

# VERKEERSINDICATOREN HOOFDWEGENNET VLAANDEREN 2011



departement  
Mobiliteit en  
Openbare Werken



Verkeerscentrum  
Vlaanderen



## Verkeersindicatoren hoofdwegennet Vlaanderen 2011

Kwantificering verkeer, verkeerssamenstelling, files en hun evolutie op het Vlaamse hoofdwegennet op basis van de permanente verkeersmetingen ('Meten in Vlaanderen') en de waarnemingen in de controlezaal van het Vlaams Verkeerscentrum.

COLOFON			
<b>Titel</b>	Verkeersindicatoren hoofdwegennet Vlaanderen 2011		
<b>Dossiernummer</b>	12052		
<b>Uitvoering</b>	januari-februari 2012		
<b>Revisiestatus</b>	Versie	Datum	Opmerking
	v0.1	14/03/2012	Ontwerp
	v1.0	16/03/2012	Intern geverifieerd
<b>Analyse &amp; opmaak</b>	Naam		Organisatie
	Stefaan Hoornaert		Verkeerscentrum
<b>Ondersteuning</b>	Naam		Organisatie
	Wim Verminnen (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Regis Stievenard (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Els Peetermans (data warehouse)		Verkeerscentrum
	André Nysten (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Jan Poukens (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Kristof Smet (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Bieke Moelans (kwaliteitscontrole)		Verkeerscentrum
	Herman Vanuytven (kwaliteitscontrole)		Verkeerscentrum
	Henk De Block (GIS-geodata)		Verkeerscentrum
	Cedric Corteel (GIS-geodata)		Verkeerscentrum

# INHOUD

<b>1. INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2. BESCHRIJVING</b>	<b>5</b>
<b>3. DEFINITIES EN GEHANTEERDE CRITERIA</b>	<b>8</b>
<b>4. VERKEERSVOLUME &amp; VERKEERSSAMENSTELLING</b>	<b>11</b>
VERKEERSVOLUMES & VERKEERSSAMENSTELLING PER WEGVAK SITUATIE 2011	11
GLOBALE EVOLUTIECOËFFICIËNTEN 2011 T.O.V. 2009	26
<b>5. VERZADIGINGSGRAAD</b>	<b>31</b>
RELATIEVE BENUTTING WEGVAKKEN HOOFDWEGENNET SITUATIE 2011	31
<b>6. FILELENGTE</b>	<b>35</b>
MAXIMALE FILELENGTE 2011	35
TOPDAGEN 2011 MET LANGSTE FILES	43
<b>7. FILEZWAARTE</b>	<b>46</b>
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (VOORTSCHRIJDENDE 12-MAANDGEMIDDELDEN)	46
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (INDIVIDUELE MAANDGEMIDDELDEN)	54
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (INDIVIDUELE WEEKDAGGEMIDDELDEN)	63
AANDEEL INDIVIDUELE WEGEN IN DE TOTALE FILEZWAARTE 2011	73
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER WEG	79
<b>8. LOCATIE STRUCTURELE FILEZONES &amp; FILEKANS</b>	<b>105</b>
GLOBAAL FILEBEELD HOOFDWEGENNET VLAANDEREN	105
AANTAL FILE-UREN PER WEG EN WEGVAK (FILEKANS)	108
<b>9. HINDERINCIDENTEN</b>	<b>134</b>
EVOLUTIE AANTAL 'HINDERINCIDENTEN' TOTALE HOOFDWEGENNET	134
EVOLUTIE AANTAL 'HINDERINCIDENTEN' PER WEG	135
<b>10. SAMENVATTING</b>	<b>149</b>

## 1. INLEIDING

Dit rapport heeft tot doel om, vertrekkende van objectieve waarnemingen zoals verkeerstellingen en filemeldingen, het verkeer en de verkeersafwikkeling op het Vlaamse hoofdwegennet (snelwegen) te kwantificeren en te objectiveren aan de hand van een aantal kengetallen of indicatoren.

De cijfers beschrijven in de eerste plaats de situatie in 2011.

Waar mogelijk wordt tevens de vergelijking gemaakt met 2010 of voorgaande jaren waardoor tevens inzicht wordt geboden in de evolutie van de situatie.

Naast globale cijfers voor een gemiddelde dag met betrekking tot het globale hoofdwegennet worden tevens meer gedetailleerde gegevens gerapporteerd voor specifieke regio's of individuele wegen alsook verschillende dagtypes of dagdelen.

In tegenstelling tot vroegere publicaties, zoals het 'jaarboek tellingen', worden door middel van dit rapport, gebaseerd op de nieuwere verkeersdetectoren type 'Meten in Vlaanderen', nu ook op systematische wijze cijfers gerapporteerd voor individuele voertuigklassen (vrachtverkeer en niet-vrachtverkeer).

Het rapport 'Verkeersindicatoren Hoofdwegennet Vlaanderen 2010' was het eerste rapport in een reeks van systematische rapporteringen op basis van het nieuwe verkeersmeetnet 'Meten in Vlaanderen'.

Voorliggend rapport betreft een actualisatie van dat rapport met de gegevens voor het jaar 2011.

Deze systematische rapportage zal, naar de toekomst toe, verder worden uitgebreid, zowel in de diepte (actualisatiefrequentie & parameters) als in de breedte (uitbreiding met additionele indicatoren).

## 2. BESCHRIJVING

De grafieken en tabellen in dit rapport zijn gebaseerd op de gegevens in het data warehouse van het Verkeerscentrum. Hierin worden continu alle gegevens gearchiveerd uit de verschillende verkeersmonitoringsystemen (voornamelijk) op het Vlaamse hoofdwegennet alsook alle verkeersinformatieberichten, gegenereerd in de controlezaal van het Verkeerscentrum.

Volgende twee types van gegevens worden gebruikt in voorliggend rapport:

- tellingen van het type 'Meten in Vlaanderen'
- zogenaamde 'eventdata'

**De zogenaamde 'eventdata'** betreft de individuele verkeersinformatieberichten die, in real time, door de verkeersoperatoren in de controlezaal van het Verkeerscentrum worden aangemaakt en van daaruit automatisch worden verspreid. Dit betreft berichten over:

- files
- wegwerkzaamheden
- obstakels / ladingsverliezen
- ongevallen
- afgesloten rijstroken
- omleidingen
- spookrijders
- etc.

Deze berichten zijn gebaseerd op een mix van automatische en manuele inwinsystemen of bronnen:

- verkeerstellingen en snelheidsmetingen (dubbele detectielussen, enkelvoudige detectielussen, telcamera's)
- automatische-incidentdetectiecamera's
- eigen vaststellingen op basis van CCTV-camera's
- wegpolitie
- praatpalen
- weggebruikers
- de databank met geplande wegwerkzaamheden van AWW
- etc.

Van ieder event wordt in het data warehouse de informatie bijgehouden betreffende het tijdstip, de locatie, de duur, de evoluties, de aard van het event, etc.

**Opmerking: Indicatoren met betrekking tot files mogelijk beïnvloed door ingebruikname nieuwe versie TCC-systeem in controlezaal Verkeerscentrum in 2011**

Eind april 2011 werd een nieuwe versie in gebruik genomen van het ondersteunende systeem voor de real time verkeersmonitoring en verkeerssturing in de controlezaal van het Verkeerscentrum, het zogenaamde 'Traffic Control Centre of TCC'.

Samen hiermee werden nieuwe, meer verfijnde regels geïmplementeerd voor de automatische generatie van file-berichten.

Een gevolg van deze nieuwe regels is dat op sommige locaties hierdoor de files op een iets andere manier worden gedetecteerd (met een andere tijds- of ruimtelijke resolutie) en waardoor mogelijk de evolutie van de filestatistieken wordt beïnvloed (discontinuïteit in april 2011).

Deze effecten zouden op de hogere aggregatieniveaus van de file-indicatoren in omvang relatief beperkt moeten zijn. Op een meer gedetailleerd niveau (vb. specifieke weg of wegvak) kunnen de effecten mogelijk sterker tot uiting komen.

**Tellingen van het type 'Meten in Vlaanderen'** worden ingewonnen op permanente basis door middel van dubbele inductieve lussen, ingebouwd in het wegdek.

De informatie die hiermee betrouwbaar kan worden ingewonnen betreft:

- gegevens per individueel voertuig:
  - o (elektrische) voertuiglengte
  - o snelheid
- geaggregeerde gegevens per minuut:
  - o telling (aantal voertuigen)
  - o gemiddelde snelheid
  - o beide telkens per voertuigklasse
    - personenwagens (0 - 4.9m)
    - bestelwagens (4.9 – 6.9m)
    - ongelede vrachtwagens of bussen (6.9 – 12m)
    - gelede vrachtwagens of bussen (12m en hoger)
    - alle voertuigen
  - o bezettingsgraad

Deze detectoren worden voorzien op het Vlaamse hoofdwegennet:

- basislaag:
  - o ter hoogte van ieder op- en afrittencomplex
    - meting op hoofdrijbaan tussen afrit en oprit
    - meting op iedere oprit
    - meting op iedere afrit
  - o ter hoogte van ieder knooppunt tussen snelwegen
    - meting op iedere aansluiting (herkomst-bestemmingsrelatie) op het knooppunt
- monitoringlaag:
  - o metingen ter hoogte van iedere portiek met dynamische rijstrooksignalisatie (=verdichting van de basislaag tussen opeenvolgende op- en afrittencomplexen)

Per locatie worden de detectoren voorzien in iedere rijstrook, inclusief eventuele busbanen.

**Opmerking: Impact op de resultaten van de nog niet voltooide uitbouw van het meetnet 'Meten in Vlaanderen'**

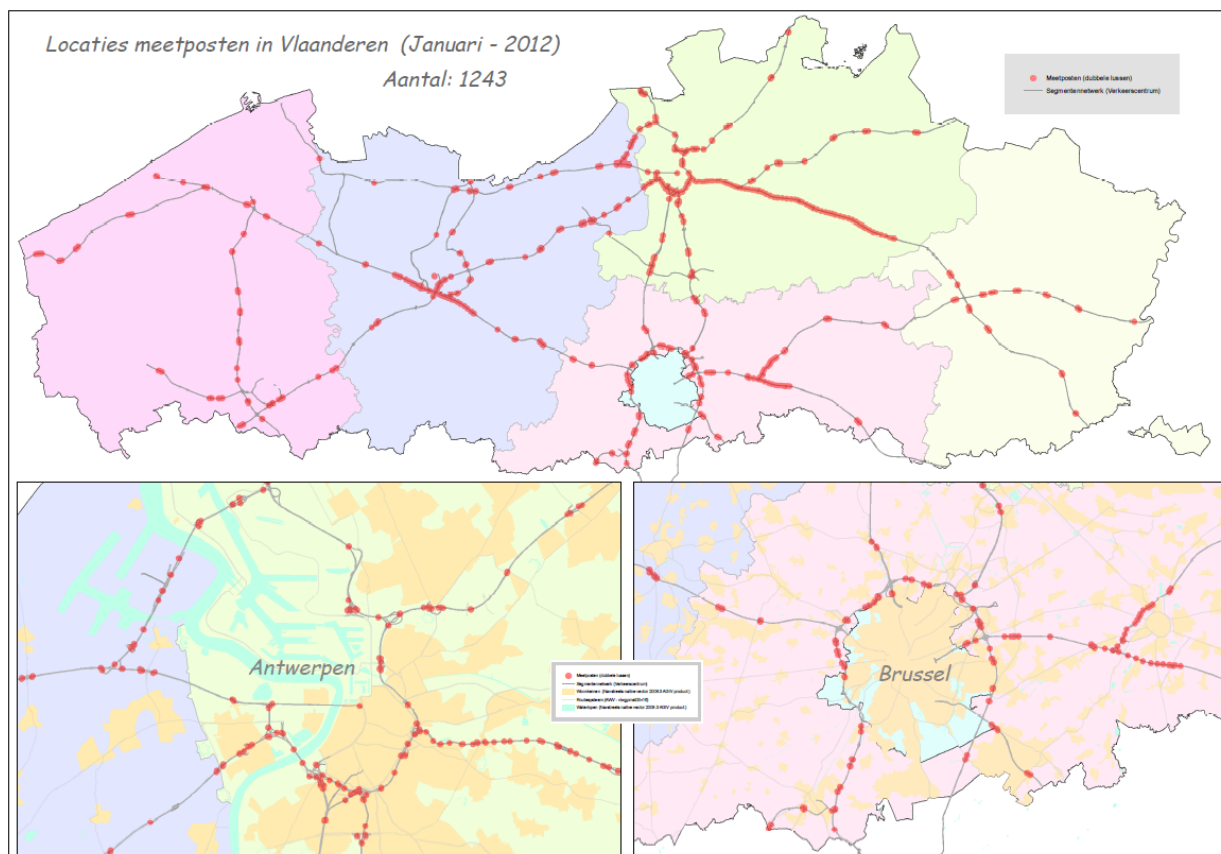
Het meetnet met dubbele detectielussen is in volle uitbouw waardoor er continu bijkomende installaties in dienst worden genomen. Dit heeft een aantal implicaties op de resultaten in voorliggend rapport:

- o voor sommige wegvakken zijn nog steeds geen gegevens beschikbaar
- o voor sommige wegvakken waren nog geen gegevens beschikbaar in 2010 maar wel in 2011; dit geeft ondermeer aanleiding in het rapport 2011 dat nieuwe wegvakken hun intrede doen in bijvoorbeeld de top 40 van de wegvakken met de hoogste verkeersvolumes aangezien deze in 2010 nog niet werden bemeten
- o niet alle meetposten waren een volledig jaar operationeel waardoor de resultaten voor sommige wegvakken enigszins vertekend kunnen zijn ten gevolge van seizoenseffecten; een ongewenst effect is dat hierdoor voor sommige wegvakken in het rapport 2011 de cijfers wel eens wat durven afwijken van de (onvolledige) cijfers voor hetzelfde wegvak in 2010
- o de vergelijking tussen opeenvolgende jaren kan slechts gemaakt worden voor dat deel van de meetposten die in beide jaren operationeel waren

Tegen eind 2012 dient het basismetnet 'Meten in Vlaanderen' volledig te zijn uitgebouwd. Dit betekent dat begin 2013 alle wegvakken op de hoofdrijbanen, op de aansluitingen op de knooppunten en op de op- en afritten van de snelwegen bemeten dienen te zijn.

Sinds 2010 zijn reeds voldoende meetinstallaties operationeel om alvast een redelijke dekking te bekomen van de hoofdrijbanen van de Vlaamse snelwegen.

In onderstaande figuur worden de installaties aangegeven met dubbele detectielussen, operationeel eind 2011.



### Kwaliteit van het meetnet 'Meten in Vlaanderen'

Het meetnet met dubbele detectielussen ('Meten in Vlaanderen') betreft recente systemen die in staat zijn om een **(relatief) betrouwbaar onderscheid te maken tussen verschillende voertuigklassen**.

*Dit in tegenstelling tot het meetnet 'Tellingen Vlaanderen' waarop de vroegere jaarrapporten over de verkeersstellingen in Vlaanderen (Agentschap Wegen en Verkeer) waren gebaseerd. Dit bestond uit een mix van enkelvoudige detectielussen en telcamera's maar met een aantal beperkingen:*

- *geen betrouwbaar onderscheid mogelijk tussen voertuigklassen*
- *ouderdom van de installaties (met implicaties naar databeschikbaarheid en betrouwbaarheid)*
- *afname van de dekkingsgraad doordat meer en meer installaties buiten dienst worden gesteld (met name de afgelopen jaren)*

Echter, het blijft techniek en ook bij de dubbele detectielussen doen zich bij momenten fouten voor of is er (tijdelijke) dataonbeschikbaarheid (spanningsuitval, averijen, wegenwerken) of worden de metingen verstoord door bijvoorbeeld wegenwerken.

In het Verkeerscentrum werd in 2011 een eerste versie geïmplementeerd van het kwaliteitscontrolesysteem voor de gegevens uit het verkeersmeetnet 'Meten in Vlaanderen'. Dit systeem voorziet in een systematische en automatische detectie van anomalieën in de data en staat ook in voor de automatische reconstructie van ontbrekende of foutieve meetdata.

Dit betekent dat voorliggend rapport is gebaseerd op gegevens van 2011 die allemaal systematisch op hun kwaliteit werden gecontroleerd door deze eerste versie van het automatisch kwaliteitscontrolesysteem. Daarbovenop werden nog bijkomende manuele of semi-automatische controles uitgevoerd (consistentie redundante meetposten, controle op langdurige nulwaarden of lage waarden).

### 3. DEFINITIES EN GEHANTEERDE CRITERIA

In voorliggende rapportage werden volgende definities en criteria gehanteerd:

- **Definitie 'file'**

Een vertraging op een wegvak van de Vlaamse snelwegen wordt in de verkeersinformatie als 'file' bestempeld in het geval de 'Level Of Service (LOS)' 1 of 2 bedraagt.  
De Level Of Service wordt bepaald op basis van de combinatie van de gemiddelde snelheid op en de bezettingsgraad van het wegvak. Gelet op de verschillende karakteristieken van de wegvakken (hoofdrijbaan, aansluiting in een knooppunt, op- of afrit, verschillende toegelaten snelheid, etc.) verschillen de grenswaarden voor de snelheid en de bezettingsgraad per (type) wegvak.
- **Definitie 'filezwaarte'**

De zwaarte van een file is gelijk aan het product van de lengte van de file met de duur van de file en dit gecumuleerd over de verschillende fases van de file (cf. de filelengte evolueert in de tijd). Filezwaarte wordt uitgedrukt in km.uren.  
Door de filezwaarte van de verschillende files te sommeren kan de filezwaarte worden bekomen voor een bepaalde regio en/of dagdeel.
- **Definitie 'maximale (gecumuleerde) filelengte'**

De gecumuleerde filelengte op een bepaald tijdstip is de som van de lengte van alle aanwezige files op dat welbepaalde tijdstip. De maximale (gecumuleerde) filelengte is de maximale waarde van de gecumuleerde filelengte in een specifieke periode.
- **Definitie 'filekans' of 'aantal file-uren'**

Op basis van de fileberichten (eventdata) werd voor iedere weg, voor ieder kilometerpunt bepaald gedurende hoeveel tijd (aantal uur per jaar) zich op deze locatie file heeft voorgedaan. Dit is een maat voor de filekans. Overlappende files in de verkeersinformatieberichten werden slechts eenmaal meegeteld.
- **Definitie 'hinderincident'**

Een niet gepland voorval op de weg. Dit is een mix van verkeersongevallen, ladingsverlies, versperde rijstroken (uitgezonderd wegenwerken), etc.  
Dit betreft niet alle incidenten die zich hebben voorgedaan, cf. een defect voertuig op de pechstrook of een ongeval zonder hinder wordt vaak niet gedetecteerd of gemeld. Vandaar de term 'hinderincident' daar dit slaat op alle voorvallen die verkeershinder hebben veroorzaakt en bijgevolg normaliter wel worden gedetecteerd of gemeld en zodoende in de verkeersinformatie zijn opgenomen.
- **Definitie voertuigklassen 'vrachtwagens' en 'niet-vrachtwagens'**
  - o 'niet-vrachtwagens':  
som van de voertuigklassen 'personenwagens' en 'bestelwagens' of m.a.w. alle voertuigen met een (elektrische) lengte tussen 0 en 6.9m.
  - o 'vrachtwagens':  
som van de voertuigklassen 'gelede vrachtwagens of bussen' en 'ongelede vrachtwagens of bussen' of m.a.w. alle voertuigen met een (elektrische) lengte groter dan 6.9m
- **Definitie 'dagtypes'**

In voorliggende rapportage worden cijfers aangegeven voor één of meer van onderstaande dagtypes:

  - o 'weekdag': maandag tot en met zondag
  - o 'werkdag': maandag tot en met vrijdag
  - o 'werkdag buiten de schoolvakantie': maandag tot en met vrijdag exclusief schoolvakanties (krokus, paas, zomer, herfst, kerst), feestdagen of brugdagen
  - o 'weekend': zaterdag en zondag



- Definitie 'dagdelen'
  - o voormiddag (vm of am): 00:00-12:00
  - o namiddag (nm of pm): 12:00-24:00
  - o dag: 00:00-24:00
- Definitie 'verzadigingsgraad' of 'relatieve benutting' van een wegvak I/C-verhouding

In onderstaande analyse gedefinieerd als de verhouding van de dagintensiteit op het wegvak ten opzichte van de beschikbare uurcapaciteit van het wegvak.  
 $= \text{dagvolume} / (\text{aantal rijstroken} * \text{uurcapaciteit rijstrook})$

Met dagvolume en uurcapaciteit uitgedrukt in personenwagenequivalenten (pwe).

- Conversiefactor personenwagenequivalenten:  
1 vrachtwagen = 2 personenwagenequivalenten (pwe)
- Uurcapaciteit rijstrook: 2 200 pwe

Het resultaat, volgens bovenstaande definitie, is uitgedrukt in aantal uur en geeft aan hoeveel uur per dag de volledige beschikbare wegvakcapaciteit nodig is om de huidige verkeersvolumes te kunnen verwerken.

#### Opmerking

*Vaak wordt gewerkt met I/C-verhoudingen voor de spitsuren om de mate van verzadiging van een wegvak aan te geven. Dit valt echter af te raden wanneer dit wordt gebaseerd op verkeerstellingen. De I/C-verhouding voor een spitsuur is een goede maat voor de verzadigingsgraad indien voor l de werkelijke verkeersvraag wordt gebruikt. Verkeerstellingen op een bepaalde locatie geven, in geval van congestiesituaties, niet de verkeersvraag weer maar de verkeersdoorstroming. Indien m.a.w. de congestie toeneemt, zal de verkeersdoorstroming afnemen. Dit zou leiden tot een afname van de I/C-verhouding waardoor deze laatste in dergelijk geval zou doen vermoeden dat de verzadigingsgraad is afgenomen wat duidelijk niet het geval is.*

*Omwille hiervan dient men, indien gebruik wordt gemaakt van verkeerstellingen in congestiezones, de periode waarover de I/C-verhouding wordt beschouwd lang genoeg te nemen opdat de congestie ter hoogte van de meetlocatie zeker is opgelost. Het is dan ook om deze reden dat in voorliggend rapport de I/C-verhouding wordt beschouwd over 24u (dagbasis).*

#### **Opmerking: Verzadigingsgraad in het geval van spitsstroken**

In het geval van spitsstroken zoals op de E313 tussen de R1 en Ranst, is de wegvakcapaciteit verschillend al naargelang het tijdstip van de dag.

Bij de bepaling van de verzadigingsgraad in voorliggend rapport werd de aanwezigheid van de spitsstrook genegeerd. Dit betekent dat enkel de capaciteit van de permanent opengestelde rijstroken in rekening is gebracht of, in het geval van de E313, 3 rijstroken.

- Criteria berekening 'gemiddeld verkeersvolume' of 'gemiddelde intensiteit'  
 Alle gerapporteerde waarden betreffende verkeersintensiteiten op 24-uur-basis (dagtotalen). Deze werden (voor de verschillende dagtypes) uitgemiddeld over de verschillende dagen tot jaargemiddelden of maandgemiddelden.  
 Bij deze middeling worden enkel die dagen in rekening gebracht met een databeschikbaarheid, na reconstructie, van 95% of meer.  
 De resultaten van redundante meetposten (meetposten op eenzelfde wegvak) werden uitgemiddeld.

**Opmerking: Wijziging afbakening regio Brussel  
en hierdoor gewijzigde gegevens filelengte en filezwaarte regio Brussel**

De indicatoren filelengte en filezwaarte worden, naast andere ruimtelijke aggregaties, gerapporteerd per regio (Vlaanderen, Antwerpen, Brussel).

In voorliggend rapport (gegevens 2011) werd de afbakening van regio Brussel gewijzigd ten opzichte van het rapport verkeersindicatoren hoofdwegennet 2010. De aanleiding hiervan is tweeledig:

- enerzijds werden de E411 (A4) en E429 (A8) toegevoegd
- anderzijds werd een fout rechtgezet op de E40 (A10)

Als gevolg hiervan wijzigen de eerder gerapporteerde cijfers met betrekking tot de filelengte en de filezwaarte voor de regio Brussel (rapport verkeersindicatoren hoofdwegennet 2010).

Omwille hiervan werden de cijfers voor de voorgaande jaren (2006 tot en met 2010) in de hoofdstukken over de filezwaarte herrekend voor de regio Brussel en wijken de cijfers in voorliggend rapport af van de cijfers in het rapport 2010.

#### 4. VERKEERSVOLUME & VERKEERSSAMENSTELLING

### Verkeersvolumes & verkeerssamenstelling per wegvak Situatie 2011 (werkdagen buiten de schoolvakantie)

In onderstaande figuren wordt per wegvak en per rijrichting het gemiddeld dagvolume (aantal / 24uur) weergegeven, waargenomen in 2011 en dit voor:

- de totale verkeersstroom (aantal voertuigen)
- per voertuigklasse:
  - o aantal niet-vrachtwagens
  - o aantal vrachtwagens

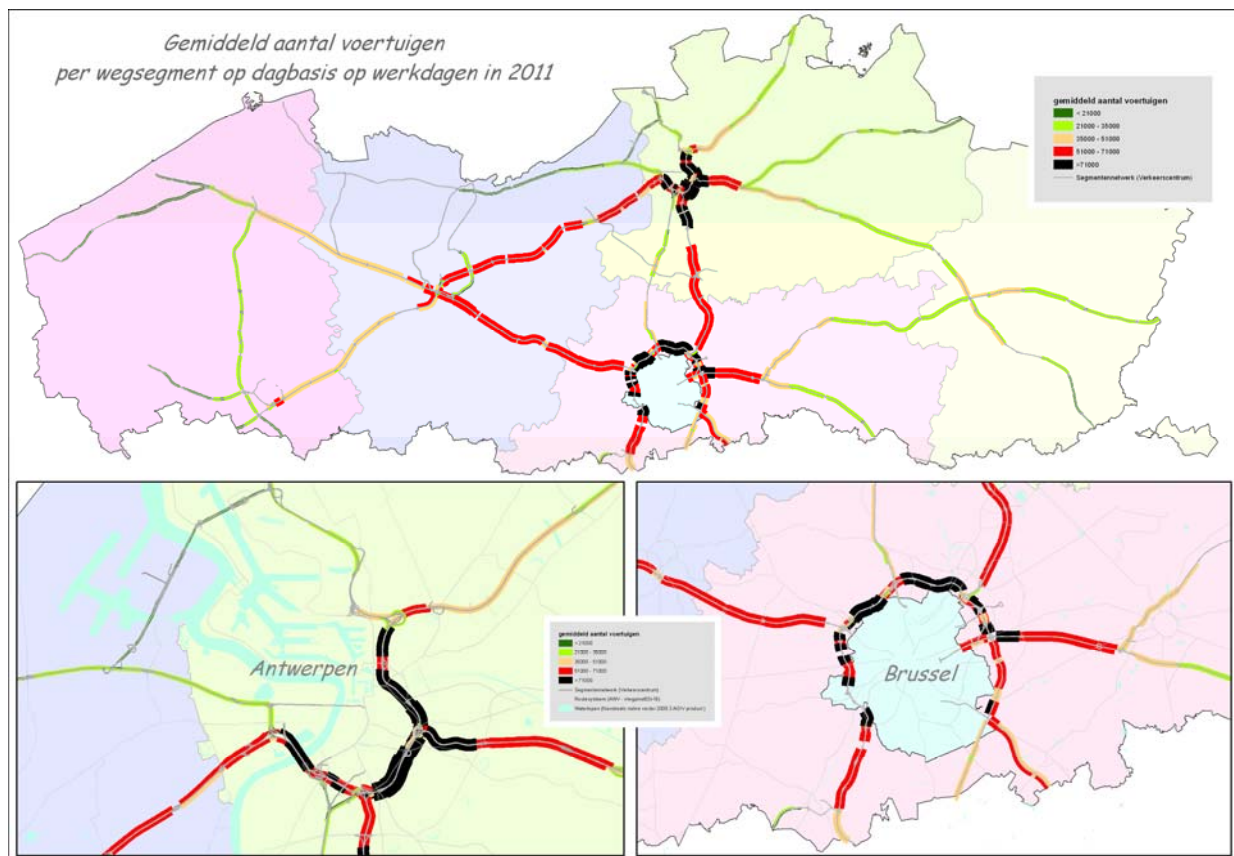
Aansluitend wordt tevens het aandeel vracht in de totale verkeersstroom weergegeven.

In de tabellen volgend op de figuren wordt telkens de lijst gegeven van de wegvakken met de 40 hoogst waargenomen waarden. Voor de duidelijkheid worden in de tabellen wegvakken op de R1, aangeduid in blauw, wegvakken op de R0 in rood en de resterende in het zwart.

#### Opmerking:

*Discontinuïteiten ter hoogte van de op- en afrittencomplexen zijn te wijten aan de lagere verkeersvolumes op de snelweg tussen de afrit en de oprit.*

#### Aantal voertuigen per dag



TOP 40 wegvakken met hoogst aantal voertuigen/dag hoofdwegennet Vlaanderen 2011 werkdagen exclusief schoolvakanties			
	Weg	Wegvak en rijrichting	aantal voertuigen
1	R1	Berchem > Borgerhout	135 304
2	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	132 320
3	R1	Borgerhout > Berchem	131 806
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	120 331
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	118 679
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	118 433
7	R1	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	109 137
8	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	104 741
9	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	102 915
10	R0	Wemmel > UZ Jette	101 524
11	R0	UZ Jette > Wemmel	101 022
12	R0	Zaventem > Machelen (buitenring) *	99 368
13	R0	Zellik > UZ Jette	95 281
14	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	95 230
15	R0	UZ Jette > Zellik	95 212
16	R0	Zaventem-Henneaulaan > St-Stevens-Woluwe	92 143
17	R0	afrit Wemmel > Strombeek *	90 222
18	R0	Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	89 167
19	R0	St-Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	88 275
20	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	87 119
21	R0	Strombeek > oprit Wemmel *	85 760
22	R0	Grimbergen > Vilvoorde	85 756
23	R0	oprit R22 > oprit Zaventem Henneaulaan (binnenring)	85 159
24	R0	afrit Zaventem Henneaulaan > afrit R22	83 024
25	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	82 590
26	R0	Strombeek > Grimbergen *	82 515
27	R0	Vilvoorde > Grimbergen	82 394
28	R0	Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)	82 172
29	R0	Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	82 102
30	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	81 846
31	R0	Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)	81 592
32	R1	Merksem > Deurne ( <b>viaduct Merksem</b> )	81 471
33	R0	Grimbergen > Strombeek *	81 448
34	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	80 766
35	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )	79 819
36	E313	Antwerpen-Oost – Wommelgem	79 613
37	R1	Deurne > Merksem ( <b>viaduct Merksem</b> )	79 387
38	R0	Dilbeek > Astridlaan	78 770
39	R1	Antwerpen-Noord > Merksem	78 556
40	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	78 439

*Opmerking:*

*Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!*

*\* wegvak nog niet bemeten in 2010 waardoor nieuw aanwezig in TOP40 2011*

### Eerste vaststellingen 'voertuigen' (op basis van bovenstaande figuur en tabel)

Ten opzichte van het rapport van 2010 blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met soms andere absolute cijfers):

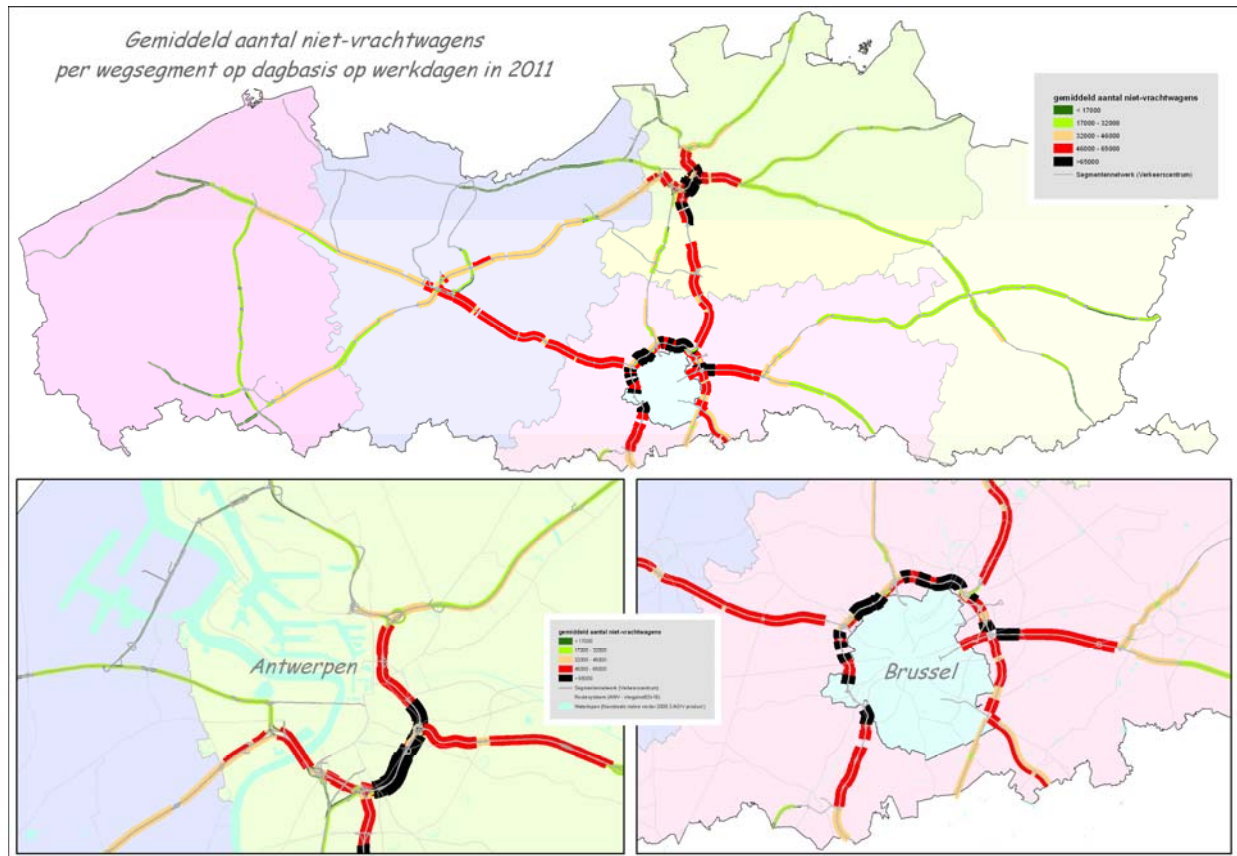
- hoogste waarden op de wegvakken in de Vlaamse Ruit (Brussel-Antwerpen-Gent-Leuven)
  - o R0 & R1
  - o E19 Brussel ⇔ Antwerpen
  - o E40 Brussel ⇔ Gent
  - o E40 Brussel ⇔ Leuven
  - o E411 Brussel ⇔ Namen
  - o E17 Antwerpen ⇔ Gent
  - o E313 Antwerpen ⇔ Ranst
- zeer grote verkeersvolumes op nagenoeg de volledige zuidelijke ring rond Antwerpen en op het noordelijk deel van de Brusselse ring (R0)
- in Antwerpen valt duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge verkeersvolumes op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage op het noordelijk deel (R2) in het havengebied.
- het aantal voertuigen op E40 Gent ⇔ Brugge en E17 Gent ⇔ Kortrijk is groter dan op E313 Ranst ⇔ Lummen en E314 Leuven ⇔ Lummen
- let wel: het aantal rijstroken verschilt van snelweg tot snelweg; tevens de verkeerssamenstelling (% vracht) verschilt waardoor uit deze figuur geen conclusies mogen worden getrokken wat betreft de verzadigingsgraad. Deze wordt verderop besproken.
  
- op één wegvak op de E313 na is de volledige top 40 gesitueerd op R0 en R1
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de wegvakken op de eerste 9 plaatsen, allemaal met verkeersvolumes groter dan 100 000 voertuigen per dag.
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal voertuigen) op R1 zijn deze tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 130 000 à 135 000 voertuigen per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0 zijn deze tussen Zellik en Wemmel (beide richtingen) met dagvolumes tussen 95 000 en 101 000 voertuigen per dag
- betreffende een aantal bekende wegvakken valt op dat de verkeersvolumes op het viaduct van Vilvoorde deze van het viaduct Merksem overschrijden; de Kennedytunnel richting Gent volgt pas verderop in de lijst en de richting Nederland valt zelfs net buiten de top 40

Ten opzichte van het rapport van 2010 doen zich in 2011 ook een aantal wijzigingen voor:

*zie in deze context tevens de algemene opmerking in hoofdstuk 2 met betrekking tot de ongewenste effecten te wijten aan het nog niet volledig voltooide meetnet !*

- 7 nieuwe wegvakken doen hun intrede in de top 40 in 2011
- 5 hiervan zijn wegvakken die in 2010 nog niet werden bemeaten en waardoor hier nog geen gegevens voorhanden waren
- de andere 2 vielen in 2010 net buiten de top 40
- als gevolg hiervan verdwijnen uiteraard ook 7 wegvakken uit de top 40
- de verhouding R0 en R1 in de top 40 verschuift van een 50-50-verhouding in 2010 naar een 60-40-verhouding; dit daar 6 van de 7 nieuwe wegvakken op de R0 zijn gesitueerd (de R1 was in 2010 reeds volledig bemeaten, de R0 niet)
- tevens valt op dat de verkeersvolumes op de wegvakken in de top 40 in 2011 (78 000-135 000) hoger liggen dan in 2010 (75 000-131 000);
- niet enkel de ondergrens stijgt (normaal wegens nieuwkomers in de lijst) maar ook de bovengrens stijgt
- abstractie makend van de nieuwkomers wijzigt de volgorde van de wegvakken in de top 40 licht

## Aantal niet-vrachtwagens per dag



**TOP 40 wegvakken met hoogst aantal niet-vrachtwagens/dag  
hoofdwegennet Vlaanderen 2011  
werkdagen exclusief schoolvakanties**

	<b>Weg</b>	<b>Wegvak en rijrichting</b>	<b>aantal niet-vrachtwagens</b>
1	R1	Berchem > Borgerhout	109 888
2	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	107 750
3	R1	Borgerhout > Berchem	106 572
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	95 500
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	94 452
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	93 536
7	R0	Wemmel > UZ Jette	88 176
8	R0	UZ Jette > Wemmel	87 918
9	R0	Zaventem > Machelen (buitenring) *	86 797
10	R1	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	86 676
11	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	85 108
12	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	83 768
13	R0	Zellik > UZ Jette	82 557
14	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	82 142
15	R0	UZ Jette > Zellik	82 104
16	R0	Zaventem-Henneaulaan > St-Stevens-Woluwe	80 209
17	R0	Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	77 850
18	R0	afrit Wemmel > Strombeek *	77 253
19	R0	St-Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	76 988
20	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	74 591
21	R0	Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)	74 198
22	R0	Grimbergen > Vilvoorde	73 983
23	R0	Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)	73 378
24	R0	oprit R22 > oprit Zaventem Henneaulaan (binnenring)	73 143
25	R0	Strombeek > oprit Wemmel *	72 692
26	R0	Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	71 417
27	R0	Vilvoorde > Grimbergen	71 227
28	R0	afrit Zaventem-Henneaulaan > afrit R22	71 090
29	R0	Strombeek > Grimbergen *	70 916
30	R0	Dilbeek > Astridlaan	70 555
31	R0	Grimbergen > Strombeek *	70 300
32	R0	Astridlaan > Dilbeek	69 552
33	R0	Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Astridlaan	69 299
34	R0	Astridlaan > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan	69 255
35	R0	Ruisbroek > Anderlecht-Industrie (bocht van Vorst)	69 030
36	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	67 876
37	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	67 776
38	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	67 709
39	R0	Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Groot-Bijgaarden	67 642
40	E19	Wilrijk > UZA	67 038

*Opmerking:*

*Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!*

*\* wegvak nog niet bemeten in 2010 waardoor nieuw aanwezig in TOP40 2011*

### Eerste vaststellingen 'niet-vrachtwagens' (op basis van bovenstaande figuur en tabel)

Ten opzichte van het rapport van 2010 blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met soms andere absolute cijfers):

- hoogste waarden op de wegvakken in de Vlaamse Ruit (Brussel-Antwerpen-Gent-Leuven)
  - o R0 & R1
  - o E19 Brussel ⇔ Antwerpen
  - o E40 Brussel ⇔ Gent
  - o E40 Brussel ⇔ Leuven
  - o E411 Brussel ⇔ Namen
  - o E313 Antwerpen ⇔ Ranst
- de E17 Antwerpen ⇔ Gent valt, in geval van niet-vrachtwagens, beduidend lager uit
- zeer grote verkeersvolumes in de zone Berchem – Deurne op de zuidelijke ring rond Antwerpen (R1) en op het noordelijk deel van de Brusselse ring (R0)
- in Antwerpen valt duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge verkeersvolumes op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage op het noordelijk deel (R2) in het havengebied.
  
- Op één wegvak na is de top 40 volledig gesitueerd op R0 en R1, nagenoeg in een 70-30 verhouding
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal niet-vrachtwagens) op R1 zijn opnieuw deze tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes tussen 105 000 en 110 000 voertuigen per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0 zijn deze tussen Zellik en Wemmel (beide richtingen) met dagvolumes tot 88 000 voertuigen per dag

→ dit beeld is m.a.w. redelijk gelijkend op het voorgaande (aantal voertuigen) maar tevens met een aantal afwijkingen; de opvallendste hiervan zijn:

- relatief lagere ranking E17 Antwerpen ⇔ Gent
- R0 sterker vertegenwoordigd in top 40 dan R1 (70-30 verhouding in geval van niet-vrachtwagens versus 60-40 in geval van het totaal aantal voertuigen)
- extreem hoge aantallen niet-vrachtwagens op R1 beperkt tot de zone Berchem – Deurne daar waar voor het totaal aantal voertuigen de ganse R1 'zwart' scoorde
- betreffende de 'bekende' wegvakken komt enkel het viaduct van Vilvoorde in de top 40 voor; het viaduct van Merksem en Kennedytunnel zijn, in het geval van niet-vrachtwagens, uit de top 40 verdwenen

De verschillen tussen beide worden uiteraard verklaard door het vrachtverkeer (zie verder).

