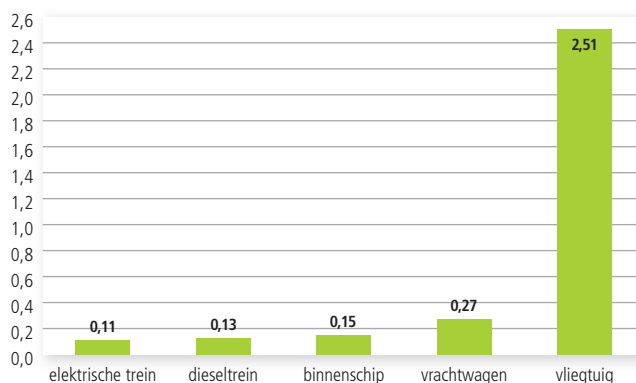
Figuur 44: energie-efficiëntie van vervoermodi (kWh/perskm) - personenvervoer



Bron: MIRA-T, 2007

Bij goederenvervoer blijkt een vrachtwagen ongeveer twee tot drie keer minder milieuefficiënt te zijn dan vervoer via spoor of binnenvaart. Ook hier geldt dat cijfers voorzichtig geïnterpreteerd moeten worden, gezien ze gebaseerd zijn op veronderstellingen qua belading, type motoren, type traject, enz.

Figuur 45: energie-efficiëntie van vervoermodi (kWh/tonkm) - goederenvervoer



Bron: MIRA-T, 2007

Hoewel bovenstaande cijfers zeker met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden, kunnen we niettemin stellen dat bij het terugdringen van de milieu-effecten van transport een modal shift naar alternatieven voor het gemotoriseerd wegverkeer belangrijke winst kan opleveren.





**AANBEVELINGEN
VOOR HET
MOBILITEITSBELEID**

7.1 MONITORING ALS BASIS VOOR HET MOBILITEITSBELEID

In de voorgaande hoofdstukken heeft de MORA, zoals decretaal opgedragen, een analyse gemaakt van de mobiliteitsproblematiek op middellange en lange termijn.

Dit deel geeft een beschouwing over concrete thema's die de Mobiliteitsraad de voorbije werksjaren uitgebreid heeft besproken en waarover een ruime consensus is gegroeid. Aangezien het MORA-rapport wordt uitgebracht bij de prille aanvang van een nieuwe legislatuur vormen de mobiliteitsdoelstellingen van Pact 2020, om tegen 2020 over een van de performantste verkeers- en vervoerssysteem te beschikken, de krijtlijnen van de aanbevelingen. Het draagvlak dat de MORA hierover bereikte, zal zeker bijdragen tot de verwezenlijking van deze ambitieuze doelstellingen.



Ondanks het belang van mobiliteit voor ons maatschappelijk functioneren, heeft de MORA bij de opmaak van zijn rapport vastgesteld dat er, zeker in vergelijking met het buitenland, een duidelijk gebrek is aan relevante gegevens voor het Vlaamse mobiliteitsbeleid. De bestaande gegevens zijn erg versnipperd, vaak onvolledig en bijna nooit regionaal. Ook met identieke bronnen zijn de cijfers dikwijls niet eenduidig. Dit maakt een analyse van het mobiliteitsveld moeilijk. De beleidsondersteunende studies worden zeer vaak op ad hoc basis aangevat, wat systematische vergelijkingen in de tijd moeilijk of onmogelijk maakt.

Hieronder wil de MORA in een niet-exhaustieve lijst aangeven welke data ontbreken als goede regionale onderbouwing van het mobiliteitsbeleid.

Voor het personenvervoer:

- Actuele gegevens met betrekking tot het verplaatsingsgedrag.
- Uniforme cijfers over weggapaciteit, bereikbaarheid, files.
- 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.
- Oorsprong en bestemmingsgegevens van het openbaar vervoer.
- Capaciteit en performantiegegevens van het stedelijk en regionaal vervoer.
- Accurate gegevens met betrekking tot de fietsinfrastructuur.
- Gerichte informatie over het gebruik van bedrijfswagens.

Voor het goederenvervoerbeleid:

- Specifiek voor het wegvervoer en het spoor is er nood aan algemene en gedetailleerde cijfers voor het Vlaamse grondgebied. Voor de binnenvaart bestaan wel Vlaamse cijfers, maar een belangrijk aantal gegevens worden per waterwegbeheerder gepubliceerd en niet voor het hele grondgebied. Specifieke kenmerken en performantie van het goederenvervoer (beladingsgraad, trajectsnelheden, corridorgegevens, multimodaal vervoer, ...) ontbreken, net als een duidelijk beeld van de grootte, samenstelling en modal split van de goederenstromen van en naar de Vlaamse zeehavens.

Voor het verkeersveiligheidsbeleid:

- Indicatoren voor het verkeersveiligheidsplan.
- De effecten van de weggewerkte gevaarlijke punten op de verkeersveiligheid.

Voor het ruimtelijk inpassen van het mobiliteitsbeleid:

- De locatie van grootschalige winkel- en recreatiegebieden en de impact op mobiliteit.
- Evoluties in woon- en werk-/schoollocatie en mobiliteitseffecten.
- Nieuw ontwikkelde kantorenzones en de impact op mobiliteit.
- Ontwikkeling van bedrijventerreinen en logistieke centra en de mobiliteitseffecten.

De Mobiliteitsraad wil op basis van zijn bevindingen samen met de minister en de belangrijkste actoren in het veld afspraken maken over een uniforme lijst van cijfers en indicatoren die het mobiliteitsbeleid structureel kunnen onderbouwen.

AFSTEMMING TUSSEN 7 MOBILITEIT EN 2 RUIMTELIJKE ORDENING

De MORA dringt aan op een afstemming van het mobiliteitsbeleid met het ruimtelijk ordeningsbeleid en op een gericht locatiebeleid.

In het advies over het mobiliteitsdecreet heeft de MORA reeds gewezen op het gevaar van een verdere verkokering van de verschillende beleidsdomeinen zoals Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit. De krachtlijnen van een nieuw Mobiliteitsplan Vlaanderen zullen niet alleen afgestemd moeten worden met alle agentschappen en departementen binnen het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken, maar ook met andere betrokken beleidsdomeinen. Dit kan enkel door een nieuwe beleidscultuur, gericht op verticale en horizontale integratie.

Om de congestie- en bereikbaarheidsproblemen efficiënt aan te pakken is locatiebeleid cruciaal: het afstemmen van woon- en werkplaatsen, het multifunctioneel gebruik van gebouwen en de mix van activiteiten. Hiervoor is een grondige afstemming tussen de beleidsdomeinen Mobiliteit en Ruimtelijke Ordening nodig.

Het doen aansluiten van projectontwikkelingen op een hoogwaardig multimodaalvervoersnetwerk is essentieel. Aangezien de steden nog steeds werkgelegenheidspolen zijn, moet ook het aantrekkelijk maken van stedelijk wonen sterk ondersteund worden.



INTEGRAAL VERVOERSYSTEEM VOLGENS COMODALITEIT

Het mobiliteitsbeleid moet een integrale benadering ontwikkelen, met het oog op een hiërarchisch systeem van knooppunten, waarbij de verschillende aangesloten vervoersmodi niet afzonderlijk maar als onderdeel van het totale mobiliteitsstelsel worden beschouwd.

7.3.1 Naar comodaliteit in het goederenvervoer

Het goederenvervoer heeft de laatste jaren ook in Vlaanderen een sterke groei gekend. Bovendien is de verdeling over de vervoersmodi de laatste vijf jaar ongewijzigd gebleven. De MORA besluit hieruit dat het Europese, Belgische en Vlaamse beleid de doelstelling van een modale verschuiving naar duurzame vervoersmodi nog niet bereikt heeft. De MORA erkent wel dat de alternatieve modi een voldoende groei hebben gekend, die hen in staat stelde om hun marktaandeel te behouden.

Volgens prognoses zal het vervoer van zowel goederen als personen blijven toenemen, weliswaar met een verminderde groei. Zo verwacht het Federaal Planbureau volgens het referentiescenario een groei van 30% van het aantal reizigerskilometers en 60% van het aantal tonkilometers tussen 2005 en 2030. Deze verwachte toename van het goederen- en personenvervoer zal zich uiten in toenemende verkeersstromen, waardoor de verschillende verkeersnetwerken capaciteitsproblemen zullen kennen. Om de economische groei niet te belemmeren moeten deze capaciteitsproblemen opgevangen worden. Mobiliteit moet een goed functionerende economie ondersteunen en mag hiervoor geen beperkende factor zijn. De MORA pleit er daarom voor om de verwachte groei van het goederenvervoer op te vangen binnen een duurzaam kader.

Om deze groei op te vangen moet het beleid inzetten op alle modi. De drie belangrijkste modi (weg, spoor en binnenvaart) moeten kansen krijgen op de voor hen meest geschikte markten. Vanuit

een economisch, sociaal, ecologisch en logistiek oogpunt moet steeds de meest optimale modus worden ingezet. Ook verkeersveiligheidsaspecten en efficiënt ruimtegebruik moeten afgewogen worden bij de moduskeuze. Deze comodaliteit is in het Pact 2020 opgenomen als het basisprincipe om een performant verkeers- en vervoersstelsel te verwezenlijken. De MORA vraagt de regering om haar mobiliteitsbeleid te ontwikkelen volgens het principe van comodaliteit ondersteund door een modal shift. Deze modal shift is nodig om de verkeersstromen over de weg vlot te krijgen en zo het transportsysteem in balans te krijgen.