Ten opzichte van het rapport van 2010 doen zich in 2011 ook een aantal wijzigingen voor:

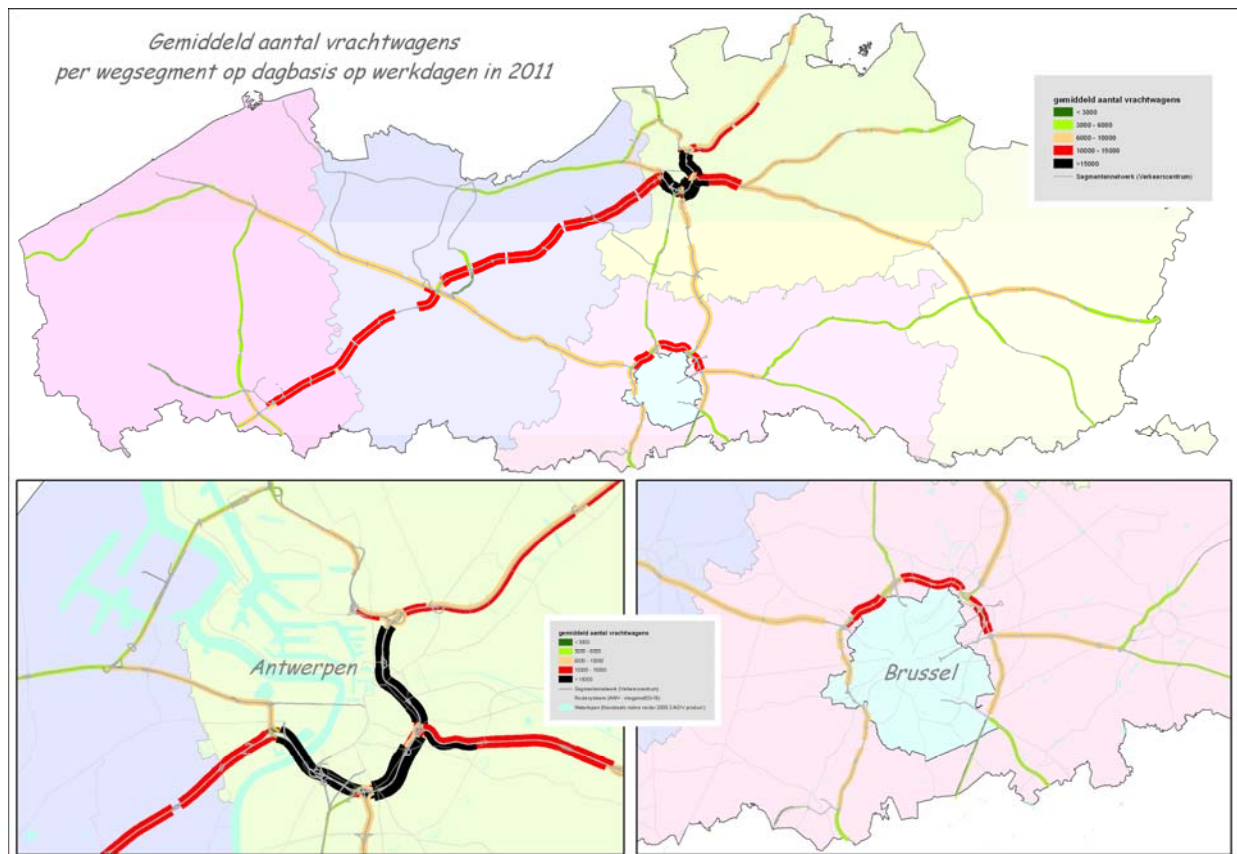
*zie in deze context tevens de algemene opmerking in hoofdstuk 2 met betrekking tot de ongewenste effecten te wijten aan het nog niet volledig voltooide meetnet !*

- 5 nieuwe wegvakken doen hun intrede in de top 40 in 2011
- dit zijn dezelfde (als bij het aantal voertuigen) 5 wegvakken op de R0 die in 2010 nog niet werden bemeten en waardoor hier nog geen gegevens voorhanden waren (in tegenstelling tot de R1 die in 2010 wel reeds volledig is bemeten)
- als gevolg hiervan verdwijnen uiteraard ook 5 andere wegvakken uit de top 40
- de R1 spant nog steeds de kroon – deze bezet nog steeds de eerste plaatsen; echter in 2010 was de R1 nog goed voor de eerste 9 plaatsen; in 2011 worden plaatsen 7 tot en met 9 ingenomen door 3 wegvakken op de R0 waardoor een aantal wegvakken op de R1 in ranking zakken
- dit betreft 2 wegvakken (UZ-Jette – Wemmel, in beide rijrichtingen) die reeds in 2010 in de top 40 voorkwamen maar opklimmen van de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> plaats naar de 7<sup>e</sup> en 8<sup>ste</sup> plaats en 1 wegvak tussen Zaventem en Machelen dat in 2010 nog niet werd bemeten
- op de R0 is hierdoor niet langer het wegvak Zellik – UZ-Jette koploper maar wel het wegvak UZ Jette - Wemmel



- tevens valt op dat de verkeersvolumes op de wegvakken in de top 40 in 2011 (67 000-110 000) hoger liggen dan in 2010 (64 000-107 000)
- niet enkel de ondergrens stijgt (normaal wegens nieuwkomers in de lijst) maar ook de bovengrens stijgt
- de volgorde van de overige wegvakken in de top 40 wijzigt licht

## Aantal vrachtwagens per dag



**TOP 40 wegvakken met hoogst aantal vrachtwagens/dag  
hoofdwegennet Vlaanderen 2011  
werkdagen exclusief schoolvakanties**

	<b>Weg</b>	<b>Wegvak en rijrichting</b>	<b>aantal vrachtwagens</b>
1	<b>R1</b>	Berchem > Borgerhout	25 415
2	<b>R1</b>	Borgerhout > Berchem	25 233
3	<b>R1</b>	Berchem > Antwerpen-Zuid	24 897
4	<b>R1</b>	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	24 830
5	<b>R1</b>	Borgerhout > Antwerpen-Oost	24 569
6	<b>R1</b>	Antwerpen-Zuid > Berchem	24 227
7	<b>R1</b>	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	22 460
8	<b>R1</b>	Deurne > Antwerpen-Oost	19 632
9	<b>R1</b>	Antwerpen-Oost > Deurne	19 147
10	<b>R1</b>	Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )	18 149
11	<b>R1</b>	Merksem > Deurne ( <b>viaduct Merksem</b> )	17 968
12	<b>R1</b>	Linkeroever > Antwerpen-West	17 914
13	<b>R1</b>	Deurne > Merksem ( <b>viaduct Merksem</b> )	17 669
14	<b>R1xE19xA12</b>	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	17 386
15	<b>R1</b>	Antwerpen-Noord > Merksem	17 249
16	<b>R1</b>	Linkeroever > Antwerpen-Centrum ( <b>Kennedytunnel</b> )	17 205
17	<b>R1</b>	oprit Van Rijswijklaan > Antwerpen-Centrum	17 183
18	<b>R1</b>	Antwerpen-Zuid > oprit Van Rijswijklaan	16 971
19	<b>R1</b>	Antwerpen-West > Linkeroever	16 791
20	<b>R1</b>	oprit Silvertoplaan > Legrellelaan	16 683
21	<b>R1xA112</b>	Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan binnenring R1	16 608
22	<b>R1</b>	Merksem > Antwerpen-Noord	16 420
23	<b>R1</b>	Merksem tussen afrit en oprit (binnenring)	16 303
24	<b>R1</b>	Legrellelaan > Antwerpen-Zuid	16 200
25	<b>R1</b>	Merksem tussen afrit en oprit (buitenring)	15 925
26	<b>R1</b>	Antwerpen-Centrum > oprit Silvertoplaan	15 768
27	<b>R1xA112</b>	Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan buitenring R1	15 643
28	<b>E313</b>	Antwerpen-Oost > Wommelgem	15 419
29	<b>R1xE19xA12</b>	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan binnenring R1	15 229
30	<b>E313</b>	Wommelgem > Parking Ranst *	15 099
31	<b>E313</b>	Parking Ranst > Ranst	15 071
32	<b>R1xE313</b>	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	14 814
33	<b>E313</b>	Wommelgem > Antwerpen-Oost	14 763
34	<b>E313</b>	Ranst > Parking Ranst	14 719
35	<b>R1xE313</b>	Antwerpen-Oost: aansluiting van binnen+buitenring R1 naar E313	14 521
36	<b>R1xE313</b>	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Borgerhout en oprit E313	14 444
37	<b>E17</b>	Antwerpen-West > Zwijndrecht	14 409
38	<b>E17</b>	St-Niklaas-West > Waasmunster	14 401
39	<b>E313</b>	Parking Ranst > Wommelgem	14 381
40	<b>R1xE313</b>	Antwerpen-Oost: aansluiting van E313 naar binnen- of buitenring R1	14 362

Opmerking:

Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!

\* wegvak nog niet bemeten in 2010 waardoor nieuw aanwezig in TOP40 2011

### Eerste vaststellingen 'vrachtwagens' (op basis van bovenstaande figuur en tabel)

Ten opzichte van het rapport van 2010 blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met soms andere absolute cijfers):

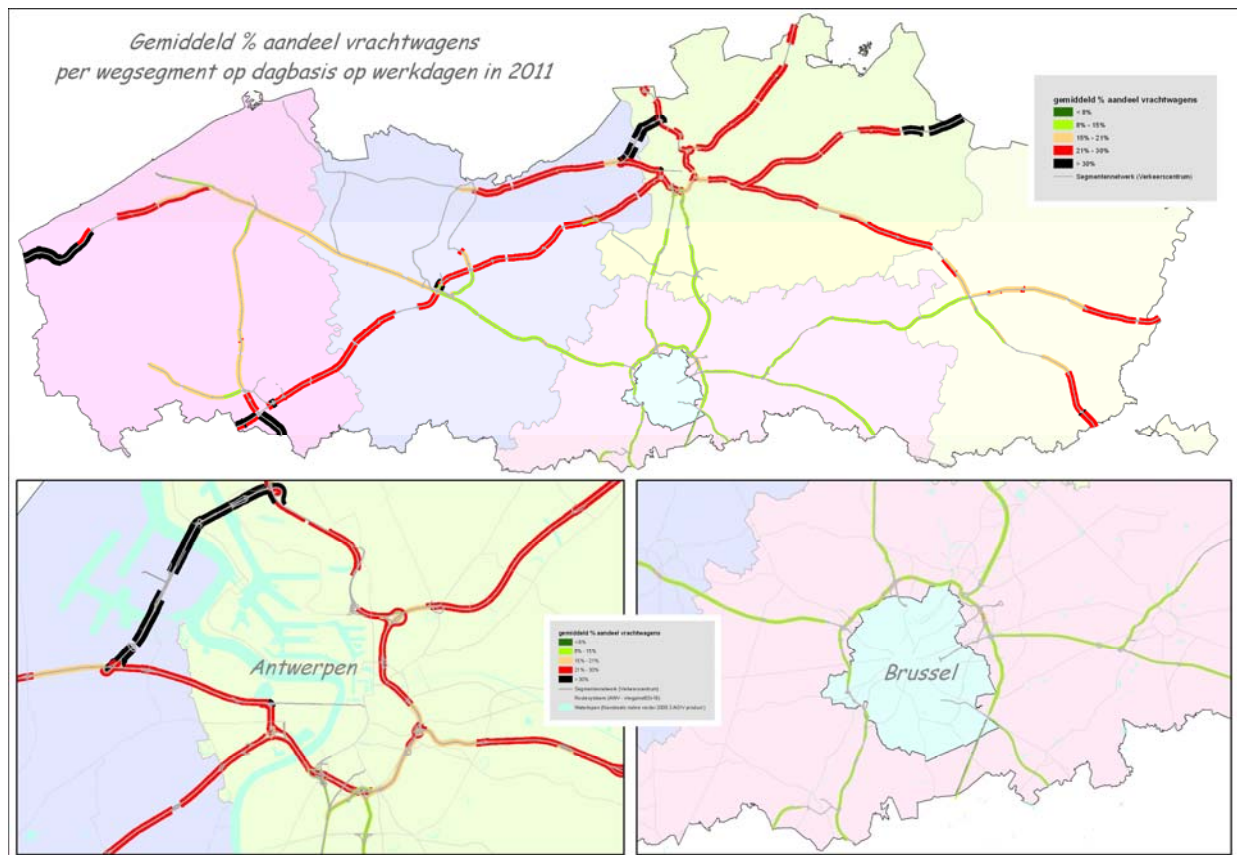
- hoogste waarden op volgende wegvakken
  - o R1
  - o E17 Antwerpen ⇔ Gent
  - o E17 Gent ⇔ Kortrijk
  - o E313 Antwerpen ⇔ Ranst
  - o E19 Antwerpen ⇔ Breda
  - o R0 tussen beide aansluitingen met E40
- zeer grote verkeersvolumes op de volledige zuidelijke ring rond Antwerpen (R1)
- in Antwerpen valt ook hier duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge verkeersvolumes op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage cijfers op het noordelijk deel (R2) in het havengebied.
- E40 Brussel ⇔ Gent, E40 Gent ⇔ Jabbeke en E313 Ranst ⇔ Lummen worden gekenmerkt door beduidend hogere volumes vrachtverkeer dan bijvoorbeeld E314 Leuven ⇔ Lummen
  
- de top 40 van de wegvakken met de hoogste volumes vrachtverkeer wordt volledig gedomineerd door de R1 (32 van de 40 wegvakken)
- de R0 komt niet voor in de top 40 (*de R0 komt slechts voor het eerst voor op de 69<sup>ste</sup> plaats, met name Wemmel - UZ Jette met 13 500 vrachtwagens per dag en richting*)
- de resterende wegvakken in de top 40 situeren zich tevens in de regio Antwerpen (op E313 tussen de Antwerpse ring en Ranst en op de E17 nabij de R1)
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de wegvakken op de eerste 27 plaatsen, allemaal met verkeersvolumes groter dan 15 000 vrachtwagens per dag en per richting.
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal vrachtwagens) op R1 zijn deze tussen Antwerpen-Zuid en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 25 000 vrachtwagens per dag en per richting
- betreffende de 'bekende' wegvakken scoren zowel Kennedytunnel als het viaduct van Merksem hoog (top 15); het viaduct van Vilvoorde komt niet voor in de top 40 voor het vrachtverkeer

In vergelijking met de top 40 voor niet-vrachtwagens is de top 40 voor vrachtwagens nog stabielere wanneer 2011 wordt vergeleken met 2010:

- de verklaring hiervoor is dat de R1 en aangrenzende wegvakken, waar de hoogste aantallen vrachtwagens voorkomen in 2010 reeds volledig was bemeten
- slechts 2 nieuw wegvakken doen hun intrede; één wegvak op E313 waarvoor in 2010 nog geen gegevens beschikbaar waren en één wegvak dat in 2010 net buiten de top 40 viel
- gelet op de kleine verschillen in de verkeersvolumes tussen de wegvakken onderling zijn de lichte wijzigingen in de volgorde van de wegvakken in de top 40 ten opzichte van 2010 marginaal
- de verkeersvolumes liggen in 2011 (14 500-25 500) iets hoger dan in 2010 (14 000-24 000)

## Aandeel vrachtverkeer (%) per dag

In onderstaande figuur wordt het aandeel (%) vrachtverkeer weergegeven in de totale verkeersstroom. Dit is m.a.w. de verhouding van het aantal vrachtwagens en het aantal voertuigen uit voorgaande figuren.



**TOP 40 wegvakken met hoogst aandeel (%) vrachtwagens/dag  
hoofdwegennet Vlaanderen 2011  
werkdagen exclusief schoolvakanties**

	<b>Weg</b>	<b>Wegvak en rijrichting</b>	<b>% vracht</b>
1	<b>R2</b>	oprit Kanaaldok B1-B2 richting Antwerpen-Haven *	72
2	<b>E19</b>	afrit transportzone Meer richting NL	66
3	<b>R2</b>	oprit Kanaaldok B1-B2 richting Beveren	63
4	<b>E19</b>	oprit Transportzone Meer richting Antwerpen	59
5	<b>E40 (A18)</b>	Adinkerke tussen afrit en oprit richting Jabbeke	48
6	<b>R2</b>	afrit Kanaaldok B1-B2 richting Antwerpen-Haven *	48
7	<b>A12</b>	oprit Zandvliet (Scheldelaan) richting NL *	47
8	<b>E40 (A18)</b>	Adinkerke tussen afrit en oprit richting FR	46
9	<b>A12</b>	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen afrit Scheldelaan en landsgrens	46
10	<b>A12</b>	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen oprit en afrit Scheldelaan	45
11	<b>A12</b>	afrit Zandvliet (Scheldelaan) richting NL	45
12	<b>R2xE34</b>	Beveren: aansluiting van E34 van Antwerpen naar R2	45
13	<b>R2xE34</b>	Beveren: aansluiting van R2 naar E34 richting Antwerpen	44
14	<b>A12</b>	afrit Zandvliet (Scheldelaan) richting Antwerpen	44
15	<b>R2</b>	afrit Kanaaldok B1-B2 richting Beveren *	43
16	<b>A12</b>	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen afrit en oprit Antwerpsebaan *	43
17	<b>R2</b>	Lillo tussen afrit en oprit richting Antwerpen-Haven *	43
18	<b>R2</b>	Waaslandhaven-Noord > Lillo ( <b>Liefkenshoektunnel</b> )	43
19	<b>R2</b>	Lillo > Waaslandhaven-Noord ( <b>Liefkenshoektunnel</b> )	42
20	<b>E40 (A18)</b>	Veurne tussen afrit en oprit richting Jabbeke	42
21	<b>E17</b>	Moeskroen tussen afrit en oprit richting FR	42
22	<b>R2</b>	Lillo tussen afrit en oprit richting Beveren *	41
23	<b>E40 (A18)</b>	Adinkerke > Veurne	41
24	<b>E313</b>	oprit Industrie Zolder-Lummen richting Antwerpen *	40
25	<b>R2</b>	Waaslandhaven-Zuid > Waaslandhaven-Noord ( <b>Beverentunnel</b> )	40
26	<b>E313</b>	afrit Industrie Zolder-Lummen richting Luik *	40
27	<b>E403</b>	gewestgrens > Aalbeke	40
28	<b>E40 (A18)</b>	Veurne tussen afrit en oprit richting FR	40
29	<b>E40 (A18)</b>	landsgrens > Adinkerke	39
30	<b>R2</b>	Antwerpen-Haven > Kanaaldok B1-B2	39
31	<b>E40 (A18)</b>	oprit Veurne richting FR	39
32	<b>R2</b>	Kanaaldok B1-B2 > Antwerpen-Haven	39
33	<b>R2</b>	Kanaaldok B1-B2 tussen afrit en oprit richting Beveren	39
34	<b>E40 (A18)</b>	Veurne > Adinkerke	39
35	<b>R2</b>	Beveren > Waaslandhaven-Zuid	39
36	<b>R2</b>	Waaslandhaven-Noord > Waaslandhaven-Zuid ( <b>Beverentunnel</b> )	39
37	<b>E40 (A18)</b>	Adinkerke > landsgrens	38
38	<b>E17</b>	Moeskroen > landsgrens	38
39	<b>E40 (A18)</b>	afrit Veurne richting Jabbeke	38
40	<b>E34 (A21)</b>	Retie tussen afrit en oprit richting Antwerpen	38

*Opmerking:*

*Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!*

*\* wegvak nog niet bemeten in 2010 waardoor nieuw aanwezig in TOP40 2011*

## Eerste vaststellingen 'aandeel vrachtverkeer' (op basis van bovenstaande figuur en tabel)

Ten opzichte van het rapport van 2010 blijven de algemene bevindingen stand houden:

De figuren met het absoluut aantal vrachtwagens en het relatief aandeel vrachtwagens dienen steeds samen te worden bekeken!

Een groot aandeel vrachtverkeer kan immers het gevolg zijn van hetzij een groot absoluut aantal vrachtwagens, hetzij een klein absoluut aantal niet-vrachtwagens.

Zeer hoog aandeel vrachtverkeer te wijten aan klein aantal niet-vrachtwagens

- aan de meeste gewestgrenzen  
Dit wordt veroorzaakt door een afname op deze wegvakken van het niet-vrachtverkeer waarvoor de landsgrenzen nog een duidelijke barrière zijn en niet door een absolute toename van het aantal vrachtwagens (die een duidelijk internationaal karakter hebben).
- op de volledige R2 (noordelijk deel ring Antwerpen) in de haven
- de volledige top 40 van het aandeel vrachtverkeer wordt dan ook gekenmerkt door de wegvakken op R2, aan de gewestgrenzen en op- en afritten op deze wegvakken, cf. de wegvakken nabij het complex Adinkerke op E40 (A18), Moeskroen op E17, Zandvliet op A12, Meer op E19-noord en Retie op E34.

De grote regio om Brussel daarentegen wordt gekenmerkt door een zeer laag aandeel vracht door een combinatie van én lage aantallen vracht én grote aantallen niet-vrachtverkeer.

De grote aandelen vrachtverkeer situeren zich bijgevolg op de snelwegen in de regio Antwerpen en op E17 (door grote aantallen vrachtverkeer) en in het Oosten en Westen van Vlaanderen (eerder door kleinere aantallen niet-vrachtverkeer, met uitzondering van de E17).

Ten opzichte van het rapport van 2010 doen zich in 2011 ook een aantal wijzigingen voor:

*zie in deze context tevens de algemene opmerking in hoofdstuk 2 met betrekking tot de ongewenste effecten te wijten aan het nog niet volledig voltooide meetnet !*

- 13 nieuwe wegvakken doen hun intrede in de top 40 in 2011
- 9 hiervan zijn wegvakken die in 2010 nog niet werden bemeaten, met name op de R2, de A12 ter hoogte van Zandvliet en de westzijde van het nieuwe op- en afrittencomplex 26bis (Industrie Zolder-Lummen) op de E313
- 4 zijn wegvakken die vorig jaar buiten de top 40 vielen maar nu een hoger aandeel vrachtverkeer vertonen en daardoor onderaan de top 40 staan
- als gevolg hiervan verdwijnen uiteraard ook 13 andere wegvakken uit de top 40
- abstractie makend van de nieuwe wegvakken in de top 40 wijzigen de waarden nauwelijks ten opzichte van deze in 2010

## Aantal personenwagenequivalenten per dag

In onderstaande tabel wordt bijkomend de top 40 gegeven wanneer de verkeersvolumes per wegvak worden uitgedrukt in personenwagenequivalenten. Hier wordt m.a.w. de combinatie gemaakt van de figuren in voorgaande paragrafen. (Deze worden niet op kaart weergegeven)

<b>TOP 40 wegvakken met hoogst aantal PWE/dag</b> <b>hoofdwegennet Vlaanderen 2011</b> <b>werkdagen exclusief schoolvakanties</b> (PWE = personenwagenequivalenten, 1 vrachtwagen = 2 niet-vrachtwagens)			
	Weg	Wegvak en rijrichting	aantal pwe
1	R1	Berchem > Borgerhout	160 719
2	R1	Borgerhout > Berchem	157 040
3	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	156 890
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	145 162
5	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	143 330
6	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	142 906
7	R1	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	131 597
8	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	124 373
9	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	122 063
10	R0	Wemmel > UZ Jette	114 872
11	R0	UZ Jette > Wemmel	114 126
12	R0	Zaventem > Machelen (buitenring) *	111 940
13	R0	UZ Jette > Zellik	108 319
14	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	108 318
15	R0	Zellik > UZ Jette	108 005
16	R0	Zaventem-Henneaulaan > St-Stevens-Woluwe	104 077
17	R0	afrit Wemmel > Strombeek *	103 191
18	R0	Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	100 484
19	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	99 647
20	R0	St-Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	99 562
21	R1	Merksem > Deurne ( <b>viaduct Merksem</b> )	99 440
22	R0	Strombeek > oprit Wemmel *	98 829
23	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	98 153
24	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )	97 969
25	R0	Grimbergen > Vilvoorde	97 529
26	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	97 404
27	R0	oprit R22 > oprit Zaventem Henneaulaan (binnenring)	97 175
28	R1	Deurne > Merksem ( <b>viaduct Merksem</b> )	97 057
29	R1xE313	hoofdrijbaan buitenring R1	95 983
30	R1	Antwerpen-Noord > Merksem	95 805
31	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	95 033
32	R0	afrit Zaventem Henneaulaan > afrit R22	94 958
33	R1	oprit Silvertoplaan > Legrellelaan	94 210
34	R0	Strombeek > Grimbergen *	94 115
35	R0	Vilvoorde > Grimbergen	93 562
36	R0	Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	92 786
37	R0	Grimbergen > Strombeek *	92 597
38	R1	oprit Van Rijswijklaan > Antwerpen-Centrum	92 308
39	R1	Linkeroever > Antwerpen-West	91 936
40	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum ( <b>Kennedytunnel</b> )	91 606



*Opmerking:*

*Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!*

*\* wegvak nog niet bemeten in 2010 waardoor nieuw aanwezig in TOP40 2011*

**Eerste vaststellingen 'personenwagenequivalenten' (op basis van bovenstaande tabel)**

Ten opzichte van het rapport van 2010 blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met soms andere absolute cijfers):

- op één wegvak na is de volledige top 40 gesitueerd op R0 en R1
- in vergelijking met de tabel van de top 40 voor het aantal voertuigen stijgen een aantal wegvakken op de R1 in de ranking ten koste van de wegvakken op de R0 omwille van het groter aantal vrachtwagens op de R1
- hetzelfde geldt voor de E313 tussen de R1 en Wommelgem
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de wegvakken op de eerste 9 plaatsen, allemaal met verkeersvolumes groter dan 120 000 pwe per dag en richting.
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal pwe) op R1 zijn deze tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 155 000 à 160 000 pwe per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0 zijn deze tussen Zellik en Wemmel (beide richtingen) met dagvolumes rond 110 000 à 115 000 pwe per dag
- betreffende een aantal bekende wegvakken valt op dat de verkeersvolumes (in pwe) in Kennedytunnel, viaduct van Vilvoorde en viaduct van Merksem veel meer in mekaars buurt liggen

Ten opzichte van het rapport van 2010 doen zich in 2011 ook een aantal wijzigingen voor:

*zie in deze context tevens de algemene opmerking in hoofdstuk 2 met betrekking tot de ongewenste effecten te wijten aan het nog niet volledig voltooide meetnet !*

- 6 nieuwe wegvakken doen hun intrede in de top 40 in 2011
- dit zijn dezelfde (als bij het aantal voertuigen en aantal niet-vrachtwagens) 5 wegvakken op de R0 die in 2010 nog niet werden bemeten en waardoor hier nog geen gegevens voorhanden waren (in tegenstelling tot de R1 die in 2010 wel reeds volledig is bemeten)
- daarnaast betreft dit nog 1 wegvak op de R0 dat in 2010 wel reeds werd bemeten maar toen net buiten de top 40 viel
- als gevolg hiervan verdwijnen uiteraard ook 6 andere wegvakken uit de top 40
- de hogere ranking in 2010 voor de wegvakken UZ-Jette – Wemmel (beide rijrichtingen) wat betreft niet-vrachtwagens zorgt ervoor dat ook in het geval van de personenwagenequivalenten niet langer UZ-Jette – Zellik de koploper is op de R0.
- in dit geval echter zonder dat hierdoor de ranking van de R0 wijzigt ten opzichte van de R1 (wat wel het geval was bij de niet-vrachtwagens)

De verhouding tussen deze volumes en de beschikbare wegcapaciteit wordt onderzocht in hoofdstuk '5. Verzendingsgraad'.

## **Globale evolutiecoëfficiënten 2011 t.o.v. 2010 (werkdagen buiten de schoolvakantie)**

---

In dit hoofdstuk wordt de evolutie van het verkeer op de verschillende wegvakken van het Vlaamse hoofdwegennet gecombineerd tot globale evolutiecijfers 2011 ten opzichte van 2010 hetzij per regio, per provincie of per weg (op niveau Vlaanderen wordt tevens de vergelijking gemaakt met 2009). Dit voor

- wekdagen (ma-zo)
- werkdagen (ma-vr) exclusief schoolvakanties, feest- en brugdagen

Deze analyse is gebaseerd op alle meetposten operationeel in zowel 2010 als 2011 ditmaal echter met een bijkomende eis betreffende het aantal beschikbare meetdagen in zowel 2010 als 2011.

Enkel die meetposten worden in rekening gebracht waarvoor het aantal beschikbare dagen (minimum databeschikbaarheid 95%) in zowel 2010 als 2011 groter is dan

- wekdagen: 200 op jaarbasis, 15 op maandbasis
- werkdagen buiten schoolvakantie: 100 op jaarbasis, 10 op maandbasis (*9 i.g.v. april 2011*)

Uitsluitend fysische meetposten werden in rekening gebracht (zogenaamde virtuele meetposten, die worden bekomen door het combineren van meerdere fysische meetposten en waarmee toch telresultaten kunnen worden bekomen voor niet-bemeten wegvakken, werden niet beschouwd). Dit om te vermijden dat eenzelfde fysische meetpost meerdere malen in het resultaat zou zijn vervat.

### Opmerking:

*Omwille van de nog onvolledige realisatie van het meetnet met dubbele detectielussen verschilt het aantal beschikbare meetposten waarop deze analyse is gebaseerd sterk van weg tot weg. Dit heeft als nadelig gevolg dat sommige wegen relatief zwaarder zullen doorwegen in het resultaat.*

*Daarom worden naast de globale resultaten voor Vlaanderen tevens de evoluties weergegeven per provincie en per weg.*

*Het veld 'aantal meetposten' in onderstaande tabellen geeft telkens aan op hoeveel meetposten de vergelijking is gebaseerd (= aantal meetposten beantwoordend aan bovenstaande criteria).*

*Op termijn, wanneer de hoofdrijbaan van de snelwegen volledig wordt bemeten, zal deze indicator worden vervangen door de evolutie van de 'verkeersprestatie'.*

*Hierbij wordt het verkeersvolume per wegvak vermenigvuldigd met de lengte van het wegvak en bekomt men het aantal gepresteerde voertuigkilometer. Sommatie hiervan over alle wegvakken levert de verkeersprestatie of het aantal gepresteerde voertuigkilometer op voor het globale hoofdwegennet.*

*Een alternatief zou erin kunnen bestaan om, eens voldoende redundantie in het meetnet is ingebouwd, de evolutiecoëfficiënten te gaan berekenen op basis van een vaste set van geografisch verspreide meetposten (met voor elk een redundante meetpost als back-up).*

In onderstaande tabellen wordt de procentuele toe- of afname weergegeven voor het totale hoofdwegennet op jaarbasis 2011 ten opzichte van 2010 en bijkomend op tweejaarbasis 2011 ten opzichte van 2009.

Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (globaal) 2011 ten opzichte van 2010						
		aantal meet- posten	niet-vracht	vracht	totaal	pwe
weekdag	2011 / 2010	696	0.9	0.4	0.8	0.7
werkdag excl. schoolvakanties	2011 / 2010	697	1.6	2.6	1.8	1.9

Toe- of afname (%) op twee-jaarbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (globaal) 2011 ten opzichte van 2009						
		aantal meet- posten	niet-vracht	vracht	totaal	pwe
weekdag	2011 / 2009	515	0.6	4.3	1.1	1.5
werkdag excl. schoolvakanties	2011 / 2009	499	1.0	5.1	1.7	2.2

### Vaststellingen

- In beide tabellen valt onmiddellijk de algemeen stijgende trend op: in 2011 neemt het verkeer op het Vlaamse snelwegennet toe, zowel ten opzichte van 2010 als ten opzichte van 2009 en dit zowel voor wat betreft het niet-vrachtverkeer als het vrachtverkeer, en zowel op werkdagen buiten de schoolvakantie als op weekenddagen
- De toename van het verkeer is groter op werkdagen buiten de schoolvakantie dan wanneer alle dagen in rekening worden gebracht (weekdagen)
  - o Werkdagen exclusief schoolvakanties (2011 t.o.v. 2010):
    - niet-vrachtverkeer +1.6%
    - vrachtverkeer + 2.6%
    - totaal +1.8%
- Het vrachtverkeer vertoont zowel in 2010 (zie rapport verkeersindicatoren 2010) als in 2011 een toename; hierdoor is de evolutiecoëfficiënt 2011/2009 groter dan de evolutiecoëfficiënt 2011/2010
- Het niet-vrachtverkeer vertoont in 2011 een toename t.o.v. 2010 maar kende in 2010 op jaarbasis een lichte terugval t.o.v. 2009. Hierdoor is de evolutiecoëfficiënt voor het niet-vrachtverkeer 2011/2009 kleiner dan de evolutiecoëfficiënt 2011/2010.

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor 2011 ten opzichte van 2010 maar op maandbasis in plaats van op jaarbasis.

Toe- of afname (%) op maandbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (globaal) 2011 ten opzichte van 2010							
	maand		aantal meet- posten	niet- vracht	vracht	totaal	pwe
<b>weekdag</b>	1	2011 / 2010	594	4.4	6.8	4.7	5.0
	2	2011 / 2010	621	5.8	7.1	6.0	6.1
	3	2011 / 2010	640	-1.7	-2.1	-1.7	-1.8
	4	2011 / 2010	661	-0.7	-4.6	-1.3	-1.7
	5	2011 / 2010	696	1.9	9.2	2.9	3.6
	6	2011 / 2010	682	-2.7	-7.7	-3.4	-4.0
	7	2011 / 2010	604	-3.5	-5.4	-3.7	-3.9
	8	2011 / 2010	672	-2.1	2.7	-1.5	-1.0
	9	2011 / 2010	688	1.1	1.4	1.2	1.2
	10	2011 / 2010	686	-0.5	-2.1	-0.7	-0.8
	11	2011 / 2010	721	3.4	2.3	3.3	3.1
	12	2011 / 2010	732	11.8	2.8	10.6	9.6
<b>werkdag excl. schoolvakanties</b>	1	2011 / 2010	566	3.2	9.8	4.3	5.1
	2	2011 / 2010	574	5.8	8.7	6.3	6.6
	3	2011 / 2010	629	-0.4	2.0	0.0	0.3
	4	2011 / 2010	606	-1.1	0.5	-0.8	-0.6
	5	2011 / 2010	679	-0.9	-1.9	-1.1	-1.2
	6	2011 / 2010	670	-0.6	2.1	-0.2	0.2
	9	2011 / 2010	686	1.3	-0.4	1.0	0.8
	10	2011 / 2010	686	0.0	-0.2	-0.1	-0.1
	11	2011 / 2010	679	2.1	0.4	1.8	1.6
	12	2011 / 2010	726	12.8	9.5	12.2	11.8

### Vaststellingen

- Uit de maandcijfers valt op dat de globale toename van het verkeer in 2011 (ten opzichte van 2010) voornamelijk is te wijten aan een toename in de maanden januari, februari, september, november en december. Tijdens de andere maanden is eerder sprake van een afname. De evolutie is m.a.w. helemaal niet evenredig verdeeld over het jaar.
- De zeer hoge evolutiecoëfficiënten voor de maand december (en in mindere mate februari) zijn te verklaren door de uitzonderlijk lage verkeersvolumes in deze maanden in 2010 als gevolg van het strenge winteroffensief toen. De evolutiecoëfficiënt 2011/2010 omvat bijgevolg zowel de compensatie voor de uitzonderlijke situatie in 2010 als de autonome evolutie van het verkeer.

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt 2011 ten opzichte van 2010 maar voor het geheel van meetposten per provincie.

Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (per provincie) 2011 ten opzichte van 2010							
			aantal meet- posten	niet- vracht	vracht	totaal	pwe
<b>weekdag</b>	Antwerpen	2011 / 2010	199	0.1	-0.5	0.0	0.0
	Vlaams-Brabant	2011 / 2010	131	1.6	1.4	1.6	1.6
	West-Vlaanderen	2011 / 2010	95	0.5	-0.2	0.4	0.3
	Oost-Vlaanderen	2011 / 2010	227	1.1	1.1	1.1	1.1
	Limburg	2011 / 2010	44	2.7	2.4	2.6	2.6
<b>werkdag excl. schoolvakanties</b>	Antwerpen	2011 / 2010	196	1.2	2.3	1.4	1.5
	Vlaams-Brabant	2011 / 2010	132	2.5	4.1	2.6	2.8
	West-Vlaanderen	2011 / 2010	99	0.6	-0.1	0.5	0.4
	Oost-Vlaanderen	2011 / 2010	226	1.5	2.8	1.7	1.9
	Limburg	2011 / 2010	44	4.2	5.6	4.5	4.6

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt 2011 ten opzichte van 2010 maar met bundeling van de meetposten per weg.

Op sommige wegen is het aantal meetposten waarop de cijfers zijn gebaseerd op dit detailniveau soms beperkt. Bovendien beginnen op dit detailniveau ook effecten van (tijdelijke) wegenwerken zichtbaar te worden. De resultaten dienen dan ook met de nodige omzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

Ten opzichte van het rapport verkeersindicatoren 2010 werd de A8-E429 Halle-Doornik toegevoegd.

Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (per weg) 2011 ten opzichte van 2010							
	weg		aantal meet- posten	niet- vracht	vracht	totaal	pwe
<b>weekdag</b>	A1-E19	2011 / 2010	28	0.2	-0.1	0.1	0.1
	A2-E314	2011 / 2010	37	5.0	4.6	5.0	4.9
	A3-E40	2011 / 2010	29	2.9	2.2	2.9	2.9
	A4-E411	2011 / 2010	11	1.8	1.3	1.8	1.8
	A8-E429	2011 / 2010	6	0.7	-1.9	0.5	0.3
	A10-E40	2011 / 2010	89	2.0	1.1	1.9	1.8
	A11-E34	2011 / 2010	21	4.4	7.4	4.7	5.0
	A12	2011 / 2010	27	2.5	2.1	2.5	2.4
	A13-E313	2011 / 2010	84	-0.9	-0.8	-0.9	-0.8
	A14-E17	2011 / 2010	97	-0.5	-0.7	-0.6	-0.6
	A17-E403	2011 / 2010	36	0.1	-0.9	0.0	-0.2
	A18-E40	2011 / 2010	20	4.1	3.5	4.0	3.9
	A21-E34	2011 / 2010	9	3.2	2.2	3.0	2.9
	A112	2011 / 2010	10	1.8	14.7	2.3	2.8
	N049	2011 / 2010	20	5.2	4.3	5.1	5.0
	R000	2011 / 2010	54	0.5	0.8	0.6	0.6
	R001	2011 / 2010	57	0.7	-0.9	0.4	0.2
	R002	2011 / 2010	10	1.8	7.0	3.6	4.5
R004	2011 / 2010	32	3.7	6.1	4.0	4.2	
<b>werkdag excl. schoolvakanties</b>	A1-E19	2011 / 2010	22	1.8	2.5	1.9	2.0
	A2-E314	2011 / 2010	35	6.1	8.9	6.6	6.9
	A3-E40	2011 / 2010	31	3.1	4.3	3.2	3.3
	A4-E411	2011 / 2010	11	2.7	4.4	2.8	3.0
	A8-E429	2011 / 2010	6	1.3	-0.1	1.1	1.0
	A10-E40	2011 / 2010	88	2.4	2.3	2.3	2.3
	A11-E34	2011 / 2010	22	4.7	7.9	5.1	5.5
	A12	2011 / 2010	27	2.1	2.4	2.2	2.2
	A13-E313	2011 / 2010	83	0.7	1.5	0.9	1.0
	A14-E17	2011 / 2010	97	-0.3	0.8	-0.1	0.1
	A17-E403	2011 / 2010	40	0.8	-0.3	0.6	0.5
	A18-E40	2011 / 2010	20	4.5	4.5	4.5	4.5
	A21-E34	2011 / 2010	10	4.0	4.1	4.0	4.0
	A112	2011 / 2010	10	1.5	14.7	2.1	2.7
	N049	2011 / 2010	19	6.1	7.4	6.4	6.6
	R000	2011 / 2010	54	1.7	3.5	1.9	2.1
	R001	2011 / 2010	60	1.5	3.0	1.8	2.0
	R002	2011 / 2010	10	3.2	8.0	5.0	5.8
R004	2011 / 2010	32	3.9	6.1	4.2	4.4	

## 5. VERZADIGINGSGRAAD

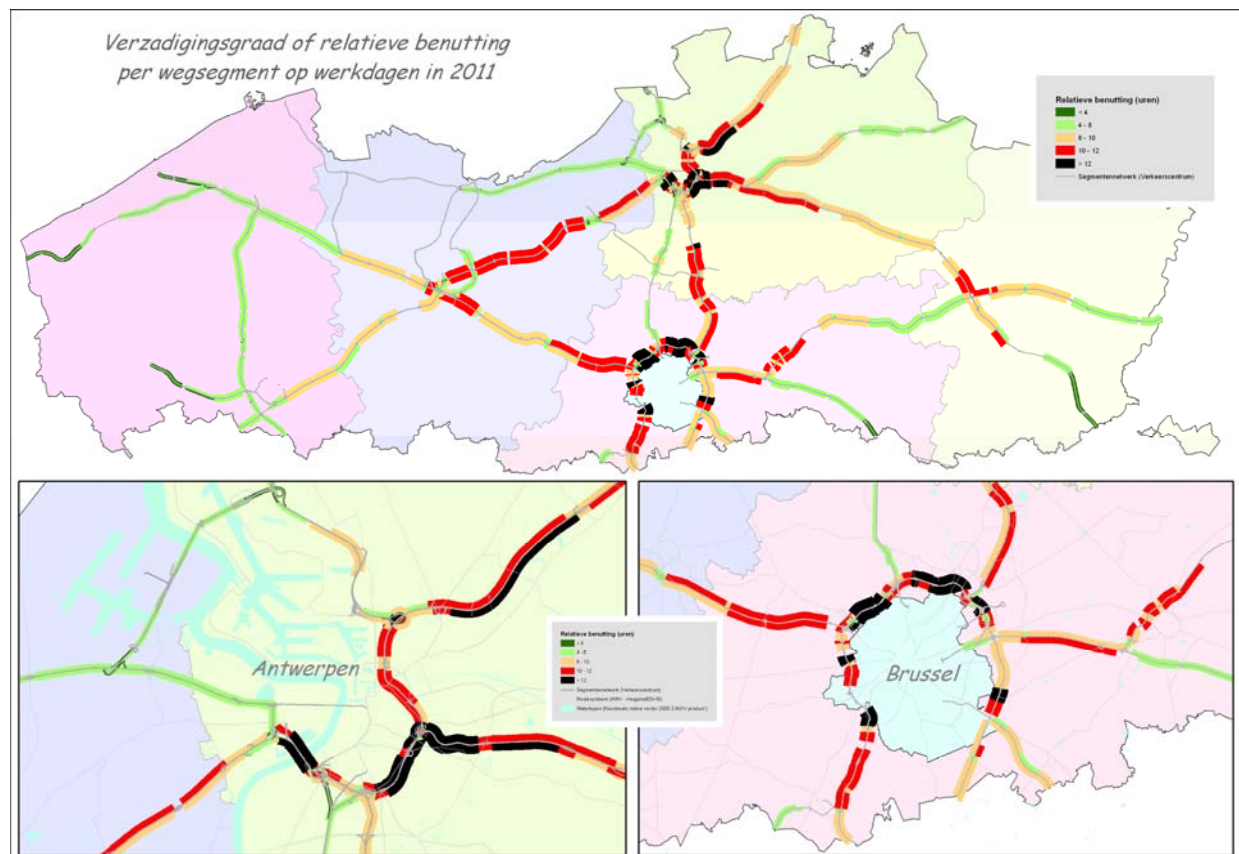
### Relatieve benutting wegvakken hoofdwegenet Situatie 2011 (werkdagen buiten de schoolvakantie)

De figuren met betrekking tot het aantal voertuigen per wegvak in voorgaande hoofdstukken zijn enigszins misleidend in die zin dat het aantal beschikbare rijstroken verschilt van weg tot weg of van wegvak tot wegvak. Hierdoor kan eenzelfde verkeersvolume op de ene locatie geen probleem stellen maar mogelijk wel op een andere locatie.

Om inzicht te bieden in de mate van verzadiging van de wegvakken (of anders uitgedrukt de relatieve benutting van de beschikbare wegcapaciteit) wordt in onderstaande figuur de verhouding gemaakt tussen de gemiddelde dagvolumes (pwe) in 2011 en de uurcapaciteit van de weg (*definitie zie '3. Definities en gehanteerde criteria'*)

Het resultaat geeft aan hoeveel uur per dag de volledige beschikbare capaciteit nodig is om de huidige dagvolumes (in pwe) te kunnen verwerken.

In de literatuur wordt een drempel van 10 uur gehanteerd als verzadigingsdrempel. Wegvakken met een waarde 10 of meer worden als verzadigd beschouwd en zijn bijgevolg bijzonder kwetsbaar.



Discontinuïteiten ter hoogte van de op- en afrittencomplexen zijn te wijten aan de lagere verkeersvolumes op de snelweg tussen de afrit en de oprit.

TOP 40 meest verzadigde wegvakken hoofdwegennet Vlaanderen 2011 werkdagen exclusief schoolvakanties (RB = relatieve benutting = dagvolume/uurcapaciteit, uitgedrukt in aantal uur)			
	Weg	Wegvak en rijrichting	RB
1	R0	Zellik > UZ Jette	16.4
2	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	16.4
3	R0	UZ Jette > Zellik	16.4
4	R0	afrit Wemmel > Strombeek *	15.6
5	R0	Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	15.2
6	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	15.1
7	E17xE40	Zwijnaarde: aansluiting van E17 Gent naar E40 Oostende	15.0
8	R0	Strombeek > oprit Wemmel *	15.0
9	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )	14.8
10	R1	Berchem > Borgerhout	14.6
11	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	14.4
12	R1	Borgerhout > Berchem	14.3
13	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	14.3
14	R0	Vilvoorde > Grimbergen	14.2
15	R0	Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )	14.1
16	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum ( <b>Kennedytunnel</b> )	13.9
17	E313	Wommelgem > Antwerpen-Oost	13.7
18	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van buitenring R1 naar E313	13.6
19	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	13.5
20	R0	Dilbeek > Astridlaan	13.2
21	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	13.2
22	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (binnenring) *	13.2
23	R0	Wemmel > UZ Jette	13.1
24	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Borgerhout en oprit E313	13.0
25	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	13.0
26	R0	Astridlaan > Dilbeek	13.0
27	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan buitenring R0 tussen oprit R22 en oprit A201	13.0
28	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (buitenring) *	13.0
29	R0	UZ Jette > Wemmel	13.0
30	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van binnen+buitenring R1 naar E313	13.0
31	R0	Tervuren tussen afrit en oprit (binnenring) ( <b>4-amentunnel</b> )	12.8
32	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (buitenring)	12.7
33	R0	Zaventem > Machelen *	12.7
34	E313	Wommelgem > Parking Ranst *	12.7
35	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan binnenring R0 tussen afrit A201 en afrit R22	12.6
36	R0	Ruisbroek > Anderlecht-Industrie (bocht van Vorst)	12.6
37	R0	Tervuren tussen afrit en oprit (buitenring) ( <b>4-amentunnel</b> )	12.6
38	R0xE40	Groot-Bijgaarden: hoofdrijbaan binnenring R0 tussen oprit E40 en oprit Zellik	12.5
39	R1xE19xA12	Antwerpen-Noord: aansluiting van E19 naar R1	12.4
40	R1	Antwerpen-West > Linkeroever	12.3

Opmerking:

Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!

\* wegvak nog niet bemeten in 2010 waardoor nieuw aanwezig in TOP40 2011



## Eerste vaststellingen 'relatieve benutting' (op basis van bovenstaande figuur en tabel)

Ten opzichte van het rapport 2010 blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met soms andere absolute cijfers):

- in vergelijking met de figuren met de verkeersvolumes in voorgaande hoofdstukken winnen wegen met een beperkt aantal rijstroken uiteraard aan belang (ondermeer E313 Ranst ↔ Lummen, E314, E19 Antwerpen ↔ Breda), terwijl wegen of wegvakken met meer rijstroken aan belang inboeten
- de meeste wegvakken op de R1 (zuidelijke ring Antwerpen) en het noordelijk deel van de R0 blijken een zeer hoge graad van verzadiging te kennen (waarden van 12 of meer)
- een hoge graad van verzadiging blijkt tevens het geval te zijn voor meerdere wegvakken op de radiale snelwegen aansluitend op deze ringwegen:
  - o E19-noord tussen Antwerpen en Brecht
  - o E19-zuid tussen Brussel en Mechelen
  - o E40 tussen Brussel en Aalst
  - o E40 tussen Brussel en Leuven
  - o E313 tussen Antwerpen en Herentals
- ook verder van Brussel en Antwerpen verwijderd komen verzadigde wegvakken voor:
  - o E314 in de omgeving van Leuven
  - o E40 tussen Wetteren en Merelbeke
  - o E17 tussen Antwerpen en Gent
- de top 40 van de meest verzadigde wegvakken betreft allemaal situaties met een relatieve benutting van 12 of meer (alle zwarte wegvakken in de figuur). Dit betekent een significante mate van verzadiging
- op 4 wegvakken na is de top 40 gesitueerd op R0 en R1
- de overige 4 situeren zich nagenoeg allemaal op E313 (Antwerpen ↔ Ranst)
- daar waar in de top 40 lijstjes betreffende het aantal voertuigen, aantal niet-vrachtwagens of aantal vrachtwagens de R1 telkens de kroon spande blijkt dit, in het geval van de verzadigingsgraad de R0 te zijn (dit wordt uiteraard verklaard door het kleiner aantal rijstroken op deze wegvakken op de R0 in vergelijking met de R1)
- de meest verzadigde wegvakken op de R0 zijn deze tussen UZ Jette en Zellik met een waarde van maar liefst 16 – deze wegvakken zijn bijgevolg sterk oververzadigd!
- de meest verzadigde wegvakken op de R1 betreffen de Kennedytunnel en (ondanks vijf rijstroken per rijrichting) Berchem-Borgerhout met waarden rond 14 à 15 – ook deze wegvakken zijn sterk oververzadigd!
- tevens opvallend is het gegeven dat in de lijst met meest verzadigde wegvakken ook relatief veel knooppunten tussen snelwegen voorkomen (cf. aantal rijstroken op knooppunten doorgaans beperkt tot 1 of 2). Zo blijken sommige aansluitingslussen verzadigd in de knooppunten:
  - o Antwerpen-Oost (R1xE313)
  - o Antwerpen-Noord (R1xE19xA12)
  - o Zwijnaarde (E17xE40)

Ten opzichte van het rapport van 2010 doen zich in 2011 ook een aantal wijzigingen voor:

*zie in deze context tevens de algemene opmerking in hoofdstuk 2 met betrekking tot de ongewenste effecten te wijten aan het nog niet volledig voltooide meetnet !*

- 8 nieuwe wegvakken doen hun intrede in de top 40 in 2011
- 6 hiervan zijn wegvakken die in 2010 nog niet werden bemeten en waardoor hier nog geen gegevens voorhanden waren (5 op R0, 1 op E313)
- de andere twee betreft de wegvakken Wemmel – UZ-Jette (beide rijrichtingen) die in 2010 net buiten de top 40 vielen
- als gevolg hiervan verdwijnen uiteraard ook 8 andere wegvakken uit de top 40 (4x R1, 2x E313, 1x R0, 1x E19) (deze situeren zich weliswaar nog steeds in de top 50)
- een gevolg van deze verschuivingen is dat de verhouding R0 versus R1 in de top 40 van de meest verzadigde wegvakken wijzigt van 50-50 in 2010 naar 65-35 in 2011; het aandeel R0 in de lijst met meest verzadigde wegvakken neemt toe (de R1 was in 2010 reeds volledig bemeten, de R0 niet)

- mede door de intrede van de nieuwe wegvakken zakt het meest verzadigde wegvak op de R1, de Kennedytunnel richting Gent, van de 5<sup>e</sup> naar de 9<sup>e</sup> plaats
- de volgorde van de wegvakken in de top 40 wijzigt licht

## 6. FILELENGTE

### Maximale filelengte 2011

In onderstaande grafieken wordt, voor iedere dag in 2011, de maximale waarde weergegeven voor de gecumuleerde filelengte (*definitie zie 3. Definities en gehanteerde criteria*).

Dit voor volgende regio's:

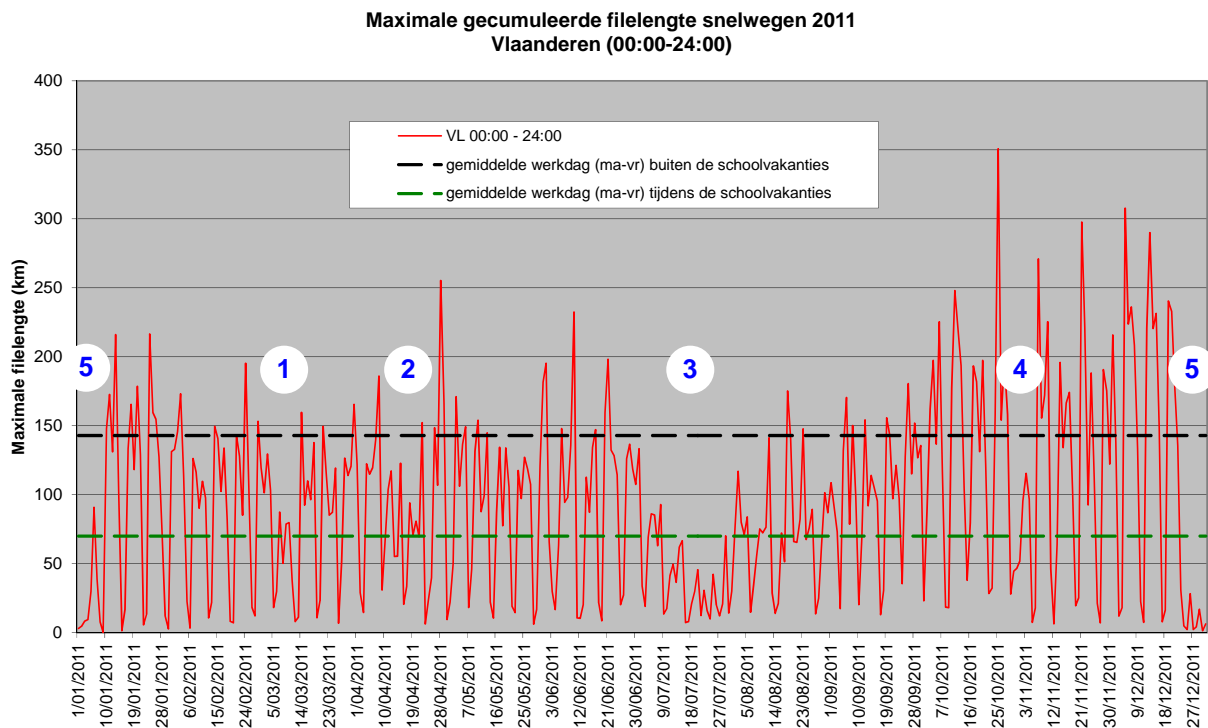
- totale hoofdwegennet Vlaanderen
- regio Antwerpen
- regio Brussel \*

En telkens voor volgende dagdelen:

- voormiddag (vnl. files ochtendspits)
- namiddag (vnl. files avondspits)
- volledige dag

Bijkomend wordt het gemiddelde voor 2011 weergegeven voor:

- werkdagen (ma-vr) buiten de schoolvakantie
- werkdagen (ma-vr) tijdens de schoolvakantie



In bovenstaande (alsook onderstaande) grafieken is duidelijk het weekpatroon zichtbaar met significante file op werkdagen (ma-vr) en slechts beperkte tot geen file op weekenddagen (za-zo).

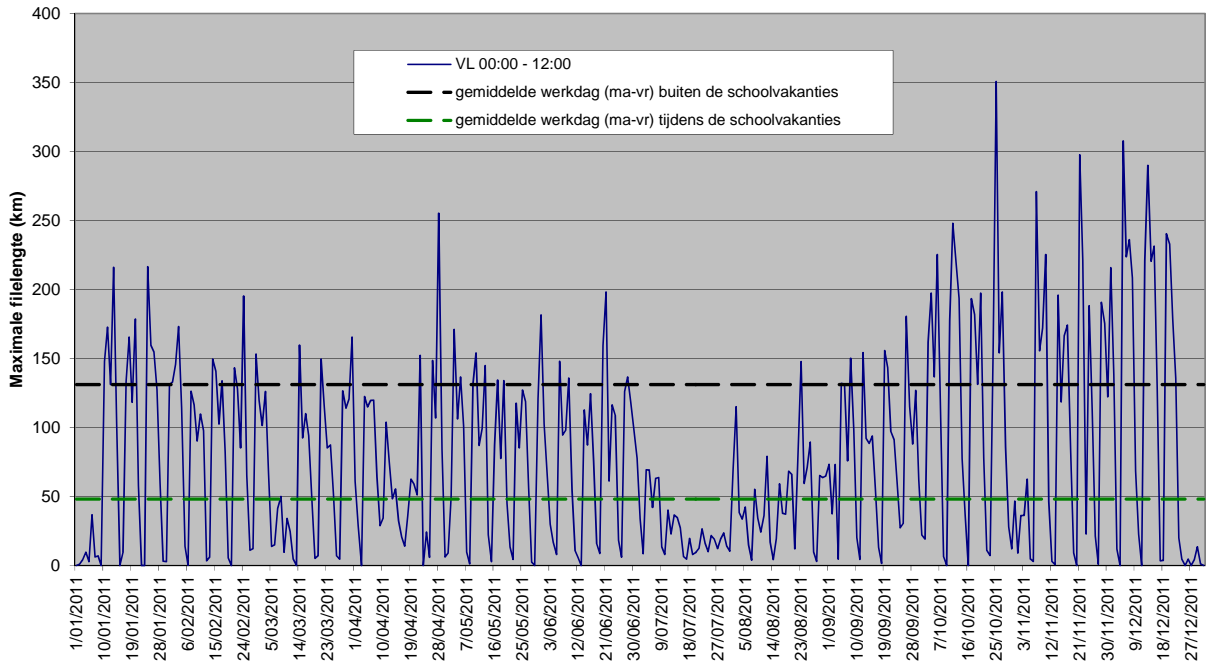
Tevens vallen de schoolvakanties op met beduidend minder file.

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1. Krokusvakantie | za 05/03 – zo 13/03                        |
| 2. Paasvakantie   | za 09/04 – ma 25/04                        |
| 3. Zomervakantie  | vr 01/07 – wo 31/08                        |
| 4. Herfstvakantie | za 29/10 – zo 06/11                        |
| 5. Kerstvakantie  | za 01/01 – zo 09/01 en za 24/12 – za 31/12 |

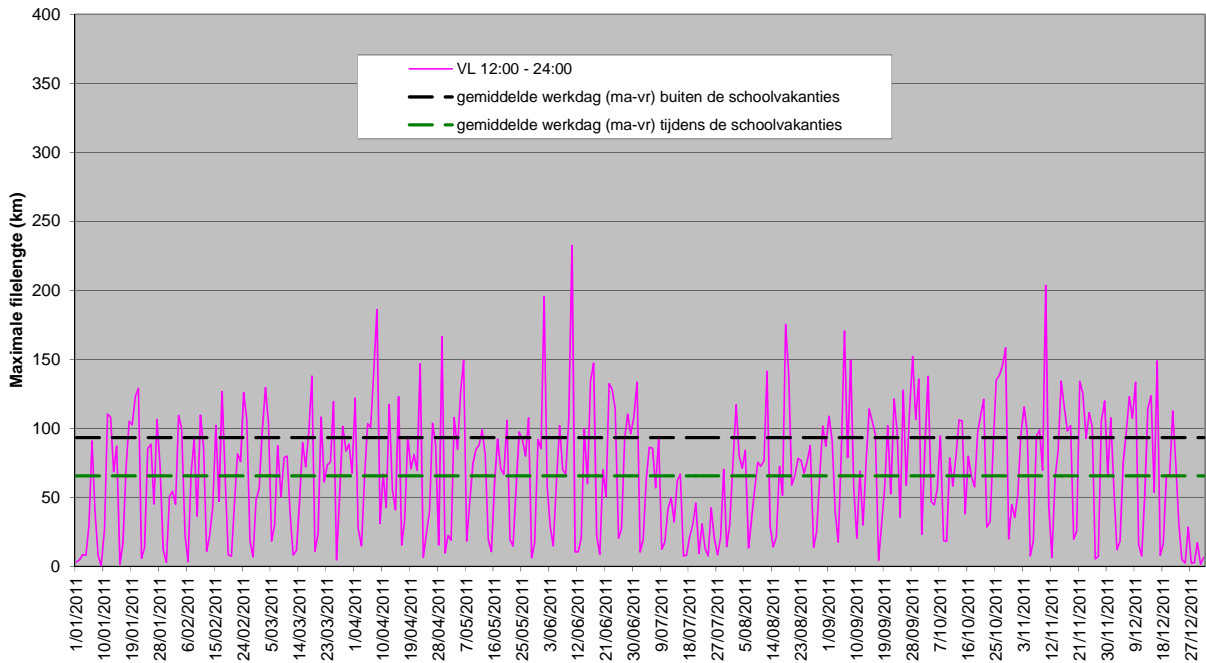
De gemiddelde waarden voor de verschillende regio's, dagtypes en dagdelen worden na de grafieken in een tabel samengevat.

\* zie opmerking betreffende gewijzigde afbakening regio Brussel in hoofdstuk 3.

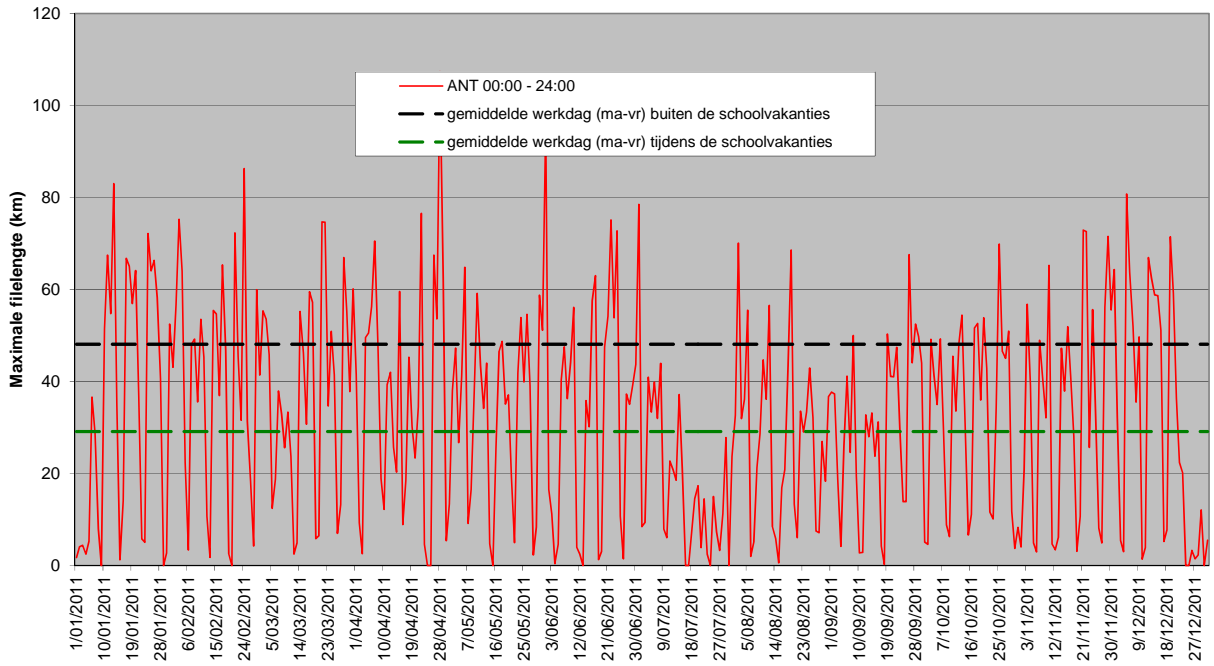
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
Vlaanderen (00:00-12:00)**



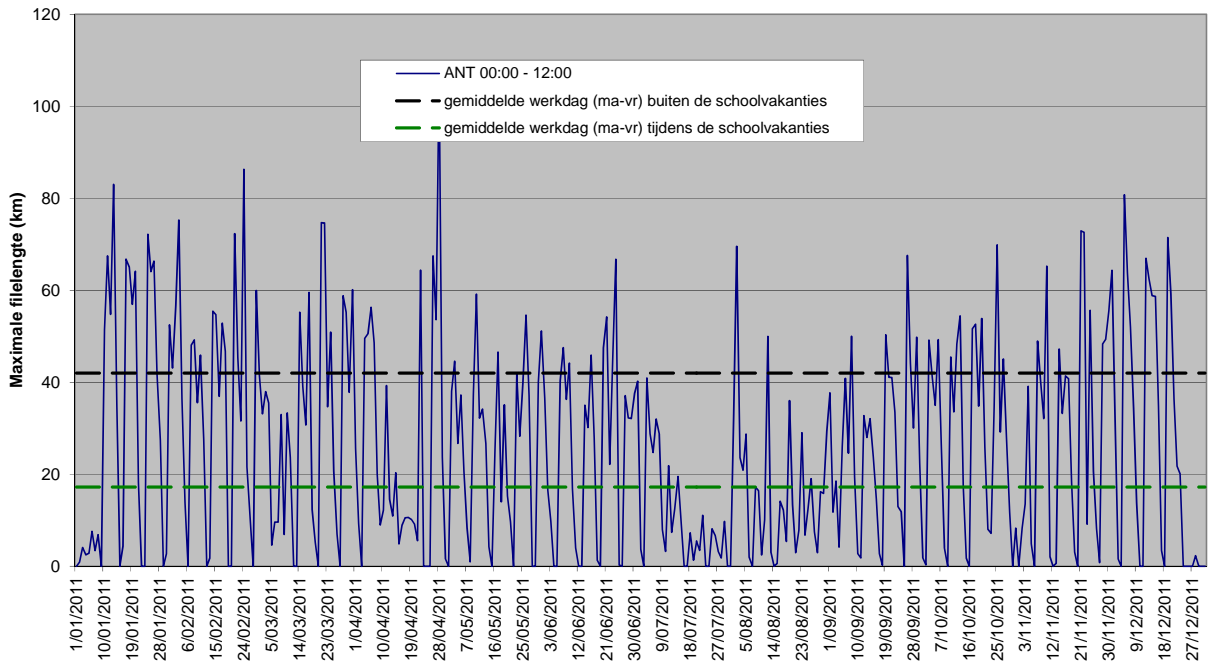
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
Vlaanderen (12:00-24:00)**



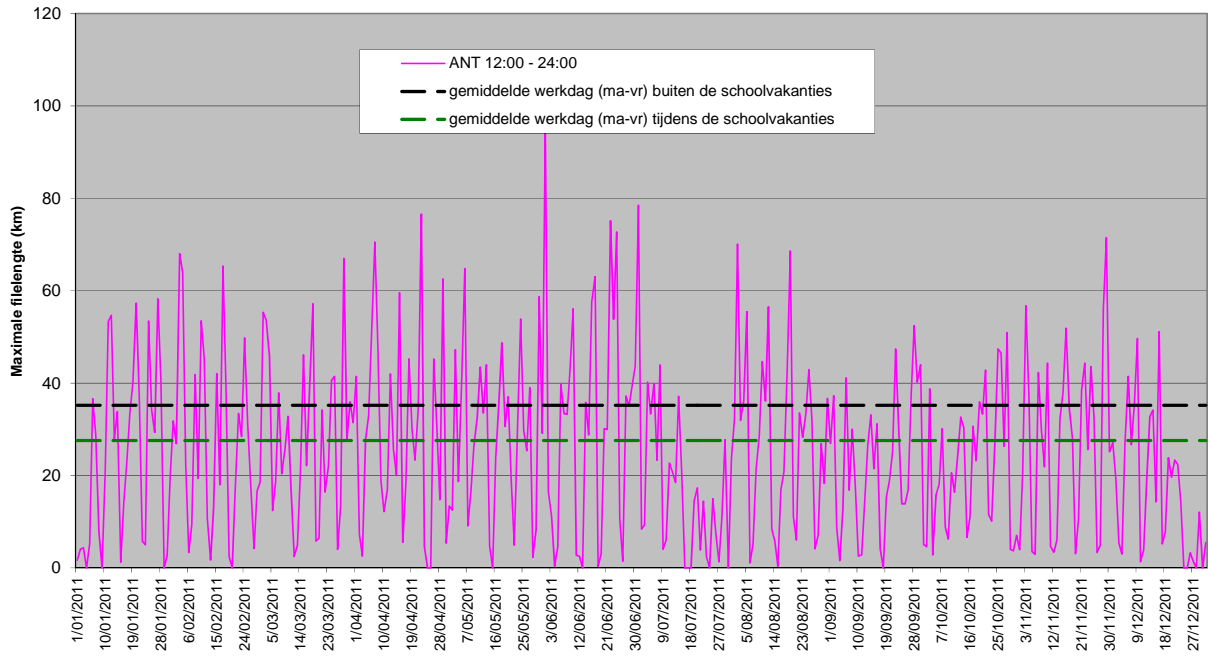
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
regio Antwerpen (00:00-24:00)**



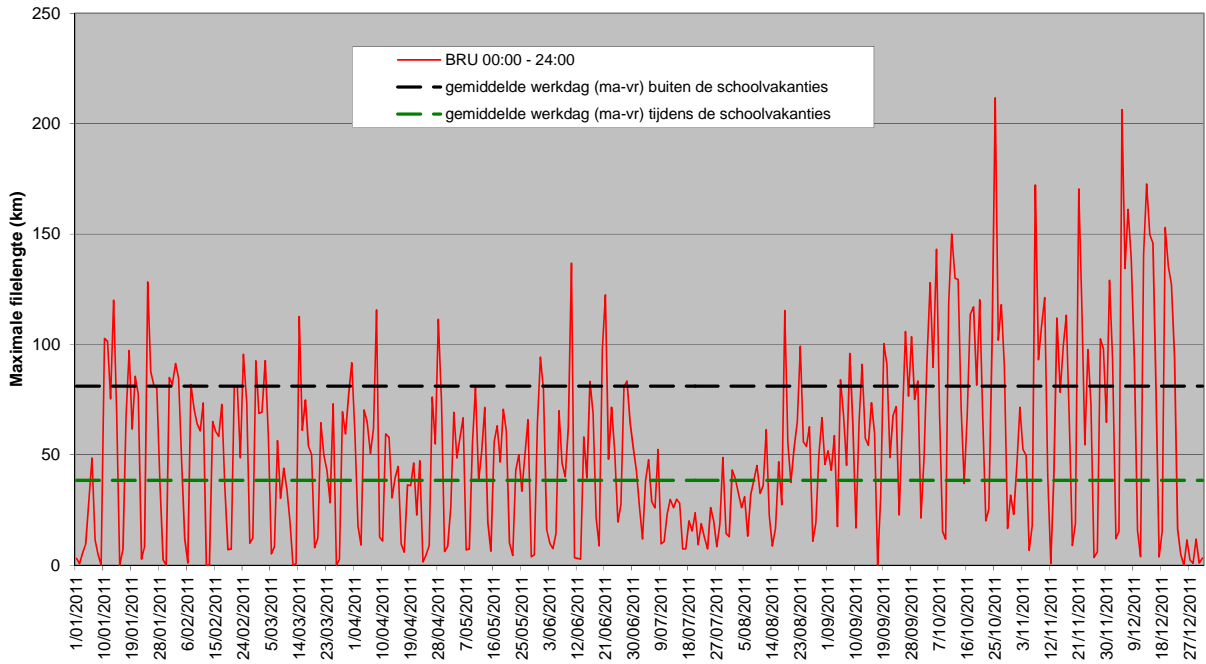
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
regio Antwerpen (00:00-12:00)**



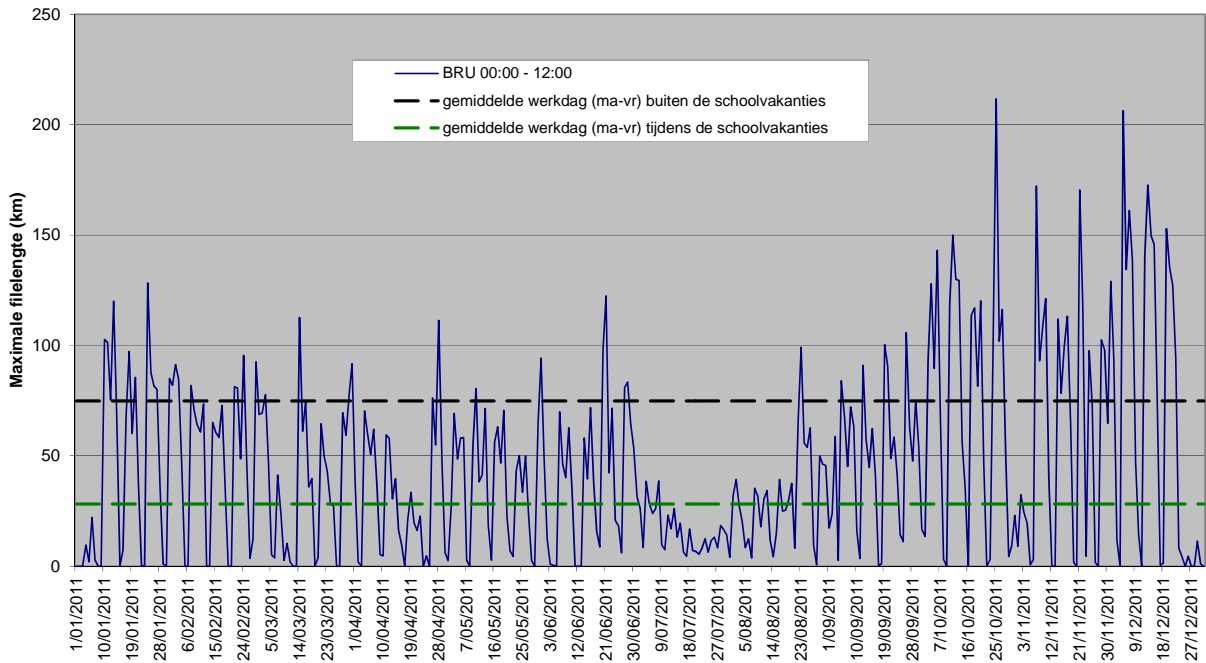
Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
regio Antwerpen (12:00-24:00)



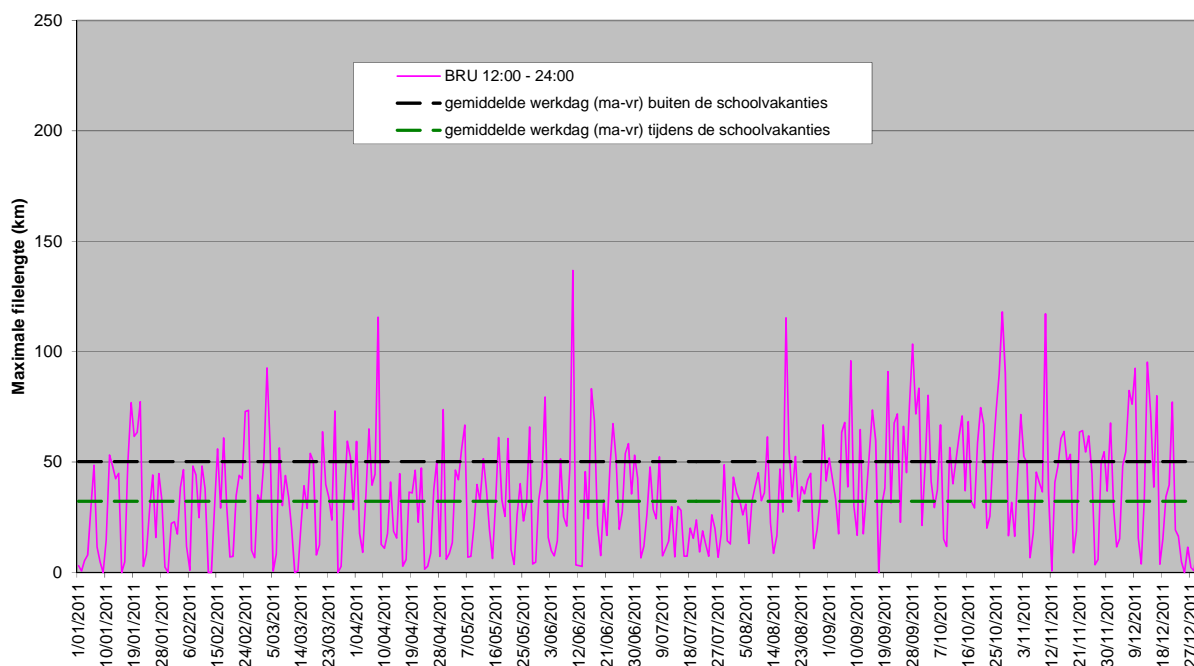
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
regio Brussel (00:00-24:00)**



**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
regio Brussel (00:00-12:00)**



**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2011  
regio Brussel (12:00-24:00)**



In volgende tabel worden de gemiddelde waarden uit bovenstaande grafieken samengevat voor de verschillende regio's, dagtypes en dagdelen.

<b>Gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2011 (km) per regio, dagdeel en dagtype</b>									
	<b>weekdagen (ma-zo)</b>			<b>werkdagen (ma-vr)</b>			<b>weekend (za-zo)</b>		
	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie
VL am	79	99	36	107	131	48	11	9.8	12
VL pm	67	75	50	85	93	66	22	23	19
VL dag	93	112	53	122	143	70	23	24	21
ANT am	26	32	12	35	42	17	2.8	2.5	3.3
ANT pm	25	28	20	33	35	28	6.1	6.2	6
ANT dag	32	37	21	43	48	29	6.6	6.6	6.6
BRU am	45	57	21	61	75	28	5.5	5.2	6
BRU pm	36	41	25	45	50	32	13	14	11
BRU dag	53	64	29	69	81	38	14	15	12

*Deze waarden (werkdagen exclusief schoolvakantie) blijken een stuk lager te liggen dan wanneer de lengtes worden gesommeerd van de structurele filezones, gerapporteerd in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones'. Dit is ook logisch aangezien de maximale lengte van elk van deze structurele files zich niet op hetzelfde ogenblik voordoet. Daardoor zal het maximum van de gecumuleerde filelengtes doorgaans kleiner zijn (behalve uitzonderlijke situaties zoals bv. sneeuwdagen of ernstige ongevallen).*



De verschillende waarden in de tabel worden in onderstaande tabellen onderling vergeleken.

### Vergelijking dagdelen

Op basis van bovenstaande tabel kan de vergelijking gemaakt worden tussen de gemiddelde (maximale gecumuleerde) filelengte in de ochtendspits en avondspits (resultaat zie onderstaande tabel)

Verhouding gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2011 tijdens de ochtendspits (am) t.o.v. de avondspits (pm)									
	weekdagen (ma-zo)			werkdagen (ma-vr)			weekend (za-zo)		
	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie
VL	1.19	1.33	0.72	1.26	1.41	0.73	0.48	0.42	0.61
ANT	1.01	1.14	0.61	1.06	1.19	0.62	0.46	0.40	0.55
BRU	1.27	1.39	0.82	1.36	1.49	0.88	0.42	0.37	0.55

Vergelijking filelengte ochtendspits en avondspits

- Op werkdagen buiten de schoolvakanties is de maximale filelengte gemiddeld 20 à 50% groter tijdens de ochtendspits dan tijdens de avondspits (regio Antwerpen, Brussel en totaal Vlaanderen)
- Op werkdagen tijdens de schoolvakanties daarentegen is de maximale filelengte tijdens de ochtendspits kleiner dan tijdens de avondspits (12 tot 38% al naargelang de regio)
- Op weekenddagen is de maximale filelengte gemiddeld gezien steeds kleiner tijdens de ochtendspits dan tijdens de avondspits, zowel tijdens als buiten de schoolvakanties

### Vergelijking regio's

Op basis van dezelfde tabel kan de vergelijking gemaakt worden tussen de gemiddelde (maximale gecumuleerde) filelengte in de regio's Antwerpen en Brussel (resultaat zie onderstaande tabel).

Verhouding gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2011 regio Antwerpen t.o.v. regio Brussel									
	weekdagen (ma-zo)			werkdagen (ma-vr)			weekend (za-zo)		
	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie	alle dagen	excl. schoolvakantie	tijdens schoolvakantie
am	0.57	0.56	0.60	0.57	0.56	0.61	0.51	0.48	0.55
pm	0.71	0.68	0.81	0.73	0.70	0.86	0.47	0.44	0.55
dag	0.61	0.58	0.73	0.62	0.59	0.76	0.48	0.45	0.55

Vergelijking maximale gecumuleerde filelengte regio Antwerpen en regio Brussel:

- In alle beschouwde gevallen is het maximum van de gecumuleerde filelengte (gemiddeld gezien) steeds groter in de regio Brussel dan in de regio Antwerpen
- *Deze conclusie wijkt enigszins af van deze in het jaarboek 2010. Echter bij de opmaak van het jaarboek 2011 werd de afbakening van regio Brussel gewijzigd – zie hiervoor de algemene opmerking in hoofdstuk 3.*

## Effect schoolvakanties

Op basis van dezelfde tabel kan de vergelijking gemaakt worden tussen de gemiddelde (maximale gecumuleerde) filelengte tijdens de schoolvakanties en buiten de schoolvakanties (resultaat zie onderstaande tabel).

<b>Verhouding gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2011 tijdens de schoolvakanties t.o.v. de periodes exclusief de schoolvakanties</b>			
	<b>weekdagen</b>	<b>werkdagen</b>	<b>weekend</b>
VL am	0.36	0.37	1.20
VL pm	0.66	0.70	0.83
VL dag	0.48	0.49	0.84
ANT am	0.39	0.41	1.32
ANT pm	0.73	0.78	0.97
ANT dag	0.58	0.60	1.00
BRU am	0.36	0.38	1.15
BRU pm	0.61	0.64	0.78
BRU dag	0.46	0.47	0.80

Vergelijking maximale gecumuleerde filelengte tijdens en buiten de schoolvakanties:

- werkdagen (ma-vr)
  - o Dagbasis: filelengte schoolvakanties 40 à 55% lager dan buiten de schoolvakanties
  - o Ochtend: filelengte schoolvakanties 60 à 65% lager dan buiten de schoolvakanties
  - o Avond: filelengte schoolvakanties 20 à 35% lager dan buiten de schoolvakanties

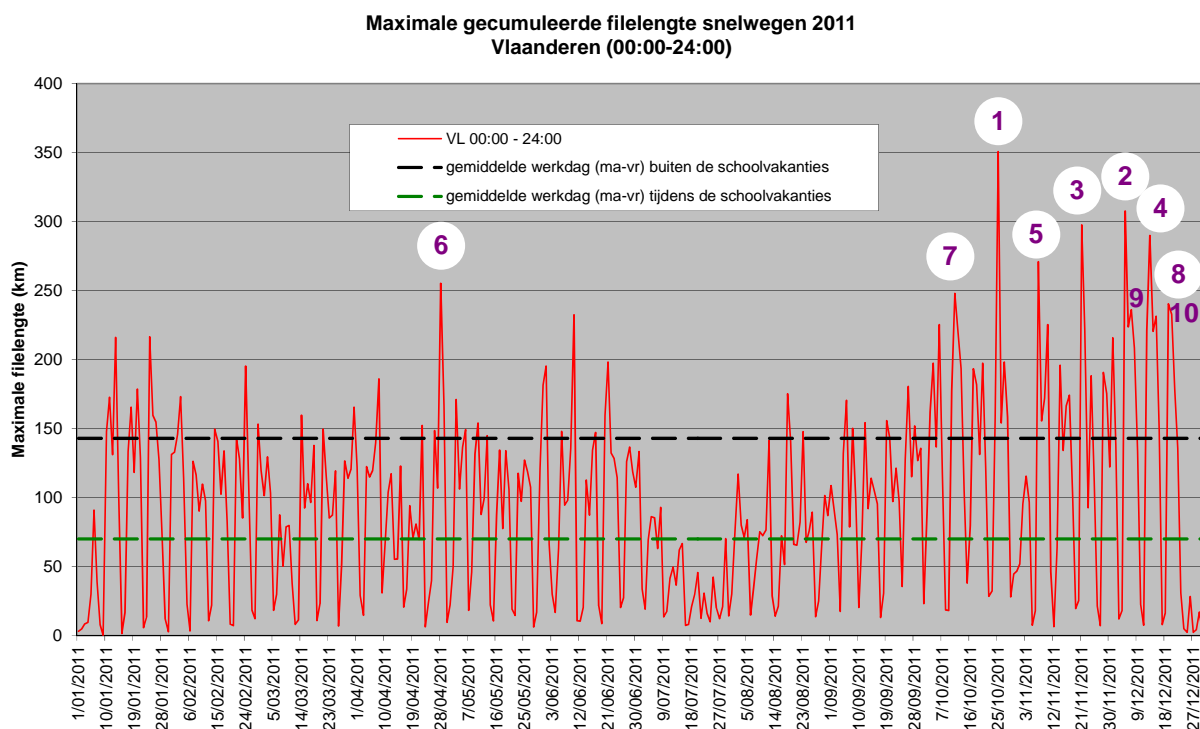
Schoolvakanties hebben m.a.w. voornamelijk een effect op de ochtendspits op werkdagen. Dit komt tevens goed tot uiting in de grafieken aan het begin van dit hoofdstuk waarbij het verschillend niveau tussen de twee gemiddelde waarden in de grafieken veel meer uitgesproken is tijdens de ochtend dan tijdens de namiddag.

- weekend (za-zo)
  - o Ochtend:
    - gemiddeld langere ochtendfiles tijdens de schoolvakantie dan buiten de schoolvakantie (Antwerpen én Brussel)
  - o Avond:
    - Brussel: gemiddeld kortere avondfiles tijdens de schoolvakantie dan buiten de schoolvakantie
    - Antwerpen: weinig of geen impact schoolvakanties (filelengte vergelijkbaar tijdens en buiten de schoolvakantie)

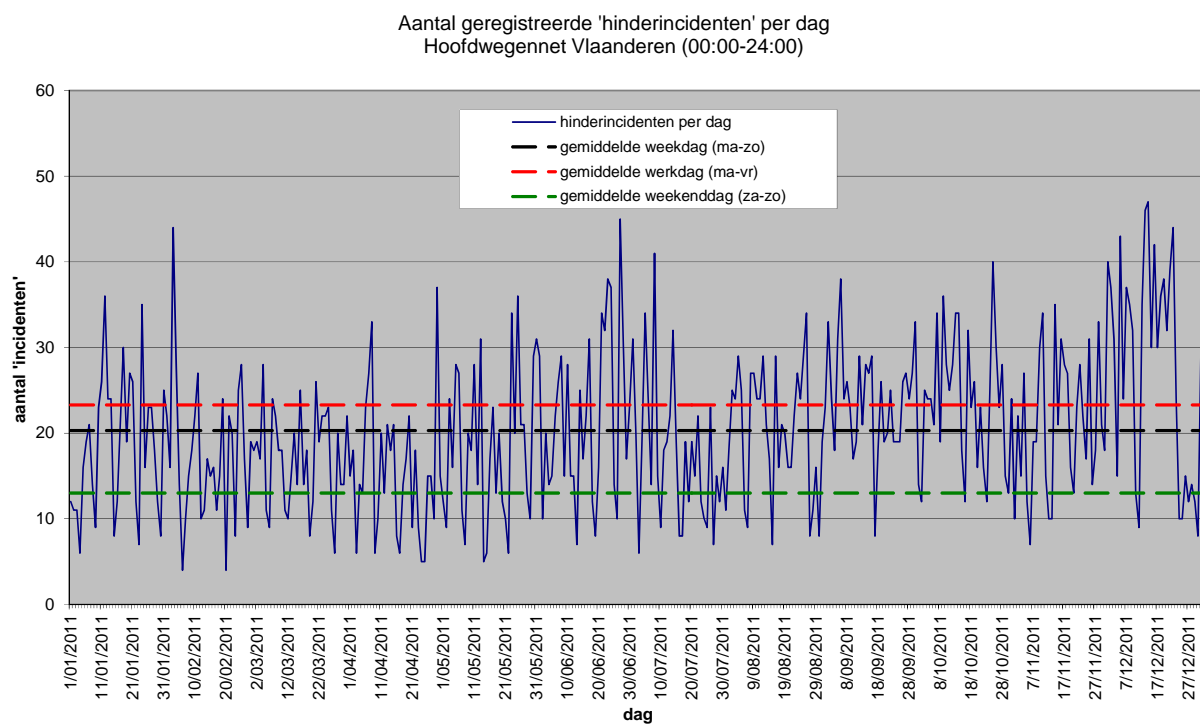
## Topdagen 2011 met langste files

Hieronder wordt de grafiek hernomen met de maximale gecumuleerde filelengte op dagbasis in 2011 voor het totale hoofdwegennet.

Hierop is te zien dat een aantal dagen uitzonderlijk hoog scoort op het vlak van filelengte. In de tabel wordt aangegeven wat de voornaamste kenmerken zijn van deze dagen.



Ter vergelijking wordt in de grafiek hieronder het aantal geregistreerde 'hinderincidenten' weergegeven op dagbasis op het Vlaamse hoofdwegennet.