Comodaliteit houdt voor de MORA in dat er een evenwichtiger, alomvattend goederenvervoerbeleid gevoerd moet worden over alle modi heen, rekening houdend met de vervoerskenmerken (zoals beperkte markt voor alternatieve modi op korte afstand, geschiktheid van goederen voor vervoer via een bepaalde modus, noodzaak voor bundeling van verkeersstromen voor spoor en binnenvaart, verhogen van milieuefficiëntie voor alle modi).

Bij het uitwerken van de beleidsmaatregelen moet rekening gehouden worden met dit principe van comodaliteit. Naast eerlijke beprijzing, performant infrastructuurbeleid voor alle modi en een gericht locatiebeleid zijn specifiek voor het goederenvervoer ook onderstaande maatregelen van belang voor de MORA:

- Promotie van de alternatieve modi om de gebruikers in staat te stellen de meest geschikte modus te kiezen voor hun transport.
- Het wegwerken van modusinterne knelpunten, zoals het verhogen van de beladingsgraad in het wegvervoer, het uitbreiden van de bedieningstijden voor de binnenvaart waar nodig tot 24h/24h - 7d/7d, het verbeteren van de dienstverlening en de betrouwbaarheid van het spoorvervoer. De MORA vraagt de Vlaamse Regering om hiervoor een flankerend beleid uit te werken.

7.3.2 Beprijzing van het goederenvervoer⁸⁶

Binnen het principe van comodaliteit vraagt de MORA een eerlijke beprijzing van alle vervoersmodi van het goederenvervoer. De MORA vraagt de Vlaamse Regering om een nieuw systeem te ontwikkelen voor de variabelisering van verkeersgerelateerde belastingen.

⁸⁶ MORA, 2009, Advies over standpunt van de Vlaamse Regering tot invoering van een kilometerheffing, 30 maart 2009.

Voor goederenvervoer over de weg pleit de Mobiliteitsraad voor de invoering van een kilometerheffing voor vrachtwagens vanaf 3,5 ton tegen 2012. Deze kilometerheffing moet de gebruikers/vervuilers aanzetten tot een grotere responsabilisering. De MORA vindt de kilometerheffing een geschikt instrument om bestaande belastingen te variabiliseren en om dit doel te bereiken. Een andere reden om een systeem van kilometerheffing op te zetten zijn de internationale ontwikkelingen op dat vlak, waarbij Vlaanderen moeilijk kan achterblijven.

Dit systeem van kilometerheffing mag niet van toepassing zijn op alle Vlaamse wegen, maar enkel op een aangepast Eurovignetwegennetwerk. Voor de MORA bestaat de kilometerheffing uit een infrastructuurheffing, waarin ook luchtvervuilende emissies en geluid opgenomen mogen zijn. De luchtvervuilende emissies en geluid kunnen enkel doorgerekend worden zodra de Europese wetgeving dit toestaat. Belangrijk voor de MORA is dat de kilometerheffing gekaderd is in een ruim mobiliteitsbeleid.

Bij dit systeem van kilometerheffing formuleert de MORA strikte randvoorwaarden wat betreft hoogte, samenstelling en variatiemogelijkheden voor de tarieven. De MORA dringt erop aan om de opbrengsten van het systeem aan te wenden voor de optimalisering van het verkeerssysteem als geheel. De MORA vraagt om de eventuele netto-opbrengsten te gebruiken voor investeringen in mobiliteit en infrastructuur voor alle vervoersmodi, zowel voor personen- als goederenvervoer. Samenwerking is een andere belangrijke topic. De MORA gaat ervan uit dat er in België slechts één systeem met eenzelfde tariefstructuur wordt ingevoerd. Hiervoor is een samenwerkingsovereenkomst met de andere gewesten noodzakelijk. Ook ziet de MORA kansen in een samenwerking in Benelux-verband en met zoveel mogelijk andere landen.

De MORA is voorstander van een eerlijke beprijzing van alle goederenvervoermodi. Dit sluit een subsidiebeleid echter niet uit. Deze subsidies moeten voor de MORA aan een aantal voorwaarden voldoen: de doelstellingen moeten duidelijk afgeleid zijn, de subsidies moeten steeds bekeken worden in een intermodaal kader en moeten beperkt zijn in tijd (in afwachting van de internalisering van

de externe kosten voor alle modi). De subsidies mogen ingezet worden om trafieken efficiënter te maken en op de meest geschikte modus in het kader van comodaliteit te zetten, maar mogen geen trafieken tegen de markt in leefbaar houden.

7.3.3 Comodaliteit in het personenvervoer

De Vlaamse Regering moet er op toezien dat de verschillende vervoersmodi voor het personenvervoer op de meest duurzame wijze in één vervoerssysteem worden ingeschakeld. Uit het rapport blijkt dat het ontbreken van een kwalitatief vooeren natransport vaak het cruciaal argument is om collectief vervoer niet als volwaardig alternatief voor de auto te zien. Één zwakke schakel, is een zwakke keten.

Het huidige wegennet is onvoldoende gestructureerd. Lokaal en bovenlokaal zit verweven. Het wegennet laat onvoldoende scheiding toe van een verschillend type stromingen (verbinden, verzamelen, toegang geven).

De MORA dringt aan op:

- De verdere realisatie van vraaggericht aanbod collectief vervoer.
- Het optimaal benutten van capaciteit van trein, tram en bus in functie van de vervoerstromen in woon-werkverkeer.
- Het ontwikkelen van hoogwaardig voor- en natransport per fiets, taxi, bedrijfsvervoer, deelauto, etc.
- Het verder promoten van carpoolen.
- Het investeren in fietsbeleid voor verplaatsingen op korte afstanden en als voor- en natransport (aansluiten op andere modi).
- Het voldoende uitwerken van het parkeerbeleid, ook in woon-werk situatie.
- Doorstromingsmaatregelen voor iedere modus (groene golf, busbanen, dynamische snelheidsregimes, toeritdosering).
- Het verder multimodaal ontwikkelen van de stationsomgevingen op een kwalitatieve manier.



NAAR EEN PERFORMANT INVESTERINGSBELEID VOOR MOBILITEIT EN OPENBARE WERKEN

In het Vlaams Regeerakkoord 2004-2009 heeft de Vlaamse Regering zichzelf voor het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken een investeringsprogramma met een hoog ambitieniveau opgelegd:

- Het realiseren van de missing links in het wegen-, waterwegen- en spoorwegnet zoals voorzien in het mobiliteitsplan Vlaanderen.
- Het verhogen van de verkeersveiligheid door infrastructuurinterventies, het verder wegwerken van de gevaarlijke punten, de aanleg van schoolomgevingen en investeringen in onbemande camera's.
- Een inhaaloperatie voor de aanleg van veilige fietspaden.
- Een betere doorstroming van het openbaar vervoer, de ontwikkeling van de voorstedelijke vervoersnetten rond Antwerpen, Gent en Brussel en de uitvoering van het Spartacusconcept.
- Wegen op de realisatie van de infrastructuurwerken die essentieel zijn voor de ontwikkeling van Vlaanderen zoals de IJzeren Rijn, het diaboloproject en Gewestelijke Expresnetten.

De MORA stelt vast dat vele van deze investeringsprojecten nog niet gerealiseerd zijn.

Indien er - zoals in Pact 2020 wordt vooropgesteld - tegen 2020 een verkeers- en vervoerssysteem moet komen dat tot de performantste van Europa behoort, vindt de MORA dat er dringend werk gemaakt moet worden van een performant investeringsbeleid voor Mobiliteit en Openbare Werken.

De MORA vindt dat de Vlaamse Regering hiervoor moet werken op 4 assen:

- Een modern beleidsproces voor infrastructuurinvesteringen.
- Een kortere doorlooptijd van infrastructuurprojecten.
- Het effectief realiseren van investeringen in het vervoersnetwerk.
- De inzet van dynamisch verkeersmanagement.

7.4.1 Een nieuw beleidsproces voor infrastructuurinvesteringen voor alle modi

De investeringen in verkeers- en vervoerssystemen moeten beleidsmatig worden ondersteund door een sociaal-economische evaluatie. Een verhoogde transparantie en een nauwere betrokkenheid van de stakeholders zal een kwalitatieve besluitvorming in de hand werken.

De MORA pleit ervoor dat in uitvoering van het Pact 2020 jaarlijks door de Vlaamse Regering wordt gerapporteerd over de geplande uitvoering van het infrastructuurbeleid voor de wegeninfrastructuur (inclusief fietspaden), de binnenvaartinfrastructuur, de openbaar vervoerinfrastructuur en de spoorinvesteringen.

De voorgelegde uitvoeringsprogramma's voor infrastructuurinvesteringen worden budgettair onderbouwd en zijn begeleid van een maatschappelijke kosten baten analyse, waarvoor op termijn best een gestandaardiseerde methodiek wordt uitgewerkt. Dergelijk proces moet de uitvoering van de infrastructuurprojecten versnellen.

7.4.2 De doorlooptijd van infrastructuurprojecten minimaliseren

De planning en uitvoering van belangrijke infrastructuurprojecten is zeer complex en verloopt mede daardoor vaak moeizaam en traag. Daarenboven is het proces dat infrastructuurprojecten moeten doorlopen, niet transparant noch eenduidig.

De MORA pleit daarom voor de oprichting van een specifieke taskforce die binnen het jaar aan de Mobiliteitsraad oplossingen voorstelt voor de versnelling van infrastructuurprojecten. Hiervoor verwijst de MORA naar de werkzaamheden van de Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructuurle Projecten in Nederland die in 2008 geleid hebben tot het advies "Sneller en beter" en dat door de Nederlandse Regering doorvertaald werd naar het Actieplan Sneller en Beter.