Het gemiddeld aantal 'hinderincidenten' in 2011 op het totale hoofdwegennet bedraagt:

- weekdays (ma-zo): 20
- werkdagen (ma-vr): 23
- weekenddagen (za-zo): 13

Kenmerken dagen met grootste (maximale gecumuleerde) filelengte (km) in 2011 (hoofdwegennet Vlaanderen)										
	dag	Filelengte Vlaanderen (km)			Filelengte (ranking ind.regio) (1)		Hinderincidenten		Meteo	Andere (6)
		00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	Antwerpen	Brussel	Aantal	Ranking (2)	Regen (3)	
1	di 25 okt	351	351	135	21	1	40	9	Ja	regen na droge periode
2	ma 5 dec	308	308	75	5	2	43	6	Ja	
3	ma 21 nov	298	298	134	12	5	23	134	Nee	MIST stormweer (regen & wind)
4	di 13 dec	290	290	115	41	3	46	2	Ja	
5	ma 7 nov	271	271	94	99	4	28	73	Nee	regen na droge periode
6	do 28 apr	255	255	15	1	37	---	(4)	Ja	
7	di 11 okt	248	248	58	182	8	25	103	Ja	
8	ma 19 dec	240	240	66	18	7	38	14	Ja	
9	wo 7 dec	236	236	123	82	6	37	18	Ja	
10	di 20 dec	233	233	66	46	15	32	41	Ja	
	Normaal (5)	143	131	93						

- (1) volgnummer wanneer de filelengte op dagbasis per individuele regio wordt gerangschikt in afnemende volgorde  
 (2) volgnummer wanneer het aantal hinderincidenten op dagbasis (ma-vr) wordt gerangschikt in afnemende volgorde  
 (3) neerslaggegevens Ukkel  
 (4) omschakeling TCC-systeem Verkeerscentrum – onzekerheid over de correctheid van de registraties die dag  
 (5) gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie

In bovenstaande tabel valt op dat:

- de volledige top 10 (*en bij uitbreiding nagenoeg de volledige top 20*) toe te schrijven is aan de ochtendfiles
- de recorddag is dinsdag 25 oktober 2011 met ochtendfiles nagenoeg drie maal zo lang als gemiddeld
- de top 10 in hoofdzaak wordt bepaald door lange files in de regio Brussel en in veel mindere mate langere files in de regio Antwerpen
- vijf van de topdagen met de langste files in 2011 komen tevens voor in de top 20 van de dagen met het hoogst aantal geregistreerde 'hinderincidenten'
- op één mistdag (21/11) na wordt nagenoeg de ganse top 10 gekenmerkt door regendagen
- 'regen na een langere droge periode' werd op twee van deze dagen expliciet geregistreerd als kenmerk
- de helft van de top 10 met de langste files is gesitueerd in december;  
Verder onderzoek leert dat december 2011 erg slecht scoort op het vlak van aantal ongevallen: 12 van de 15 werkdagen buiten de Kerstvakantie komen voor in de top 25 van de dagen met het hoogst aantal hinderincidenten. Ook de overige drie zijn nog terug te vinden in de top 50.

Uit de resultaten blijkt duidelijk de correlatie neerslag – ongevallen – files.

Speciale dagen zoals treinstakingen komen in 2011 niet voor in de top10 (in tegenstelling tot 2010).

## 7. FILEZWAARTE

### **Meerjarenevolutie filezwaarte per regio (voortschrijdende 12-maandgemiddelden) (weekdagen)**

---

In dit hoofdstuk wordt de meerjarenevolutie van de filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet gerapporteerd voor de regio's Antwerpen, Brussel en het totale Vlaamse hoofdwegennet. Dezelfde cijfers worden twee maal grafisch voorgesteld om onderlinge vergelijking mogelijk te maken:

- 1) vergelijking van de verschillende dagdelen voor een specifieke regio
- 2) vergelijking van de verschillende regio's voor een specifiek dagdeel

De zwaarte van een file wordt gedefinieerd als het product van de lengte en de duur van de file. Gesommeerd over de verschillende files geeft dit de totale filezwaarte (uitgedrukt in km.uren).

In tegenstelling tot vorig hoofdstuk, waarbij enkel werd gekeken naar de filelengte en enkel naar de maximale waarde hiervan wordt bij de filezwaarte de volledige duur van de files alsook het volledige verloop van hun lengte in rekening gebracht.

#### Interpretatie:

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van een voortschrijdend 12-maandengemiddelde. Dit wil zeggen dat iedere maandwaarde in de grafiek het gemiddelde voorstelt over de voorbije 12 maanden (cf. de waarde in maart 2010 in de grafiek is het gemiddelde over de periode april 2009 tot en met maart 2010). Deze methode laat toe om de langetermijnevolutie weer te geven zonder dat deze wordt verstoord door seizoensinvloeden of bijvoorbeeld vakantiemaanden (deze invloeden worden in andere hoofdstukken behandeld).

Indien de grafiek met de voortschrijdende jaargemiddelden stijgt voor een bepaalde maand in onderstaande grafieken (bv. maart 2010) wil dit zeggen dat de filezwaarte in maart 2010 hoger was dan in de overeenkomstige maand het jaar voordien (maart 2009).

#### Opmerking:

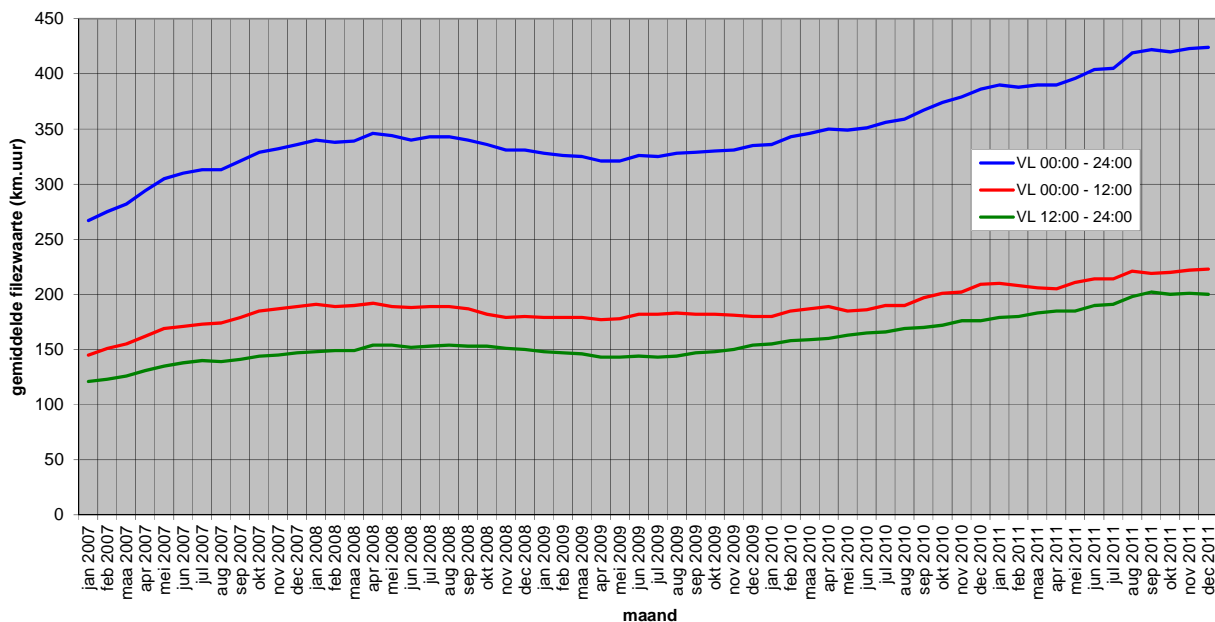
Ten opzichte van het rapport verkeersindicatoren 2010 werd de afbakening van de regio Brussel aangepast (voor meer details zie hoofdstuk 3). Omwille hiervan werden, voor wat betreft de regio Brussel, ook de cijfers voor de voorgaande jaren herrekend waardoor deze verschillen van de cijfers gerapporteerd voor deze regio in het rapport verkeersindicatoren 2010.

# 1) vergelijking dagdelen per regio

(de waarden in de grafieken worden verderop in tabelvorm samengevat)

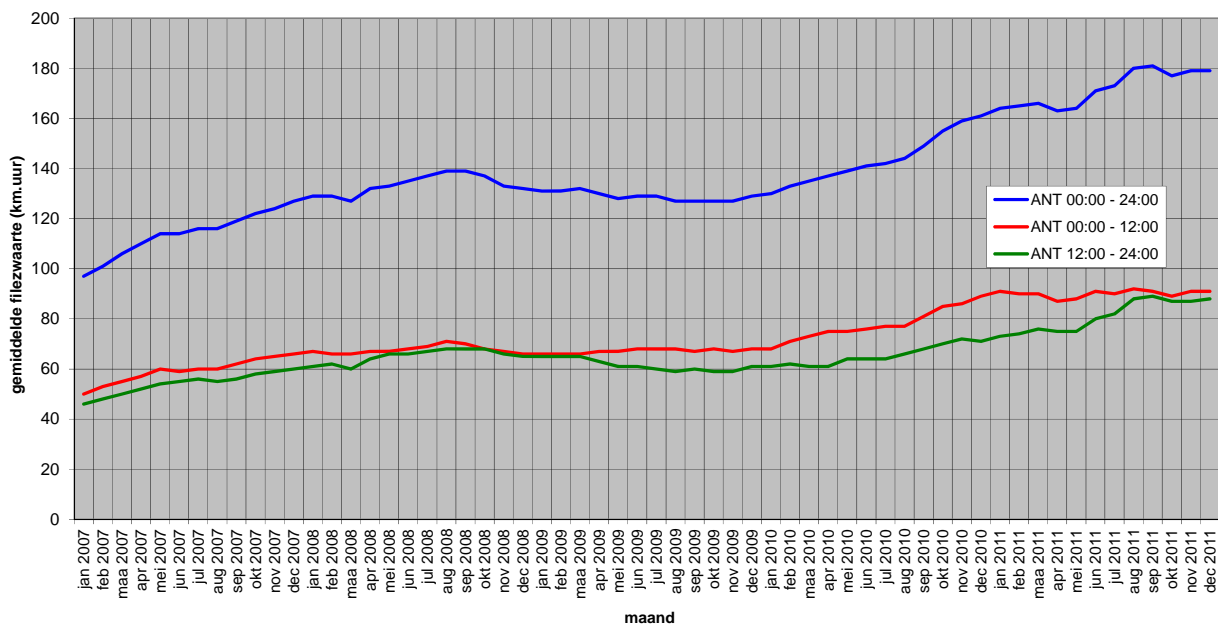
## Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen regio Vlaanderen per dag en per dagdeel

(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)

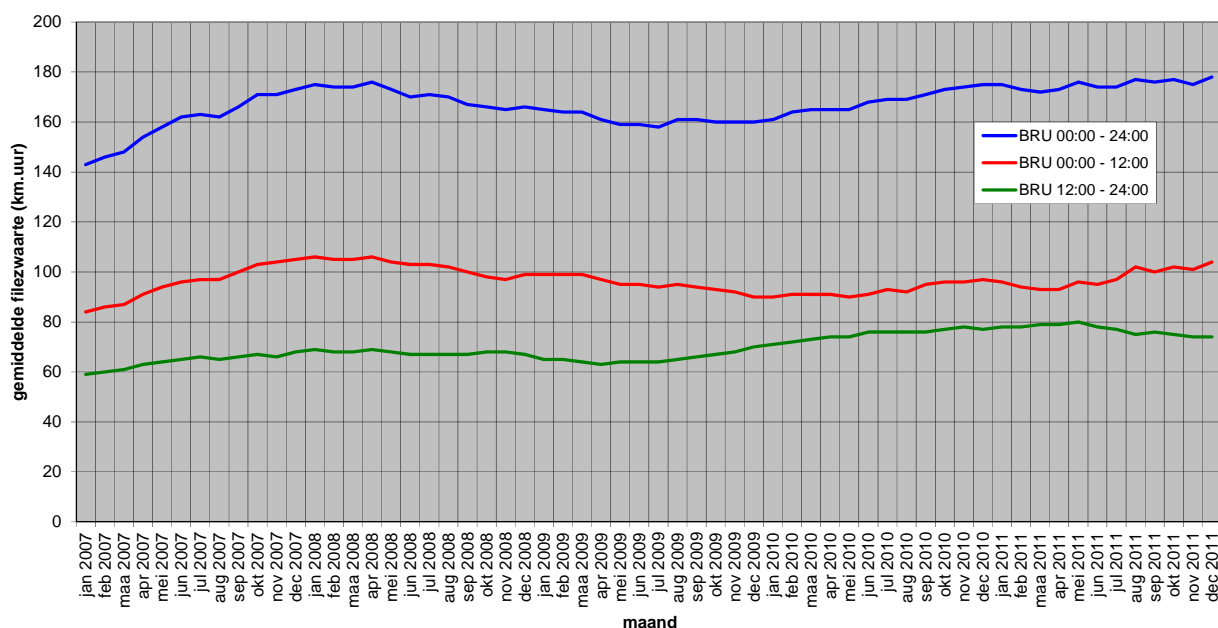


## Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen regio Antwerpen per dag en per dagdeel

(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Brussel per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



**Vaststelling vergelijking dagdelen:**

- filezwaarte ochtend > filezwaarte avond (alle regio's)
- de trend die zich in de loop van 2010 voordeed wordt in 2011 weer te niet gedaan
  - o regio Antwerpen
    - in 2010 werd het verschil tussen ochtend en avond groter
    - in 2011 neigen ochtend en avond in omvang terug naar mekaar toe (nagenoeg gelijk eind 2011)
  - o regio Brussel
    - in 2010 werd het verschil tussen ochtend en avond kleiner
    - in 2011 wordt het verschil terug groter en is dit in omvang weer vergelijkbaar met de periode voor 2010



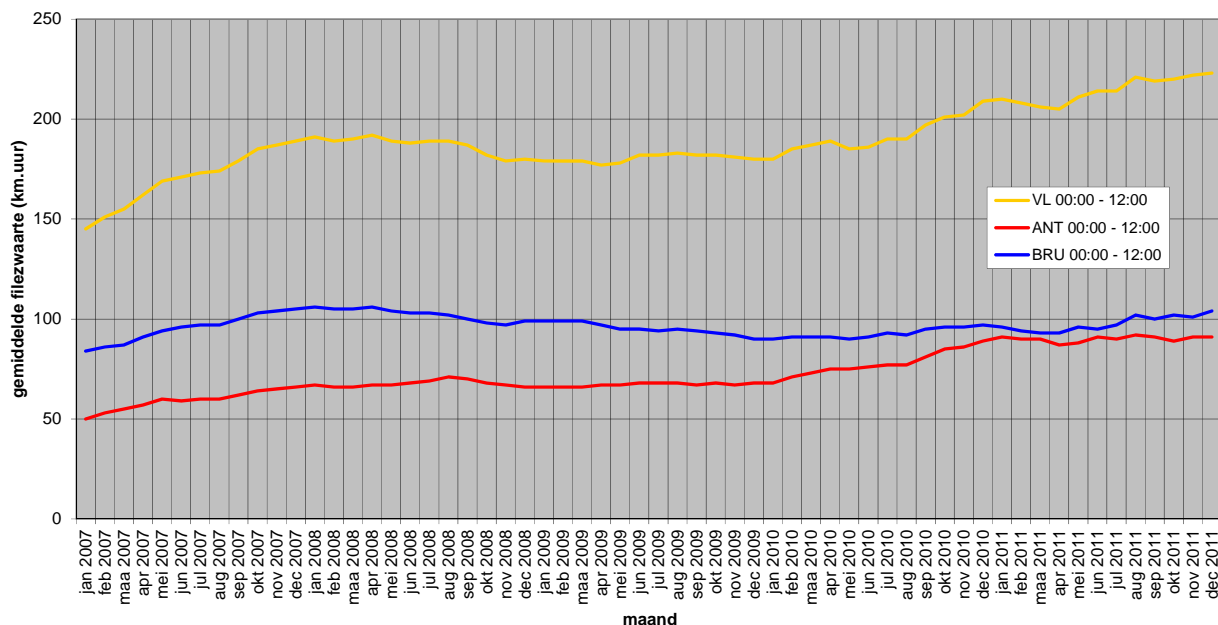
## 2) vergelijking regio's per dagdeel

(zelfde cijfers als in 1 maar anders gegroepeerd in de grafieken)

(de waarden in de grafieken worden verderop in tabelvorm samengevat)

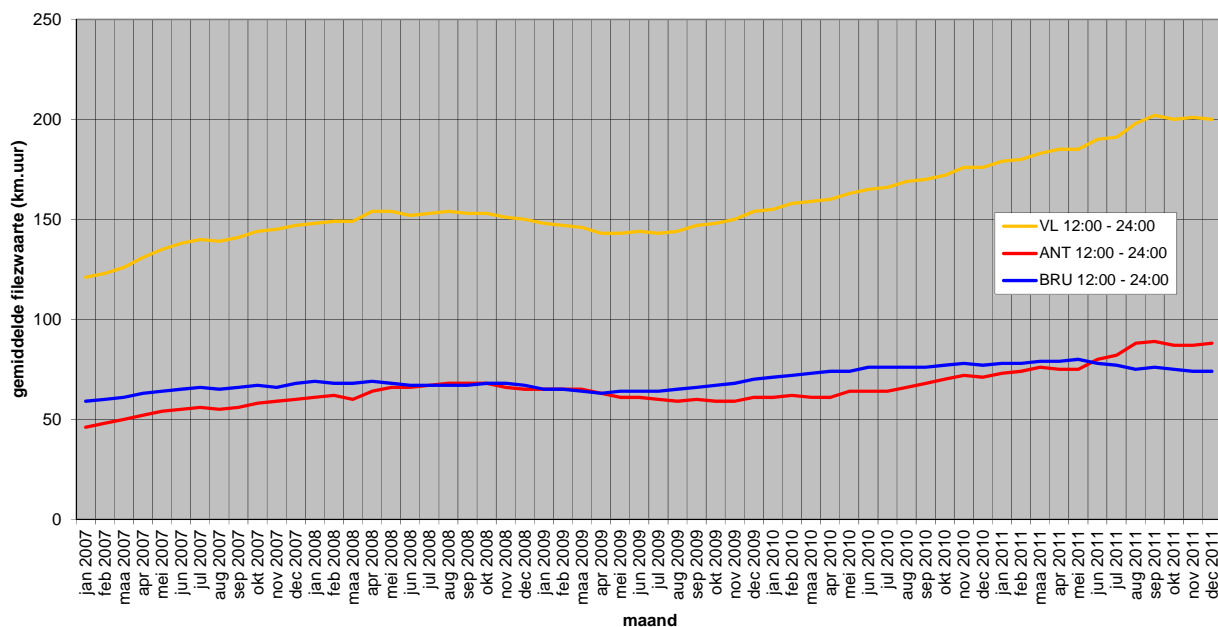
### Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen voormiddag (00:00 - 12:00) per regio

(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



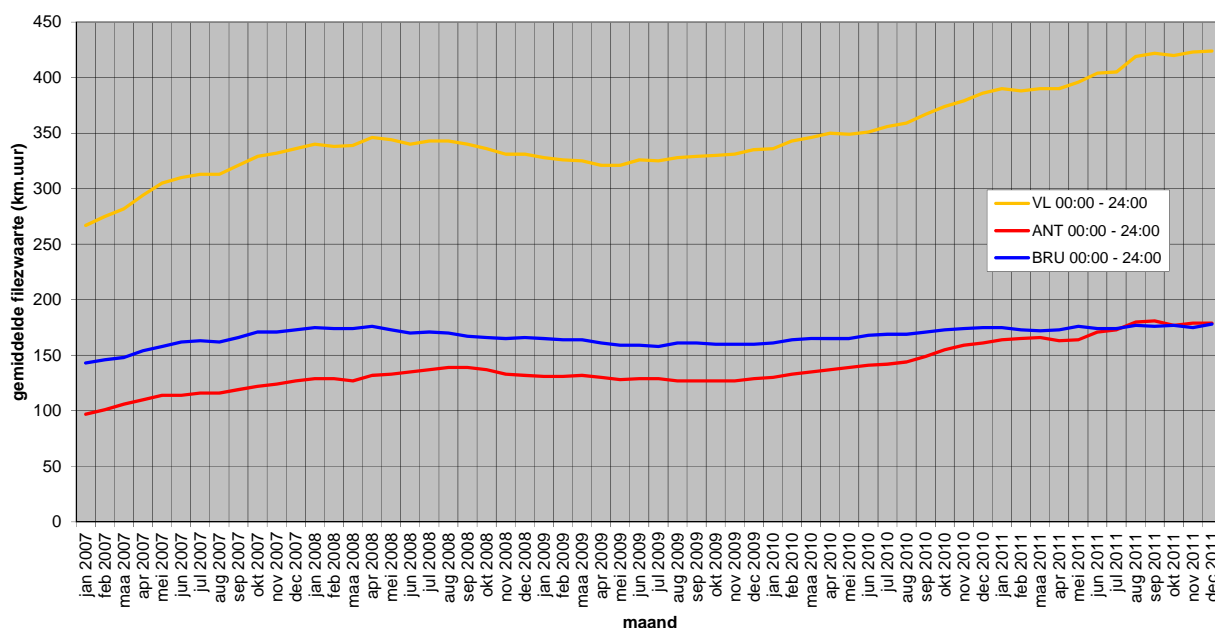
### Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen namiddag (12:00 - 24:00) per regio

(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



### Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen dag (00:00 - 24:00) per regio

(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



#### Vaststelling vergelijking regio's

- zie opmerking vooraan dit hoofdstuk i.v.m. de herrekende cijfers voor regio Brussel ten opzichte van het rapport verkeersindicatoren 2010!
- Ochtendfile:
  - o Filezwaarte regio Brussel steeds groter dan deze in regio Antwerpen
  - o Het verschil tussen beide wordt kleiner, vooral door een toename van de ochtendfile regio Antwerpen in 2010
- Avondfile:
  - o Vóór medio 2011:
    - Filezwaarte regio Brussel licht groter of tijdelijk gelijk aan deze in regio Antwerpen
  - o Trendbreuk vanaf medio 2011:
    - Filezwaarte regio Antwerpen groter dan de filezwaarte regio Brussel, door een toename van de avondfile regio Antwerpen, het meest uitgesproken in 2011
- File op dagbasis:
  - o Gecombineerd effect
  - o Vóór medio 2011:
    - Filezwaarte regio Brussel groter dan deze in regio Antwerpen
  - o Vanaf medio 2011:
    - Filezwaarte regio Brussel en Antwerpen gelijk, door een toename van de filezwaarte regio Antwerpen in 2010 en 2011

Onderstaande tabel geeft de waarden weer uit bovenstaande grafieken.

<b>Voortschrijdend 12-maandgemiddelde filezwaarte (km.uur)</b>									
<b>hoofdwegennet Vlaanderen per regio en per dagdeel</b>									
<i>(maandcijfer = gemiddelde over de afgelopen 12 maand)</i>									
<i>(bv. cijfer april 2007 = gemiddelde over de periode mei 2006 – april 2007)</i>									
	<b>Vlaanderen</b>			<b>Antwerpen</b>			<b>Brussel *</b>		
	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00
jan 2007	145	121	267	50	46	97	84	59	143
feb 2007	151	123	275	53	48	101	86	60	146
maa 2007	155	126	282	55	50	106	87	61	148
apr 2007	162	131	294	57	52	110	91	63	154
mei 2007	169	135	305	60	54	114	94	64	158
jun 2007	171	138	310	59	55	114	96	65	162
jul 2007	173	140	313	60	56	116	97	66	163
aug 2007	174	139	313	60	55	116	97	65	162
sep 2007	179	141	321	62	56	119	100	66	166
okt 2007	185	144	329	64	58	122	103	67	171
nov 2007	187	145	332	65	59	124	104	66	171
<b>dec 2007</b>	<b>189</b>	<b>147</b>	<b>336</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>127</b>	<b>105</b>	<b>68</b>	<b>173</b>
jan 2008	191	148	340	67	61	129	106	69	175
feb 2008	189	149	338	66	62	129	105	68	174
maa 2008	190	149	339	66	60	127	105	68	174
apr 2008	192	154	346	67	64	132	106	69	176
mei 2008	189	154	344	67	66	133	104	68	173
jun 2008	188	152	340	68	66	135	103	67	170
jul 2008	189	153	343	69	67	137	103	67	171
aug 2008	189	154	343	71	68	139	102	67	170
sep 2008	187	153	340	70	68	139	100	67	167
okt 2008	182	153	336	68	68	137	98	68	166
nov 2008	179	151	331	67	66	133	97	68	165
<b>dec 2008</b>	<b>180</b>	<b>150</b>	<b>331</b>	<b>66</b>	<b>65</b>	<b>132</b>	<b>99</b>	<b>67</b>	<b>166</b>
jan 2009	179	148	328	66	65	131	99	65	165
feb 2009	179	147	326	66	65	131	99	65	164
maa 2009	179	146	325	66	65	132	99	64	164
apr 2009	177	143	321	67	63	130	97	63	161
mei 2009	178	143	321	67	61	128	95	64	159
jun 2009	182	144	326	68	61	129	95	64	159
jul 2009	182	143	325	68	60	129	94	64	158
aug 2009	183	144	328	68	59	127	95	65	161
sep 2009	182	147	329	67	60	127	94	66	161
okt 2009	182	148	330	68	59	127	93	67	160
nov 2009	181	150	331	67	59	127	92	68	160
<b>dec 2009</b>	<b>180</b>	<b>154</b>	<b>335</b>	<b>68</b>	<b>61</b>	<b>129</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>160</b>
jan 2010	180	155	336	68	61	130	90	71	161
feb 2010	185	158	343	71	62	133	91	72	164
maa 2010	187	159	346	73	61	135	91	73	165
apr 2010	189	160	350	75	61	137	91	74	165
mei 2010	185	163	349	75	64	139	90	74	165
jun 2010	186	165	351	76	64	141	91	76	168
jul 2010	190	166	356	77	64	142	93	76	169
aug 2010	190	169	359	77	66	144	92	76	169
sep 2010	197	170	367	81	68	149	95	76	171
okt 2010	201	172	374	85	70	155	96	77	173
nov 2010	202	176	379	86	72	159	96	78	174
<b>dec 2010</b>	<b>209</b>	<b>176</b>	<b>386</b>	<b>89</b>	<b>71</b>	<b>161</b>	<b>97</b>	<b>77</b>	<b>175</b>

Voortschrijdend 12-maandgemiddelde filezwaarte (km.uur) hoofdwegennet Vlaanderen per regio en per dagdeel (maandcijfer = gemiddelde over de afgelopen 12 maand) (bv. cijfer april 2007 = gemiddelde over de periode mei 2006 – april 2007)									
	Vlaanderen			Antwerpen			Brussel *		
	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00
jan 2011	210	179	390	91	73	164	96	78	175
feb 2011	208	180	388	90	74	165	94	78	173
maa 2011	206	183	390	90	76	166	93	79	172
apr 2011	205	185	390	87	75	163	93	79	173
mei 2011	211	185	396	88	75	164	96	80	176
jun 2011	214	190	404	91	80	171	95	78	174
jul 2011	214	191	405	90	82	173	97	77	174
aug 2011	221	198	419	92	88	180	102	75	177
sep 2011	219	202	422	91	89	181	100	76	176
okt 2011	220	200	420	89	87	177	102	75	177
nov 2011	222	201	423	91	87	179	101	74	175
<b>dec 2011</b>	<b>223</b>	<b>200</b>	<b>424</b>	<b>91</b>	<b>88</b>	<b>179</b>	<b>104</b>	<b>74</b>	<b>178</b>

\* gewijzigde afbakening regio Brussel → cijfers voorgaande jaren herrekend en hierdoor verschillend van deze gerapporteerd in het rapport verkeersindicatoren 2010

Op basis van voorgaande tabel kan de evolutie op jaarbasis worden nagegaan. Hiertoe wordt in onderstaande tabel de vergelijking van jaar tot jaar gemaakt tussen de blauwe waarden (decembermaanden = telkens gemiddelde over de periode januari tot en met december).

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen per regio en per dagdeel</b> (= evolutie op jaarbasis: jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y)									
	Vlaanderen			Antwerpen			Brussel **		
	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	00:00 - 24:00
2007/2006*	1.34	1.25	1.29	1.40	1.33	1.37	1.27	1.17	1.23
2008/2007	0.95	1.02	0.99	1.00	1.08	1.04	0.94	0.99	0.96
2009/2008	1.00	1.03	1.01	1.03	0.94	0.98	0.91	1.04	0.96
2010/2009	1.16	1.14	1.15	1.31	1.16	1.25	1.08	1.10	1.09
2011/2010	1.07	1.14	1.10	1.02	1.24	1.11	1.07	0.96	1.02
2010/2006*	1.48	1.49	1.48	1.89	1.58	1.73	1.17	1.33	1.24
2010/2007	1.11	1.20	1.15	1.35	1.18	1.27	0.92	1.13	1.01
2011/2007	1.18	1.36	1.26	1.38	1.47	1.41	0.99	1.09	1.03

\* 2006 mogelijk nog beïnvloed door tijdelijk uitblijven files, vooral in regio Antwerpen, na beëindiging heraanleg R1 in 2004-2005.

\*\* gewijzigde afbakening regio Brussel → cijfers voorgaande jaren herrekend en hierdoor verschillend van deze gerapporteerd in het rapport verkeersindicatoren 2010

#### **Vaststellingen met betrekking tot de meerjarenevolutie van de filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet:**

- 2007: sterk stijgende trend (algemeen)
  - o de filezwaarte in Vlaanderen vertoont een sterk stijgende trend in 2007 ten opzichte van 2006 waarbij de stijging groter was in de regio Antwerpen dan in de regio Brussel
- 2008-2009: stagnatie
  - o in 2008 en 2009 stagneerde de filezwaarte in alle regio's
  - o in de periode medio 2008 – medio 2009 is zelfs sprake van een daling van de filezwaarte die wellicht kan worden toegeschreven aan de economische crisis (cf. afname vrachtverkeer in deze periode – zie rapport verkeersindicatoren 2010)
- 2010: stijgende trend (algemeen)
  - o in 2010 vertoont de filezwaarte wederom een stijgende trend, echter een minder grote stijging dan deze in 2007
  - o de stijging is algemeen: ze doet zich voor in alle regio's en tijdens alle dagdelen
  - o met name in het najaar van 2010 neemt de filezwaarte aanzienlijk toe
  - o wederom is de stijging in de Antwerpse regio beduidend groter dan de stijging in de Brusselse regio
- 2011: stijgende trend (maar niet algemeen)
  - o in 2011 neemt in heel wat regio's en dagdelen de filezwaarte op jaarbasis verder toe ten opzichte van 2010;
  - o de stijging is niet algemeen:
    - de filezwaarte tijdens de avondspits in regio Brussel vertoont op jaarbasis een lichte daling
    - de filezwaarte tijdens de ochtendspits in regio Antwerpen blijft op het peil van 2010
    - de andere dagdelen en regio's vertonen een stijging ten opzichte van 2010
    - de grootste stijging doet zich voor tijdens de avondspits in regio Antwerpen
  - o verderop (zie analyse filezwaarte per weg) zal blijken dat de evolutie in 2011 in sterke mate wordt verstoord door de talrijke ingrijpende wegenwerken in 2010 en 2011 waardoor de autonome trend nog nauwelijks te onderscheiden valt.
- ten opzichte van 2007 is de filezwaarte in Vlaanderen met 20 à 35% toegenomen al naargelang het dagdeel, met 40 à 45% in regio Antwerpen en met 0 à 10% in regio Brussel.

## **Meerjarenevolutie filezwaarte per regio (individuele maandgemiddelden) (weekdagen)**

---

In dit hoofdstuk wordt voor de verschillende regio's en het totale Vlaamse hoofdwegennet de gemiddelde filezwaarte per maand gerapporteerd.

Daar waar in vorig hoofdstuk seizoensinvloeden of invloeden van verlofmaanden werden weggefilterd door het voortschrijdend gemiddelde wordt in dit hoofdstuk net inzicht geboden in hoe de filezwaarte verschilt tussen de maanden onderling en hoe de verschillende maanden evolueren over de jaren heen.

Per regio worden weergegeven:

- 1<sup>e</sup> grafiek: de maandgemiddelden van de filezwaarte
- 2<sup>e</sup> grafiek: de verhouding van de filezwaarte voor de maand in kwestie ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien

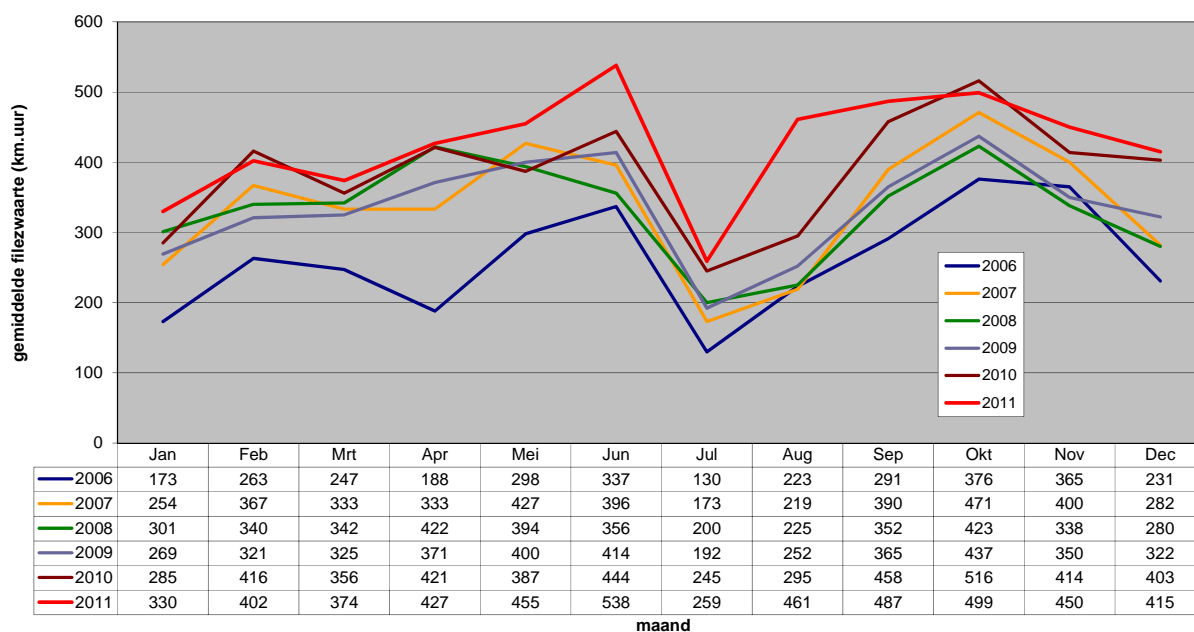
In de grafieken worden enkel de resultaten voor 00:00-24:00 voorgesteld.

In de tabel volgend op de grafieken worden bijkomend de waarden voor de andere dagdelen aangegeven.

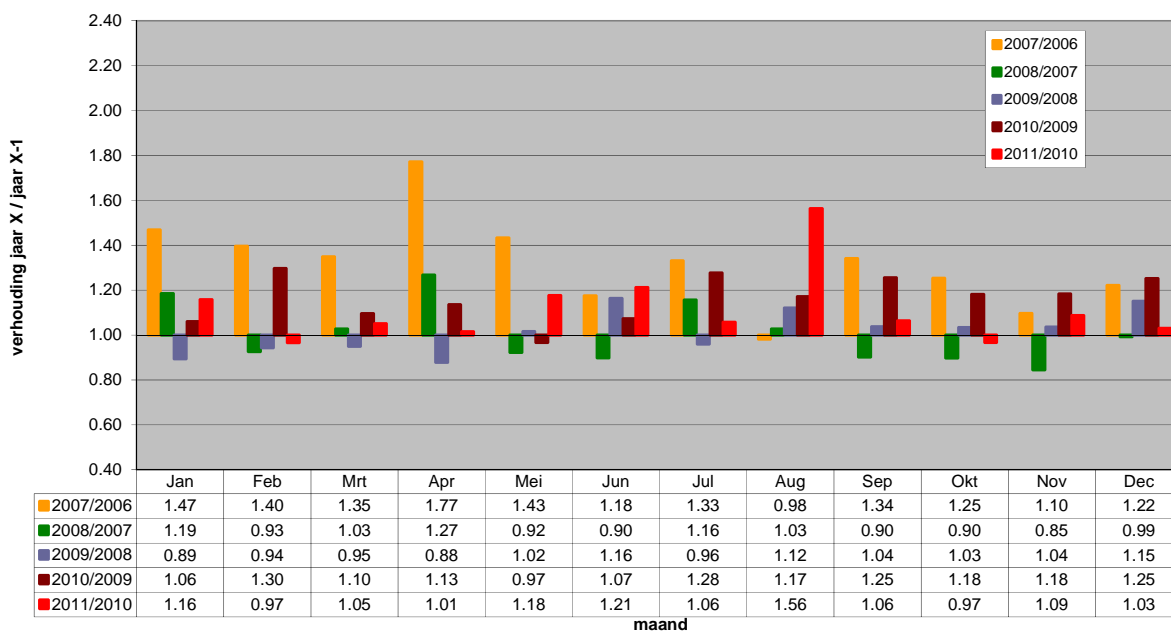
### Opmerking:

Ten opzichte van het rapport verkeersindicatoren 2010 werd de afbakening van de regio Brussel aangepast (voor meer details zie hoofdstuk 3). Omwille hiervan werden, voor wat betreft de regio Brussel, ook de cijfers voor de voorgaande jaren herrekend waardoor deze verschillen van de cijfers gerapporteerd voor deze regio in het rapport verkeersindicatoren 2010.

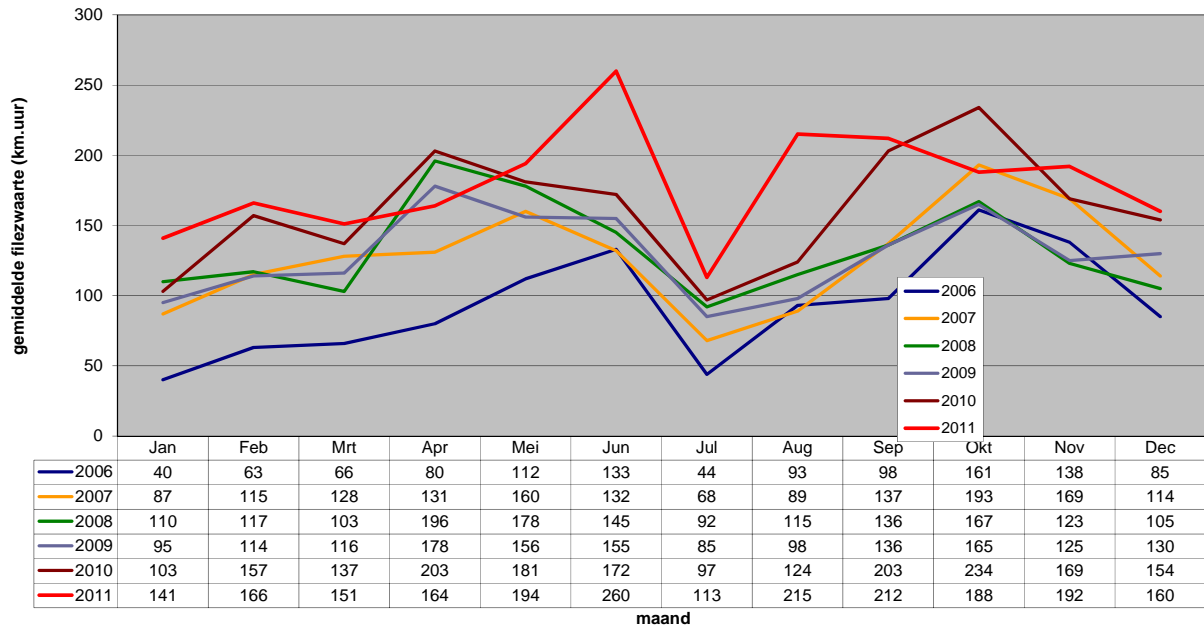
**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen  
regio Vlaanderen (00:00-24:00)**  
(gemiddelde maandwaarden)



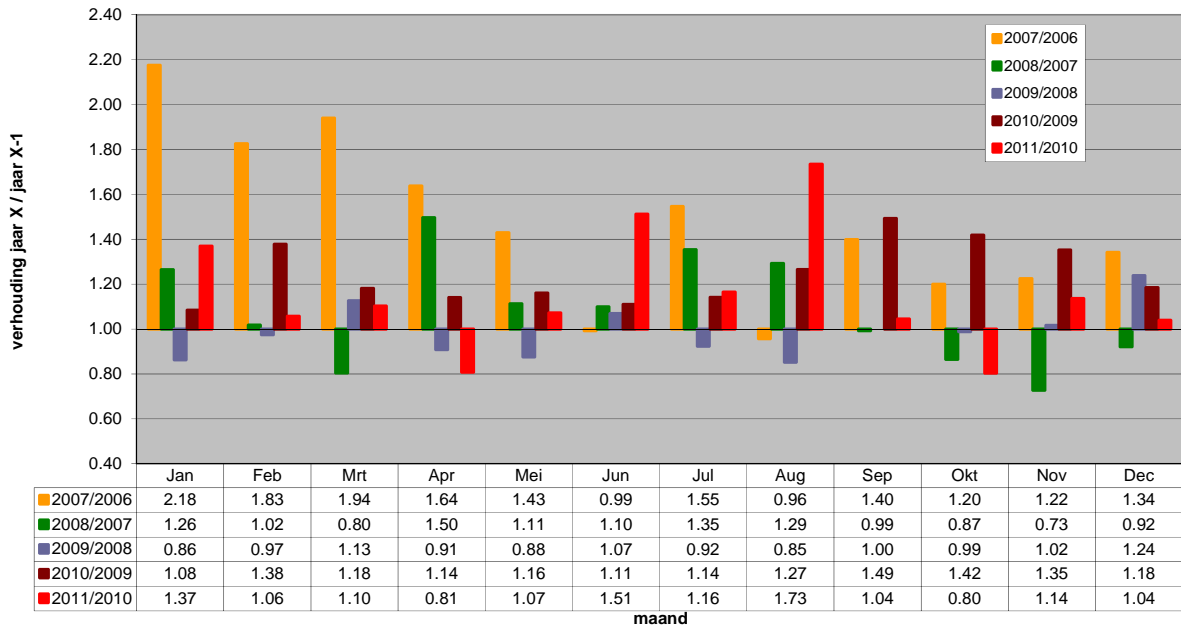
**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen  
regio Vlaanderen (00:00-24:00)**  
(verhouding gemiddelde maandwaarden t.o.v. voorgaande jaar)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-24:00)**  
(gemiddelde maandwaarden)

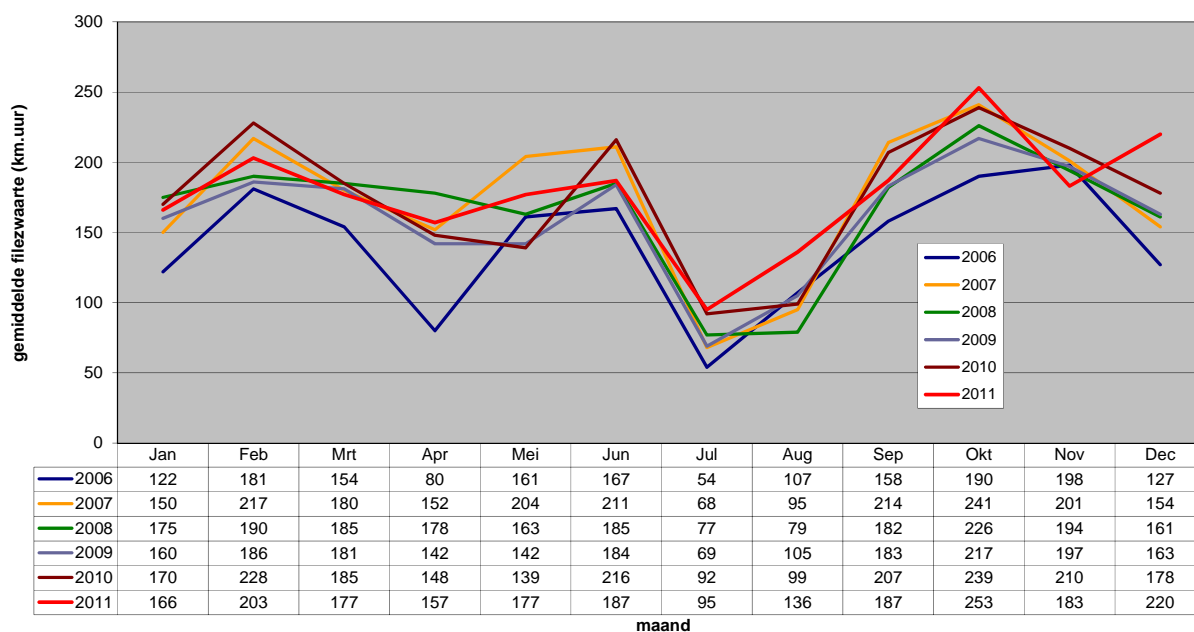


**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-24:00)**  
(verhouding gemiddelde maandwaarden t.o.v. voorgaande jaar)

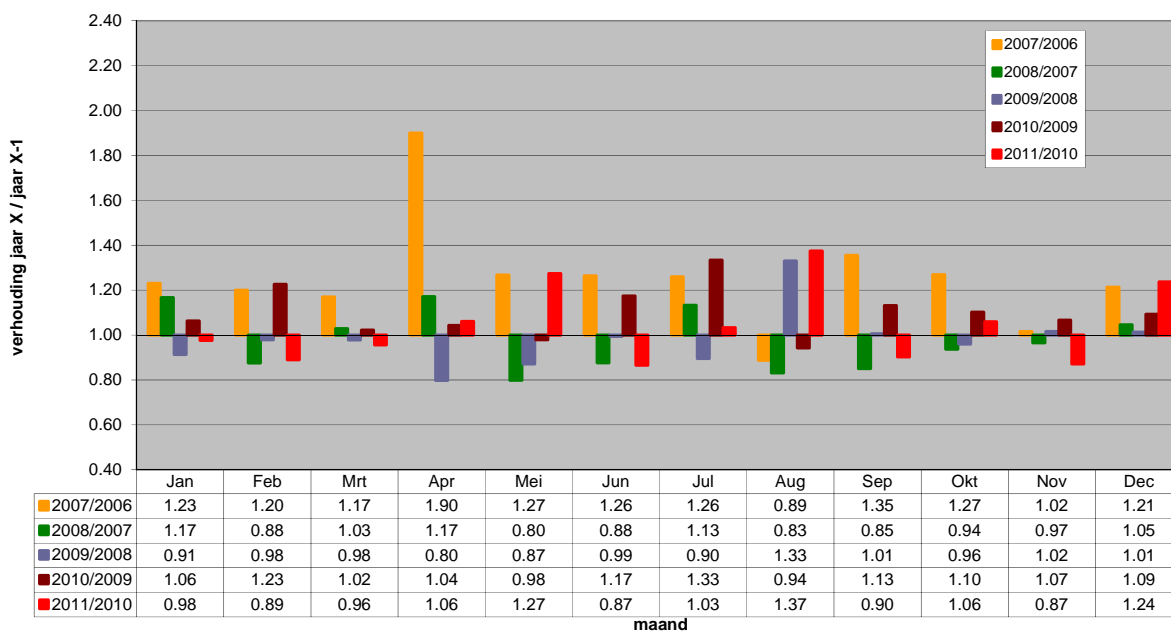




**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Brussel (00:00-24:00)**  
(gemiddelde maandwaarden)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Brussel (00:00-24:00)**  
(verhouding gemiddelde maandwaarden t.o.v. voorgaande jaar)



## Vaststellingen filezwaarte per maand

### 1) Vaststellingen tot en met 2010:

Gemeenschappelijk over de verschillende regio's:

- minst zware files:
  - o tijdens de zomervakantie (juli-augustus)
  - o rond de jaarwisseling (december-januari)
- de filezwaarte in juli is kleiner dan deze in augustus, wellicht gelinkt aan het bouwverlof in juli
- de filezwaarte piekt zowel in het voorjaar als in het najaar
- najaarpiek: steeds hoogste waarden in de maand oktober

Buiten deze gemeenschappelijke patronen zijn er tevens een aantal verschillen tussen de regio's vast te stellen:

- voorjaarpiek
  - o Antwerpen: april-mei
  - o Brussel: twee voorjaarpieken nl. in februari én juni (nagenoeg zelfde niveau)
  - o daardoor op niveau Vlaanderen niet echt sprake van een voorjaarpiek
- december versus januari
  - o Antwerpen: december > januari
  - o Brussel: december = januari
- vergelijking niveau voorjaarpiek en najaarpiek
  - o Antwerpen: najaarpiek vaak maar niet systematisch groter dan voorjaarpiek
  - o Brussel: najaarpiek systematisch groter dan voorjaarpiek

In de verschillenplots tussen de overeenkomstige maanden in de opeenvolgende jaren vallen op:

- stijging filezwaarte 2007 ten opzicht van 2006 voor nagenoeg alle maanden
- lager niveau van de filezwaarte in het voorjaar 2006, voornamelijk in de regio Antwerpen, als gevolg van een tijdelijk gemildere filesituatie in de nasleep van de heraanleg van de Antwerpse ring in 2004-2005
- daling van de filezwaarte gedurende de meeste maanden in de periode medio 2008 – medio 2009 toe te schrijven aan de economische crisis (daling vrachtverkeer – zie hoger) – tijdens de maanden in het voorjaar 2008 en het najaar 2009 is de trend eerder richting toename
- een stijging van de filezwaarte over nagenoeg alle maanden in 2010
- ondanks de afname van het verkeer (pwe – zie hoger) in februari en december 2010 ten opzichte van 2009 vertoont de filezwaarte ook voor deze maanden een stijging – dit wordt verklaard door de hevige sneeuwval tijdens deze periodes waardoor, vooral het personenverkeer afnam, maar de verkeersdoorstroming omwille van de besneeuwde wegen moeizaam verliep

### 2) Vaststellingen 2011

Op het eerste zicht lijkt de curve van de gemiddelde filezwaarte per maand in 2011, vooral wat betreft regio Antwerpen en Vlaanderen, af te wijken van het normale patroon.