7.4.3 Engagementen voor investeringen in het brede vervoersnetwerk effectief realiseren

Momenteel situeert de congestieproblematiek zich voornamelijk op het wegennet. De ambitie om tijdens de legislatuur 2004-2009 één derde van

de missing links weg te werken is niet gehaald⁸⁷. De MORA dringt aan dat de nieuwe Vlaamse Regering hiervoor een inhaaloperatie doet en dringt aan op de effectieve realisatie van tweederde van de missing links tegen 2014.

Deze ambitie kan pas worden waargemaakt als de projecten waarvoor financiering via PPS-formules wordt voorzien effectief worden gerealiseerd (daarbij moet rekening gehouden worden met een beschikbaarheidsvergoeding van 66 miljoen euro per jaar, indien op kruissnelheid) en tegelijk meer middelen worden voorzien voor de uitvoering van de overige missing link projecten. Het huidige investeringsbudget a rato van ca. 150 miljoen euro per jaar is hiervoor onvoldoende.

Ook de andere engagementen uit het Vlaams Regeerakkoord 2004-2009 moeten zo snel mogelijk geconcretiseerd worden:

- De realisatie van tweederde van het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) tegen 2014 (eind mei 2009 was slechts 23% van het BFF aangelegd).
- De realisatie van een performant netwerk openbaar vervoer, dat aangesloten is op wegen en spoorvervoer, de in het beheerscontract aangepaste verbintenissen rond doorstroming en verkeerslichtenbeïnvloeding.
- De realisatie van de prioritair infrastructuurwerken voor de binnenvaart zoals geformuleerd in het Mobiliteitsplan Vlaanderen.
- De realisatie van de tweede spoortoegang tot de haven van Antwerpen, de IJzeren Rijn en de Vlaamse infrastructuurprojecten die gedefinieerd worden in het investeringsplan 2008-2012 van de NMBS-groep met bijzondere aandacht voor de projecten die in het kader van de pre-financiering door het Vlaams Gewest werden vooropgesteld (Liefkenshoekspoorverbinding, modernisering spoorinfrastructuur haven van Zeebrugge).

De MORA beseft dat dit budgettaire consequenties heeft, maar verwijst hier graag naar het draagvlak in het advies over de kilometerheffing om de eventuele meerinkomsten afkomstig van de invoering van de kilometerheffing in te zetten voor de investeringen in het Vlaamse Vervoerssysteem.

7.4.4 Dynamisch verkeersmanagement

Naast het optimaliseren van het infrastructuurnetwerk via een aanbodgerichte aanpak (bijv. de realisatie van missing links), zal het succes van een performant verkeers- en vervoerssysteem ook mee bepaald worden door een zo optimaal mogelijke benutting van het netwerk. In de doelstellingen van Pact 2020 wordt hiervoor het dynamisch beheer van de vervoersstromen als prioriteit gesteld.

Vlaanderen hinkt op het vlak van dynamisch verkeersmanagement (DVM) achterop. Daarom zet het beleid sinds enige tijd meer en meer in op de toepassing van dynamisch verkeersbeheer op het wegennet. De beleidsinspanningen om in Vlaanderen op het vlak van dynamisch verkeersmanagement een inhaalbeweging te realiseren kunnen alleen maar worden aangemoedigd maar moeten nog worden geïntensifieerd.

Recente ontwikkelingen op het vlak van ICT maken dat dynamisch verkeersmanagement steeds meer mogelijkheden biedt om zowel naar congestiebestrijding, verkeersveiligheid als leefbaarheid een bijdrage te leveren. Het inzetten van dynamisch snelheidsmanagement mag zich dan ook niet beperken tot de aanpak van congestie op het snelwegennet alleen.

De MORA vraagt het verkeersnetwerk integraal te benaderen met afstemming tussen hoofd- en onderliggend wegennet én met andere vervoersmodi. De MORA pleit ook voor de inzet van DVM met het oog op verkeersveiligheid en leefbaarheid. Dit betekent dus dat uitgegaan moet worden van een netwerkaanpak met aandacht voor:

- Doorstroming op het hoofdwegennet via snelheidsmanagement en routegeleiding.
- Doorstromingsmanagement op het onderliggend wegennet via verkeersafhankelijke verkeerslichtenbeïnvloeding.

⁸⁷ Het ambitieniveau is niet gehaald wanneer de realisatie van een missing link wordt gedefinieerd als het volledig gebruiksklaar zijn van de infrastructuur. Tot op heden zijn 2 van de 27 geselecteerde missing links effectief gebruiksklaar.

PERSONENVERVOER MET DE FOCUS OP WOON-WERKVERKEER

Het Mobiliteitsrapport geeft duidelijk aan dat het huidige woon-werkverkeer onvoldoende duurzaam verloopt. Daarom wenst de MORA dat de nieuwe Vlaamse Regering in haar mobiliteitsbeleid meer focust op het woon-werkverkeer. De afspraken in het Pact 2020 om in het woon-werkverkeer het aantal per auto afgelegde kilometer per persoon drastisch te verlagen en 40% van de woon-werkverplaatsingen door collectief vervoer of te voet of per fiets te laten verlopen wil de MORA hiervoor als leidraad nemen.

Het rapport geeft een duidelijk inzicht in de structurele files. De knelpuntlocaties zijn dus duidelijk gekend. Daarom pleit de MORA voor een gebiedsgerichte aanpak van het Vlaams pendelbeleid. Op zijn minst is een gerichte aanpak voor Antwerpen en Brussel op zijn plaats. Dit kan onder meer door de integratie van de woon-werkmaatregelen in het Masterplan en door de integratie van de realisatie van het Gewestelijk Expresnet in het Vlaamse mobiliteitsbeleid.

Verder pleit de MORA voor:

- Een specifiek actieprogramma voor mensen die op minder dan 5 km van hun werk wonen maar toch de auto gebruiken.
- Een locatiebeleid gericht op een maximale afstemming tussen woon- en werkplaatsen, zodat bij de ontwikkeling van nieuwe (grootschalige) bedrijventerreinen of kantorenzones de bereikbaarheid via duurzame verplaatsingswijzen op voorhand wordt voorzien.
- Het optimaal inzetten van capaciteit van trein, tram en bus in functie van de vervoerstromen in woon-werkverkeer en het ontwikkelen van hoogwaardig voor- en natransport per fiets, taxi, bedrijfsvervoer, deelauto. Hiervoor moeten performantiecriteriën worden opgenomen in het beheerscontract van De Lijn en NMBS.
- Het toegankelijk maken van alle collectieve vervoersmodi via een 1-ticketsysteem.

- De uitvoering van het plan Stationsomgevingen voor 2014, waarbij bijzondere aandacht moet gaan naar de multimodale ontsluiting en voldoende ruimte voor economische ontwikkeling.
- Het actiever opnemen van de centrale rol als mobiliteitsmanager die De Lijn in het decreet van 2001 kreeg, in samenwerking met de wegbeheerder en met de NMBS. Totnogtoe wordt die rol te weinig waargemaakt voor het woon-werkverkeer.
- Het oprichten van een aanspreekpunt in elke provincie waar op een pro-actieve wijze mobiliteitsmanagement wordt aangeboden aan bedrijven of groepen van bedrijven. Een evaluatie geeft aan of Slimweg hiervoor in aanmerking komt.
- Het verder promoten en faciliteren van carpoolen.

Uit de praktijk blijkt dat een bedrijfsvervoerplan een effectief instrument kan zijn om een verduurzaming van de woon-werkstromen te realiseren. In het licht van de doelstelling van het Pact 2020 om in het woon-werkverkeer naar een modaal split te gaan van 60% personenwagens en 40% alternatieve modi zijn o.a. maatregelen op het ondernemingsniveau onontbeerlijk. Daarom vraagt de MORA aan de Vlaamse Regering een kader uit te werken dat stimulansen biedt aan bedrijven om kwaliteitsvolle bedrijfsvervoerplannen op te maken.

De MORA stelt vast dat de Federale Diagnostiek er tot nog toe onvoldoende in geslaagd is om aan de hand van de geleverde informatie concrete resultaten te boeken. Bovendien wordt deze informatie onvoldoende benut als opstap naar maatregelen inzake woon-werkverkeer.

De MORA vraagt dan ook dat de gegevens inzake woon-werkverkeer optimaal worden aangeleverd, geanalyseerd en beschikbaar worden gesteld aan de bedrijven die de informatie aanleveren.

EEN BELEID GERICHT OP VERKEERSVEILIGHEID

7.6.1 Gericht beleid op risicogroepen en -factoren

Uit de beschikbare verkeersveiligheidsdata blijkt dat risicogroepen en -factoren duidelijk afgelijnd kunnen worden. De MORA vraagt dan ook een gericht doelgroepenbeleid te voeren volgens modus, type ongeval, leeftijd en gender. Hiervoor is volgens de MORA het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen het geschikte kader. Om de ambities van het plan waar te maken moeten voldoende financiële middelen worden ingebracht. De ingezette middelen moeten daarbij afgewogen worden ten opzichte van de resultaten op het terrein. Om dit te kunnen doen zijn beleidsondersteunende indicatoren noodzakelijk. Naast algemene verkeersongevallencijfers waarover we vandaag beschikken, dienen bijkomende prestatie-indicatoren en ongevallenanalyse ingezet te worden.

7.6.2 Inzetten van beleidsondersteunende prestatie-indicatoren⁸⁸

De MORA pleit voor een efficiënte invulling van het verkeersveiligheidsbeleid door een doelmatig monitoringbeleid. Dit vraagt een optimalisering van de beschikbare indicatoren en de integratie ervan in het beleidsproces.

De recentste verkeersveiligheidsdata geven aan dat Vlaanderen na enkele mindere jaren opnieuw opmerkelijke vooruitgang boekt, waardoor de vooropgestelde doelstellingen in 2010 opnieuw haalbaar lijken. Het blijft echter erg onduidelijk of en in welke mate de maatregelen uit het Verkeersveiligheidsplan hiertoe bijgedragen hebben. De MORA vindt dan ook dat het Verkeersveiligheidsplan beter gemonitord en bijgestuurd moet worden op basis van beleidsondersteunende prestatie-indicatoren en onderzoek. De geselecteerde indicatoren dienen voor de belangrijkste uitdagingen en maatregelendomeinen een evolutie weer te geven en moeten een internationale benchmark mogelijk maken. Hierbij kan men volgens de MORA vertrekken van de Europese lijst van zeven Safety Perfor-



mance Indicators (SPI's), maar met aanpassing aan de specifiek Vlaamse context.

7.6.3 Betere afstemming tussen actoren

Gezien de versnipperde bevoegdheidsverdeling inzake verkeersveiligheid zijn duidelijke afspraken tussen de verschillende beleidsniveaus noodzakelijk. Dit geldt ook specifiek voor de ontwikkeling en het beheer van indicatoren voor de opvolging van het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen. De MORA vraagt de Vlaamse Regering duidelijk aan te duiden welke instantie instaat voor de selectie en het aanleveren van de beleidsondersteunende indicatoren.

⁸⁸ Zie ook advies MORA van 9 november 2007.

7.7 DUURZAAM TRANSPORTBELEID

7.7.1 Milieumaatregelen integraal opnemen in mobiliteitsbeleid

De eco-efficiëntie van de transportsector⁸⁹ gaat er sterk op vooruit. Vooral dankzij het Europees beleid inzake normering van voertuigen en brandstoffen is er een ontkoppeling vastgesteld tussen het stijgende mobiliteitsvolume als gevolg van de economische groei enerzijds en de milieu-impact anderzijds. In absolute termen worden minder vervuilende emissies als fijnstof (PM) en NO_x uitgestoten; per afgelegde vrachtwagenkilometer en personenkilometer wordt minder CO₂ uitgestoten. Niettemin blijft de sector transport in belangrijke mate verantwoordelijk voor vervuilende emissies (met name fijn stof en NO_x), broeikasgasemissies (CO₂) en verkeerslawaaai. De milieudoelstellingen voor deze stoffen worden in Vlaanderen niet gehaald. Dit komt doordat de groei van mobiliteit minder beheersbaar en de modal shift moeilijker realiseerbaar bleek dan aanvankelijk gedacht, maar ook omdat andere maatregelen niet het beoogde effect hadden, de implementatie ervan vertraging opliep of maatregelen niet werden uitgevoerd.

De MORA stelt vast dat een combinatie van de verschillende leefmilieuproblemen maakt dat investeren in een milieuperformanter transport zinvol is. Een coherent maatregelenpakket is vereist opdat de verdere groei in mobiliteitsvraag toch gepaard kan gaan met een verdere daling van de milieu-impact. De MORA is ervan overtuigd dat een dergelijke win-win enkel bekomen kan worden wanneer de milieuaspecten integraal deel uitmaken van het transportbeleid. Aandachtspunten daarbij zijn volgens de MORA de afweging van maatschappelijke kosten en baten en de afstemming van kortetermijninspanningen met langetermijndoelstellingen. In 2010 zal de Vlaamse Regering een nieuw Mobiliteitsplan Vlaanderen goedkeuren. Dit biedt de mogelijkheid om een nieuw kader voor duurzame mobiliteit uit te werken.

De transitie naar een duurzamer mobiliteit vereist evenwel de nodige middelen. Het ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen, het Vlaams Klimaatbeleidsplan, het Actieplan Fijn Stof en het NEM-plan (Nationale Emissie Maxima) waren wat betreft transport ambitieus in doelstellingen, maar niet in de middelen om deze te bereiken. De investeringen in een efficiënter en milieuvriendelijk transport betalen zich maatschappelijk terug: minder files betekent minder emissies, minder verliesuren en minder brandstofverbruik; efficiëntere voertuigen zijn niet enkel milieuvriendelijker, maar ook energiezuiniger, waardoor de energiekosten dalen; schonere voertuigen zullen leiden tot minder ziektekosten; etc.

7.7.2 Versneld verschonend voertuigenpark

In Vlaanderen, met zijn hoge verkeersintensiteit in een dichte bebouwing, is een versnelde verschoning van het voertuigenpark volgens de MORA een efficiënte maatregel om op korte en middellange termijn de emissies van verkeer te verminderen en zo de luchtkwaliteit te verbeteren. De milieukenmerken van het voertuigenpark bepalen in sterk mate de finale milieu-impact van de transportsector. Europese normering is hierbij bepalend, maar toch kunnen andere overheden een snellere verschoning van het wagenpark op hun grondgebied stimuleren door bijkomende incentives.

De Mobiliteitsraad stelt vast dat het voertuigenpark in Vlaanderen de afgelopen jaren minder snel verschoonde dan in onze buurregio's (Brussel, Wallonië en Nederland). De MORA vraagt daarom zowel maatregelen voor het bestaande wagenpark als voor de nieuwe voertuigen.

Specifiek voor fijn stof en NO_x moeten dringend maatregelen genomen worden om de Europese normen inzake luchtkwaliteit te kunnen halen. Daarom vraagt de MORA dat de Vlaamse Regering samen met haar federale en gewestelijke collega's met spoed een coherent beleid ontwikkelt dat de consument stimuleert om bij aankoop van een wagen, het type wagen beter af te stemmen op het type gebruik. In een tweede fase moet er een beleid gevoerd worden dat differentieert op basis van de milieukenmerken van het voertuig. Dit vereist voor personenwagens zowel een fiscale bijsturing

⁸⁹ De transportsector in zijn geheel voor Vlaanderen: personenvervoer (weg en OV) en goederenvervoer (weg, spoor en binnenvaart).

als een communicatietraject om bedrijven en burgers te begeleiden in hun voertuigkeuze.

Voor bedrijfsvoertuigen vanaf 3,5 ton moet een actieprogramma opgemaakt worden waarbij sneller dan de Europese verplichting de meest milieuperformante voertuigen worden aangekocht.

Deze aanpak met het oog op een verbeterde luchtkwaliteit moet eveneens gekaderd worden in een langere termijnvisie rond verduurzaming waarbij een transitiepad moet uitgetekend worden voor niet-conventionele aandrijftechnieken zoals hybride wagens, elektrische voertuigen, etc.

De MORA vindt bovendien dat de Vlaamse overheid het goede voorbeeld moet geven door zelf haar vloot systematisch te vergroenen. Alle overheidsdiensten in Vlaanderen moeten hun veel gebruikte, vervuilende voertuigen versneld uit roulatie nemen en bij aankoop van nieuwe voertuigen extra aandacht besteden aan milieukeurmerken.