Wanneer men de cijfers in meer detail analyseert blijkt dat de globale lijn (zie hierboven) eigenlijk nog steeds opgaat wanneer rekening wordt gehouden met een aantal (tijdelijke) afwijkingen.

De meest opvallende zijn:

- Regio Antwerpen: significant hogere filezwaarte in juni en augustus, ongetwijfeld voornamelijk toe te schrijven aan extra file omwille van wegenwerken (voornaamste: aanleg van de spitsstrook op E313, structureel onderhoud Wilrijk-Kontich op E19)
- Regio Brussel: hogere filezwaarte in augustus, wellicht voornamelijk toe te schrijven aan de renovatie van het viaduct van Vilvoorde
- Regio Vlaanderen: omvat de effecten in de regio Antwerpen en Brussel en bijkomend wegenwerken elders in Vlaanderen, waaronder de werken op E17 Deinze-Zwijnaarde in de periode mei-augustus
- In de regio Brussel valt bijkomend de hoge waarde op van de filezwaarte in december 2011; vermoedelijk vooral gelinkt aan de slechte weersomstandigheden (regen & daarmee gepaard gaande ongevallen) – zie tevens hoofdstukken 6. *Filelengte* en 8. *Locatie structurele filezones & filekans*.

- (In de regio Antwerpen vallen de waarden in april en oktober eerder wat lager uit maar nog steeds binnen het normale bereik.)

Wanneer men in onderstaande tabellen de evolutie bekijkt van de gemiddelde filezwaarte per regio tussen 2011 en 2007 valt op hoe de filezwaarte in de regio Antwerpen en regio Vlaanderen doorgaans toeneemt. In de regio Brussel daarentegen is het beeld veel minder eenduidig (zowel stijgingen als dalingen al naargelang de periode van het jaar).

Onderstaande tabel geeft de waarden weer uit bovenstaande grafieken (00:00-24:00) en bijkomend dezelfde informatie voor de andere dagdelen (00:00-12:00 & 12:00-24:00).

<b>Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur) hoofdwegennet Vlaanderen per dagdeel &amp; Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien</b>										
<b>Vlaanderen 00:00-12:00</b>										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	147	175	167	168	188	1.19	0.95	1.01	1.12	1.28
Feb	235	202	200	262	228	0.86	0.99	1.31	0.87	0.97
Mrt	190	198	194	211	189	1.04	0.98	1.09	0.90	0.99
Apr	183	216	194	223	216	1.18	0.90	1.15	0.97	1.18
Mei	248	214	225	182	245	0.86	1.05	0.81	1.35	0.99
Jun	208	189	236	243	281	0.91	1.25	1.03	1.16	1.35
Jul	77	88	86	131	126	1.14	0.98	1.52	0.96	1.64
Aug	92	93	108	115	204	1.01	1.16	1.06	1.77	2.22
Sep	218	191	172	252	230	0.88	0.90	1.47	0.91	1.06
Okt	279	227	231	281	284	0.81	1.02	1.22	1.01	1.02
Nov	235	201	190	204	232	0.86	0.95	1.07	1.14	0.99
Dec	163	174	165	243	258	1.07	0.95	1.47	1.06	1.58
<b>Vlaanderen 12:00-24:00</b>										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	107	126	102	117	142	1.18	0.81	1.15	1.21	1.33
Feb	131	138	120	153	173	1.05	0.87	1.28	1.13	1.32
Mrt	142	143	131	145	184	1.01	0.92	1.11	1.27	1.30
Apr	150	206	177	197	210	1.37	0.86	1.11	1.07	1.40
Mei	178	180	174	204	210	1.01	0.97	1.17	1.03	1.18
Jun	188	166	178	202	256	0.88	1.07	1.13	1.27	1.36
Jul	96	112	105	114	132	1.17	0.94	1.09	1.16	1.38
Aug	127	131	143	179	257	1.03	1.09	1.25	1.44	2.02
Sep	171	161	192	205	257	0.94	1.19	1.07	1.25	1.50
Okt	191	196	206	235	214	1.03	1.05	1.14	0.91	1.12
Nov	164	137	159	209	217	0.84	1.16	1.31	1.04	1.32
Dec	119	106	156	159	156	0.89	1.47	1.02	0.98	1.31
<b>Vlaanderen 00:00-24:00</b>										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	254	301	269	285	330	1.19	0.89	1.06	1.16	1.30
Feb	367	340	321	416	402	0.93	0.94	1.30	0.97	1.10
Mrt	333	342	325	356	374	1.03	0.95	1.10	1.05	1.12
Apr	333	422	371	421	427	1.27	0.88	1.13	1.01	1.28
Mei	427	394	400	387	455	0.92	1.02	0.97	1.18	1.07
Jun	396	356	414	444	538	0.90	1.16	1.07	1.21	1.36
Jul	173	200	192	245	259	1.16	0.96	1.28	1.06	1.50
Aug	219	225	252	295	461	1.03	1.12	1.17	1.56	2.11
Sep	390	352	365	458	487	0.90	1.04	1.25	1.06	1.25
Okt	471	423	437	516	499	0.90	1.03	1.18	0.97	1.06
Nov	400	338	350	414	450	0.85	1.04	1.18	1.09	1.13
Dec	282	280	322	403	415	0.99	1.15	1.25	1.03	1.47

Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur) regio Antwerpen per dagdeel & Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien										
Antwerpen 00:00-12:00										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	49	62	55	55	80	1.27	0.89	1.00	1.45	1.63
Feb	70	62	62	104	93	0.89	1.00	1.68	0.89	1.33
Mrt	67	58	65	87	79	0.87	1.12	1.34	0.91	1.18
Apr	69	88	95	120	86	1.28	1.08	1.26	0.72	1.25
Mei	90	90	91	88	105	1.00	1.01	0.97	1.19	1.17
Jun	62	70	83	96	125	1.13	1.19	1.16	1.30	2.02
Jul	25	36	40	57	44	1.44	1.11	1.43	0.77	1.76
Aug	33	52	47	45	71	1.58	0.90	0.96	1.58	2.15
Sep	74	72	63	113	106	0.97	0.88	1.79	0.94	1.43
Okt	106	83	91	132	107	0.78	1.10	1.45	0.81	1.01
Nov	90	70	65	84	106	0.78	0.93	1.29	1.26	1.18
Dec	59	52	60	91	94	0.88	1.15	1.52	1.03	1.59
Antwerpen 12:00-24:00										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	38	47	40	47	60	1.24	0.85	1.18	1.28	1.58
Feb	45	55	52	52	72	1.22	0.95	1.00	1.38	1.60
Mrt	61	45	50	50	72	0.74	1.11	1.00	1.44	1.18
Apr	62	108	83	83	77	1.74	0.77	1.00	0.93	1.24
Mei	69	87	64	92	88	1.26	0.74	1.44	0.96	1.28
Jun	70	74	72	76	135	1.06	0.97	1.06	1.78	1.93
Jul	42	56	44	39	69	1.33	0.79	0.89	1.77	1.64
Aug	55	63	51	78	143	1.15	0.81	1.53	1.83	2.60
Sep	62	64	73	90	105	1.03	1.14	1.23	1.17	1.69
Okt	86	83	74	102	80	0.97	0.89	1.38	0.78	0.93
Nov	79	53	60	84	85	0.67	1.13	1.40	1.01	1.08
Dec	54	52	69	63	65	0.96	1.33	0.91	1.03	1.20
Antwerpen 00:00-24:00										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	87	110	95	103	141	1.26	0.86	1.08	1.37	1.62
Feb	115	117	114	157	166	1.02	0.97	1.38	1.06	1.44
Mrt	128	103	116	137	151	0.80	1.13	1.18	1.10	1.18
Apr	131	196	178	203	164	1.50	0.91	1.14	0.81	1.25
Mei	160	178	156	181	194	1.11	0.88	1.16	1.07	1.21
Jun	132	145	155	172	260	1.10	1.07	1.11	1.51	1.97
Jul	68	92	85	97	113	1.35	0.92	1.14	1.16	1.66
Aug	89	115	98	124	215	1.29	0.85	1.27	1.73	2.42
Sep	137	136	136	203	212	0.99	1.00	1.49	1.04	1.55
Okt	193	167	165	234	188	0.87	0.99	1.42	0.80	0.97
Nov	169	123	125	169	192	0.73	1.02	1.35	1.14	1.14
Dec	114	105	130	154	160	0.92	1.24	1.18	1.04	1.40

Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur) regio Brussel per dagdeel * & Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien										
Brussel 00:00-12:00										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	90	106	106	107	94	1.18	1.00	1.01	0.88	1.04
Feb	145	123	127	143	117	0.85	1.03	1.13	0.82	0.81
Mrt	110	115	115	108	91	1.05	1.00	0.94	0.84	0.83
Apr	87	99	75	75	82	1.14	0.76	1.00	1.09	0.94
Mei	132	103	76	69	106	0.78	0.74	0.91	1.54	0.80
Jun	120	107	107	120	109	0.89	1.00	1.12	0.91	0.91
Jul	31	39	28	46	65	1.26	0.72	1.64	1.41	2.10
Aug	44	27	37	32	90	0.61	1.37	0.86	2.81	2.05
Sep	130	102	93	119	93	0.78	0.91	1.28	0.78	0.72
Okt	155	134	117	131	154	0.86	0.87	1.12	1.18	0.99
Nov	130	122	114	111	100	0.94	0.93	0.97	0.90	0.77
Dec	94	114	91	112	146	1.21	0.80	1.23	1.30	1.55
Brussel 12:00-24:00										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	60	68	53	62	72	1.13	0.78	1.17	1.16	1.20
Feb	72	67	59	84	86	0.93	0.88	1.42	1.02	1.19
Mrt	70	70	65	76	85	1.00	0.93	1.17	1.12	1.21
Apr	64	79	67	73	75	1.23	0.85	1.09	1.03	1.17
Mei	72	60	66	70	71	0.83	1.10	1.06	1.01	0.99
Jun	91	78	76	95	78	0.86	0.97	1.25	0.82	0.86
Jul	37	38	41	46	30	1.03	1.08	1.12	0.65	0.81
Aug	51	51	67	66	46	1.00	1.31	0.99	0.70	0.90
Sep	84	80	90	88	94	0.95	1.13	0.98	1.07	1.12
Okt	85	92	99	108	99	1.08	1.08	1.09	0.92	1.16
Nov	70	71	83	98	83	1.01	1.17	1.18	0.85	1.19
Dec	59	46	72	66	73	0.78	1.57	0.92	1.11	1.24
Brussel 00:00-24:00										
	2007	2008	2009	2010	2011	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2011/2007
Jan	150	175	160	170	166	1.17	0.91	1.06	0.98	1.11
Feb	217	190	186	228	203	0.88	0.98	1.23	0.89	0.94
Mrt	180	185	181	185	177	1.03	0.98	1.02	0.96	0.98
Apr	152	178	142	148	157	1.17	0.80	1.04	1.06	1.03
Mei	204	163	142	139	177	0.80	0.87	0.98	1.27	0.87
Jun	211	185	184	216	187	0.88	0.99	1.17	0.87	0.89
Jul	68	77	69	92	95	1.13	0.90	1.33	1.03	1.40
Aug	95	79	105	99	136	0.83	1.33	0.94	1.37	1.43
Sep	214	182	183	207	187	0.85	1.01	1.13	0.90	0.87
Okt	241	226	217	239	253	0.94	0.96	1.10	1.06	1.05
Nov	201	194	197	210	183	0.97	1.02	1.07	0.87	0.91
Dec	154	161	163	178	220	1.05	1.01	1.09	1.24	1.43

\* gewijzigde afbakening regio Brussel → cijfers voorgaande jaren herrekend en hierdoor verschillend van deze gerapporteerd in het rapport verkeersindicatoren 2010

## **Meerjarenevolutie filezwaarte per regio (individuele wekdaggemiddelden) (weekdagen)**

---

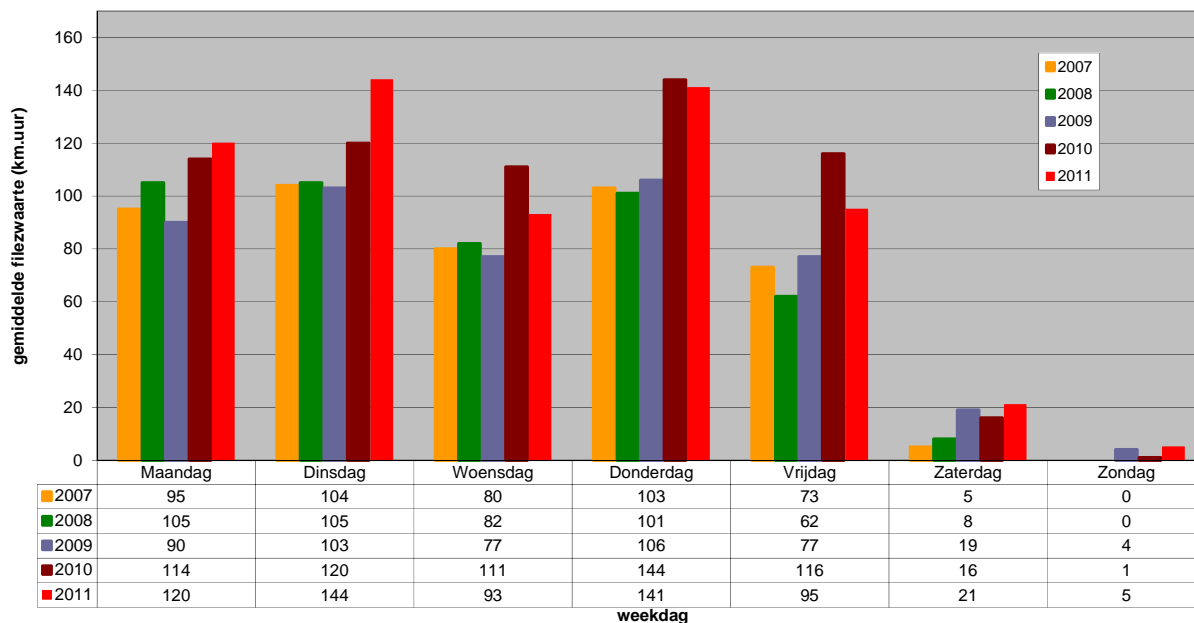
In dit hoofdstuk wordt voor de verschillende regio's en het totale Vlaamse hoofdwegennet de gemiddelde filezwaarte per dag van de week gerapporteerd en zodoende inzicht geboden in hoe de filezwaarte verschilt tussen de verschillende dagen van de week en hoe dit beeld evolueert over de jaren heen.

### Opmerking:

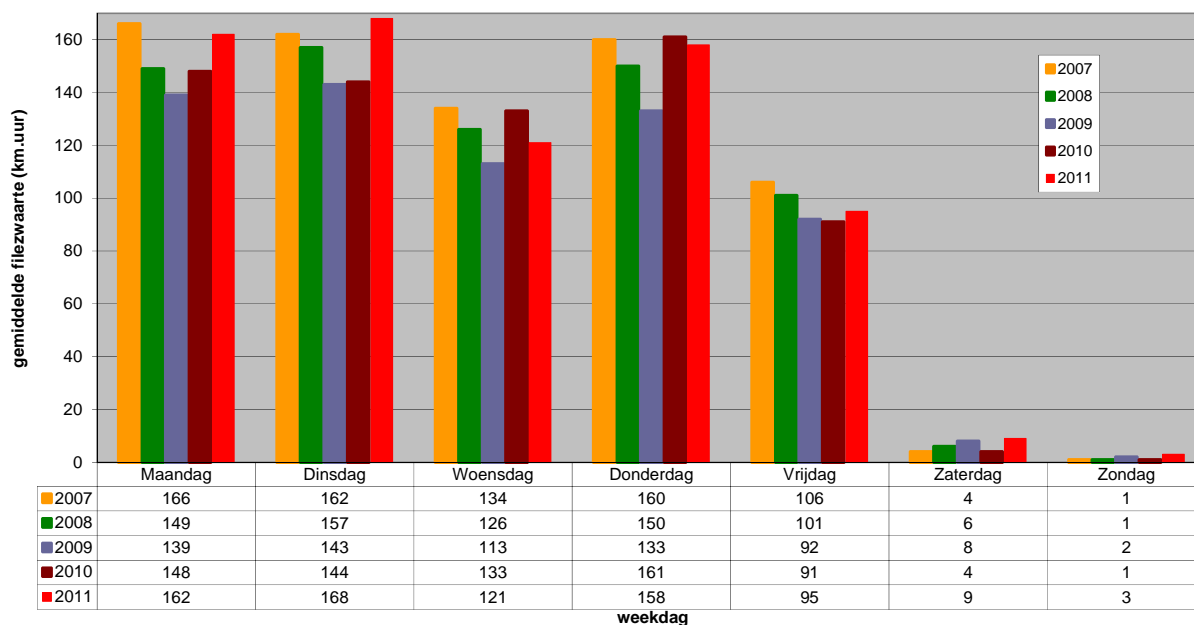
Ten opzichte van het rapport verkeersindicatoren 2010 werd de afbakening van de regio Brussel aangepast (voor meer details zie hoofdstuk 3). Omwille hiervan werden, voor wat betreft de regio Brussel, ook de cijfers voor de voorgaande jaren herrekend waardoor deze verschillen van de cijfers gerapporteerd voor deze regio in het rapport verkeersindicatoren 2010.

## Ochtend(spits)

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-12:00)  
(gemiddelde weekdag)

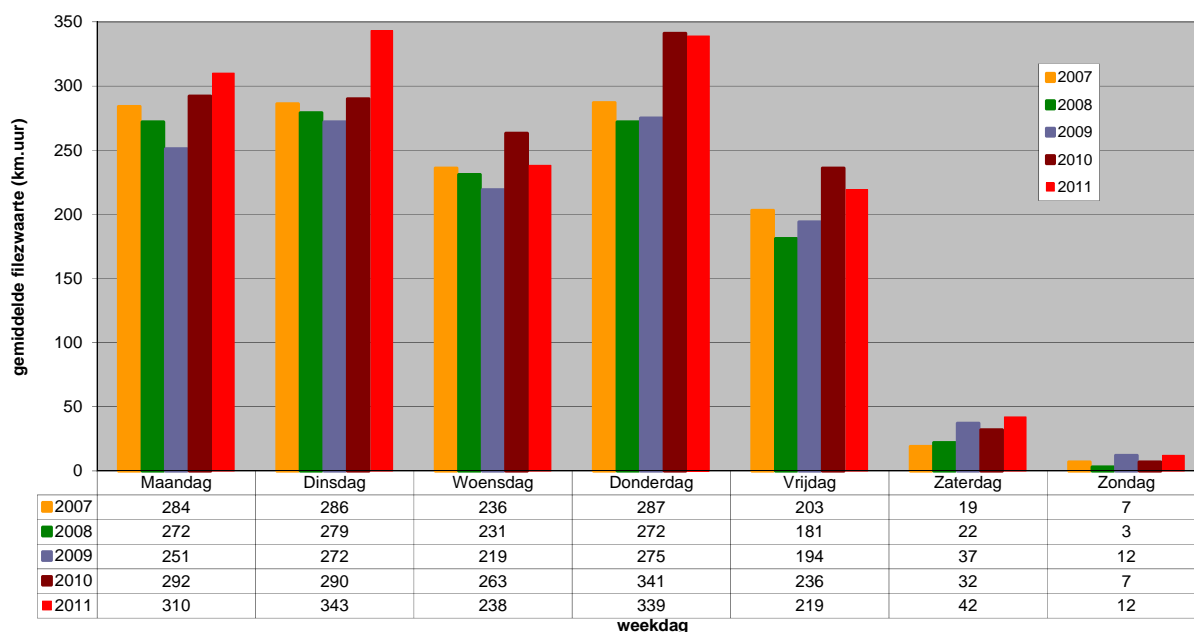


Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Brussel (00:00-12:00)  
(gemiddelde weekdag)





**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Vlaanderen (00:00-12:00)**  
(gemiddelde weekdag)

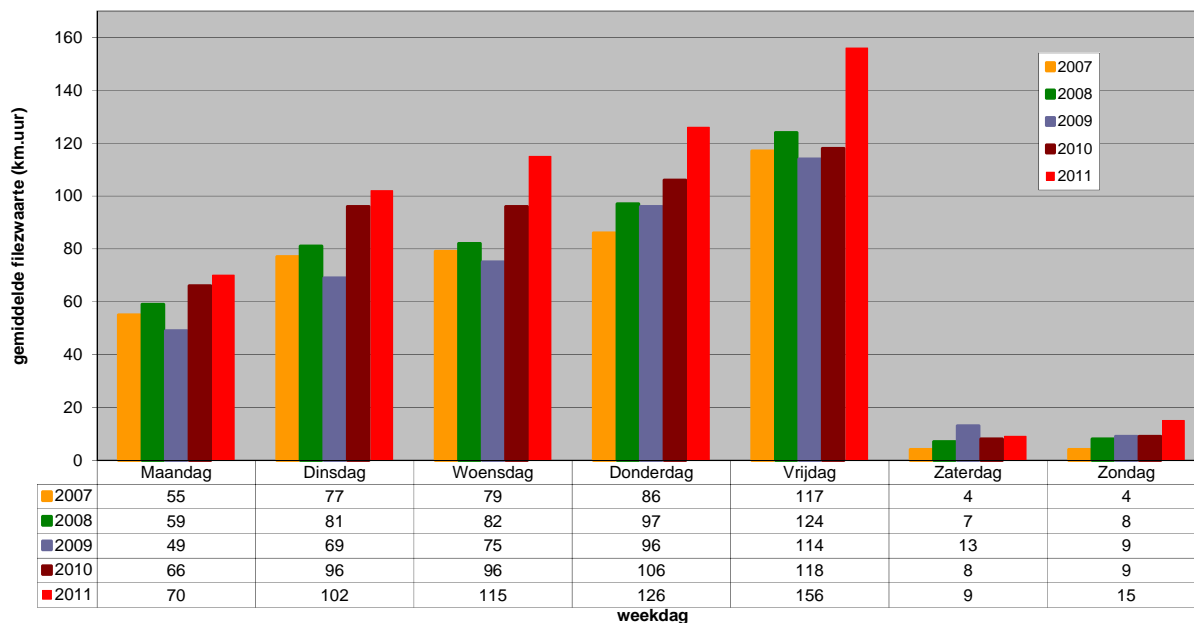


**Vaststellingen ochtendfiles**

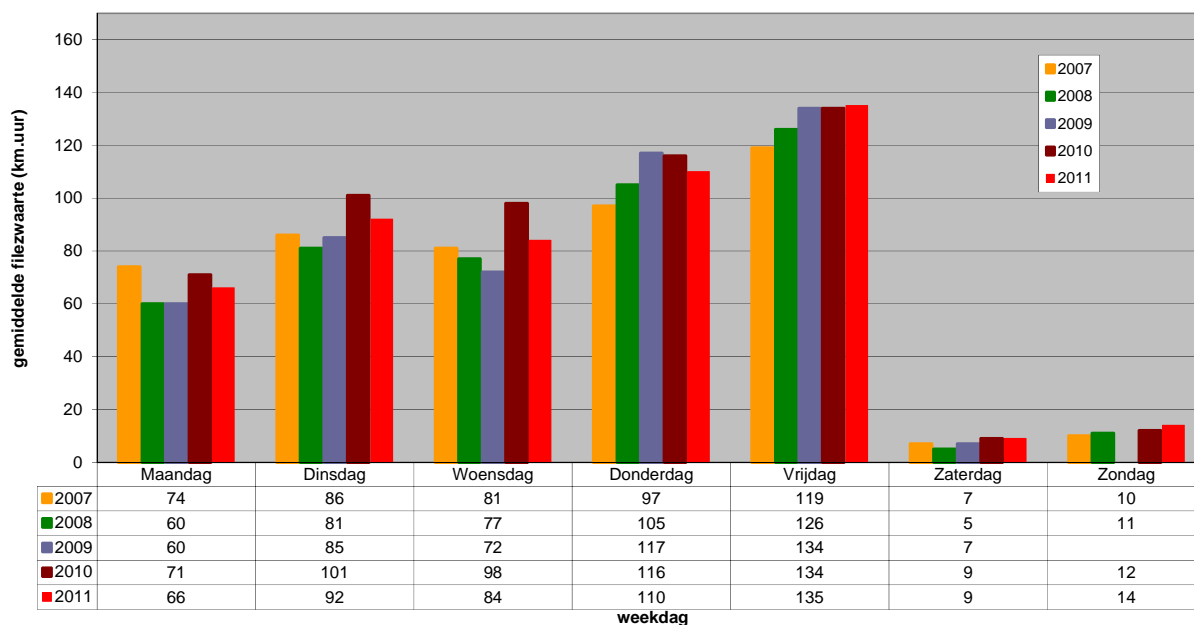
- zwaarste ochtendspits:
  - o Antwerpen
    - dinsdag en donderdag
    - uitzondering is 2010: uitgesproken donderdag
  - o Brussel
    - maandag, dinsdag en donderdag
    - uitzondering is 2010: donderdag
  - o Vlaanderen
    - vóór 2010: maandag, dinsdag en donderdag
    - 2010: donderdag
    - 2011: dinsdag en donderdag
  
- lichtste ochtendspits (werkdagen):
  - o Antwerpen vóór 2010 vrijdag  
2010-2011 woensdag, op de voet gevolgd door vrijdag
  - o Brussel vrijdag
  - o Vlaanderen vrijdag
  
- evolutie filezwaarte ochtendspits (werkdagen):
  - o 2010 t.o.v. 2009
    - aanzienlijke toename op alle werkdagen in regio Antwerpen
    - beperktere toename op sommige werkdagen in regio Brussel
  - o 2011 t.o.v. 2010:
    - alle regio's toename op maandag en dinsdag versus afname tot status quo op de andere werkdagen

## Avond(spits)

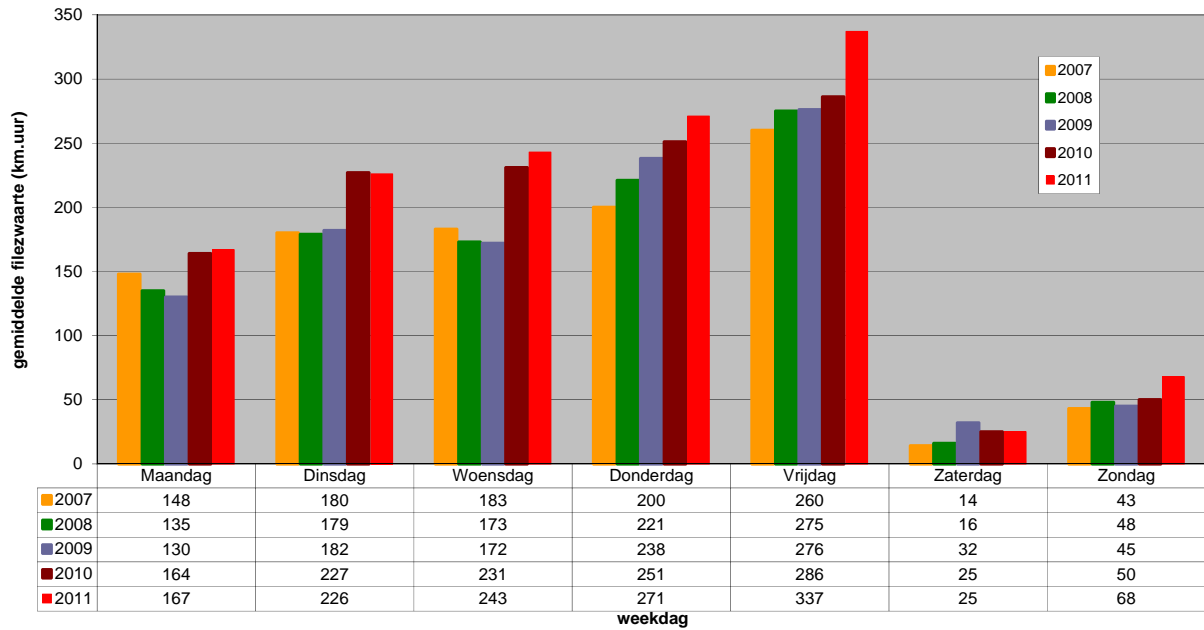
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (12:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Brussel (12:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Vlaanderen (12:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)

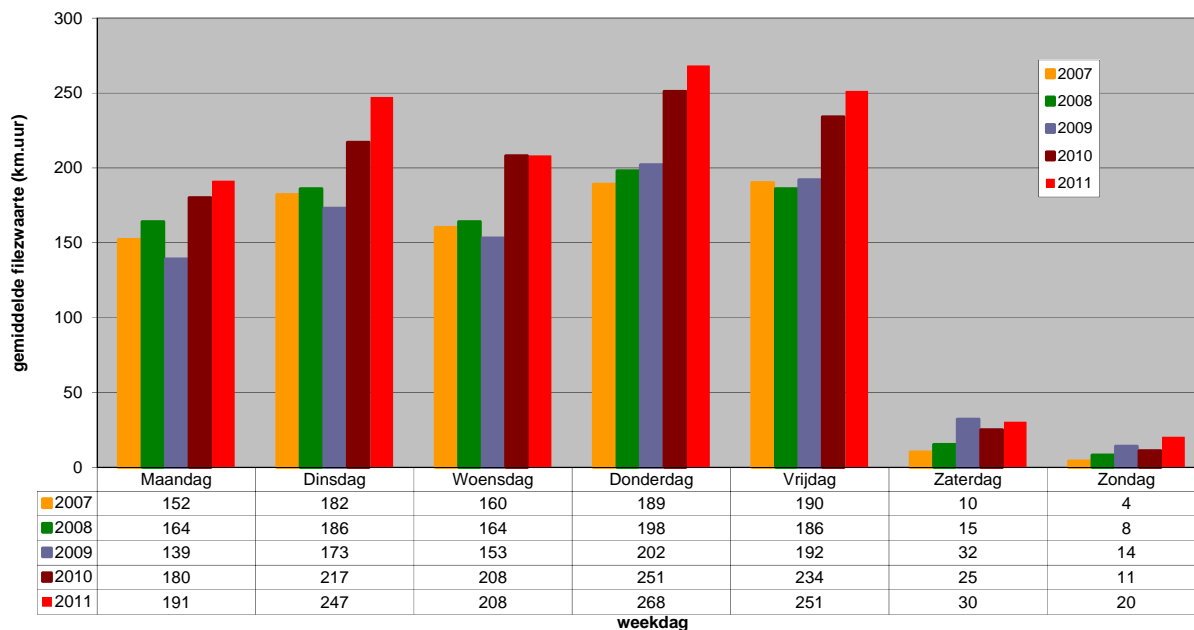


**Vaststellingen avondfiles**

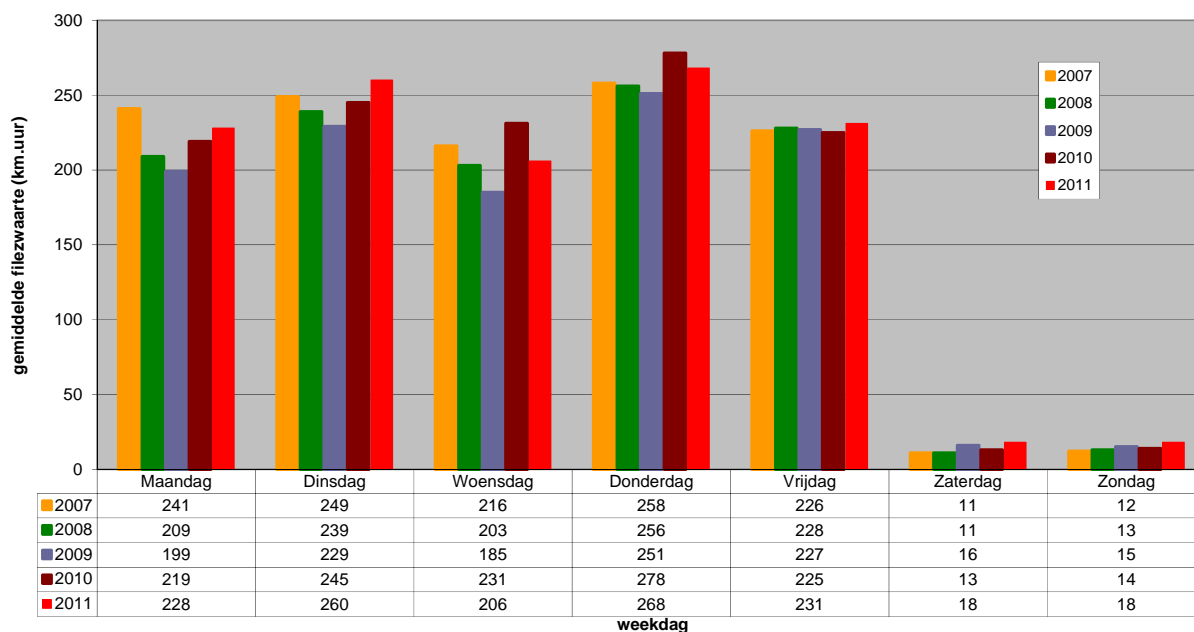
- zwaarste avondspits:
  - o Antwerpen, Brussel en Vlaanderen: vrijdag
- lichtste avondspits (werkdagen):
  - o Antwerpen, Brussel en Vlaanderen: maandag
- volgorde zwaarte avondfiles:
  - o Antwerpen: tot 2011: vrijdag > donderdag > woensdag ≈ dinsdag > maandag  
2011: vrijdag > donderdag > woensdag > dinsdag > maandag
  - o Brussel: vrijdag > donderdag > dinsdag > woensdag > maandag
  - o Vlaanderen: tot 2011: vrijdag > donderdag > woensdag ≈ dinsdag > maandag  
2011: vrijdag > donderdag > woensdag > dinsdag > maandag
- evolutie filezwaarte avondspits (werkdagen):
  - o 2010 t.o.v. 2009:
    - alle regio's toename op alle werkdagen, maar vooral op maandag, dinsdag en woensdag
  - o 2011 t.o.v. 2010:
    - regio Antwerpen toename op alle werkdagen, maar vooral op woensdag, donderdag en vrijdag
    - regio Brussel eerder afname op alle werkdagen met uitzondering van vrijdag

## Dagbasis

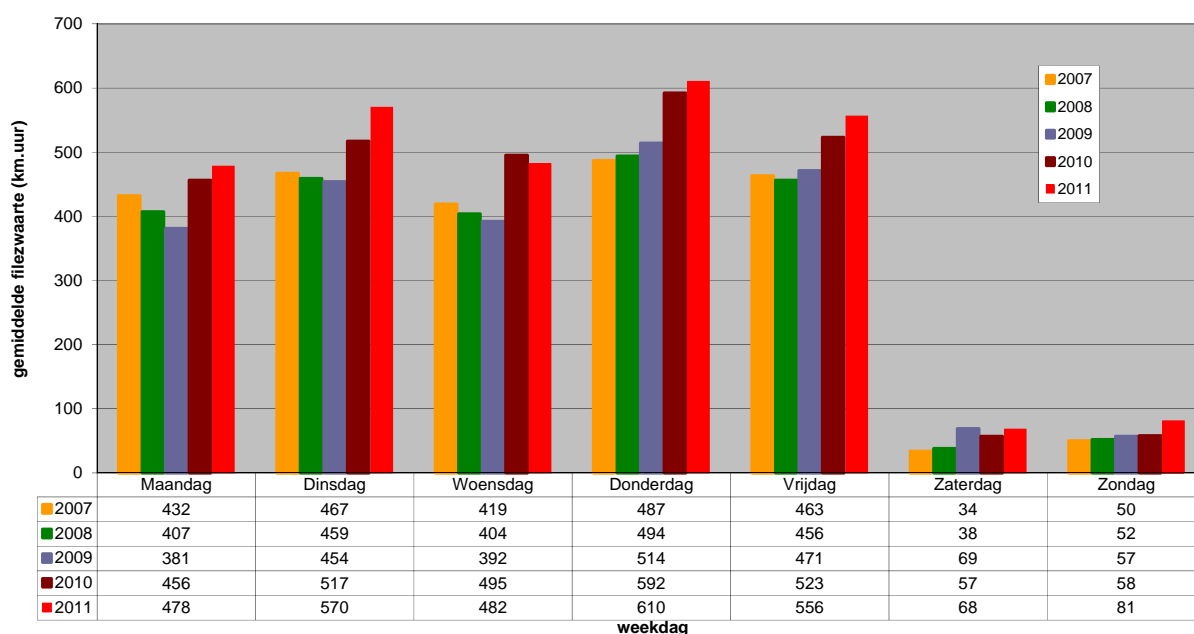
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Brussel (00:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Vlaanderen (00:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)



**Vaststellingen dagbasis**

Dit is het gecombineerd effect van de vaststellingen voor ochtend- en avondspits.

- zwaarste filedag:
  - o Antwerpen donderdag (op de voet gevolgd door vrijdag)
  - o Brussel donderdag
  - o Vlaanderen donderdag
  
- lichtste filedag (werkdagen):
  - o alle regio's maandag of woensdag

Onderstaande tabellen geven de waarden uit bovenstaande grafieken gebundeld weer per regio.

<b>Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekdag Hoofdwegennet Vlaanderen per dagdeel</b>					
<b>Vlaanderen 00:00-12:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	284	272	251	292	310
Dinsdag	286	279	272	290	343
Woensdag	236	231	219	263	238
Donderdag	287	272	275	341	339
Vrijdag	203	181	194	236	219
Zaterdag	19	22	37	32	42
Zondag	7	3	12	7	12
<b>Vlaanderen 12:00-24:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	148	135	130	164	167
Dinsdag	180	179	182	227	226
Woensdag	183	173	172	231	243
Donderdag	200	221	238	251	271
Vrijdag	260	275	276	286	337
Zaterdag	14	16	32	25	25
Zondag	43	48	45	50	68
<b>Vlaanderen 00:00-24:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	432	407	381	456	478
Dinsdag	467	459	454	517	570
Woensdag	419	404	392	495	482
Donderdag	487	494	514	592	610
Vrijdag	463	456	471	523	556
Zaterdag	34	38	69	57	68
Zondag	50	52	57	58	81

<b>Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekdag Hoofdwegennet regio Antwerpen per dagdeel</b>					
<b>Antwerpen 00:00-12:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	95	105	90	114	120
Dinsdag	104	105	103	120	144
Woensdag	80	82	77	111	93
Donderdag	103	101	106	144	141
Vrijdag	73	62	77	116	95
Zaterdag	5	8	19	16	21
Zondag	0	0	4	1	5
<b>Antwerpen 12:00-24:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	55	59	49	66	70
Dinsdag	77	81	69	96	102
Woensdag	79	82	75	96	115
Donderdag	86	97	96	106	126
Vrijdag	117	124	114	118	156
Zaterdag	4	7	13	8	9
Zondag	4	8	9	9	15
<b>Antwerpen 00:00-24:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	152	164	139	180	191
Dinsdag	182	186	173	217	247
Woensdag	160	164	153	208	208
Donderdag	189	198	202	251	268
Vrijdag	190	186	192	234	251
Zaterdag	10	15	32	25	30
Zondag	4	8	14	11	20

Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekdag Hoofdwegennet regio Brussel per dagdeel *					
<b>Brussel 00:00-12:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	166	149	139	148	162
Dinsdag	162	157	143	144	168
Woensdag	134	126	113	133	121
Donderdag	160	150	133	161	158
Vrijdag	106	101	92	91	95
Zaterdag	4	6	8	4	9
Zondag	1	1	2	1	3
<b>Brussel 12:00-24:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	74	60	60	71	66
Dinsdag	86	81	85	101	92
Woensdag	81	77	72	98	84
Donderdag	97	105	117	116	110
Vrijdag	119	126	134	134	135
Zaterdag	7	5	7	9	9
Zondag	10	11	12	12	14
<b>Brussel 00:00-24:00</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Maandag	241	209	199	219	228
Dinsdag	249	239	229	245	260
Woensdag	216	203	185	231	206
Donderdag	258	256	251	278	268
Vrijdag	226	228	227	225	231
Zaterdag	11	11	16	13	18
Zondag	12	13	15	14	18

\* gewijzigde afbakening regio Brussel → cijfers voorgaande jaren herrekend en hierdoor verschillend van deze gerapporteerd in het rapport verkeersindicatoren 2010

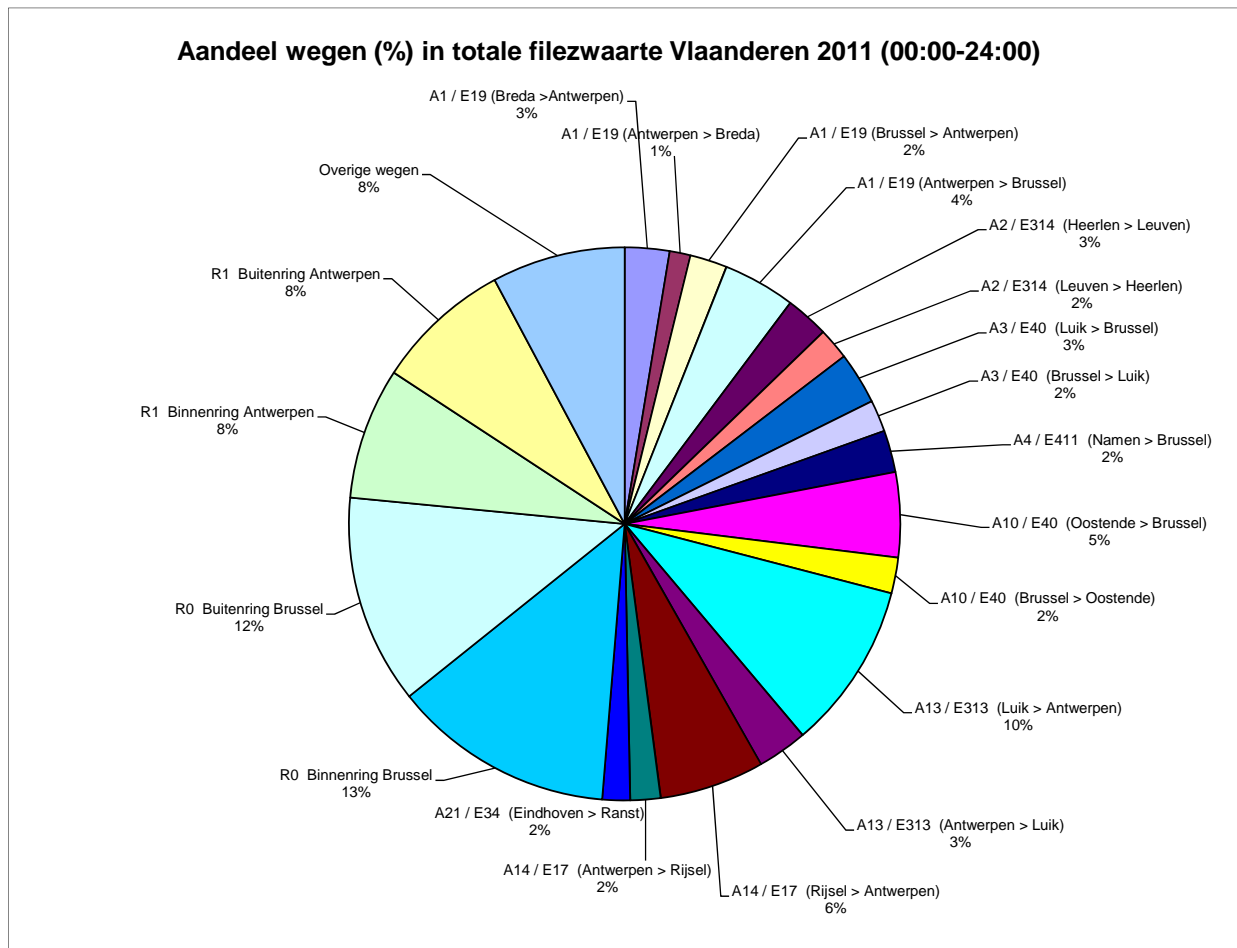


## Aandeel individuele wegen in de totale filezwaarte 2011 (weekdagen)

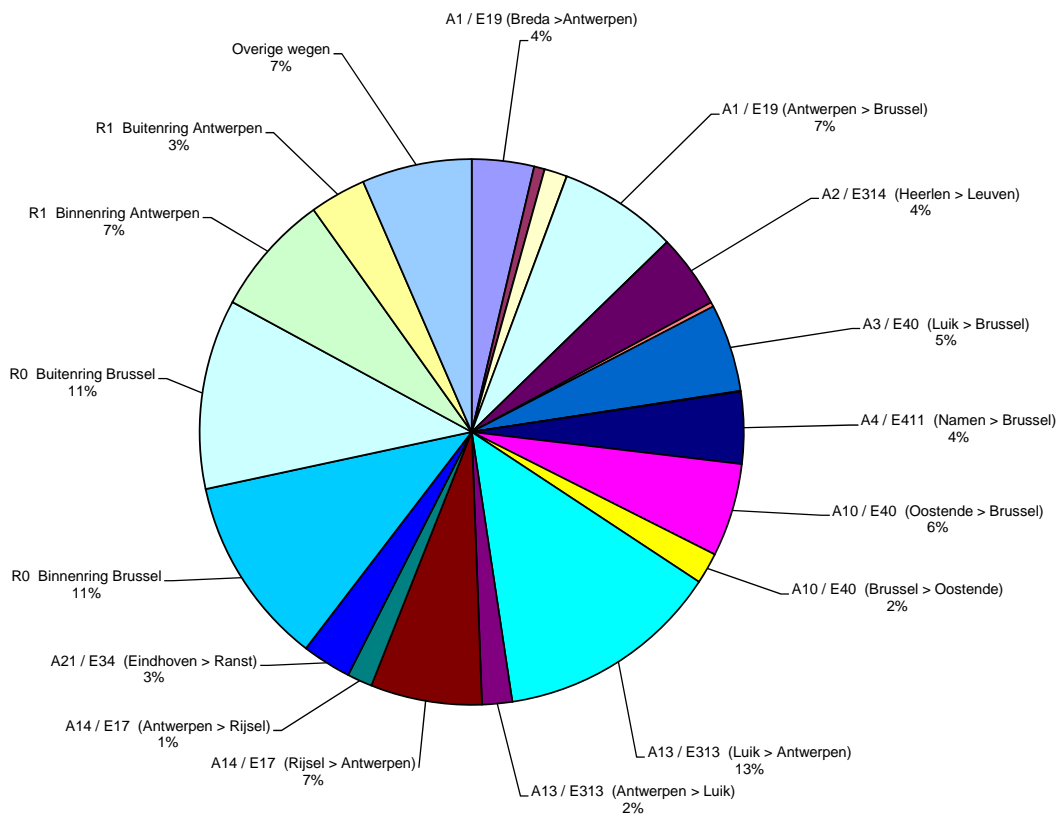
In dit hoofdstuk wordt nagegaan wat het aandeel is van de verschillende individuele snelwegen in de totale filezwaarte voor het jaar 2011.

Aangezien het filebeeld op de Vlaamse snelwegen (filelocaties en rijrichtingen) sterk verschillend is in de ochtendspits versus de avondspits wordt deze analyse uitgevoerd per rijrichting en per dagdeel.

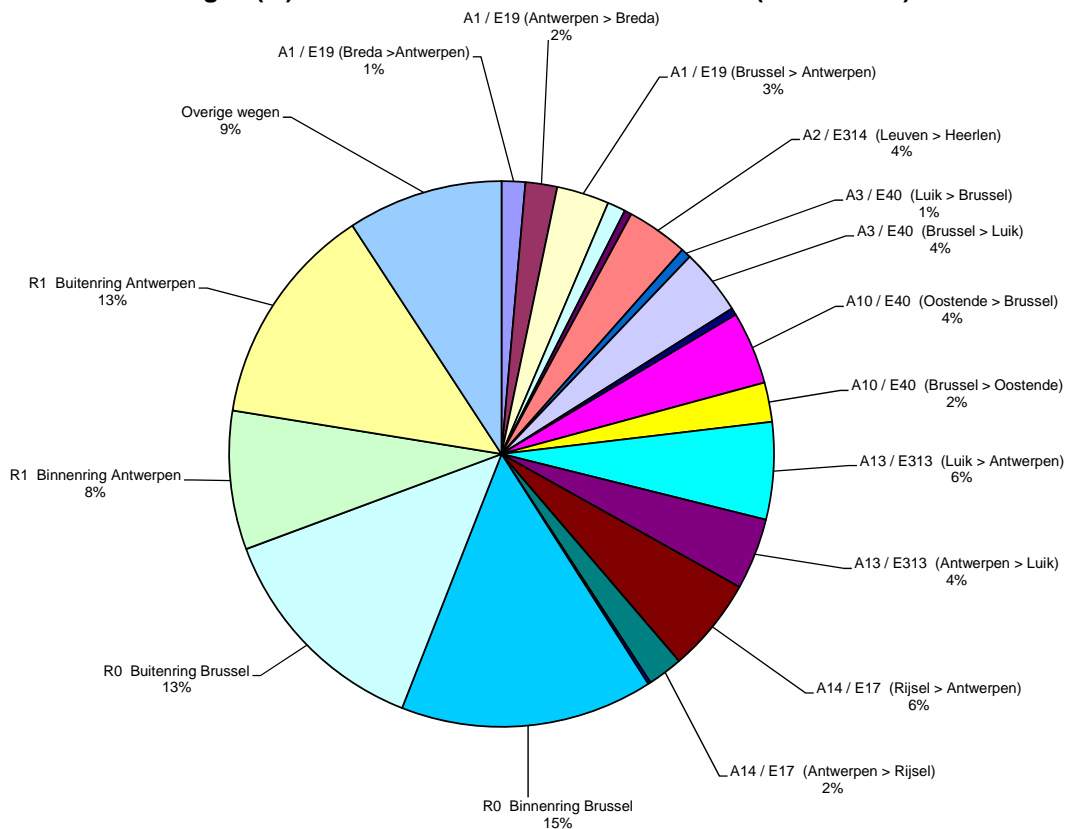
In de tabellen volgend op de grafieken worden de verschillende waarden nogmaals samengevat.



### Aandeel wegen (%) in totale filezwaarte Vlaanderen 2011 (00:00-12:00)



### Aandeel wegen (%) in totale filezwaarte Vlaanderen 2011 (12:00-24:00)



In onderstaande tabel worden de waarden uit bovenstaande grafieken samengevat en worden bijkomend de detailwaarden gegeven voor de wegen die vallen onder de rubriek 'overige wegen' in de grafieken.

<b>Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet (op basis van jaargemiddelden 2011)</b>			
<b>Weg en rijrichting</b>	<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
R0 (Binnenring Brussel)	13.0	11.2	15.0
R0 (Buitenring Brussel)	12.2	11.2	13.4
R1 (Binnenring Antwerpen)	7.7	7.2	8.2
R1 (Buitenring Antwerpen)	8.0	3.3	13.2
A1-E19-noord (Breda >Antwerpen)	2.6	3.7	1.4
A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	1.2	0.6	1.9
A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	2.2	1.4	3.1
A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	4.2	7.1	1.1
A2-E314 (Heerlen > Leuven)	2.5	4.4	0.4
A2-E314 (Leuven > Heerlen)	1.8	0.3	3.6
A3-E40 (Luik > Brussel)	3.0	5.2	0.6
A3-E40 (Brussel > Luik)	1.9	0.0	3.9
A4-E411 (Namen > Brussel)	2.4	4.2	0.4
A10-E40 (Oostende > Brussel)	5.0	5.5	4.3
A10-E40 (Brussel > Oostende)	2.1	1.8	2.3
A13-E313 (Luik > Antwerpen)	9.8	13.4	5.8
A13-E313 (Antwerpen > Luik)	2.9	1.8	4.2
A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	6.1	6.6	5.6
A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	1.8	1.5	2.1
A21-E34 (Eindhoven > Ranst)	1.6	2.9	0.2
<b>Totaal overige wegen</b>	<b>7.8</b>	<b>6.5</b>	<b>9.2</b>
<b>Detail overige wegen:</b>			
A4-E411 (Brussel > Namen)	0.1	0.0	0.1
A8-E429 (Halle > Doornik)	0.0	0.0	0.0
A8-E429 (Doornik > Halle)	0.0	0.1	0.0
A11-E34 (Antwerpen > Knokke)	0.1	0.1	0.2
A11-E34 (Knokke-Antwerpen)	0.5	0.3	0.8
A12-noord (Antwerpen > Bergen op Zoom)	0.1	0.1	0.1
A12-noord (Bergen op Zoom > Antwerpen)	0.4	0.1	0.6
A12-zuid (Brussel > Antwerpen)	1.5	1.1	2.0
A12-zuid (Antwerpen > Brussel)	1.3	1.6	0.8
A17-E403 (Doornik > Brugge)	0.4	0.6	0.3
A17-E403 (Brugge > Doornik)	0.3	0.2	0.5
A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)	0.3	0.0	0.6
A18-E40 (Jabbeke-Duinkerke)	0.2	0.2	0.2
A19 (Kortrijk > Ieper)	0.0	0.0	0.0
A19 (Ieper > Kortrijk)	0.7	0.4	1.0
A21-E34 (Ranst > Eindhoven)	0.0	0.0	0.1
R2 (Binnenring Antwerpen)	0.5	0.4	0.7
R2 (Buitenring Antwerpen)	0.4	0.2	0.6
R4 (Binnenring Gent)	0.3	0.2	0.4
R4 (Buitenring Gent)	0.6	0.8	0.3

In volgende tabellen worden de waarden uit voorgaande tabel gerangschikt van hoog naar laag voor respectievelijk de voormiddag (ochtendspits) en namiddag (avondspits).

<b>Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet 2011</b>		
<b>OCHTENDSPITS – gesorteerd van hoog naar laag</b>		
	<b>Weg en rijrichting</b>	<b>%</b>
1	A13-E313 (Luik > Antwerpen)	13.4
2	R0 (Buitenring Brussel)	11.2
3	R0 (Binnenring Brussel)	11.2
4	R1 (Binnenring Antwerpen)	7.2
5	A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	7.1
6	A14-E17 (Rijssel > Antwerpen)	6.6
7	Overige wegen	6.5
8	A10-E40 (Oostende > Brussel)	5.5
9	A3-E40 (Luik > Brussel)	5.2
10	A2-E314 (Heerlen > Leuven)	4.4
11	A4-E411 (Namen > Brussel)	4.2
12	A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	3.7
13	R1 (Buitenring Antwerpen)	3.3
14	A21-E34 (Eindhoven > Ranst)	2.9
15	A10-E40 (Brussel > Oostende)	1.8
16	A13-E313 (Antwerpen > Luik)	1.8
17	A14-E17 (Antwerpen > Rijssel)	1.5
18	A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	1.4
19	A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	0.6
20	A2-E314 (Leuven > Heerlen)	0.3
21	A3-E40 (Brussel > Luik)	0.0

<b>Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet 2011</b>		
<b>AVONDSPITS – gesorteerd van hoog naar laag</b>		
	<b>Weg en rijrichting</b>	<b>%</b>
1	R0 (Binnenring Brussel)	15.0
2	R0 (Buitenring Brussel)	13.4
3	R1 (Buitenring Antwerpen)	13.2
4	Overige wegen	9.2
5	R1 (Binnenring Antwerpen)	8.2
6	A13-E313 (Luik > Antwerpen)	5.8
7	A14-E17 (Rijssel > Antwerpen)	5.6
8	A10-E40 (Oostende > Brussel)	4.3
9	A13-E313 (Antwerpen > Luik)	4.2
10	A3-E40 (Brussel > Luik)	3.9
11	A2-E314 (Leuven > Heerlen)	3.6
12	A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	3.1
13	A10-E40 (Brussel > Oostende)	2.3
14	A14-E17 (Antwerpen > Rijssel)	2.1
15	A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	1.9
16	A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	1.4
17	A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	1.1
18	A3-E40 (Luik > Brussel)	0.6
19	A2-E314 (Heerlen > Leuven)	0.4
20	A4-E411 (Namen > Brussel)	0.4
21	A21-E34 (Eindhoven > Ranst)	0.2

## Eerste vaststellingen:

Net als in 2010 valt in de grafieken en tabellen voor 2011 duidelijk op hoe de files tijdens de ochtendspits (voormiddag) in sterke mate geconcentreerd zijn op de radiale snelwegen naar Antwerpen en Brussel. Het aandeel tijdens de ochtendspits van de files op de ringwegen rond Antwerpen en Brussel stijgt licht maar is nog beperkt tot 33% van de totale filezwaarte (R0 22% + R1 11%).

Eveneens, net als in 2010, zijn tijdens de avondspits de files op de Vlaamse snelwegen veel meer gesitueerd op de ringwegen rond Antwerpen en Brussel zelf. Het aandeel van beide ringwegen in de totale filezwaarte tijdens de avondspits bedraagt in 2011 ongeveer 50% (R0 29% + R1 21%).

Uiteraard mag niet uit het oog worden verloren, bij de vergelijking R0 versus R1 dat de R0 (op Vlaams grondgebied) ruim 3 maal zo lang is dan de R1 (cf. R0: 2 \* 52km, R1: 2 \* 17km)!

Koplopers (> 10%) wat betreft de gemiddelde filezwaarte tijdens de ochtendspits in 2011 zijn:

- E313 Luik > Antwerpen (13%) (daling t.o.v. van 2010)
- R0 binnenring (11%) (status quo t.o.v. 2010)
- R0 buitenring (11%) (stijging t.o.v. 2010)

Koplopers (>10%) wat betreft de gemiddelde filezwaarte tijdens de avondspits in 2011 zijn:

- R0 binnenring (15%)
- R0 buitenring (13%)
- R1 buitenring (13%)

De filezwaarte op de andere wegen tijdens deze dagdelen bedraagt telkens minder dan 10% van de totale filezwaarte.

In vergelijking met de resultaten uit het jaarboek 2010 valt op dat het aandeel 'andere wegen' in 2011 meer dan verdubbelt

- Ochtendspits: 6.5% in 2011 versus 2.7% in 2010
- Avondspits: 9.2% in 2011 versus 4.4% in 2010

Voor de A12-zuid (Antwerpen-Brussel) in beide rijrichtingen neemt in 2011 aan belang toe (vooral sinds de zomer 2011). Enerzijds werd de A12 in 2011 meer gebruikt omwille van wegenwerken op de E19. Anderzijds werd deze weg, mede naar aanleiding van deze werken, beter gemonitord.

## **Meerjarenevolutie filezwaarte per weg (voortschrijdende 12-maandgemiddelden) (weekdagen)**

---

In dit hoofdstuk wordt de meerjarenevolutie van de filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet gerapporteerd niet per regio maar per weg.

### **Grafieken**

In de grafieken wordt wederom gebruik gemaakt van een voortschrijdend 12-maandengemiddelde. Dit wil zeggen dat iedere maandwaarde in de grafiek het gemiddelde voorstelt over de voorbije 12 maanden: bv. de waarde voor maart 2010 in de grafiek is het gemiddelde over de periode april 2009 tot en met maart 2010.

Deze methode laat toe om de langetermijnevolutie weer te geven zonder dat deze wordt verstoord door seizoensinvloeden (bijvoorbeeld vakantiemaanden). Indien de grafiek met de voortschrijdende jaargemiddelden stijgt voor een bepaalde maand in onderstaande grafieken (bv. maart 2010) wil dit zeggen dat de filezwaarte in maart 2010 hoger was dan in de overeenkomstige maand het jaar voordien (maart 2009).

De grafieken worden enkel weergegeven voor wegen met significante structurele congestie. Let tevens op de verschillende schaal van de grafieken voor de verschillende wegen!

In de grafieken is tevens duidelijk te zien hoe de congestie op sommige wegen uitgesproken richtingsgevoelig is (bijvoorbeeld file ochtendspits nagenoeg volledig verantwoordelijk voor de filezwaarte op dagbasis in de ene rijrichting en file avondspits nagenoeg volledig verantwoordelijk voor de filezwaarte op dagbasis in de andere rijrichting).

### **Tabellen**

In de tabellen wordt bijkomend de evolutie op jaarbasis gerapporteerd per weg en per dagdeel. Deze evolutie is de verhouding van het jaargemiddelde van de filezwaarte in jaar X ten opzichte van jaar X-1 of m.a.w. de verhouding van de decemberwaarden in de grafieken. Immers het 12-maandgemiddelde in december is gelijk aan het jaargemiddelde (gemiddelde januari tot en met december).

### **Effect tijdelijke verstoringen zoals wegenwerken**

Op het detailniveau van de individuele wegen komen tijdelijke verstoringen ten gevolge van bijvoorbeeld wegenwerken echter sterk tot uiting (tijdelijk drastische toename van de filezwaarte).

Een effect, eigen aan het werken met voortschrijdende 12-maandgemiddelden, is dat dergelijke tijdelijke extreme toenames ook in de waarden van de daaropvolgende 11 maanden worden meegenomen.

*Bijvoorbeeld:*

*In de grafiek van de A1/E19-noord richting Breda is een plotse aanzienlijke toename te zien van de filezwaarte in april 2009. Dit hoger niveau blijft nadien aanhouden om uiteindelijk in april 2010 terug naar een normaal niveau te zakken.*

*Deze discontinuïteiten in de grafiek zijn te wijten aan asfalteringswerken tussen Meer en Brecht in april 2009 met de nodige extra filevorming tot gevolg. In mei 2009 waren deze werken beëindigd en was de filesituatie weer teruggekeerd naar een normaal niveau, vergelijkbaar met mei het jaar voordien (cf. curve nagenoeg constant tussen april en mei 2009). Omdat de weergegeven waarden in de grafieken voortschrijdende 12-maandgemiddelden zijn, zit het hoge cijfer van de filezwaarte april 2009 ook vervat in het 12-maandgemiddelde gerapporteerd onder mei 2009 enzovoort. Dit blijft aanhouden (in de grafiek) tot in april 2010 waar de waarde april 2009 in het 12-maandgemiddelde wordt vervangen door de waarde april 2010).*

Voor die wegen waarvoor de oorzaak van dergelijke discontinuïteiten kon worden achterhaald, wordt dit aangegeven onder de grafieken. Meer inzicht hierin wordt tevens verkregen op basis van de grafieken in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans'. Verder onderzoek is nodig voor een aantal resterende discontinuïteiten bij sommige wegen.

## Algemene vaststelling:

Zonder in te gaan op de details per weg kan over het merendeel van de wegen volgende algemene tendens worden waargenomen voor de evolutie van de gemiddelde filezwaarte per weg:

- 2007 ten opzichte van 2006
  - o toename filezwaarte
- 2008 en 2009 gekenmerkt door
  - o afname filezwaarte het ene jaar
  - o status quo of beperkte toename andere jaar
  - o het jaar verschilt van weg tot weg (sommige wegen afname in 2008, andere in 2009)
  - o in enkele gevallen afname in beide jaren
- 2010 ten opzichte van 2009
  - o toename van de filezwaarte
- bovenstaand beeld kon in het rapport 2010 worden waargenomen voor die wegen waar de verkeerssituatie niet teveel werd beïnvloed door wegenwerken of waar het aandeel wegenwerken beperkt is ten opzichte van het niveau van de structurele congestie
- 2011 ten opzichte van 2010
  - o In 2011 vonden op tal van wegen ingrijpende wegwerkzaamheden plaats met impact op de congestie, hetzij door extra congestie ter hoogte van en stroomopwaarts van de werfzone, hetzij door minder congestie stroomafwaarts van de werfzone omwille van doseereffecten.
  - o Daar zowel wegenwerken in 2010 als wegenwerken in 2011 een effect hebben op de jaarevolutie van de filezwaarte per weg worden nagenoeg alle gerapporteerde wegen hierdoor beïnvloed (zie volgende pagina's).  
Hierdoor is het niet mogelijk om een globale autonome evolutie te identificeren.
- In 2011 valt bijkomend de maand december op. December 2011 wordt gekenmerkt door zwaardere files op meerdere wegen (filezwaarte significant groter dan normaal in december). Het merendeel van deze wegen is gesitueerd in de regio Brussel:
  - o R0 binnenring
  - o E314 (A2) rijrichting Leuven/Brussel
  - o E40 (A3) rijrichting Brussel
  - o E411 (A4) rijrichting Brussel
  - o E34 (A21) rijrichting Antwerpen (op deze weg scoort ook november 2011 hoog)

Ook in hoofdstuk 6. *Filelengte* kon worden vastgesteld dat de helft van de top 10 met de langste files is gesitueerd in december, vooral omwille van de files in de regio Brussel.

December wordt niet meteen beïnvloed door ingrijpende wegenwerken. De verklaring dient eerder te worden gezocht in de weersomstandigheden en een verhoogd aantal verkeersongevallen.

In december 2011 heeft het nagenoeg iedere dag geregend.

Verder onderzoek leert dat december 2011 erg slecht scoort op het vlak van aantal ongevallen: 12 van de 15 werkdagen buiten de Kerstvakantie komen voor in de top 25 van de dagen met het hoogst aantal hinderincidenten. Ook de overige drie dagen zijn nog terug te vinden in de top 50.

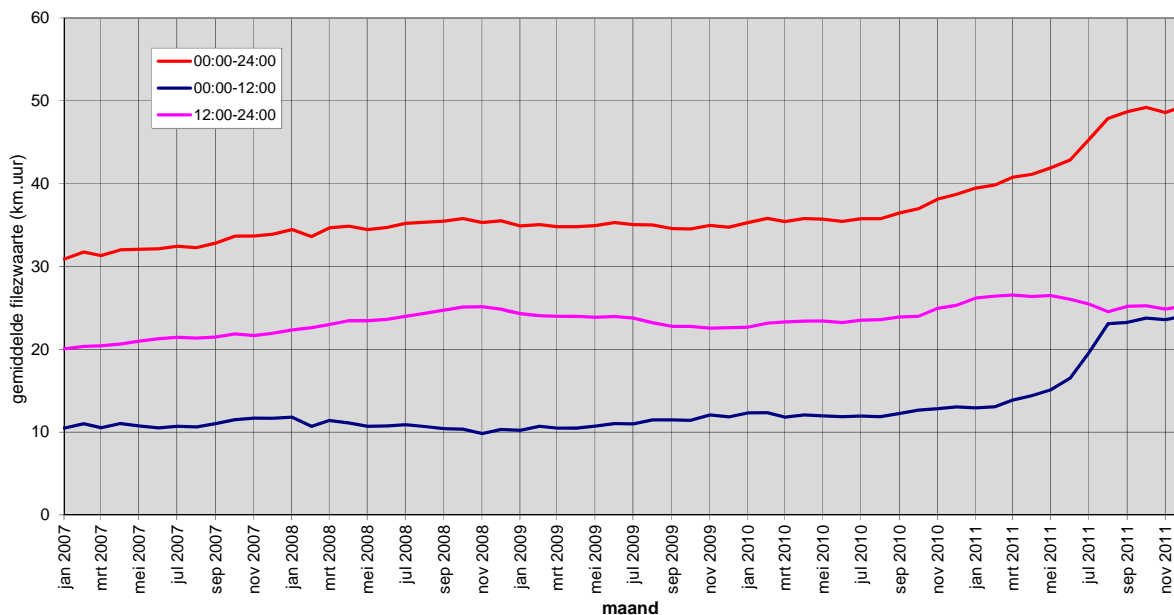
Op de volgende pagina's worden de detailresultaten per weg gerapporteerd.



## R0 buitenring

### Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen R0 (buitenring) per dag en per dagdeel

(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De evolutie van de filezwaarte op de buitenring van de R0 wordt verstoord door volgende wegenwerken:

- 2011: renovatie viaduct Vilvoorde (juni-augustus 2011)

Omwille van het gereduceerd aantal rijstroken op de buitenring op het viaduct is er, in deze rijrichting, tijdelijk een aanzienlijke toename van de filezwaarte tijdens de ochtendspits.

Dit wordt bevestigd door de grafiek met de filekans per kilometerpunt (zie hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*) waar in 2011 een toename te zien is van de file op de buitenring tussen St-Stevens-Woluwe en het viaduct van Vilvoorde.

De grotere filezwaarte tijdens deze werken zit tevens verval in het voortschrijdend 12-maandgemiddelde van de maanden nadien waardoor de curve na augustus op dit hoger niveau blijft (zie tevens toelichting aan het begin van dit hoofdstuk).

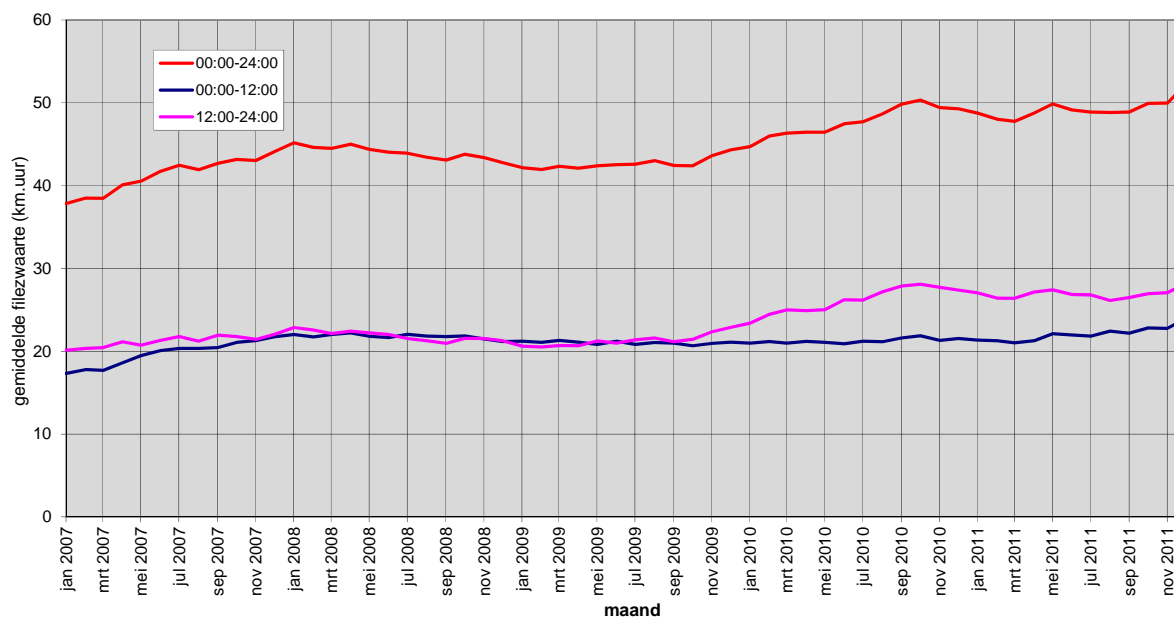
Voornamelijk door deze werken vertoont de filezwaarte tijdens de ochtendspits op jaarbasis ten opzichte van 2010 een aanzienlijke stijging. In de grafiek is echter te zien dat ook in de maanden voordien de filezwaarte tijdens de ochtend reeds een licht stijgende trend vertoonde.

De filezwaarte tijdens de avondspits neemt in 2011 soms toe, soms af ten opzichte van 2010 om op jaarbasis op hetzelfde peil uit te komen als in 2010.

Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
R0 Buitenring Brussel	2007 / 2006	1.10	1.08	1.11
	2008 / 2007	1.05	0.89	1.13
	2009 / 2008	0.98	1.15	0.91
	2010 / 2009	1.11	1.10	1.12
	2011 / 2010	1.28	1.85	1.00

## R0 binnenring

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
R0 (binnenring) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De werken op het viaduct van Vilvoorde in 2011 komen op de binnenring niet tot uiting, noch in bovenstaande grafiek, noch in de grafiek met het aantal file-uren per kilometerpunt (zie verder). In deze rijrichting was er tijdens de werken geen reductie van het aantal rijstroken.

Let op het uiteenlopen van de curves voor ochtend- en avondfiles in de voorbije jaren, vooral te wijten aan een toename van de avondfiles eind 2009 en in 2010.

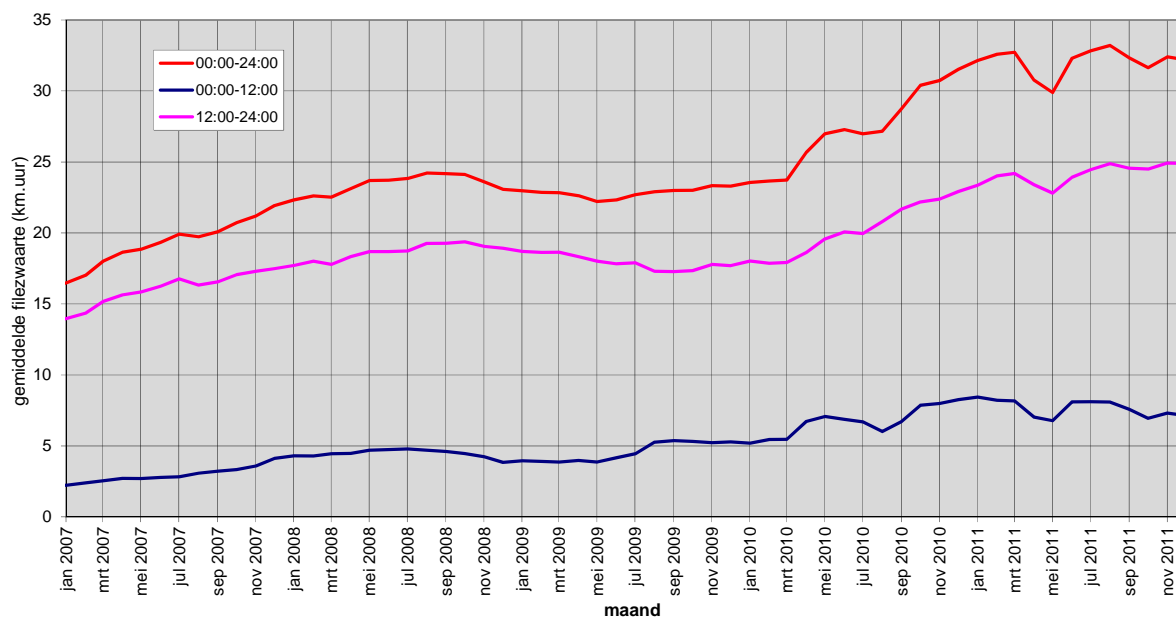
Op jaarbasis ligt het niveau van de filezwaarte in 2011 op de binnenring hoger dan in 2010. Vooral de maanden december en april zijn hiervoor verantwoordelijk.

De binnenring van de R0 is één van de wegen (net zoals E314, E40, E411 en E34) die in december 2011 werden gekenmerkt door uitzonderlijk zware files (in vergelijking met december in de voorgaande jaren). De oorzaak hiervan (zie tevens algemene vaststelling aan het begin van dit hoofdstuk) dient te worden gezocht in slechte weersomstandigheden (regen) en een verhoogd aantal verkeersongevallen.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
R0 Binnenring Brussel	2007 / 2006	1.17	1.25	1.10
	2008 / 2007	0.97	0.97	0.97
	2009 / 2008	1.04	1.00	1.08
	2010 / 2009	1.11	1.02	1.20
	2011 / 2010	1.06	1.11	1.03

## R1 buitenring / ring2

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
R1 (buitenring / ring2) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



In 2007 vertoont de filezwaarte op ring2 een relatief sterke stijging ten opzichte van 2006. Dit is wellicht nog een gevolg van het tijdelijk uitblijven van de normale congestie in het Antwerpse na de beëindiging van de heraanleg van de R1 in 2004-2005.

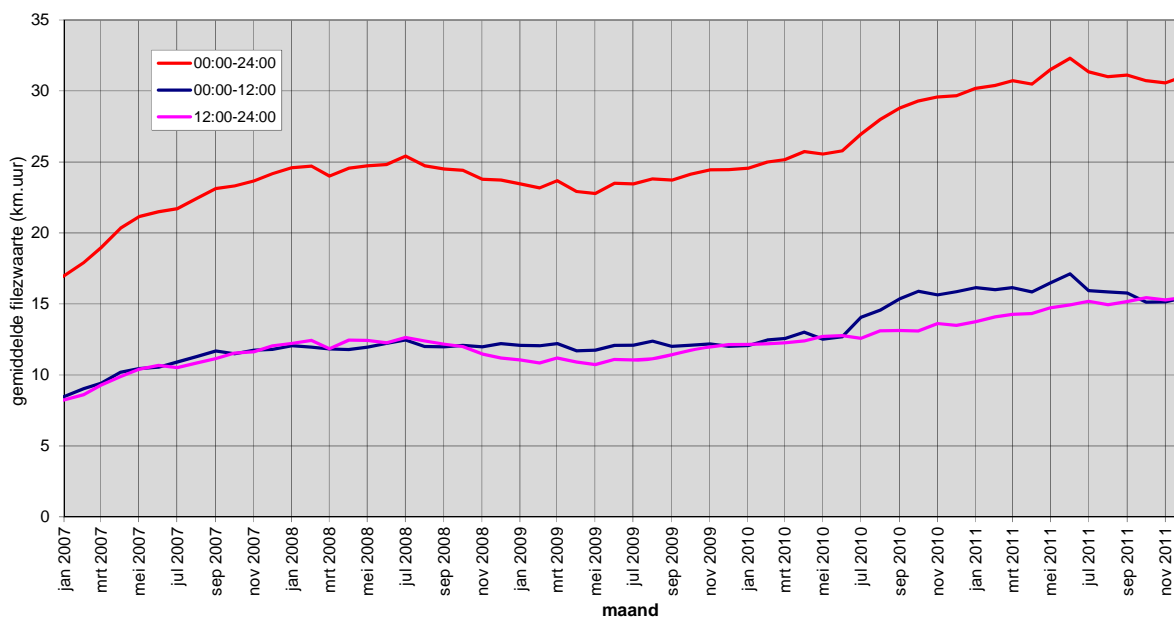
In de periode 2010-2011 wordt de curve meermaals verstoord door de extra files ten gevolge van tijdelijke fenomenen, zoals wegenwerken:

- De stijging in april-mei 2010 lijkt een tijdelijk fenomeen te zijn daar het voortschrijdend gemiddelde een even grote daling vertoont in dezelfde periode in 2011 (precieze oorzaak vooralsnog onbekend).
- De toename in de periode september-oktober 2010 is wellicht mede een gevolg van de plaatsing van geluidsschermen aan het begin van de E313 richting Luik tussen de Antwerpse ring en Wommelgem en mogelijk ook van de werken aan de geluidswal op E19-noord tussen Kleine Bareel en St-Job-in-'t Goor. Dit wordt bevestigd wanneer men de cijfers raadpleegt van de filezwaarte voor de individuele maanden voor ring2 (niet in dit rapport opgenomen). Hieruit blijkt de filezwaarte in de maanden september en oktober 2011 lager te liggen dan in dezelfde maanden in 2010. 12 maand later, in september-oktober 2011, ziet men dan ook in bovenstaande grafiek een daling, wat de hypothese van een tijdelijke stijging lijkt te bevestigen.
- In 2011 deed zich op ring2 tijdelijk meer file voor tijdens de werken die gepaard gingen met de aanleg van de spitsstrook op de E313 tussen de R1 en Ranst. Deze werkzaamheden vonden plaats in de periode juni tot en met september. Deze stijging in september 2011 wordt echter in de grafiek met het voortschrijdend 12-maand gemiddelde gecompenseerd waardoor vooral de stijging in juni en, in mindere mate, de vakantiemaanden juli en augustus in bovenstaande grafiek tot uiting komt.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
R1 Buitenring Antwerpen (ring2)	2007 / 2006	1.37	1.86	1.29
	2008 / 2007	1.05	0.93	1.08
	2009 / 2008	1.01	1.38	0.94
	2010 / 2009	1.35	1.56	1.29
	2011 / 2010	1.02	0.86	1.09

## R1 binnenring / ring1

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
R1 (binnenring / ring1) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



In 2007 vertoont de filezwaarte op ring1 een relatief sterke stijging ten opzichte van 2006. Dit is wellicht nog een gevolg van het tijdelijk uitblijven van de normale congestie in het Antwerpse na de beëindiging van de heraanleg van de R1 in 2004-2005.

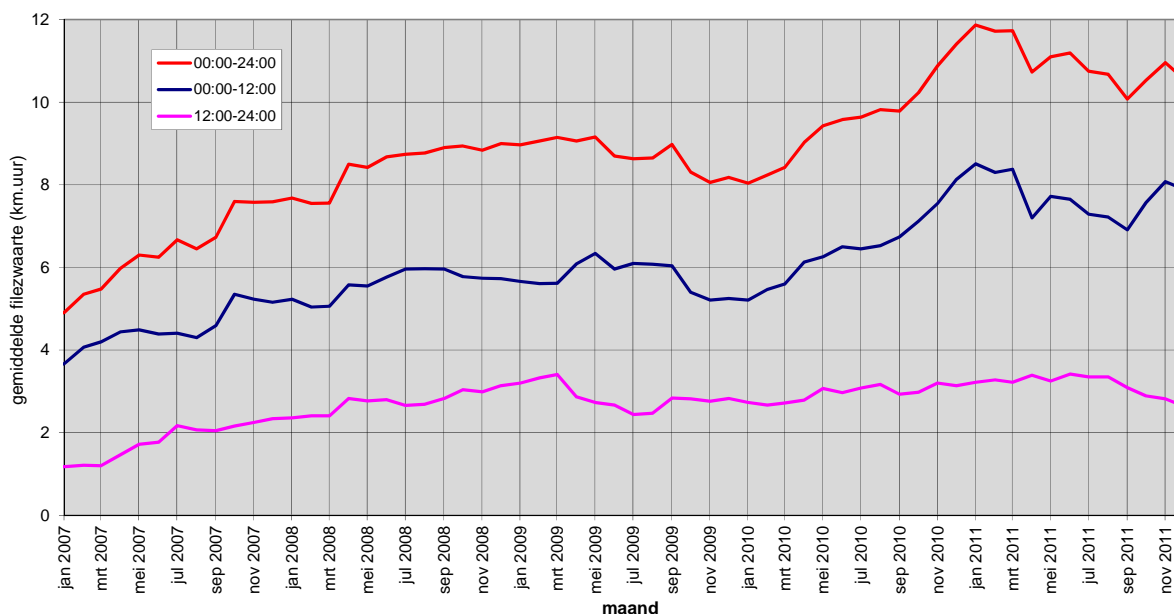
Tijdens de tweede helft van 2010 neemt de filezwaarte op de binnenring toe, voornamelijk tijdens de ochtend waardoor de filezwaarte tijdens de ochtend en avond divergeerde. Dit lijkt echter eerder een tijdelijk fenomeen daar tijdens dezelfde periode in 2011 de filezwaarte tijdens de ochtend terug afneemt en terug aansluiting vindt bij de curve van de avondfiles, die op hun beurt een gestage groei lijken te kennen over de jaren heen.