REFERENTIELIJST

- Agentschap Wegen en Verkeer (2000). *De behoefteanalyse van AWV - Prioriteitenmanagement. Toelichting Vlaams Parlement 20 januari 2000*. Brussel.
- Agentschap Wegen en Verkeer (2003). *Vademecum Voetgangersvoorzieningen* - Administratie Wegen en Verkeer (AWV) Afdeling Vekeerskunde Ministerie Vlaamse Gemeenschap.
- Agentschap Wegen en Verkeer (2006). *Vademecum Fietsvoorzieningen* - Administratie Wegen en Verkeer (AWV) Afdeling Vekeerskunde Ministerie Vlaamse Gemeenschap.
- Agentschap Wegen en Verkeer (2008). *Beheersovereenkomst tussen de Vlaamse Regering en AWV 2008-2010*. Brussel.
- Agentschap Wegen en Verkeer. *Jaarverslagen*. Brussel.
- Agentschap Wegen en Verkeer. *Verkeerstellingen. Verkeerstellingen in Vlaanderen 2007 en vorige*. Afdeling Vekeerskunde. Brussel.
- Allaert G., Pisman A., van Acker V., Witlox F. (2008). *Leefstijlen en impact naar wonen en mobiliteit*.- In: *Duurzame mobiliteit Vlaanderen: de leefbare stad*. Allaert, G. et al. (eds.) Zelzate, Nautilus, 2008, p. 229-259.
- ASSESS - *Assessment of the contribution of the TEN and other transport policy measures to the midterm implementation of the White Paper on the European Transport Policy for 2010 - final report*, European Commission, Transport & Mobility Leuven, 2005.
- Belgisch Staatsblad. *Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de basismobiliteit in het Vlaamse Gewest*, 29 november 2002.
- BELSPO (2009). *Professional Mobility and Company Car Ownership (PROMOCO - project)*. GRT,IMOB,MOSI. Brussel.
- Beuthe M., Jourquin B., Geerts J.-F., Ch. Koul à Ndjang' Ha, *Freight Transportation Demand Elasticities: a geographic multimodal transportation network analysis*, Transportation Research - E, 37, pp. 253-266, 2001.
- BIAC. *Brutrends 2005 - 2008*. Brussel.
- BIVV, *Evolutie van de verkeersveiligheid in Vlaanderen - Rapport Vlaams Gewest (2000-2006)*, Observatorium voor de verkeersveiligheid, 2008.
- BIVV, *Evolutie van de verkeersveiligheid in Vlaanderen (2007)*, Observatorium voor de verkeersveiligheid, 2009. (niet gepubliceerd).
- Bourdeaud'hui R., Vanderhaeghe S., *Technische nota. Is er een verband tussen de verplaatsingstijd van en naar het werk en de werk-privé balans en werkstress van werknemers?* SERV-STV Innovatie & Arbeid, Brussel, maart 2008.
- Buck Consultants in samenwerking met VUB MOSI-T en Randstad (2008). *Logistieke Poort Vlaams-Brabant*. Zaventem.
- C.E. Delft (2008) *Handbook on estimation of external costs in the transport sector version 1.1, Produced within the study Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport (IMPACT)*, European Commission.
- Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurale Projecten (Commissie Elverding) (2008). *Sneller en beter. Advies van de Commissie*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Den Haag.
- Cornelis E., Malchair A., Asperges T., Ramaekers K., *COCA COmpany Cars Analysis. Rapport final*, Service public fédéral, Mobilité et Transports. Politique, Politique scientifique federale, Brussel, april 2007.
- Cornillie I., Macharis C., *De drijvende krachten achter de evolutie van tonkilometers*, 2005.
- De Brabander B., Vereeck L., *De waardering van dodelijke verkeersslachtoffers in Vlaanderen. Resultaten van een contingente waardering in Vlaanderen*, Onderzoekslijn Handhaving en Beleid, Steunpunt Verkeersveiligheid, Diepenbeek, 2007.
- De Brabander B., Vereeck L., *Verkeersongevallen in België kosten jaarlijks 12.5 miljard*, Verkeersspelicalist 122, november 2005.
- de Geus B. en Meeusen R., *Waarom (niet) fietsen naar het werk*, Fietsverkeer nr. 18, 2008.
- De Scheepvaart, Waterwegen en Zeekanaal, 2009. *Infrastructuur Masterplan voor de Vlaamse waterwegen horizon 2014*, Willebroek, Hasselt, 69 p.
- De Vlielier I., Cornelis.E., Schrooten L., Govaerts L., Pelkmans L., Logghe S. Vanherle K., Vanhove F., De Ceuster G., Macharis C., Festraets T., Pekin E., Turcksin L., Van Bladel K., de Jong M., Van Mierlo J., Mathys J. Timmermans J.-M., De Geest C., van Walsum E., *Milieurapport Vlaanderen MIRA. Achtergronddocument Sector Transport*, Vlaamse Milieumaatschappij, december 2007.
- Departement Mobiliteit en Openbare Werken, *Evaluatierapport Basismobiliteit - Basismobiliteit :De basis voor een adequaat openbaar vervoernet in Vlaanderen*. Juli 2008.
- Desmedt B., *Een bedreiging voor duurzame mobiliteit. Invloed van bedrijfswagens op verplaatsingen*, Verkeersspecialist n° 133, december jaargang 2006.
- Despontin M., Macharis, C. (eds.), *Mobiliteit en (groot) stedenbeleid*. 27^{ste} Vlaams Wetenschappelijk Economisch Congres Brussel, VUBPress, 2006.
- DGTP. *ICT in Transport en Logistiek*, KPMG Consulting NV, Rotterdam, januari 2000.

- *Diagnostiek woon-werkverkeer van 30 juni 2005. Eindverslag*, FOD Mobiliteit en Vervoer, Brussel, 2007.
- *Een creatief en solidair België, regeringsverklaring en regeerakkoord*, Federale regering, 2003.
- *European Energy and transport - trends tot 2030 - update 2007*, European Commission, Directorate-General for Energy and Transport, 2008.
- Europese Commissie (2008) *Naar 20-20 in 2020 - Kansen van klimaatverandering voor Europa (COM(2008)30)*.
- Europese Commissie (2008). *Richtlijn Luchtqualiteit (2008/50/EG)*.
- Europese Commissie Directoraat-Generaal Energie en Transport. *EU energy end transport in figures (2008)*. Statistical pocketbook 2007/2008. Luxemburg.
- Europese Commissie, 2001. Witboek Het Europese vervoersbeleid tot het jaar 2010: tijd om te kiezen, COM (2001)370.
- Europese Commissie, 2006. Europa duurzaam in beweging : duurzame mobiliteit voor ons continent, Tussentijdse evaluatie van het Witboek Vervoer van 2001 van de Commissie, COM(2006)314.
- *Europese Raad en Europees Parlement (2001) Europese Richtlijn Nationale Emissiemaxima (2001/81/EG)*.
- Eurostat (2009). *Panorama of Transport*. European Commission. Luxemburg.
- FEBIAC (2007). *Datadigest*.
- Federaal Planbureau (2008), *Bevolkingsvooruitzichten 2007-2060*, Planning Paper 105, Federaal Planbureau, Brussel.
- Federaal Planbureau (2008). *Satellietrekeningen Transport in 2000. Activiteiten ter ondersteuning van het federale mobiliteits- en vervoersbeleid*. Brussel.
- Federaal Planbureau (2009). *Langetermijnvooruitzichten voor transport in België : referentiescenario*. Brussel.
- Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (2008). *Verkeerstellingen 2007 nr. 44. DGMVV - Directie Mobiliteit*. Brussel.
- Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer/federaal Wetenschapsbeleid (2007). *Company Cars Analysis (COCA-project)*. Brussel.
- Federale Politie, Verkeersveiligheidsmonitor, 2006
- FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Dienst Demografie.
- FOD Economie, ADSEI, Vervoer - het goederenvervoer over de weg door Belgische voertuigen met minstens een ton laadvermogen, 2002-2003-2004-2005-2006-2007.
- FOD Economie, Algemene directie statistiek, diverse bronnen.
- Glorieux I., Debusscher M., *De sociale effecten van basismobiliteit in niet-stedelijke gebieden*. Onderzoeksgroep TOR, VUB, Brussel, 2008.
- Glorieux I., Koelet S., Mestdag I., Minnen J., Moens M. en Vandeweyer J., *De 24 uur van Vlaanderen. Het dagelijkse leven van minuut tot minuut*, LannooCampus, Leuven, 2006.
- Graydon (2009). *De evolutie van de faillissementen en gerechtelijke akkoorden in België 1998 ð 2009*. Berchem.
- Handelingen plenaire vergadering - middagvergadering, 22 september 2008, plenaire 2, Vlaams Parlement, 2008.
- Harms L., *Overwegend onderweg. De leefsituatie en de mobiliteit van Nederlanders*, Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag, juli 2008.
- *Heffingssystemen voor het goederenvervoer over de weg in de EU-lidstaten en Zwitserland*, Commissie vervoer en Toerisme van het Europese Parlement, IP/B/TRAN/FWC/2006-156/lot7/C1/SC2 - PE 408.929: Directoraat Structuurbeleid en Cohesie, 2008.
- Hertveldt, B., Hoornaert, B., Mayeres, I., 2009, *Langetermijnvooruitzichten voor transport in België: referentiescenario*, Federaal Planbureau, Brussel, 87 p.
- *Hoe het vooruit gaat/2. Vlamingen en hun verplaatsingsgedrag: de stand in 2000*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Dep. Leefmilieu en Infrastructuur, Mobiliteitscel, 2005.
- Hoge Raad voor de Werkgelegenheid (2007). *Verslag 2006. Deel II: De Arbeidsmobiliteit*, HRW -, Brussel.
- Hubert J.-P. en Toint Ph., *La mobilité quotidienne des Belges*, Collection «Mobilité et Transports», n° 1, Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur 2002.
- ICB (2008) *Woon-werkverkeer en de rol van het collectief personenvervoer over de weg*, ICB - Instituut voor de autoCar en de autoBus vzw, Brussel, augustus 2008.
- IDEA-consult (2006). *Langetermijnvisie luchthaven Zaventem 2025*. Brussel.
- Instituut Nationale Rekeningen (2008). *Regionale rekeningen*. Brussel.
- *Jaarboek Personenvervoer 2007. Rapportering over het personenvervoer over de weg*, Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken - Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid, Brussel, 2008.
- *Jaaroverzicht Vlaamse havens 2007*, Vlaamse Havencommissie SERV, Brussel, 132 p., 2008.
- *Jaarverslag 2007*, De Lijn, Mechelen, 2008.
- Jorritsma P., Korteweg J.A., *Vrijtijdsverkeer in perspectief. De relatieve economische waarde van het vrijtijdsverkeer*, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM), Den Haag, 2008.