Op de langere termijn gezien lijkt de filezwaarte op ring1 dan ook een stijgende trend te vertonen.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
R1 Binnenring Antwerpen (ring 1)	2007 / 2006	1.49	1.46	1.54
	2008 / 2007	0.98	1.03	0.93
	2009 / 2008	1.03	0.98	1.08
	2010 / 2009	1.21	1.32	1.11
	2011 / 2010	1.05	0.97	1.15

## A1-E19-noord rijrichting Antwerpen

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen**  
**A1/E19-noord (Breda (NL) ==> Antwerpen) per dag en per dagdeel**  
 (voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



In 2007 vertoont de filezwaarte op de E19-noord een relatief sterke stijging ten opzichte van 2006. Dit is wellicht nog een gevolg van het tijdelijk uitblijven van de normale congestie in het Antwerpse na de beëindiging van de heraanleg van de R1 in 2004-2005.

Op de E19-noord vonden in april-mei 2009 wegenwerken plaats tussen Meer en Brecht. Deze vallen in bovenstaande grafiek echter niet op. Uit de grafiek met het aantal file-uren in hoofdstuk '8. *Locatie structurele filezones & filekans*' blijkt dat deze werken wel degelijk extra congestie tot gevolg hadden stroomopwaarts van Loenhout, maar dat dit effect gecompenseerd wordt door een afname van de filezwaarte tussen St-Job-in-'t Goor en Kleine Bareel, (mogelijk doseereffect van deze werken) waardoor in bovenstaande grafiek geen waarneembaar effect te zien is.

April 2010 werd gekenmerkt door een plotse tijdelijke toename van de files op E19-noord. Hierdoor valt de grafiek in april 2011 terug.

Tijdelijke verklaarbare toenames in bovenstaande grafiek zijn wellicht de werken tussen Brecht en St-Job-in-'t Goor in mei 2011 en de werken in Kleine Bareel in oktober-november 2011.

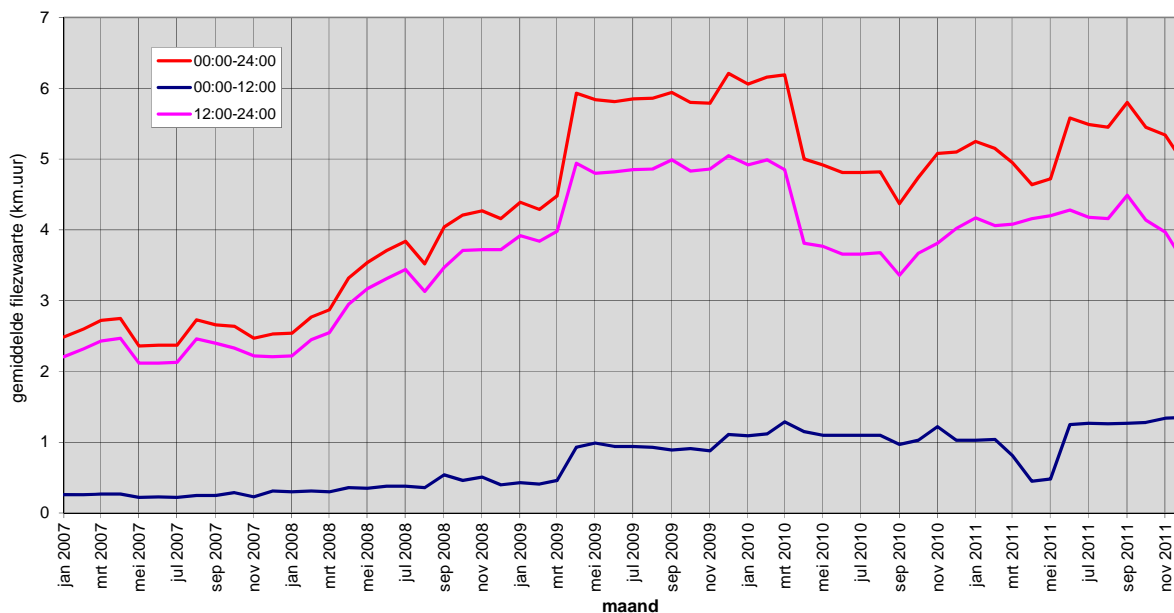
Tijdens de andere maanden (buiten de periodes met wegenwerken) ligt de filezwaarte in 2011 lager dan in de overeenkomstige maanden in 2010 en vertoont de curve met het voortschrijdende gemiddelde bijgevolg eerder een dalende trend.

Op jaarbasis worden de toenames door de wegenwerken in 2011 dan ook blijkbaar gecompenseerd door deze afname (t.o.v. 2010) tijdens de overige maanden in 2011.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b>				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A1-E19-noord Breda > Antwerpen	2007 / 2006	1.60	1.46	2.00
	2008 / 2007	1.19	1.11	1.34
	2009 / 2008	0.91	0.92	0.90
	2010 / 2009	1.39	1.55	1.11
	2011 / 2010	0.93	0.97	0.84

## A1-E19-noord rijrichting Breda

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen**  
**A1/E19-noord (Antwerpen ==> Breda (NL)) per dag en per dagdeel**  
 (voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De structurele congestie in deze rijrichting is beperkter in omvang (let op de schaal van de grafiek) waardoor tijdelijke verstoringen hier nog sterker tot uiting komen.

De evolutie van de filezwaarte richting Breda wordt verstoord door volgende wegenwerken:

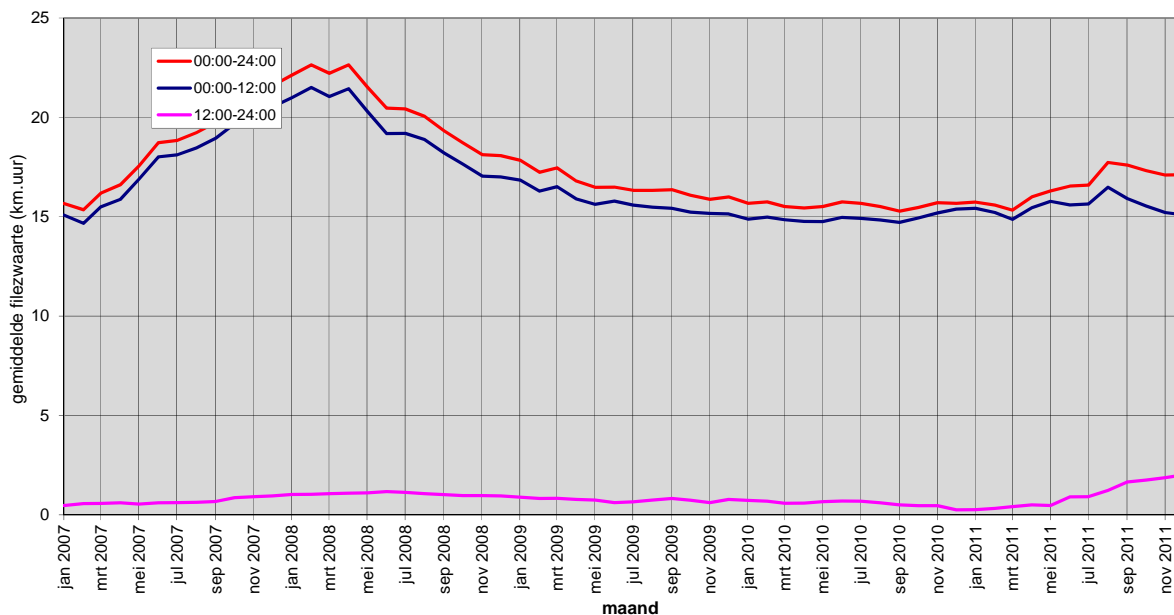
- 2009 (april): toename congestie ten gevolge de asfalteringswerken tussen Brecht en Meer. De hoge waarde voor april 2009 zit daardoor ook vervat in het voortschrijdend 12-maandgemiddelde van de 11 maanden nadien (zie tevens toelichting aan het begin van dit hoofdstuk), vandaar de terugval in de curve in april 2010.
- 2010 (oktober-november): toename congestie wellicht mede te wijten aan de werken aan de geluidswal in Schoten in deze periode.
- Dit verklaart wellicht ook de terugval van de curve in de periode oktober-november 2011. In deze periode in 2011 waren echter ook nieuwe werkzaamheden bezig op de E19-noord in Kleine Bareel. Eventuele files ten gevolge hiervan staan echter niet op de E19 maar op de Antwerpse ring.
- 2011 (juni): de aanzienlijke toename van de filezwaarte in juni 2011 kan worden toegeschreven aan de files tussen Meer en de Nederlandse grens in juni 2011 als gevolg van de werkzaamheden op Nederlands grondgebied tussen de grens en het knooppunt Galder. Dit wordt bevestigd door een toegenomen filefrequentie in de grafieken met het aantal file-uren per weg (zie hoofdstuk 8. Locatie structurele filezones & filekans).

Door al deze wegenwerken wordt de evolutie op jaarbasis echter sterk vertekend.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A1-E19-noord Antwerpen > Breda	2007 / 2006	1.02	1.19	1.00
	2008 / 2007	1.64	1.29	1.68
	2009 / 2008	1.49	2.78	1.36
	2010 / 2009	0.82	0.93	0.80
	2011 / 2010	0.97	1.31	0.88

## A1-E19-zuid rijrichting Brussel

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen**  
**A1/E19-zuid (Antwerpen ==> Brussel) per dag en per dagdeel**  
 (voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De filezwaarte op de E19-zuid richting Brussel vertoont een atypisch patroon. Uit hoofdstuk '8. *Locatie structurele filezones & filekans*' blijkt de daling zich voornamelijk voor te doen in Vilvoorde en tussen Rumst en Mechelen-Zuid. Een directe verkeerskundige oorzaak kon hier niet worden gevonden. Wellicht speelt hier het feit dat ten gevolge van de Diabolo werkzaamheden in Vilvoorde (alsook andere wegenwerken elders op E19) de oudere detectieapparatuur buiten dienst werd gesteld maar nog niet kon worden vervangen door nieuwe, waardoor de files hier minder accuraat werden geregistreerd.

Sedertdien bleef de curve redelijk stabiel.

In 2011 wordt de evolutie van de filezwaarte verstoord door volgende wegenwerken:

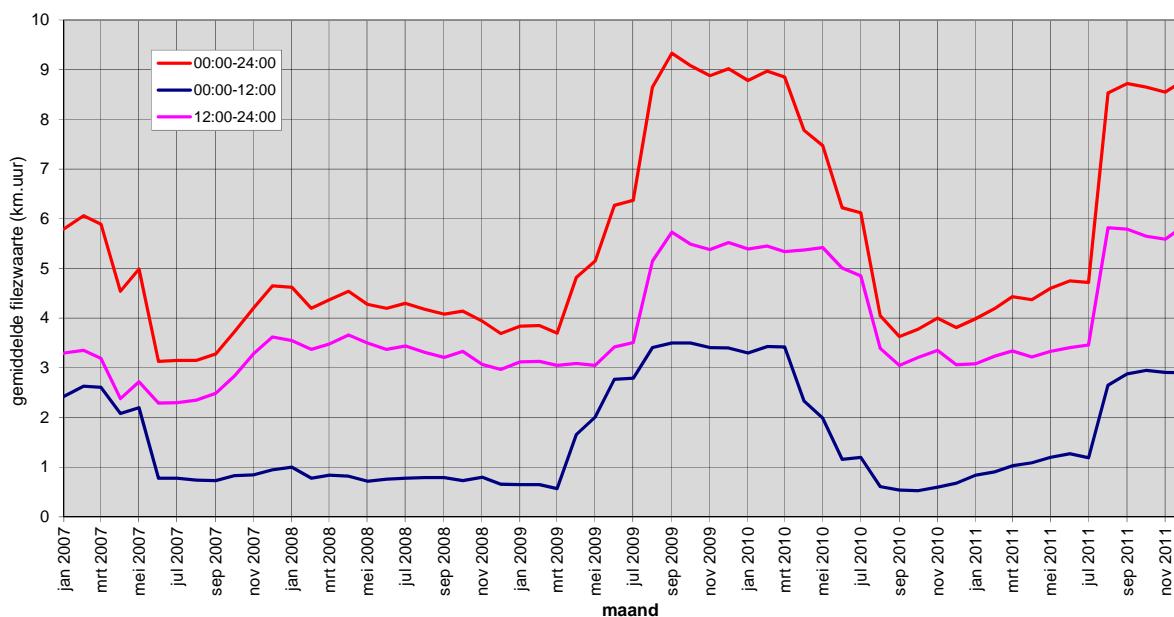
- Augustus-september: de toename van de filezwaarte in deze maanden is te wijten aan een tijdelijk effect ingevolge de extra files die gepaard gingen met de wegenwerken tussen Wilrijk en Kontich en, in mindere mate, ter hoogte van Mechelen-Noord (zie extra file-uren op deze locaties in hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*). In augustus is het effect te wijten aan de ochtend- én avondfiles, in september enkel aan de avondfiles

Het effect van de wegenwerken wordt tijdens de ochtendfiles gecompenseerd door eerder een lichte terugval in de andere maanden in 2011.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b>				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A1-E19-zuid Antwerpen > Brussel	2007 / 2006	1.38	1.36	2.18
	2008 / 2007	0.84	0.83	1.00
	2009 / 2008	0.89	0.89	0.81
	2010 / 2009	0.98	1.02	0.33
	2011 / 2010	1.09	0.98	7.77

## A1-E19-zuid rijrichting Antwerpen

**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen**  
**A1/E19-zuid (Brussel ==> Antwerpen) per dag en per dagdeel**  
 (voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De structurele congestie in deze rijrichting is beperkter in omvang (let op de schaal van de grafiek) waardoor tijdelijke verstoringen hier nog sterker tot uiting komen.

De evolutie van de filezwaarte in deze rijrichting van de E19 wordt verstoord door:

- De afname (discontinuïteit) begin 2007 is wellicht het gevolg van een niet-representatieve verkeerssituatie die zich heeft voorgedaan begin 2006.
- De sterke stijging in april-september 2009 is te wijten aan extra file in april-juni 2009 ten gevolge van de werken in Kontich (wegwerken van de zogenaamde 'vork') en extra file in augustus-september 2009 ten gevolge van de asfalteringswerken tussen Mechelen-Zuid en Rumst. Cf. in juli 2009 waren er geen werkzaamheden en blijft de curve redelijk constant tussen juni en juli (zowel in 2009 als in 2010).

De hoge filezwaarte opgetekend in de periodes april-juni 2009 en augustus-september 2009 zit ook vervat in het voortschrijdend 12-maandgemiddelde van de 11 maanden nadien (zie tevens toelichting aan het begin van dit hoofdstuk) waardoor de curve in september 2010 terugvalt op het normale peil.

- In augustus 2011 wordt opnieuw gewerkt op de E19 met een (tijdelijke) toename van de filezwaarte tot gevolg. Deze werken vonden plaats zowel in Mechelen-Noord als tussen Kontich en Wilrijk. In de file-uren per kilometerpunt (zie hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*) is te merken hoe de filefrequentie hierdoor toeneemt tussen Zemst en Mechelen-Noord en tussen Rumst en Wilrijk.

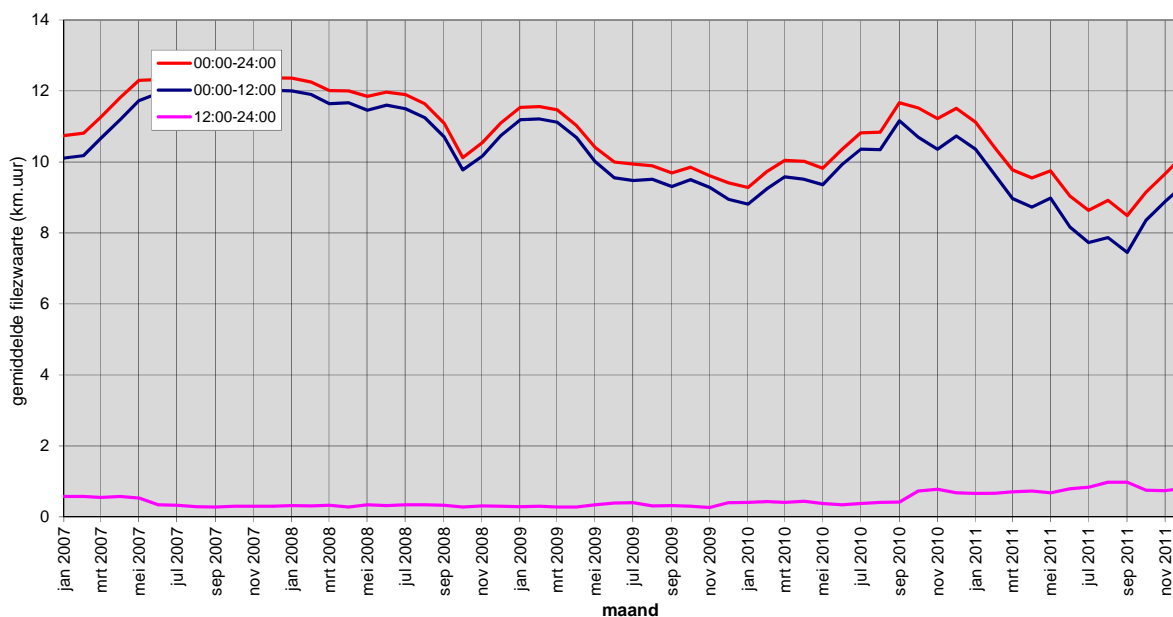
Omwille van de verstoring in 2009 is in 2009 een toename te zien van de filezwaarte op jaarbasis en in 2010 een terugval. De werken in 2011 zijn op hun beurt dan weer verantwoordelijk voor de toename op jaarbasis in 2011.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b>				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A1-E19-zuid Brussel > Antwerpen	2007 / 2006	0.83	0.40	1.15
	2008 / 2007	0.79	0.69	0.82
	2009 / 2008	2.44	5.15	1.86
	2010 / 2009	0.42	0.20	0.55
	2011 / 2010	2.31	4.26	1.92



## A2-E314 rijrichting Leuven

**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen  
A2/E314 (Heerlen (NL) ==> Leuven) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De sterkere stijgende trend in de periode juni-oktober 2010 is mogelijk mede een gevolg van de werken op E40 tussen Bertem en Sterrebeek (cf. tevens hoofdstuk '8. *Locatie structurele filezones & filekans*' waar in 2010 een toename is te zien van de file op E314 richting Brussel tussen Wilsede en de aansluiting met de E40). Hierin ligt wellicht meteen ook een deel van de verklaring voor de daling in de periode juni-oktober 2011.

Opvallend is anderzijds de daling van de filezwaarte in het voorjaar 2011 (januari-april) (net zoals overigens op de E40 richting Brussel, zie verder). Ook de grafiek van het aantal file-uren per kilometerpunt (zie hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*) vertoont een afname van de filefrequentie ter hoogte van de aansluiting van de E314 met de E40 richting Brussel wat wijst op minder zware files op E314 en E40 richting Brussel in het voorjaar 2011.

In tegenstelling tot het voorjaar 2011 valt op het einde van 2011 (oktober-november-december) de toename op van de filezwaarte op de E314 richting Leuven. De extra file ter hoogte van Zolder en het knooppunt Lummen (zie file-uren in hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*) draagt hier wellicht toe bij maar is wellicht niet de enige oorzaak.

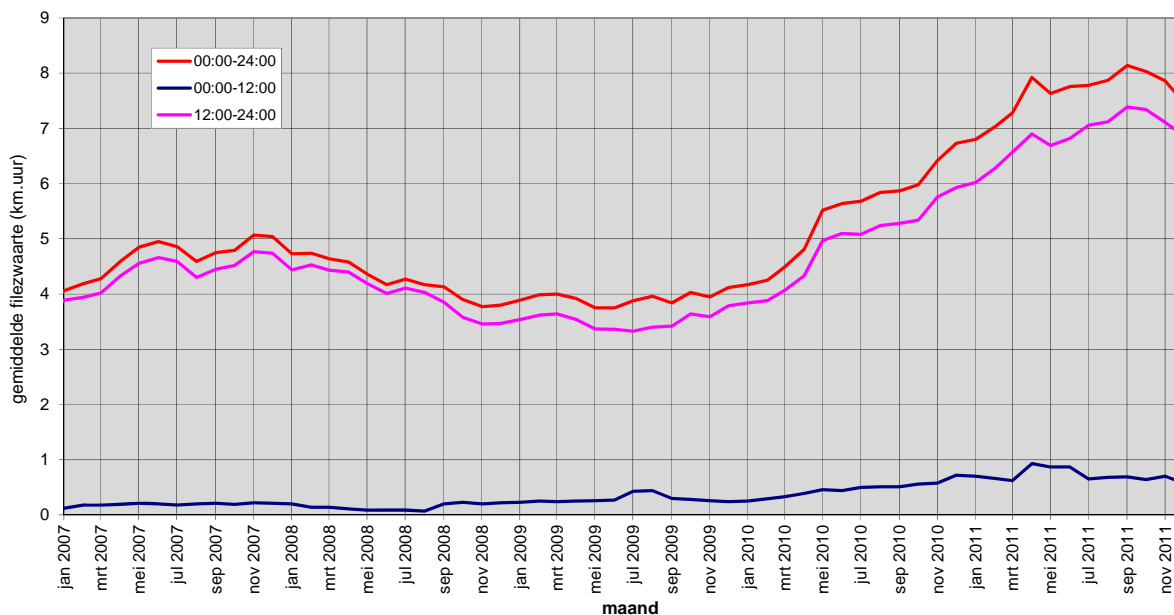
Bijkomende verklaring zijn de slechte weersomstandigheden (regen) en een verhoogd aantal ongevallen, voornamelijk regio Brussel (zie ook R0, E40, E411 en E34) in december 2011 (zie tevens algemene vaststelling aan het begin van dit hoofdstuk).

Op jaarbasis gezien neemt de filezwaarte in 2011 af ten opzichte van 2010.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b>				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A2-E314 Heerlen > Leuven	2007 / 2006	1.18	1.23	0.48
	2008 / 2007	0.90	0.89	1.00
	2009 / 2008	0.85	0.83	1.33
	2010 / 2009	1.22	1.20	1.70
	2011 / 2010	0.89	0.87	1.19

## A2-E314 rijrichting Heerlen

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A2/E314 (Leuven ==> Heerlen (NL)) per dag en per dagdeel  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De structurele congestie in deze rijrichting is beperkter in omvang (let op de schaal van de grafiek) waardoor tijdelijke verstoringen hier nog sterker tot uiting komen.

De evolutie van de filezwaarte in deze rijrichting van de E314 wordt verstoord in volgende periodes:

- Toename april-mei 2010: wellicht te wijten aan extra file ten gevolge van asfalteringswerken tussen Zolder en Houthalen en, in beperktere mate, tussen Aarschot en Bekkevoort (zie tevens hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans').
- De daling in de curve in mei 2011 (cf. voortschrijdend 12-maand gemiddelde) lijkt dit te bevestigen.
- In april 2011 is er nochtans geen gelijkaardige daling vast te stellen. Dit is te wijten aan een bijkomende verstoring ingevolge van nieuwe wegenwerken in april 2011. Deze waren gesitueerd net over de grens op Nederlands grondgebied op de A76 die in Maasmechelen aansluit op de E314. Deze extra file valt tevens op in de grafiek met de file-uren per kilometerpunt (zie hiervoor hoofdstuk 8. Locatie structurele filezones & filekans).
- Eveneens merkbaar in de grafiek met de file-uren per kilometerpunt is de toename van de filefrequentie ter hoogte van het op- en afrittencomplex Winksele. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de file hier effectief meer zou zijn toegenomen dan op de aangrenzende wegvakken. De oorzaak dient hier eerder te worden gezocht in een betere detectie van de file op deze locatie sedert de ingebruikname van de installatie met dubbele detectielussen in het najaar van 2010. Dit ligt dan ook (mede) aan de oorzaak van de toename van de filezwaarte in het najaar van 2010.

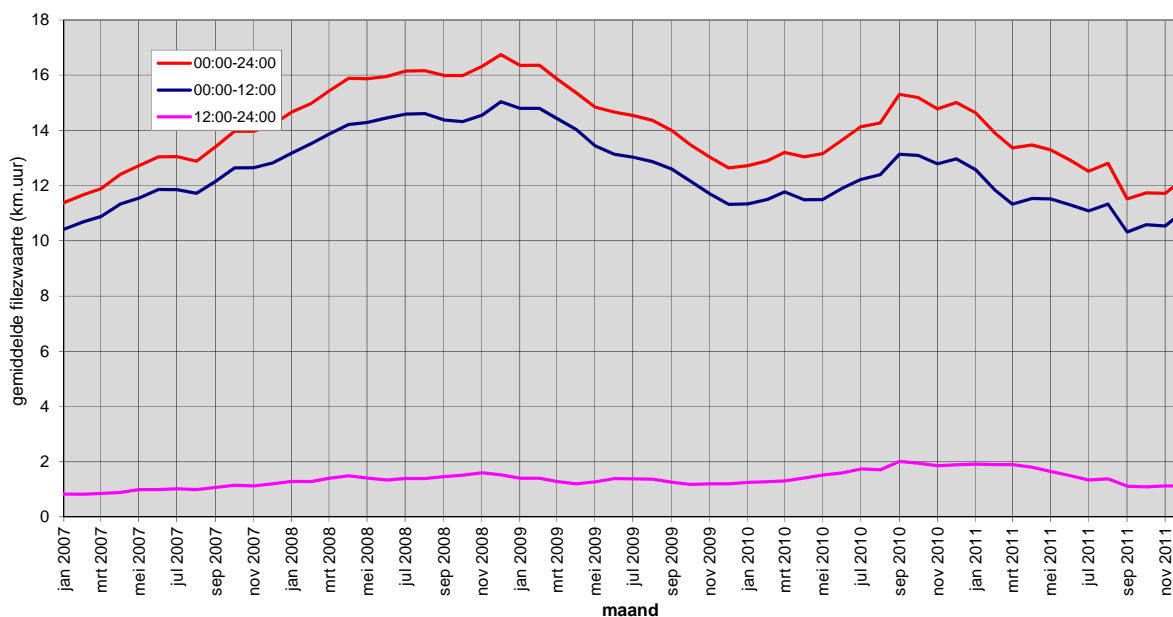
Het feit dat deze stijging eind 2010 – begin 2011 meerdere maanden aanhoudt geeft echter aan dat dit niet de enige reden kan zijn (structurele toename?).

Uit de gegevens van de filezwaarte per maand (niet opgenomen in dit rapport) blijkt bijkomend dat de daling in het voortschrijdend gemiddelde in november-december 2011 (zie bovenstaande grafiek) het gevolg is van een normaal peil van de filezwaarte in deze maanden in 2011 ten opzichte van een eerder atypisch hoog peil in deze maanden in 2010.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) <i>waarden in lichtgrijs = locaties &amp; dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A2-E314 Leuven > Heerlen	2007 / 2006	1.36	1.75	1.34
	2008 / 2007	0.75	1.05	0.73
	2009 / 2008	1.08	1.09	1.09
	2010 / 2009	1.63	3.00	1.56
	2011 / 2010	1.11	0.79	1.16

## A3-E40 rijrichting Brussel

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A3/E40 (Luik ==> Brussel) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De sterkere stijging in de periode juni-oktober 2010 is wellicht deels toe te schrijven aan de werken tussen Bertem en Sterrebeek in deze periode. In de overeenkomstige figuur in hoofdstuk '8. *Locatie structurele filezones & filekans*' is tevens te zien hoe de filezwaarte op E40 richting Brussel in 2010 is afgenomen tussen Sterrebeek en St-Stevens-Woluwe maar is verschoven naar het wegvak Haasrode-Heverlee (file stroomopwaarts van de werken, mildering stroomafwaarts door doseereffect werken). Omwille van het tijdelijk karakter van deze toename daalt de curve met het voortschrijdend 12-maand gemiddelde in de periode juni-oktober 2011.

Echter ook in de periode januari-maart 2011 daalt de filezwaarte op de E40 richting Brussel (net zoals op de E314, zie hoger).

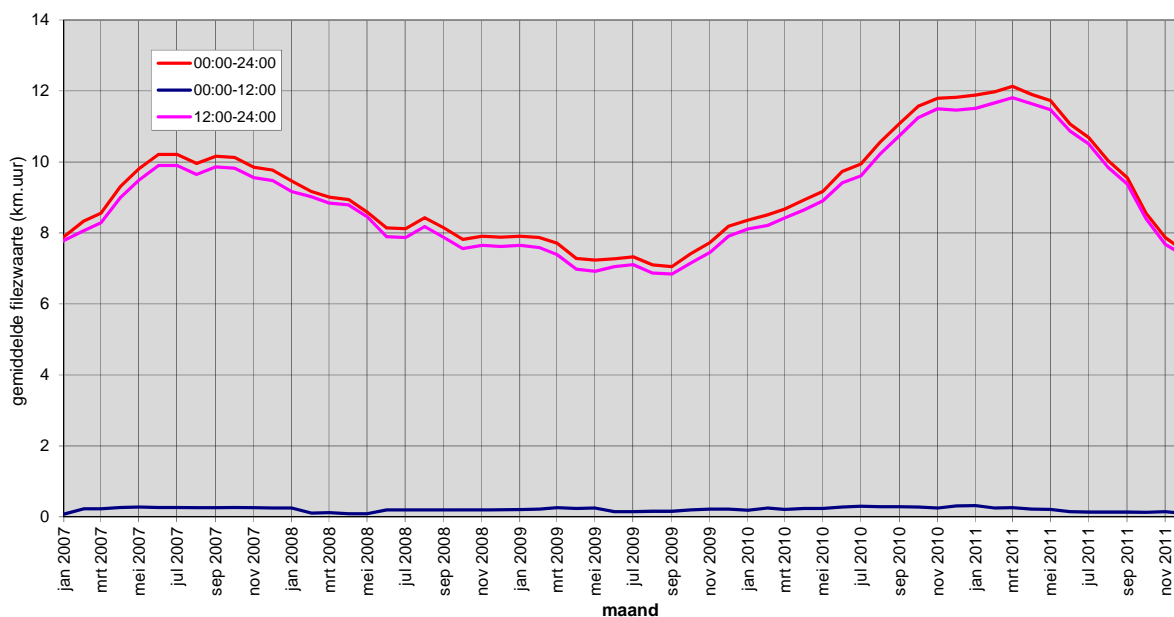
Eind 2011 is, eveneens net zoals op de E314, een stijging waarneembaar te wijten aan een hogere filezwaarte in december 2011. De E40 is één van de wegen (net zoals R0, E314, E411 en E34) die in december 2011 werden gekenmerkt door uitzonderlijk zware files (in vergelijking met december in de voorgaande jaren). De oorzaak hiervan (zie tevens algemene vaststelling aan het begin van dit hoofdstuk) dient te worden gezocht in slechte weersomstandigheden (regen) en een verhoogd aantal verkeersongevallen.

Op jaarbasis gezien lijken de wegenwerken in 2010 verantwoordelijk voor de stijging in 2010 maar slechts deels voor de daling in 2011.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A3-E40 Luik > Brussel	2007 / 2006	1.29	1.28	1.46
	2008 / 2007	1.18	1.17	1.28
	2009 / 2008	0.76	0.75	0.78
	2010 / 2009	1.19	1.15	1.58
	2011 / 2010	0.82	0.86	0.59

## A3-E40 rijrichting Luik

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A3/E40 (Brussel ==> Luik) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De toename in de periode april-december 2010 is wellicht deels toe te schrijven aan de werken in St-Stevens-Woluwe (sanering viaduct over R0) in deze periode en bijkomend aan de werken tussen Bertem en Sterrebeek tussen juni en oktober 2010.

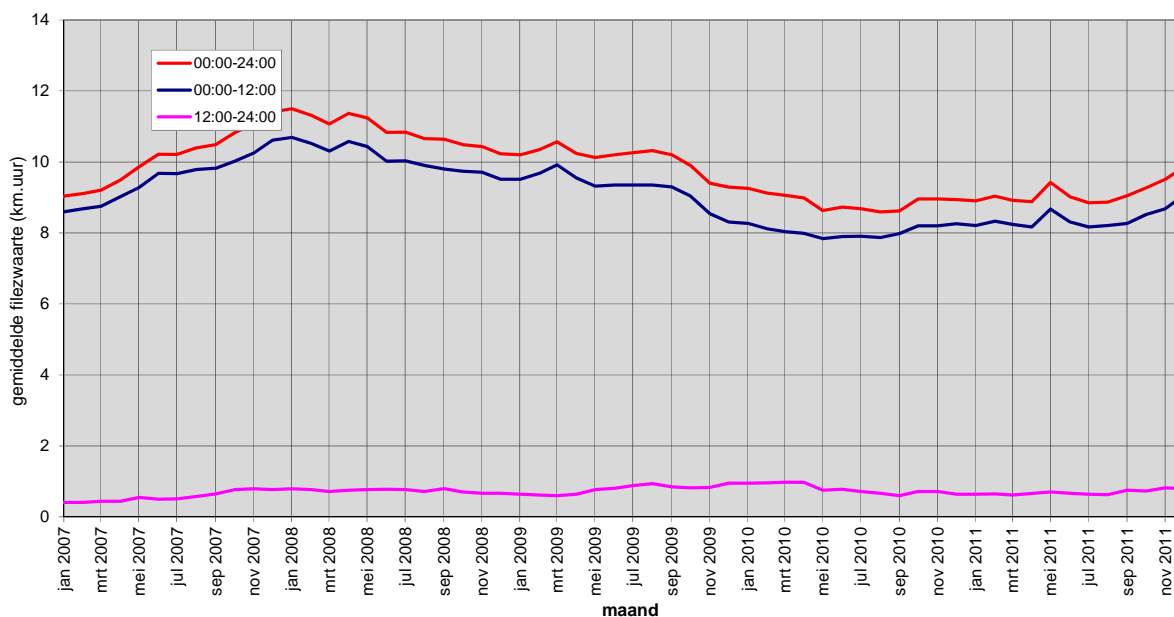
Het tijdelijk karakter van deze extra files lijkt te worden bevestigd door de afname van het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte in de overeenkomstige periode (april-december) in 2011. Dit wordt bevestigd door de grafiek met het aantal file-uren per kilometerpunt (zie *hoofdstuk 8. Locatie structurele filezones & filekans*) waar men kan vaststellen dat na het uitzonderlijke jaar 2010 de curve in 2011 terugvalt naar het normale niveau van de jaren voordien.

Op jaarbasis gezien kan bijgevolg worden gesteld dat de toename in 2010 en de afname in 2011 grotendeels kan worden toegeschreven aan de wegenwerken in 2010.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A3-E40 Brussel > Luik	2007 / 2006	1.30	4.17	1.28
	2008 / 2007	0.81	0.80	0.80
	2009 / 2008	1.04	1.10	1.04
	2010 / 2009	1.44	1.41	1.45
	2011 / 2010	0.63	0.32	0.64

## A4-E411 rijrichting Brussel

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A4/E411 (Namen ==> Brussel) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



Op de E411 werden de afgelopen jaren niet meteen ingrijpende werkzaamheden uitgevoerd en geeft de curve eerder de 'autonome' evolutie weer.

De filezwaarte vertoonde sinds 2007 een dalende trend tot medio 2010. Vanaf medio 2010 eerder een status quo en vanaf september 2011 een stijging.

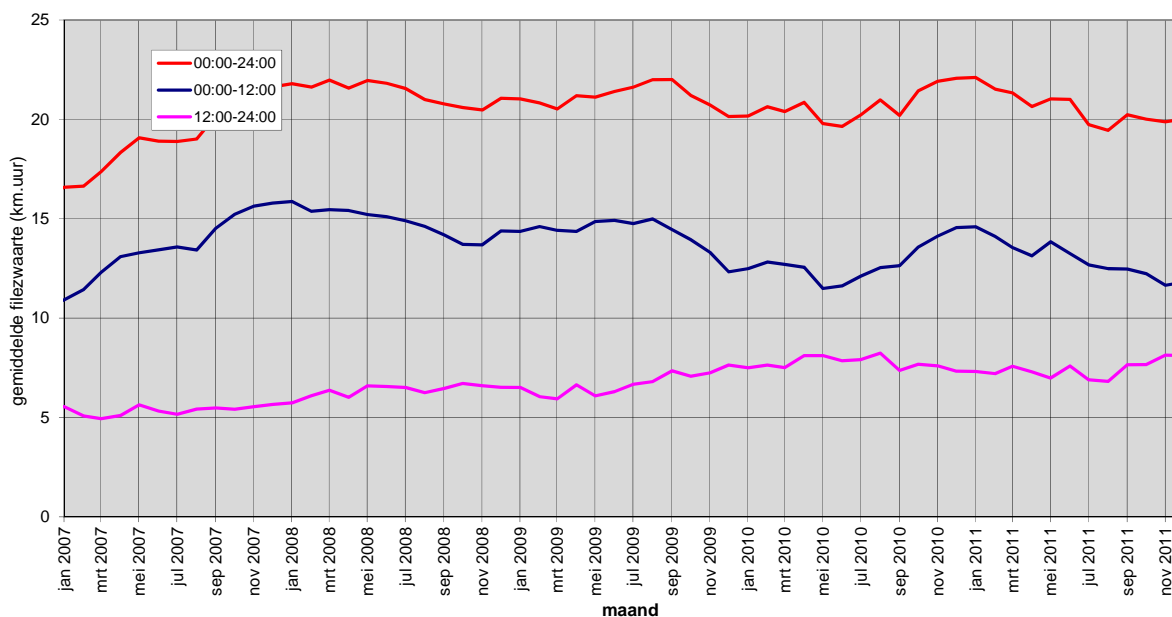
Ook hier neemt de filezwaarte toe eind 2011.

De oorzaak hiervan dient wellicht te worden gezocht in de slechte weersomstandigheden (regen) en een verhoogd aantal verkeersongevallen in december 2011, voornamelijk in de regio Brussel (net zoals op de R0, E314, E40 en E34) (zie tevens algemene vaststelling aan het begin van dit hoofdstuk).

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) <i>waarden in lichtgrijs = locaties &amp; dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A4-E411 Namen > Brussel	2007 / 2006	1.32	1.29	1.97
	2008 / 2007	0.90	0.90	0.87
	2009 / 2008	0.91	0.87	1.42
	2010 / 2009	0.96	0.99	0.67
	2011 / 2010	1.10	1.10	1.23

## A10-E40 rijrichting Brussel

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A10/E40 (Oostende ==> Brussel) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



Bovenstaande grafiek bundelt meerdere filezones:

- de files naar Brussel 's ochtends tussen Aalst en Groot-Bijgaarden
- de files rond Gent, vnl. 's avonds tussen Merelbeke en Wetteren
- de files van de kust naar het binnenland

Omwille van het hogere niveau van de structurele congestie in deze rijrichting (in vergelijking met de andere rijrichting – zie verder) komen de tijdelijke verstoringen ingevolge wegenwerken weinig of niet tot uiting.

Zo werd er ondermeer gewerkt:

- in augustus-september 2009: aanleg beton tussen Aalst en Affligem
- in mei-augustus 2010: plaatsing geluidsschermen in Erpe Mere

Wellicht meer dan op andere wegen wordt de filezwaarte op de E40 beïnvloed door de weersomstandigheden (cf. extra verkeer van en naar de kust bij mooi weer).

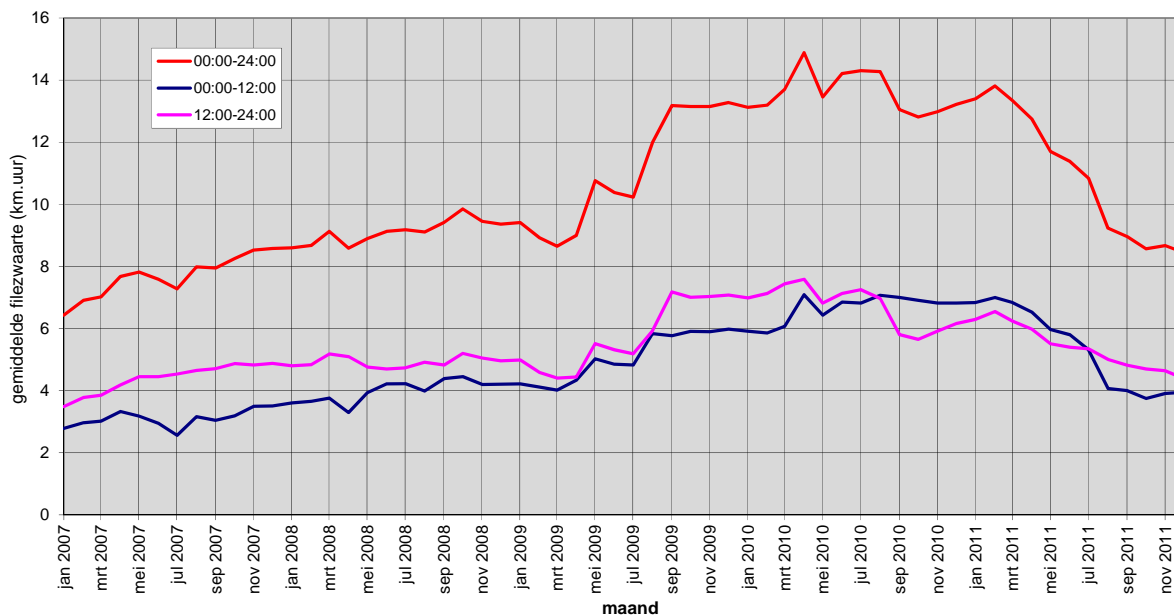
Op jaarbasis gezien wordt de toename 2010 t.o.v. 2009 in 2011 gecompenseerd door een afname t.o.v. 2010 en ligt het peil van bovenstaande curve eind 2011 ongeveer op het niveau van eind 2009.

Uit de cijfers van de filezwaarte voor de individuele maanden (niet opgenomen in dit rapport) blijkt dat vooral tijdens de eerste jaarhelft van 2011 de filezwaarte op de E40 op een eerder laag niveau ligt in vergelijking met de andere jaren.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) <i>waarden in lichtgrijs = locaties &amp; dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A10-E40 Oostende > Brussel	2007 / 2006	1.34	1.50	1.03
	2008 / 2007	0.97	0.91	1.15
	2009 / 2008	0.96	0.86	1.17
	2010 / 2009	1.10	1.18	0.96
	2011 / 2010	0.91	0.81	1.11

## A10-E40 rijrichting Oostende

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A10/E40 (Brussel ==> Oostende) per dag en per dagdeel  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



Deze rijrichting kent minder structurele file (cf. schaal van de grafiek) waardoor tijdelijke verstoringen zoals wegenwerken hier sterker tot uiting komen.