- Jorritsma P., Olde Kalter M.-J., *Grijs op reis. Over de mobiliteit van ouderen*, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM), Den Haag, 2008.
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2008). *Mobiliteitsbalans 2008 - congestie in perspectief*. Den Haag.
- Lodewijckx E., *Veranderende leefvormen in het Vlaamse Gewest, 1990-2007 (en 2021). Een analyse van gegevens uit het Rijksregister*, Studiedienst van de Vlaamse Regering, SVR-Rapport 2008/3.
- Luyten S., Van Hecke E., Instituut voor sociale en economische geografie, KULeuven, *De Belgische stadsgewesten 2001*, FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Statistics Belgium Working Paper nr. 14, Brussel, 2007.
- Macharis C., Pekin E., Caris A. en Jourquin B., *A Decision Support System for Intermodal Transport Policy*, VUBPRESS Brussels University Press, Brussels, 2008.
- Marissal P., Medina Lockhart P., Vandermotten C., Van Hamme G., *De socio-economische structuren van België. Exploitatie van de gegevens over de werkgelegenheid van de socio-economische enquête van 2001*, FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Brussel, 2006.
- Mayeres I., *Langetermijn vooruitzichten van transport in België: referentiescenario en twee beleidsscenario's*, Federaal Planbureau, Working paper 12-08, juni 2008.
- Mayeres I., Proost S., *Een beter prijsbeleid voor de Belgische transportsector in 15 stellingen*, Katholieke Universiteit Leuven, Departement Economie, 2004.
- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur (2001). *Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen. Naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen*. Brussel.
- Mobiliteitscel. 2001, *Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen - naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, 380 p.
- Mobiliteitscel. 2003, *Mobiliteitsplan Vlaanderen - beleidsvoornemens*, versie oktober 2003, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, 2003.
- Mobiliteitsraad van Vlaanderen (2009). *Advies over het opzetten van een beperkt proefproject met langere en zwaardere vrachtwagens van 30 maart 2009*. Brussel.
- Moreas M.-A., *ICT in Vlaanderen internationaal vergeleken*, Studiedienst van de Vlaamse Regering, SVR-Web-publicatie 2009/1.
- NAR (2008) *Fiches techniques, Destinées à alimenter et faciliter les futures négociations de la sous-commission mixte Dcartes trainD au sujet de la problématique de la mobilité dans son ensemble*, CRB-NAR (2008), Brussel, CRB-CCE 2008-1504, 31 octobre 2008.
- Nationale Bank van België (2008). *Economic Importance of Belgian Transport Logistics*. Working Paper Document nr 125. Brussel.
- Nationale Bank van België (2008). *Economisch belang van de Belgische havens: Vlaamse zeehavens, Luiks havencomplex en haven van Brussel - verslag 2006*. Working Paper Document nr 134. Brussel.
- Nationale Bank van België (2009). *Economic Importance of Air Transport and Airport Activities in Belgium*. Working Paper Document nr 158. Brussel.
- NMBS-Groep (2008). *Beheerscontract 2008-2012*. Brussel.
- NMBS-Groep (2008). *Duurzame groei. Geconsolideerd ondernemingsplan 2008-2012*. Brussel.
- NMBS-Groep (2008). *Investeringsplan 2008-2012*. Brussel.
- NMBS-Groep (2008). *Milieurapport 2007*. Brussel.
- Noppe J., Vanderleyden L. en Callens M., *De Sociale Staat van Vlaanderen 2009*.
- Notteboom T., *The relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains: European challenges*, Discussion Paper no 2008-10, Joint transport research centre, OECD, International Transport Forum, 2008.
- NV De Scheepvaart, *Jaarverslag 2006*, Hasselt, 2007.
- NV De Scheepvaart, *Jaarverslag 2007*, Hasselt, 2008.
- NV De Scheepvaart, *Statistiek*, Hasselt, 2002-2003-2004-2005-2006-2007.
- NV De Scheepvaart, *Trafiek*, Hasselt, 2002-2003-2004-2005-2006-2007.
- *Ontwerp Vlaams Totaalplan Fiets*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu & Infrastructuur - Mobiliteitscel, Brussel, oktober 2002.
- *Our Common Future*, Verenigde Naties, Wereld Commissie voor Milieu en Ontwikkeling, 1987.
- Pans M., *Fiscaliteit m.b.t. het woon-werkverkeer*, Sociaaleconomische nieuwsbrief, juni 2007.
- Pans M., *Mobiliteit en gezinsleven: een Europese studie*, Sociaaleconomische Nieuwsbrief, december 2008.
- *Pendelplan*, Vlaamse Overheid, 2006.
- Polydoropoulou A., Baker M., Ben-Akiva M., Kitrinou E., Mindali O., Rahman A., Salomon I., *Factors affecting the impact of e-economy on transport*, Aegean Working Papers, Issue 1, December 2003.
- Projectdirectie Versnelling Besluitvorming Infrastructuurele Projecten (2008). *Actieplan Sneller en Beter*. Den Haag.
- *Publiek-Private Samenwerking voor de bouw van laad- en losinstallaties. Evaluatierapport 1998-2005, opgemaakt door de Commissie kaaimuren*, Promotie Binnenvaart Vlaanderen, Waterwegen en Zeekanaal NV en NV De Scheepvaart, augustus 2006.

- *Publiek-Private Samenwerking voor de bouw van laad- en losinstallaties. Handleiding voor de aanvrager*, Waterwegen en Zeekanaal NV en NV De Scheepvaart, augustus 2006.
- *Regelmatig fietsen naar het werk leidt tot lager ziekteverzuim. Mogelijk voordeel werkgevers: 27 miljoen euro per jaar*, Onderzoeksresultaten, TNO/Kennis voor zaken, Leiden, januari 2009.
- *Regionalisatie van de energievoorzichten voor België tegen 2030: resultaten voor het Vlaamse Gewest*, working paper 7-07, Federaal Planbureau, 2007.
- *Reizigerstellingen 2007*, Verzamelde Statistieken, NMBS Reizigers Nationaal - Reizigerstellingen, Brussel, 2008.
- *Rekenhof, Evaluatie basismobiliteit - Verslag van het Rekenhof aan het Vlaams Parlement*. Brussel, januari 2009.
- *Résumé des principales mesures*, Grenelle environnement, 2009.
- *Rijksdienst voor Sociale Zekerheid. Loontrekkende tewerkstelling 2003-2008 kwartaalgegevens*. Brussel.
- *Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart (2008). Nationale Mobiliteitsmonitor 2008*. Den Haag.
- *Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen*, gecoördineerde versie (april 2004), Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel, 2004.
- *Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen*, gecoördineerde versie (april 2004), Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel, 2004.
- Schoupe E. (2008) *Algemene beleidsnota van de staatssecretaris voor Mobiliteit, 28 april 2008*, doc 52 0995/025, Belgische kamer van volksvertegenwoordigers.
- Sergeant N., Rombaut H., Wynen V., Van Mierlo J., *Indicatoren nieuw verkochte personenwagens - Finaal rapport*. September 2008.
- *Steunpunt Goederenstromen (2007). Indicatorenboek Duurzaam goederenvervoer Vlaanderen*.
- *Studie naar de effecten van een toename van de scheepvaart op de capaciteit van de waterwegen in Vlaanderen. Eindrapportage*, ECORYS Transport/IDEA Consult, Rotterdam/Brussel, 12 november 2003.
- *Studiedienst van de Vlaamse Regering - VIA (2008). Vlaanderen vergeleken. Benchmarking van Vlaanderen 2008*. Brussel.
- *Studiedienst van de Vlaamse Regering (2008). Vlaamse Regionale Indicatoren - VRIND 2008*. Brussel.
- *Studiedienst van de Vlaamse Regering (2009). SVR Conjunctuurnota - Recente ontwikkelingen in Vlaanderen. Halfjaarlijkse analyse*. Brussel.
- *SWOV, Factsheet: Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen*, Leidschendam, juni 2008.
- *TESG (2008). Dossier: ICTs and the decoupling of everyday activities, space and time*, Tijdschrift voor economische en sociale geografie, Utrecht, Volume 99, nr. 5, december 2008.
- *Torfs R., Deutsch F., Schrooten L., Broekx S., Vankerkom J., Matheeußen C., Roekens E., Fierens F., Dumont G., Bossuyt M., Milieurapport Vlaanderen MIRA. Achtergronddocument Thema Verspreiding van zwevend stof*, Vlaamse Milieumaatschappij, december 2007.
- *Transport & Mobility Leuven (2008). Analyse van de mobiliteit op de Belgische autosnelwegen. Verkeersindicatoren 2002-2005*. Leuven.
- *Transport & Mobility Leuven (2008). Analyse van de verkeerscongestie in België*. Leuven.
- *Tritel (2001). Luchthaven Brussel-Nationaal. Mobiliteitsstudie werknemers*. BIAC Zaventem.
- *VAB (2008) VAB-dossier: Automobilist wil roetfilter op nieuwe dieselwagens*.
- *Van Brempt K., Beleidsbrief 2008-2009 Mobiliteit*, p 74-76, 2008.
- *Van Hout K., Brijs T. Ouderen en verkeersveiligheid in Vlaanderen. Een stand van zaken*. Steunpunt Mobiliteit en Openbare Werken - spoor Verkeersveiligheid, Diepenbeek, 2009.
- *Van Steertegem M., MIRA-T 2008 Milieurapport Vlaanderen. Indicatorrapport*, Vlaamse Milieumaatschappij, 2009.
- *Van Zeebroeck B., Nawrot T., Auto en gezondheid. Eindrapport*, i.o. ViWTA Vlaams Parlement, Transport & Mobility Leuven, rapportnummer 07.21, januari 2008.
- *Vanderschaeghe M., Denys B., Guisson R., Govaerts L., Analysis of the Belgian car fleet - Final report*. December 2008.
- *Vanneste D., Thomas I., Goossens L., Woning en woonomgeving in België*, Sociaal-Economische Enquête 2001, monografieën, FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Brussel, 2007.
- *Vennix, S., Economisch belang van de Belgische havens: Vlaamse zeehavens, Luiks havencomplex en haven van Brussel, verslag 2006*, reeks 'Working paper documents', Nationale Bank van België, Brussel - in Jaarverslag 2007, Vlaamse Havencommissie, 2008.
- *Verbeke A., Dooms M., Illegems V., Haezendonck E., De impact van telewerken op de verkeersexternaliteiten in Vlaanderen. Eindrapport*, VUB, Vakgroep Bedrijfseconomie en Strategisch Beleid, Brussel, juli 2006.
- *Verhetsel A., Thomas I., Van Hecke E., Beelen M. (2007), Pendel in België. Deel I: de woon-werkverplaatsingen*, FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Statistics Belgium Working Paper nr. 15, Brussel.

- Verhetsel A., Vanelslander T., Sellekaerts N., (2007) *Onderzoek naar de relatie tussen locatiebeleid en duurzame mobiliteit voor woonwerkverplaatsingen*, TPR-Universiteit Antwerpen.
- *Verkenkende studie naar prijs- en inkomenselasticiteiten van milieugerelateerde goederen en diensten in Vlaanderen*, Ecolas, Transport & Mobility Leuven, Ehsal, VMM, 2006.
- VESOC (2009). *Pact 2020: een nieuw toekomstpact voor Vlaanderen*. Brussel.
- Vlaams Instituut voor de Logistiek (2009). *Extended Gateway Vlaanderen*. Antwerpen.
- Vlaams Parlement (2004 - 2009). Schriftelijk vragen en antwoorden, verslagen en handelingen van de Commissie Openbare Werken, Mobiliteit en Energie. Brussel.
- Vlaamse Milieumaatschappij (2007). *Milieurapport Vlaanderen MIRA. Achtergronddocument sector transport*. Erembodegem.
- Vlaamse minister van Mobiliteit, Sociale Economie en Gelijke Kansen. *Beleidsbrieven en Beleidsnota 2004-2009*. Brussel.
- Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur. *Beleidsbrieven en Beleidsnota 2004-2009*. Brussel.
- Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur (2008). *Nota 'Alternatieve financiering missing links'. Nota opgemaakt in voorbereiding op de gedachtewisseling met de commissie Financiën d.d. 27 februari 2008*. Brussel.
- Vlaamse Overheid, *Vlaams Klimaatbeleidsplan 2006-2012 - Het klimaat verandert. U ook?, oktober 2006*.
- Vlaamse Overheid, *Voortgangsrapport 2008 van het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2006-2012, mei 2009*
- Vlaamse Overheid. Departement Mobiliteit en openbare Werken. Agentschap Infrastructuur afdeling Wegenvbouwkunde (2007). *Toestand van het Wegennet. 10 september 2007*. Brussel.
- Vlaamse Overheid. Departement Mobiliteit en openbare Werken. *Jaarboeken Personenvervoer over de weg 2003 - 2008*. Brussel.
- Vlaamse Regering (2002). *Decreet tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid - 18 december 2002*. Brussel.
- Vlaamse Regering (2004). *Regeerakkoord 2004-2009*. Brussel.
- Vlaamse Regering (2007). *Besluit betreffende de milieueffectrapportage over plannen en programma's van 12 oktober 2007 in uitvoering van het MER-decreet van 27 april 2007*. Brussel.
- Vlaamse Regering (2008). *Vlaanderen in Actie. Doorbraken 2020*. Brussel.
- Vlaamse Regering (2009). *Decreet betreffende het mobiliteitsbeleid*, 11 maart 2009.
- Vleugels, I., Verbruggen H., Beyst V., Asperges T., Steenbergen T., Vande Walle S., Cornelis E. en Castaigne M., *Determinanten van modale keuze in ketenverplaatsingen*, DWTC, Brussel, 2005.
- VMM *Kernset Milieudata MIRA-T 2008* .
- Walrave, M. en De Bie, M., *Teleworking @ home or closer to home*, Brussel: ESF-Agentschap Vlaanderen, 2005.
- Weltevreden J., (2007). *Winkelen in het internettijdperk*, Ruimtelijk Planbureau, Rapport, 200704044.
- Wijzer (2008), *Fonds Stationsomgevingen*. Wijzer, ruimte voor ideeën, maart 2008.
- Willems P. (2008), *Migratiebewegingen in het Vlaamse Gewest in de periode 1997-2006*, Studiedienst van de Vlaamse Regering, SVR-Rapport 2008 nr 2.
- Witlox F., e.a. (2005), *Assessment of quality differences between freight transport modes*, Scientific Support Plan for a sustainable development policy, Belgian Science Policy.
- Zwerts E. en Nuyts E., *Onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen (januari 2000-januari 2001). Deel 2: Analyse huishouden vragenlijst*, Onderzoek in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, dep. Leefmilieu en Infrastructuur, Mobiliteitscel, PHL; Dep. Architectuur, Onderzoeksceel Architectuur Mobiliteit Omgeving, Diepenbeek, Brussel, januari 2004.
- Zwerts E. en Nuyts E., *Onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen (januari 2000-januari 2001). Deel 3B: Bijlage analyse personenvragenlijst*, Onderzoek in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, dep. Leefmilieu en Infrastructuur, Mobiliteitscel, PHL; Dep. Architectuur, Onderzoeksceel Architectuur Mobiliteit Omgeving, Diepenbeek, Brussel, januari 2004.

Digitale bronnen

- Agentschap Wegen en Verkeer.
<http://wegen.vlaanderen.be/>
- Databank statistieken ADSEI. www.statbel.fgov.be
- Databank statistieken Eurostat. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
- Databank statistieken Febiac. www.febiac.be
- Databank statistieken Federale Overheidsdienst Economie - [Ecodata](http://ecodata.mineco.fgov.be/). <http://ecodata.mineco.fgov.be/>
- Databank statistieken Nationale Bank van België - INR. www.nbb.be
- Databank statistieken Studiedienst Vlaamse Regering. www.vlaanderen.be/dar/svr/Cijfers/Pages/Excel.aspx
- Dienst MER Vlaanderen. www.mervlaanderen.be
- Ecoscore www.ecoscore.be
- Europese Commissie DG TREN:
<http://ec.europa.eu/transport>
- Fonds voor Arbeidsongevallen - Jaarlijkse statistische tabellen 2007: <http://www.faofat.fgov.be/>
- LNE - diverse thema's <http://www.lne.be/themas>
- Mobiel Vlaanderen. www.mobielvlaanderen.be
- Observatorium voor de Verkeersveiligheid - Verkeersveiligheidsbarometer:
http://bivvweb.ipower.be/baro/Baro_NL_Main.htm
- Promotie Binnenvaart Vlaanderen:
www.binnenvaart.be
- Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek (SLO):
<http://www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/milieu-hinder-en-klachten/slo>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering:
www.vlaanderen.be/dar/svr
- Thuis in de stad. www.thuisindestad.be
- Transportdatabank Federaal Planbureau - Federale overheidssdienst Mobiliteit en Vervoer. www.plan.be
- Vlaamse Arbeidsrekening
<http://www.werk.be/c-en-o/cijfers/arbeidsrekening/>
- Vlaanderen In Actie (VIA). www.vlaandereninactie.be

DANKWOORD

De samenstelling van het eerste Mobiliteitsrapport is enkel maar mogelijk door de vele mensen instellingen en organisaties die bereidwillig hun informatie ter beschikking gesteld hebben. Het is bijna onmogelijk om elkeen individueel op te noemen, maar toch willen we de erkentelijkheid uitdrukken voor de organisaties die ze vertegenwoordigen:

Agentschap Wegen en Verkeer

B-Cargo

BIVV

Centrale Raad voor het Bedrijfsleven

De Lijn

De Scheepvaart NV

Departement LNE, Afdeling Lucht, Hinder, Milieu en Gezondheid - Cel Lucht

Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid

Febiac

Federaal Planbureau

FOD Mobiliteit

Infrabel

Instituut voor het Transport langs de Binnenwateren

Instituut wegTransport & Logistiek België

Nationale Bank van België

NMBS Groep

Promotie Binnenvaart Vlaanderen

SERV

Steunpunt Mobiliteit en Openbare Werken - Spoor Goederenstromen

Steunpunt Mobiliteit en Openbare Werken - Spoor Verkeersveiligheid

Stichting Innovatie & Arbeid

VITO

Vlaams Verkeerscentrum

Vlaamse Havencommissie

Vlaamse Luchthavencommissie

Vlaamse Milieumaatschappij

Waterwegen en Zeekanaal NV

LIJST MET TABELLEN, FIGUREN EN KAARTEN

- Tabel 1: BBP in constante prijzen (prijzen van 2000) (miljard euro) **9**
- Figuur 1: evolutie van het BBP en verkeer en vervoer in Vlaanderen (2002 = 100) **9**
- Tabel 2: BTW tegen lopende prijzen (mio euro) **10**
- Figuur 2: evolutie toegevoegde waarde in Vlaanderen en in verkeer en vervoer (in lopende prijzen, 2002 = 100) **10**
- Figuur 3: evolutie van de toegevoegde waarde van de logistieke sector in België (2001 = 100) **11**
- Figuur 4: prijsevolutie collectief vervoer **17**
- Figuur 5: evolutie brandstofprijzen en gebruik personenwagen **17**
- Figuur 6: modale verdeling personenvervoer over de drie voornaamste modi (personenwagens, bussen-autocars, treinen), volgens personenkm in % **20**
- Figuur 7: verdeling van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag volgens hoofdvervoerswijze **21**
- Figuur 8: verdeling van het aantal afgelegde kilometers per persoon per dag volgens hoofdvervoerswijze **21**
- Tabel 3: de toekomstige evolutie van het personenvervoer tussen 2005 en 2030 - referentiescenario **21**
- Tabel 4: evolutie van het wegverkeer in Vlaanderen (in miljard voertuigkilometer) **22**
- Figuur 9: evolutie van het wegverkeer in voertuigkilometer in Vlaanderen (2003 = 100) **22**
- Tabel 5: evolutie van het verkeer in voertuigkilometer per voertuigtype in Vlaanderen **22**
- Figuur 10: evolutie van het verkeer in voertuigkilometer naar voertuigtype (2003 = 100) **23**
- Tabel 6: voertuigkilometer per wegtype en voertuigtype (miljoen voertuigkilometer) **23**
- Tabel 7: evolutie van het personenvervoer in miljard reizigerskilometer **24**
- Figuur 11: evolutie van het personenvervoer in reizigerskilometer over de weg (2003 = 100) **24**
- Figuur 12: evolutie van het personenvervoer (personenwagens) (2003 = 100) **24**
- Tabel 8: aantal reizigerskilometer Vlaams Gewest (miljoen) **26**
- Tabel 9: aantal reizigers per trein **26**
- Figuur 13: evolutie van het personenvervoer per spoor **26**
- Figuur 14: de evolutie van het aantal tonkilometers vervoerd in Vlaanderen in de periode 2002-2006 (miljard) **29**
- Figuur 15: modale verdeling van het goederenvervoer in Vlaanderen in tonkilometer in 2002 en 2006 **29**
- Figuur 16: modal split per goederencategorie in ton voor 2006 (België) **30**
- Figuur 17: belang van de goederencategorieën voor de verschillende modi in ton voor 2006 **30**
- Tabel 10: prognoses van het Federaal Planbureau toegepast op Vlaanderen (miljard tonkilometer) **31**
- Tabel 11: evolutie van het motorvoertuigpark in Vlaanderen **34**
- Figuur 18: evolutie van het motorvoertuigpark en het verkeer en vervoer 2003-2007 (2003 = 100) **34**
- Tabel 12: evolutie van het aantal personenwagens naar brandstoftype in Vlaanderen **35**
- Figuur 19: aandeel van dieselwagens in het personenwagenpark **35**
- Figuur 20: Europese vergelijking van het aandeel van diesel in het personenwagenpark **36**
- Figuur 21: Europese vergelijking van het aandeel dieselwagens in de nieuw ingeschreven personenwagens **36**
- Tabel 13: evolutie van het wagenpark (personenwagens) naar type eigenaar in Vlaanderen **37**
- Figuur 22: evolutie van het motorvoertuigpark naar type eigenaar in Vlaanderen (2003 = 100) **37**
- Tabel 14: evolutie personenwagenpark naar leeftijdsklasse **38**
- Figuur 23: aandeel leeftijdscategorie in het voertuigpark voor personenwagens **39**
- Tabel 15: evolutie vrachtwagenpark naar leeftijdsklasse **39**
- Figuur 24: aandeel leeftijdscategorie in het voertuigpark voor vrachtwagens **39**
- Tabel 16: invoering Euronormen personenwagens (+ lichte bedrijfsvoertuigen) en vrachtwagens **40**
- Figuur 25: evolutie van het aandeel van de Euronormen in het personenwagenpark (Vlaanderen) **40**
- Figuur 26: evolutie van het aandeel van de Euronormen voor vrachtwagens en bussen (Vlaanderen) **42**
- Figuur 27: evolutie van de gemiddelde bezettingsgraad van de personenwagens per wegtype, in aantal passagiers per wagen **42**
- Tabel 17: evolutie van het taxipark in Vlaanderen **43**
- Tabel 18: autodelers en autodeelgroepen **43**
- Tabel 19: lengte van het Belgisch wegennet (km) **43**
- Figuur 28: evolutie van het wegennet + verkeer en vervoer in Vlaanderen (2003 = 100) **44**
- Tabel 20: evolutie van het budget voor infrastructuurinvesteringen (b.a. 73.11) **45**
- Tabel 21: zwaarte van de files hoofdwegennet 2006-2009 - voortschrijdende jaargemiddelden in kilometeruren per dag **49**
- Figuur 29: gemiddelde filezwaarte (24u) op het hoofdwegennet (voortschrijdend jaargemiddelde) in km-uren/dag **49**
- Kaart 1: structurele files ochtendspits **50**

- Kaart 2: structurele files avondspits **50**
- Tabel 22: evolutie voertuigverliesuren **51**
- Tabel 23: verzadigingsgraad autosnelwegen 2002-2005 **52**
- Tabel 24: top 10 van de meest verzadigde wegvakken (autosnelwegen + Ringwegen) in 2007 **52**
- Kaart 3: % woongebied van een gemeente dat een halte heeft binnen het afstandscriterium in 2008 **57**
- Kaart 4: % woongebied van een gemeente waar de frequentienorm volledig wordt behaald in 2008 **57**
- Tabel 25: aanbod van De Lijn in Vlaanderen **58**
- Tabel 26: investeringen De Lijn **59**
- Tabel 27: spoor treinkilometer **59**
- Tabel 28: aantal aangeboden zitplaatsen (duizend) **59**
- Tabel 29: spoor reizigerskilometer **59**
- Tabel 30: investeringen NMBS-Groep (in 1.000 euro) **60**
- Figuur 30: investeringen NMBS-groep **60**
- Tabel 31: evolutie van de nieuwe inschrijvingen en aangesloten bedrijven op de carpooldatabank - Vlaanderen **61**
- Tabel 32: evolutie vervoer over de weg op Belgisch grondgebied en door in België geïmmatriculeerde voertuigen (in miljoen tonkilometer) **62**
- Figuur 31: vervoerde goederen in België (door Belgische en vreemde voertuigen) - in 1.000 ton **62**
- Kaart 5: vrachtwagenstromen op het wegennet in Vlaanderen en omgeving (2004) **63**
- Tabel 33: vervoer per spoor in België **64**
- Tabel 34: trafiekcijfers NMBS Goederenvervoer operator in Vlaanderen **64**
- Kaart 6: aantal ton vervoerd per spoor in 2004 **65**
- Tabel 35: totaal aantal treinkm (x 1.000) NMBS voor goederenvervoer **65**
- Tabel 36: bezettingsgraad spoorwegennetwerk door het goederenvervoer (in honderdduizend tonkm per km spoorweg) **66**
- Tabel 37: investeringen t.b.v. de binnenvaart **67**
- Tabel 38: evolutie aantal tonkm vervoerd over de Vlaamse waterwegen (in miljoen tonkm) **67**
- Tabel 39: verscheepte ton op de Vlaamse waterwegen **69**
- Tabel 40: evolutie van het aantal TEU op de Vlaamse waterwegen **69**
- Kaart 7: goederenstromen over de binnenvaart in ton in 2007 **69**
- Tabel 41: bezettingsgraad van het binnenvaartnetwerk door het goederenvervoer (in miljoen tonkm per km binnenwater) **70**
- Figuur 32: aantal schepen naar laadvermogen voor de Vlaamse binnenvaartvloot op 14 november 2008 **71**
- Tabel 42: toegevoegde waarde (miljoen euro, lopende prijzen) en werkgelegenheid van de economische poorten (2006) **74**
- Tabel 43: evolutie van het aantal passagiers (in miljoen) **75**
- Tabel 44: evolutie van het aantal ton vervoerde goederen via de luchthaven **75**
- Figuur 33: evolutie model shift passagiers luchthaven **75**
- Tabel 45: gemiddelde dagintensiteit in 2004-2007 (van 6:00 tot 22:00 uur) voor beide rijrichtingen - uitgedrukt in aantal voertuigen **76**
- Figuur 34: toegevoegde waarde van de Vlaamse zeehavens (totaal - in miljoen euro)⁶⁶ **78**
- Figuur 35: aantal lossingen en ladingen in 1.000 ton in de Vlaamse zeehavens **78**
- Figuur 36: modal split over alle goederen voor het hinterlandvervoer in de Vlaamse zeehavens in ton in 2006 (Gent: 2004) **79**
- Figuur 37: evolutie van de verkeersslachtoffers ten aanzien van Vlaamse doelstellingen (1999-2020) **83**
- Tabel 46: Vlaamse doelstellingen verkeersveiligheid **83**
- Tabel 47: internationale benchmark verkeersveiligheid (2006) **84**
- Tabel 48: aantal doden in het verkeer per modus en in verhouding tot de vervoersprestaties **85**
- Figuur 38: evolutie eco-efficiëntie van transportsector in Vlaanderen **94**
- Figuur 39: evolutie aandeel transport in totale Vlaamse uitstoot per component in de periode 1990-2007 **95**
- Figuur 40: totale uitstoot broeikasgassen in transport volgens subsector in Vlaanderen (1990-2007) **96**
- Figuur 41: evolutie van de broeikasgasemissies in transport per deelsector **97**
- Figuur 42: evolutie emissies van NO_x, PM10 en PM2,5 in transport in Vlaanderen (1995-2007) **99**
- Tabel 49: blootstellingscijfers op basis van geluidsbelastingkaarten **101**
- Tabel 50: evolutie gemiddeld verbruik en CO₂-uitstoot van het personenwagenpark in België **102**
- Tabel 51: aantal dossiers aangevraagd via de ecologiepremie (2008-2009) **103**
- Figuur 43: evolutie van emissies van goederen- en reizigersverkeer over het spoor in België **105**
- Figuur 44: energie-efficiëntie van vervoermodi (kWh/perskm) - personenvervoer **105**
- Figuur 45: energie-efficiëntie van vervoermodi (kWh/tonkm) - goederenvervoer **105**





Sterk door overleg



MORA Mobiliteitsraad van Vlaanderen