Bovenstaande grafiek bundelt meerdere filezones:

- de files weg van Brussel 's avonds tussen Groot-Bijgaarden en Affligem
- de files rond Gent, vnl. 's ochtends tussen Wetteren en Merelbeke
- de files vanuit het binnenland naar de kust
- de file aan de afrit Aalter

De curve voor de A10-E40 richting kust wordt beïnvloed door meerdere tijdelijke gebeurtenissen zoals werkzaamheden:

- 2009 (mei): tijdelijke verstoring – oorzaak onbekend
- 2009 (augustus-september): aanleg beton tussen Affligem en Aalst
- 2010: plaatsing van geluidsschermen in Erpe Mere
- 2010: aanpassingswerkzaamheden aan het complex Merelbeke

Hierdoor vertoont de grafiek in deze periode meerdere toenames.

Als gevolg van het tijdelijk karakter van deze verstoringen daalt de grafiek met het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte opnieuw naar een lager niveau in 2011.

De grafiek met het aantal file-uren per kilometerpunt voor de E40 richting Oostende bevestigt dit voor de zone Affligem-Aalter (zie hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*).

Uit dezelfde grafiek kan echter ook afgeleid worden dat de structurele congestie tussen de Brusselse ring in Groot-Bijgaarden en Affligem in 2011 is afgenomen wat bijkomend bijdraagt aan de daling van bovenstaande curve van de filezwaarte.

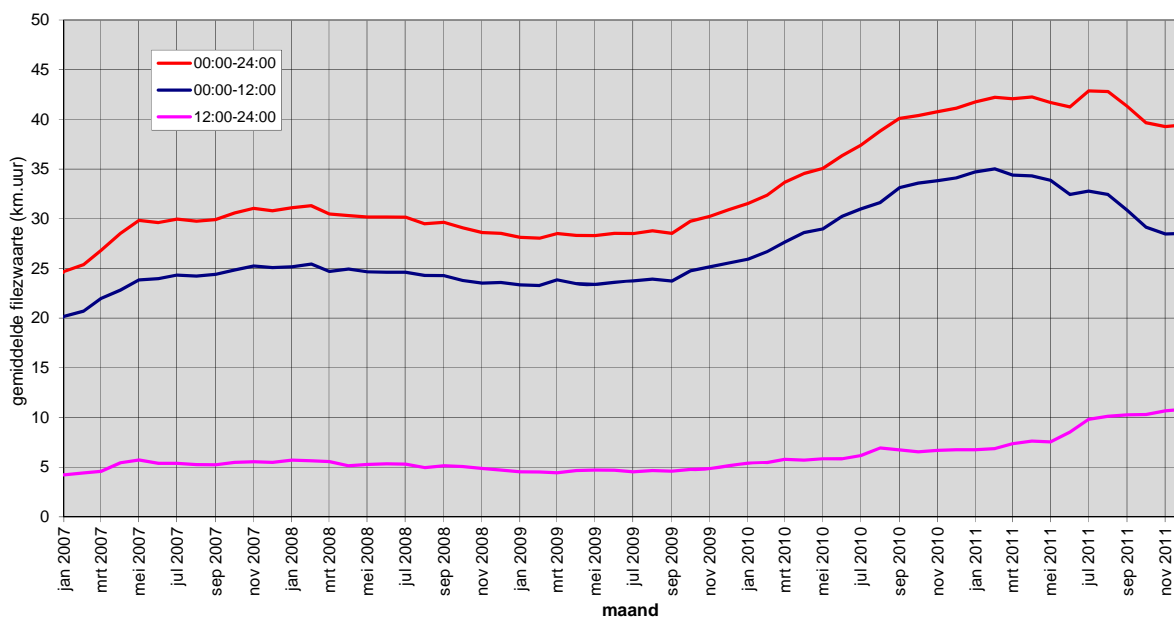
Hierdoor komt het peil van de filezwaarte op jaarbasis in 2011 uit op nagenoeg het peil van 2009 zonder wegenwerken of zelfs iets lager.



<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) <i>waarden in lichtgrijs = locaties &amp; dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A10-E40 Brussel > Oostende	2007 / 2006	1.36	1.28	1.43
	2008 / 2007	1.09	1.20	1.02
	2009 / 2008	1.42	1.42	1.43
	2010 / 2009	1.00	1.14	0.87
	2011 / 2010	0.64	0.58	0.71

## A13-E313 rijrichting Antwerpen

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A13/E313 (Luik ==> Antwerpen) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



Omwille van het bijzonder hoge niveau (zie schaal van de grafiek) van de filezwaarte op de E313 rijrichting Antwerpen komen tijdelijke effecten van wegenwerken hier minder tot uiting.

Zo werd ondermeer gewerkt in volgende periodes:

- Juni-september 2011: aanleg spitsstrook tussen Ranst en Antwerpen
- April-oktober 2011: heraanleg Beringen-Ham

Uit de analyse van de filezwaarte voor de individuele maanden (niet opgenomen in dit rapport) blijkt dat:

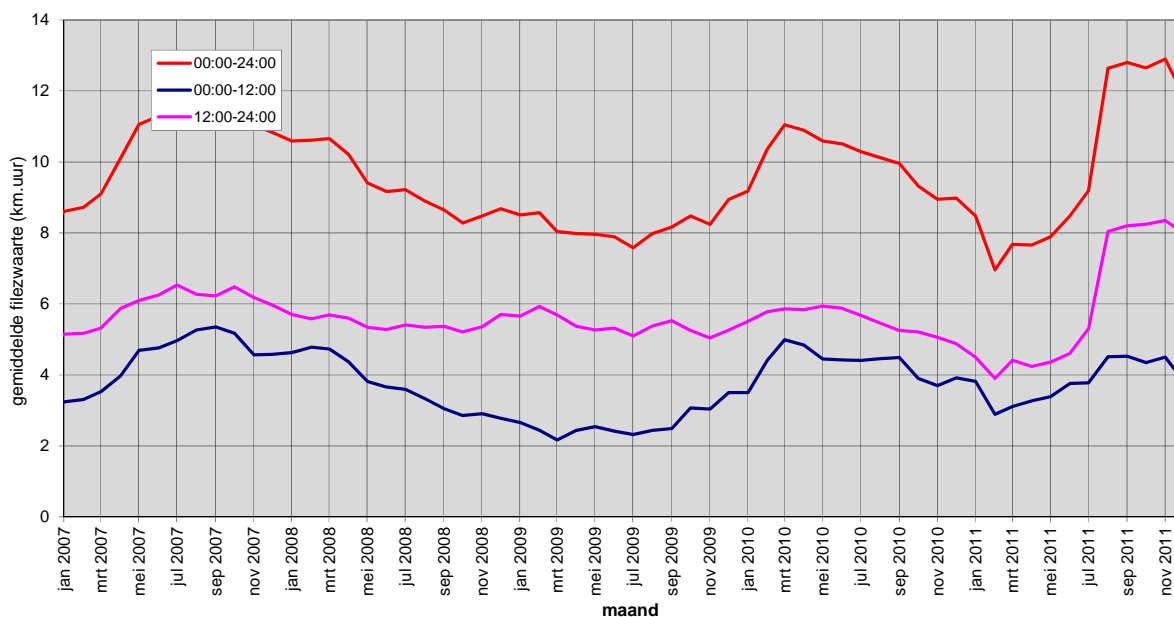
- Avondspits: periode juni-juli-augustus 2011 hoger dan normaal en zodoende verantwoordelijk voor de toename in bovenstaande curve in deze periode. Deze toename kan worden toegeschreven aan de aanleg van de spitsstrook waarbij ook het verkeer rijrichting Antwerpen hinder ondervond.
- Ochtendspits: alle maanden in de periode januari 2010 tot en met april 2011 vertonen een opmerkelijk hogere filezwaarte dan normaal en zijn zodoende verantwoordelijk voor de toename in bovenstaande curve in deze periode. Vanaf mei 2011 valt de filezwaarte per maand terug naar het normale niveau waardoor ook het voortschrijdend gemiddelde (bovenstaande curve) een terugval vertoont (mogelijk wordt hierdoor een effect van de aanleg van de spitsstrook gecompenseerd).

Ondanks de terugval ten opzichte van 2010 ligt de filezwaarte op jaarbasis in 2011 toch nog hoger dan in 2009.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
A13-E313 Luik > Antwerpen	2007 / 2006	1.33	1.35	1.27
	2008 / 2007	0.93	0.94	0.86
	2009 / 2008	1.08	1.08	1.09
	2010 / 2009	1.33	1.34	1.31
	2011 / 2010	0.96	0.84	1.60

## A13-E313 rijrichting Luik

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A13/E313 (Antwerpen ==> Luik) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



Deze rijrichting kent minder structurele file (cf. schaal van de grafiek) waardoor tijdelijke verstoringen zoals wegenwerken hier sterker tot uiting komen.

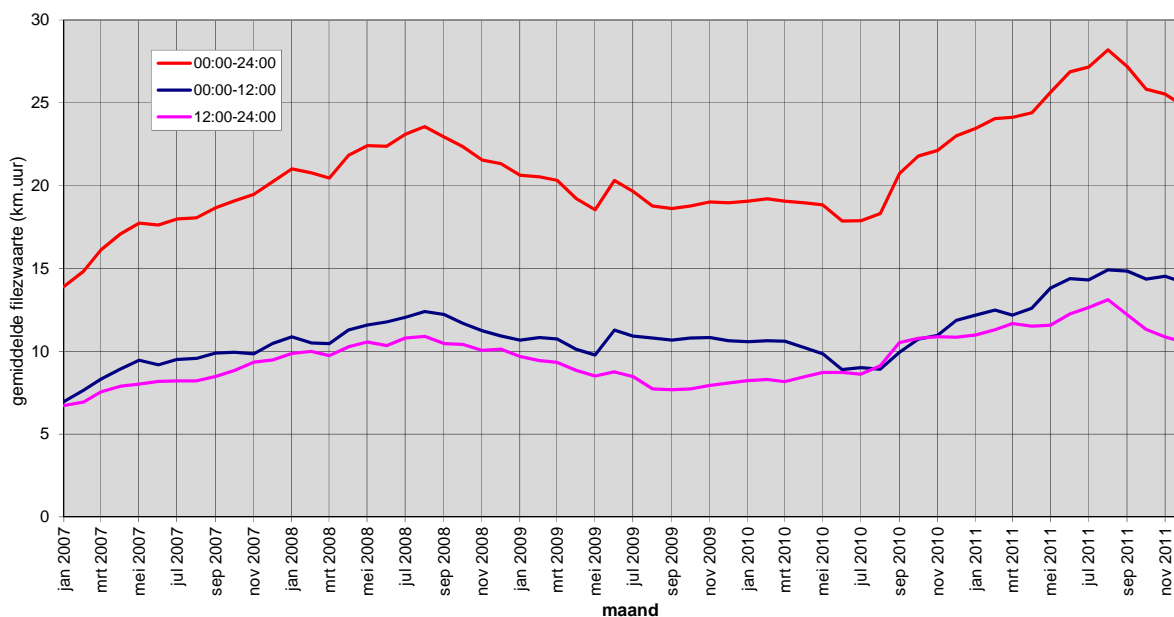
De stijging in de curve in februari 2010 lijkt een tijdelijk fenomeen te zijn geweest (oorzaak voorlopig onbekend) gelet op de (sterkere) daling van de curve in februari 2011 (cf. voortschrijdend 12-maand gemiddelde)

De toename van de filezwaarte in de periode juni-augustus (voornamelijk augustus) is een tijdelijke verstoring door de congestie op de E313 richting Luik die gepaard ging met de aanleg van de spitsstrook tussen de Antwerpse ring en Ranst.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b> (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
<i>waarden in lichtgrijs = locaties &amp; dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A13-E313 Antwerpen > Luik	2007 / 2006	1.36	1.48	1.27
	2008 / 2007	0.80	0.61	0.95
	2009 / 2008	1.03	1.26	0.92
	2010 / 2009	1.00	1.12	0.93
	2011 / 2010	1.32	0.97	1.64

## A14-E17 rijrichting Antwerpen

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A14/E17 (Rijsel (FR) ==> Antwerpen) per dag en per dagdeel  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



Door het grote aandeel structurele congestie (ochtend- en avondfiles aan de Kennedytunnel) is de filezwaarte in de rijrichting Antwerpen minder gevoelig aan tijdelijke fenomenen ten gevolge van wegenwerken zoals deze wel veel duidelijker tot uiting komen bij de andere rijrichting (zie verder).

In hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans' is te zien dat er in deze rijrichting op E17 tijdelijk extra files stonden ten gevolge van volgende werkzaamheden:

- 2008 (augustus): aanleg beton tussen St-Niklaas en Haasdonk
- 2009: renovatie brug over kanaal Kortrijk-Bossuit
- 2010 (juli-september): aanleg beton tussen Kruishoutem en Deinze
- 2011 (april-augustus): aanleg beton tussen Deinze en Zwijnaarde
- Bijkomende versturende factor is wellicht ook de extra terugslaan file van de buitenring van de R1 tijdens de aanleg van de spitsstrook op de E313 in de periode juni-september 2011.

Uit de gegevens van de filezwaarte per maand (niet opgenomen in dit rapport) blijkt ook de maand april 2008 een tijdelijk abnormale stijging van de filezwaarte te kennen; oorzaak onbekend maar samenvallend met de tijdelijke toename in de andere rijrichting.

Eind 2011 vertoont bovenstaande curve een dalende trend. Mogelijk speelt hier deels een effect van de openstelling van de spitsstrook op E313 waardoor er minder terugslaan file is vanaf het knooppunt Antwerpen-Oost tot op E17. Het werkelijke effect van de openstelling van de spitsstrook zal echter moeten blijken wanneer gegevens over een langere periode beschikbaar zijn.

Immers de openstelling van de spitsstrook kan onmogelijk de enige verklaring zijn voor de daling van de filezwaarte op E17 eind 2011 aangezien de daling zich reeds inzet in september 2011 of m.a.w. nog voor de openstelling van de spitsstrook in oktober.

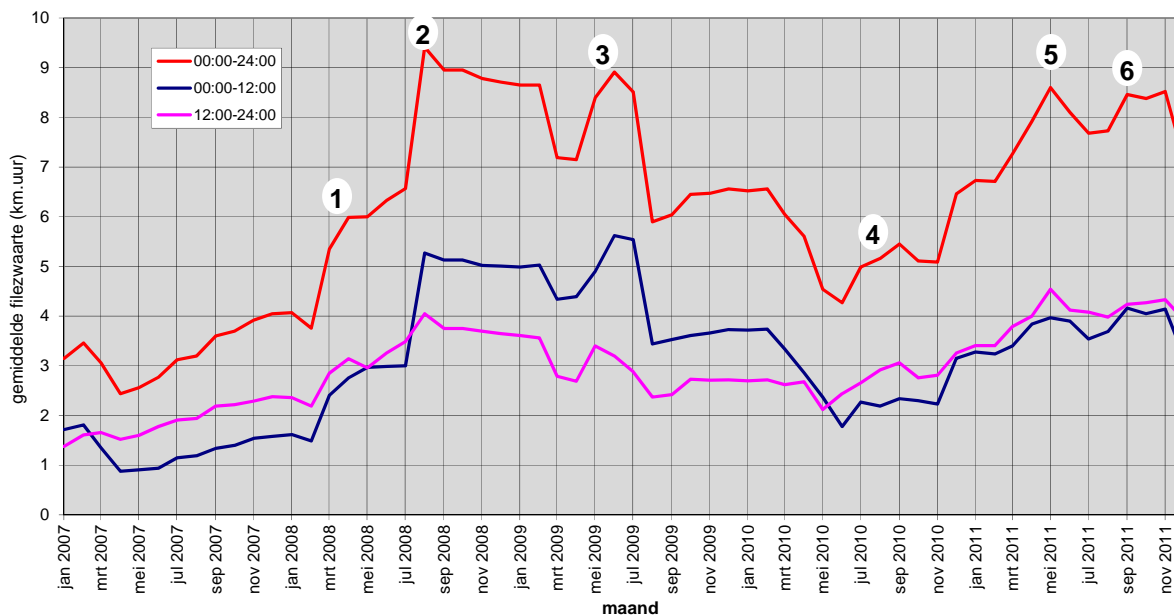
Zo zou de daling eind 2011 ook puur de compensatie kunnen zijn van de toename eind 2010 indien dit deze een tijdelijk karakter had (cf. effect voortschrijdend 12-maandgemiddelde). Dit zal later moeten blijken.

**Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis**  
 (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)

		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A14-E17 Rijsel > Antwerpen	2007 / 2006	1.50	1.57	1.44
	2008 / 2007	1.05	1.04	1.07
	2009 / 2008	0.89	0.97	0.80
	2010 / 2009	1.21	1.12	1.34
	2011 / 2010	1.08	1.19	0.97

## A14-E17 rijrichting Rijsel

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A14/E17 (Antwerpen ==> Rijsel (FR)) per dag en per dagdeel  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



Deze rijrichting kent minder structurele file (cf. schaal van de grafiek) waardoor tijdelijke verstoringen zoals wegenwerken hier veel sterker tot uiting komen, waaronder:

- (1) maart-april 2008 – toename - oorzaak vooralsnog onbekend
- (2) augustus 2008: aanleg beton tussen Haasrode en St-Niklaas
- (3) april-juli 2009:
  - o plaatsing van geluidsschermen in Beervelde
  - o renovatie brug over het kanaal Kortrijk-Bossuit
  - o asfalteringswerken tussen Antwerpen-West en Kruibeke (wellicht in mindere mate)
- (4) juli-september 2010: aanleg beton tussen Deinze en Kruishoutem
- (5) maart-augustus 2011: aanleg beton tussen Zwijnaarde en Deinze
- (6) september 2011: werken tussen St-Niklaas en Destelbergen

Dit wordt bevestigd in de overeenkomstige figuur met het aantal file-uren per locatie in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans'.

Bovenstaande werken geven aanleiding tot tijdelijke stijgingen in de grafieken gedurende deze maanden en, omwille van het voortschrijdend 12-maandgemiddelde, tot dalingen in de overeenkomstige maanden het jaar nadien. Cf. tijdelijke stijging in augustus 2008 verantwoordelijk voor de daling in augustus 2009.

Soms wordt dit beeld verstoord en treden compensaties op omwille van nieuwe wegenwerken het jaar nadien. Cf. de tijdelijke stijging in maart-april 2008 zou normaal aanleiding geven tot een daling in maart-april 2009. Echter omwille van nieuwe werken in april-juni 2009 is het netto effect een daling in maart 2009, een status quo in april 2009 en een stijging in mei-juni 2009.

Hetzelfde doet zich voor in 2010: daling in april-juni als compensatie voor de werken in april-juli 2009 maar geen daling in juli 2010 omwille van de nieuwe werken vanaf juli in 2010. Etc.

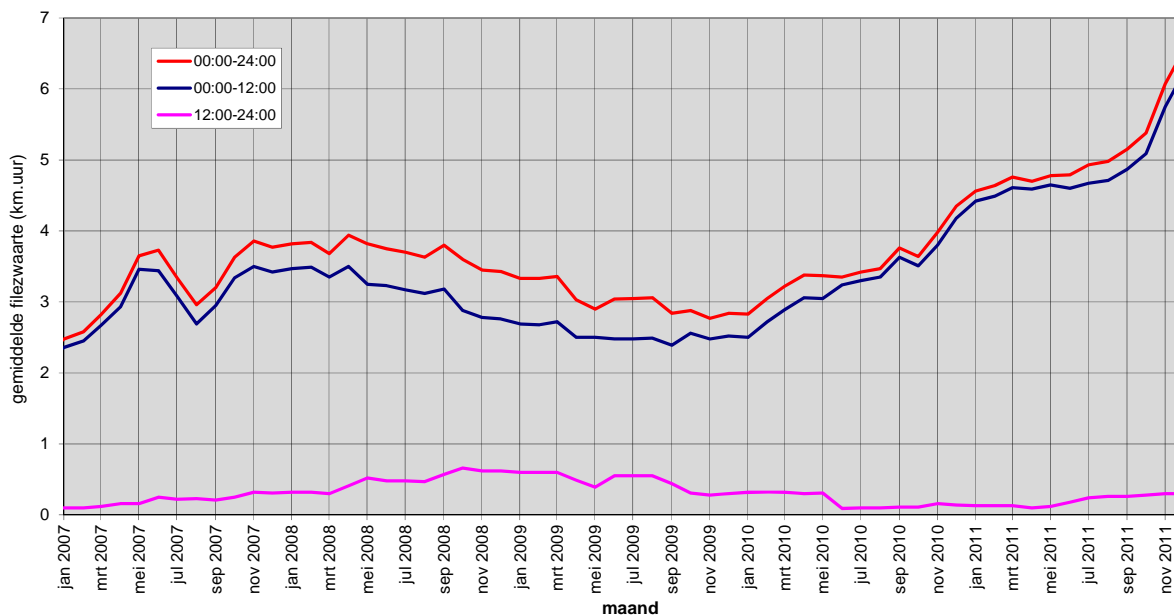
De daling in december 2011 is het gevolg van een tijdelijk hoge waarde in december 2010. De oorzaak hiervoor is echter onbekend.

**Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis**  
 (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)  
*waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie*

		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A14-E17 Antwerpen > Rijsel	2007 / 2006	1.25	0.87	1.75
	2008 / 2007	2.15	3.17	1.53
	2009 / 2008	0.75	0.74	0.75
	2010 / 2009	0.98	0.84	1.20
	2011 / 2010	1.11	1.01	1.20

## A21-E34 rijrichting Antwerpen

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen**  
**A21/E34 (Eindhoven (NL) ==> Antwerpen) per dag en per dagdeel**  
 (voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De filezwaarte op de E34 kende een stijging gans 2010 (merendeel van de maanden). In 2011 zet de stijging zich verder maar minder steil met uitzondering echter van de periode november-december 2011 die gekenmerkt worden door een aanzienlijke toename van de filezwaarte; let echter wel op de veel kleinere schaal in vergelijking met de andere wegen!

Bij de opmaak van het rapport kon geen informatie worden teruggevonden over wegenwerken die de filezwaarte op de E34 zouden verstoren (althans niet in deze periode).

De grafiek met het aantal file-uren in hoofdstuk 8 geeft aan dat de filefrequentie op de E34 in de periode 2010-2011 toeneemt in de zone met structurele congestie tussen Oelegem en Ranst.

In december 2011 spelen mogelijk, net zoals op meerdere wegen in de regio Brussel, het slechte weer (regen) en een verhoogd aantal verkeersongevallen een rol (zie algemene vaststelling aan het begin van dit hoofdstuk).

Maar wellicht is dit niet de enige oorzaak aangezien ook november 2011 (droge maand) reeds een sterkere toename kent.

In hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans* is in 2011 een toename waarneembaar van de filefrequentie op E34 stroomopwaarts van Ranst terwijl op E313 sprake is van een afname. Een mogelijke hypothese zou kunnen zijn dat er aan het knooppunt in Ranst een verschuiving optreedt van de file van de E313 naar de E34. Zo kon ook bij de evolutiecoëfficiënten worden vastgesteld dat het verkeer zowel in 2010 als in 2011 sterker toeneemt op de E34 dan op de E313.

<b>Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis</b>				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar X-1)				
waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		<b>00:00-24:00</b>	<b>00:00-12:00</b>	<b>12:00-24:00</b>
A21-E34 Eindhoven > Ranst	2007 / 2006	1.66	1.58	3.88
	2008 / 2007	0.91	0.81	2.00
	2009 / 2008	0.83	0.91	0.48
	2010 / 2009	1.53	1.66	0.47
	2011 / 2010	1.51	1.49	2.14



### Globaal filebeeld hoofdwegennet Vlaanderen

---

In de figuren en tabellen op volgende pagina's wordt het globale gemiddelde filebeeld gegeven op het Vlaamse hoofdwegennet.

Hierin worden de zones afgebakend waar, gemiddeld gezien, de structurele files zijn gesitueerd.

In werkelijkheid valt het ogenblik van de maximale filelengte op de ene weg niet noodzakelijk samen met het ogenblik van de maximale filelengte op de andere weg.

Hierdoor zal de maximale gecumuleerde filelengte over alle wegen samen (zie hoofdstuk m.b.t. filelengte) doorgaans kleiner zijn dan het totaal in onderstaande tabellen.

De kaartjes wijken licht af van deze in het jaarrapport 2010. Niet zozeer doordat het gemiddelde filebeeld intussen is gewijzigd maar wel omwille van de wijze waarop de kaartjes tot stand zijn gekomen. In het rapport verkeersindicatoren 2010 waren de kaartjes kwalitatief geproduceerd, op basis van de ervaring en buikgevoel van de operatoren in de controlezaal van het Verkeerscentrum.

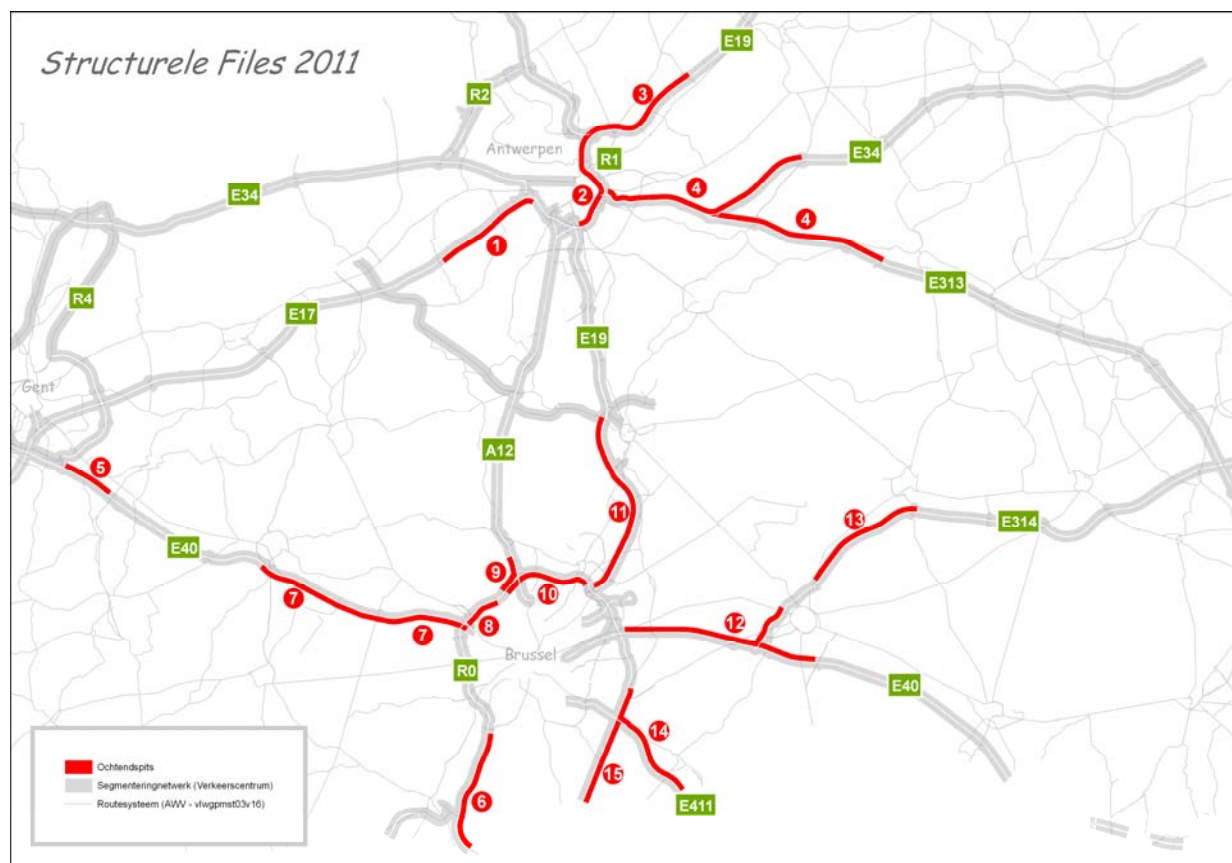
In het rapport verkeersindicatoren 2011 zijn de kaartjes gebaseerd op de fileberichten (de zogenaamde eventdata) in het data warehouse van het Verkeerscentrum.

Op basis hiervan dienden sommige van de files licht te worden ingekort of net te worden verlengd.

De kaartjes in voorliggend rapport geven het globale beeld weer per spitsperiode (ochtendspits en avondspits).

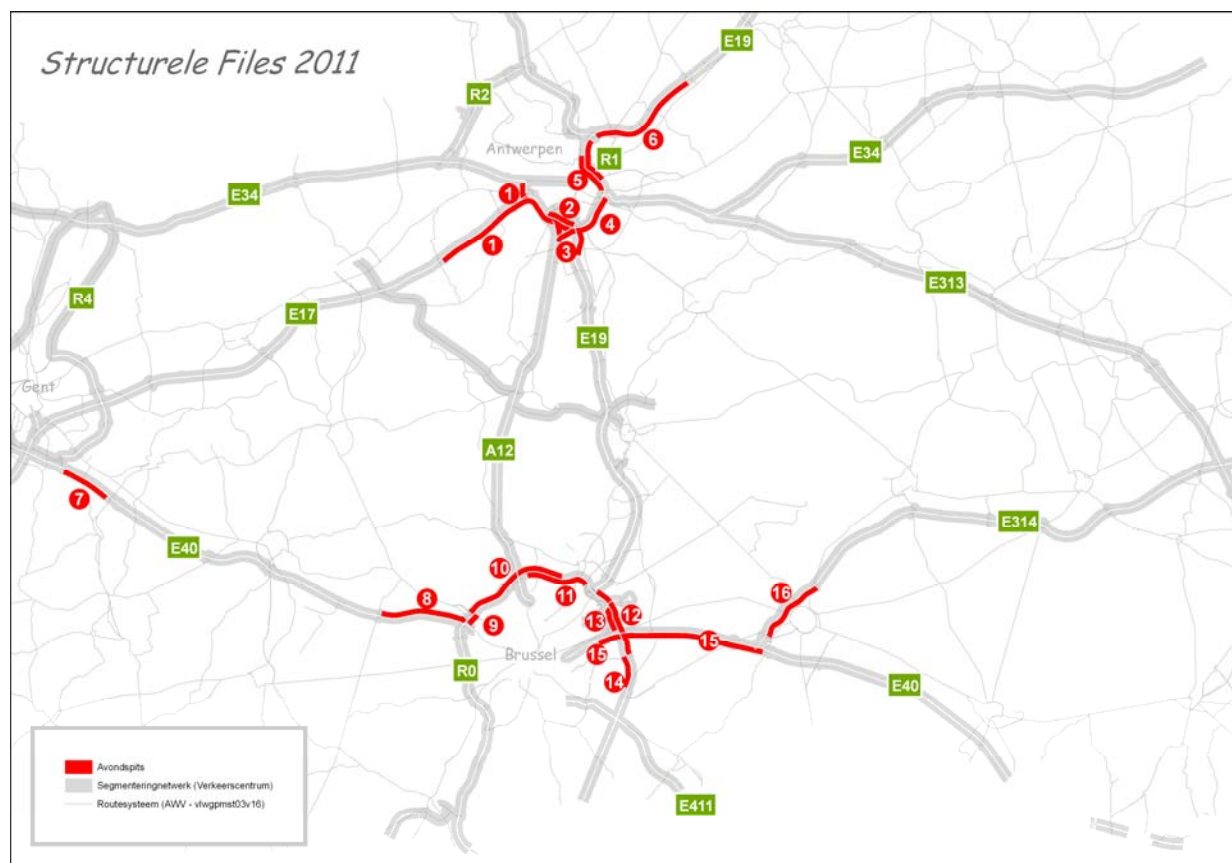
Op de website [www.verkeerscentrum.be](http://www.verkeerscentrum.be) (rubriek 'verkeersinformatie > structurele files') kunnen analoge kaartjes worden geraadpleegd die het gemiddelde filebeeld geven per kwartier van de dag.

## Ochtendspits



Locatie structurele files hoofdwegennet OCHTENDSPITS				
	weg	locatie	regio	lengte (km)
1	E17	Haasdonk tot Antwerpen-West	Antwerpen	10
2	R1	Antwerpen-Noord tot Antwerpen-Zuid	Antwerpen	10
3	E19	St-Job-in-'tGoor tot Antwerpen-Noord	Antwerpen	10
4	E313	Herentals-Industrie tot Antwerpen-Oost	Antwerpen	26
4	E34	Zoersel tot Ranst	Antwerpen	11
5	E40	Wetteren tot Merelbeke	Gent	5
6	R0	Wallonië tot Beersel	Brussel	8
7	E40	Aalst tot Groot-Bijgaarden	Brussel	20
8	R0	Groot-Bijgaarden tot UZ Jette	Brussel	3.5
9	A12	Meise tot Strombeek Bever	Brussel	2
9	R0	Strombeek Bever tot Wemmel	Brussel	2
10	R0	Wemmel tot Vilvoorde	Brussel	5.5
11	E19	Mechelen-Noord tot Machelen	Brussel	18
12	E40	Haasrode tot St-Stevens-Woluwe	Brussel	18
12	E314	Winksele tot Heverlee	Brussel	4
13	E314	Aarschot/Tielt-Winge tot Wilsele	Brussel	15
14	E411	Overijse tot Leonard	Brussel	7
15	R0	Wallonië tot Tervuren	Brussel	9
				<b>184</b>

## Avondspits



Locatie structurele files hoofdwegennet AVONDSPITS				
	weg	locatie	regio	lengte (km)
1	E17	Haasdonk tot Antwerpen-West	Antwerpen	10
1	R1	St-Anna Linkeroever tot Kennedytunnel	Antwerpen	3
2	R1	Antwerpen-Zuid tot Kennedytunnel	Antwerpen	4
3	A12	Bevrijdingstunnel tot Antwerpen-Zuid	Antwerpen	1.5
3	A112	Jan de Vostunnel tot Antwerpen-Centrum	Antwerpen	1.5
3	E19	Wilrijk tot Antwerpen-Zuid	Antwerpen	2.5
4	R1	Kennedytunnel tot Antwerpen-Oost	Antwerpen	7.5
5	R1	Merksem tot Antwerpen-Oost	Antwerpen	3.5
6	E19	Antwerpen-Noord tot KleineBareel/St-Job-in-'tGoor	Antwerpen	5
6	R1	viaduct Merksem tot Antwerpen-Noord	Antwerpen	4
7	E40	Merelbeke tot Wetteren	Gent	5
8	E40	Groot-Bijgaarden tot Ternat	Brussel	7
9	R0	Groot-Bijgaarden tot Zellik	Brussel	1
10	R0	Vilvoorde tot Zellik	Brussel	9
11	R0	Strombeek tot Vilvoorde	Brussel	3
12	R0	Wezembeek-Oppem tot Machelen	Brussel	6.5
13	R0	Zaventem tot St-Stevens-Woluwe	Brussel	3
14	R0	Wezembeek-Oppem tot Tervuren	Brussel	3
15	E40	Kraainem tot Heverlee	Brussel	14
16	E314	Leuven tot Wilsele	Leuven	6.5
				<b>101</b>

## Aantal file-uren per weg en wegvak (filekans)

---

In de grafieken in dit hoofdstuk werd per weg en per rijrichting voor ieder kilometerpunt bepaald gedurende hoeveel tijd (aantal uur per jaar) zich, volgens de verkeersinformatieberichten, file heeft voorgedaan op deze locatie. Deze analyse werd uitgevoerd voor de jaren 2007 tot en met 2011.

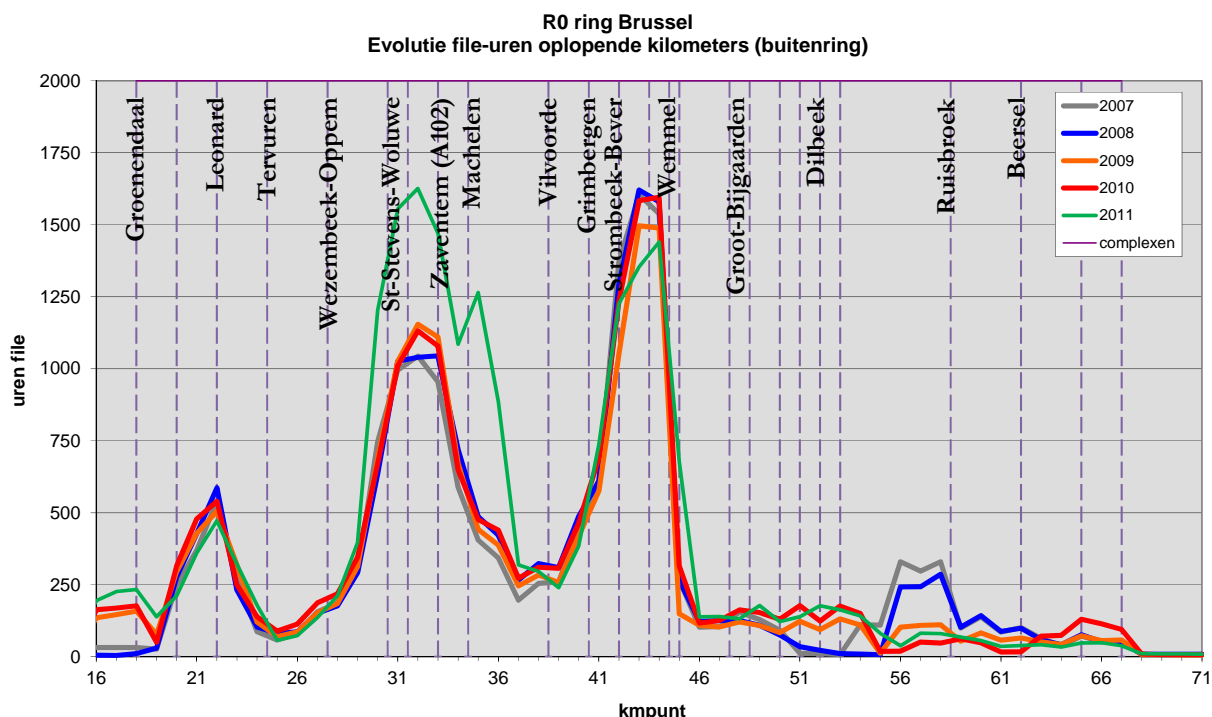
Deze analyse biedt volgende mogelijkheden:

- een ruimtelijke situering van de individuele files op de verschillende wegvakken van eenzelfde weg (daar waar in hoofdstuk '7. *Filezwaarte*' al deze files werden gecombineerd tot één filezwaarte)
- inzicht of de globale evolutie van de filezwaarte van een weg zich overal op deze weg voordoet of eerder het gevolg is van de evolutie van een specifieke file of specifieke wegvakken
- een duidelijker inzicht in de impact van ondermeer wegenwerken op de globale filezwaarte (cf. in hoofdstuk '7. *Filezwaarte*' werd voor het duiden van plotse stijgingen of dalingen in de meerjarenevolutie van de filezwaarte reeds meermaals naar dit hoofdstuk verwezen)

Algemene opmerkingen bij de interpretatie van onderstaande grafieken:

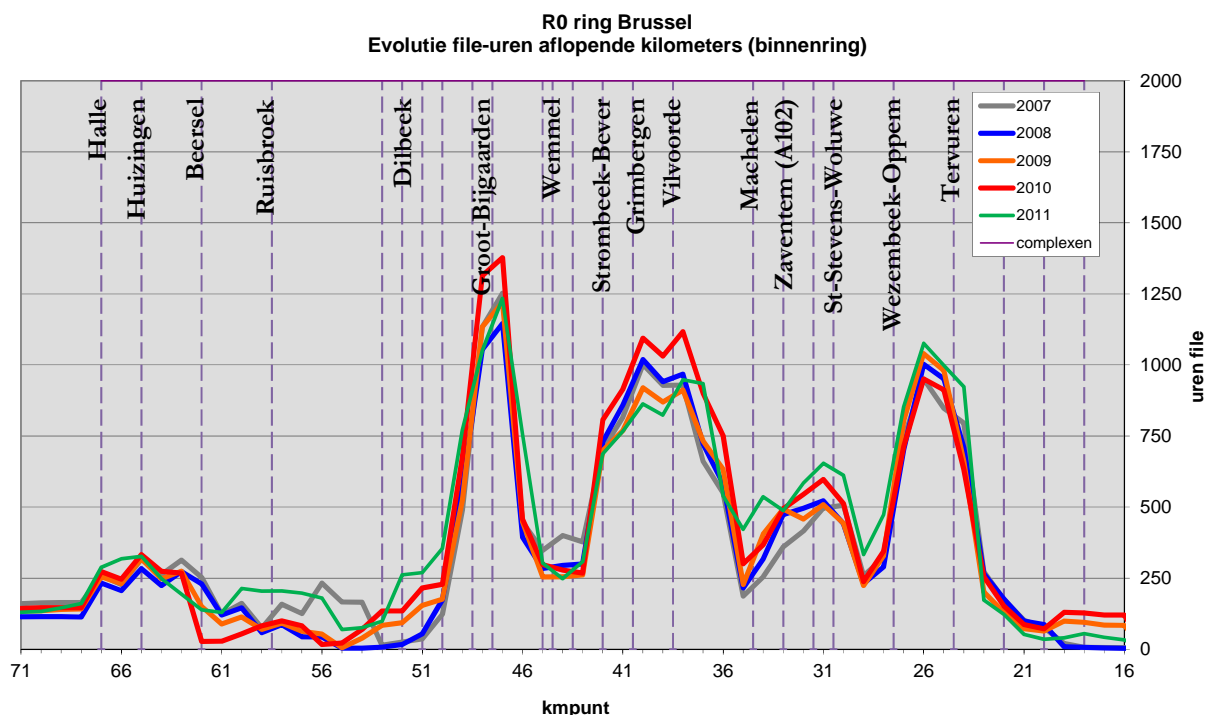
- de rijrichting is steeds van links naar rechts
- de situering van de op- en afrittencomplexen en knooppunten is benaderend
- het aantal file-uren werd bepaald met een resolutie van 1km
- deze twee factoren samen maakt dat de kop van de file soms schijnbaar niet exact is gepositioneerd
- discontinuïteiten in de curven zijn vaak gelinkt aan een beperktere dichtheid van de verkeersmonitoringsystemen waarop de verkeersinformatie is gebaseerd
- het aantal file-uren is een maat voor de filekans op iedere locatie
- let op de verschillende schaal van de grafieken voor de R0, R1 en E313 !

## R0 buitenring



- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Groenendaal – Tervuren**
    - bottleneck = 4-armen tunnel (ochtend)
  - o Wezembeek-Oppem – Machelen als combinatie van:
    - **Wezembeek-Oppem - Zaventem-Henneaulaan**
      - bottleneck = weefzone St-Stevens-Woluwe – Zaventem-Henneaulaan en afritten naar R22 en Zaventem-Henneaulaan (ochtend)
    - **Wezembeek-Oppem – Machelen**
      - bottleneck = weefzone Zaventem – Machelen: invoeging A201, uitvoeging naar E19 (avond)
  - o **Vilvoorde – Wemmel**
    - bottleneck = samenvoeging hoofd- en parallelstructuur R0 in Wemmel (ochtend en avond)
  - o **Groot-Bijgaarden – Anderlecht**
    - ochtendfile (sinds 2009)
- de hoogste filekans doet zich voor aan de bottleneck in Wemmel (samenvoeging hoofdrijbaan R0 met parallelstructuur)
- de files tussen Anderlecht en Ruisbroek in 2007 en 2008 zijn wellicht te wijten aan specifieke situaties in die jaren – de precieze oorzaak kon niet worden achterhaald
- bijzonderheden:
  - o sinds 2009: toename van de file in Groenendaal en tussen Groot-Bijgaarden en Anderlecht telkens tijdens de ochtendspits
  - o in 2011: significante toename van de file tussen St-Stevens-Woluwe en het viaduct van Vilvoorde. Deze is toe te schrijven aan de renovatiewerken aan het viaduct (juni-augustus 2011) waarbij het aantal rijstroken op de buitenring werd gereduceerd van 3 naar 2.
  - o mogelijk is de afname in 2011 verder stroomafwaarts (Vilvoorde-Wemmel) een gevolg hiervan (doseereffect van de werken)

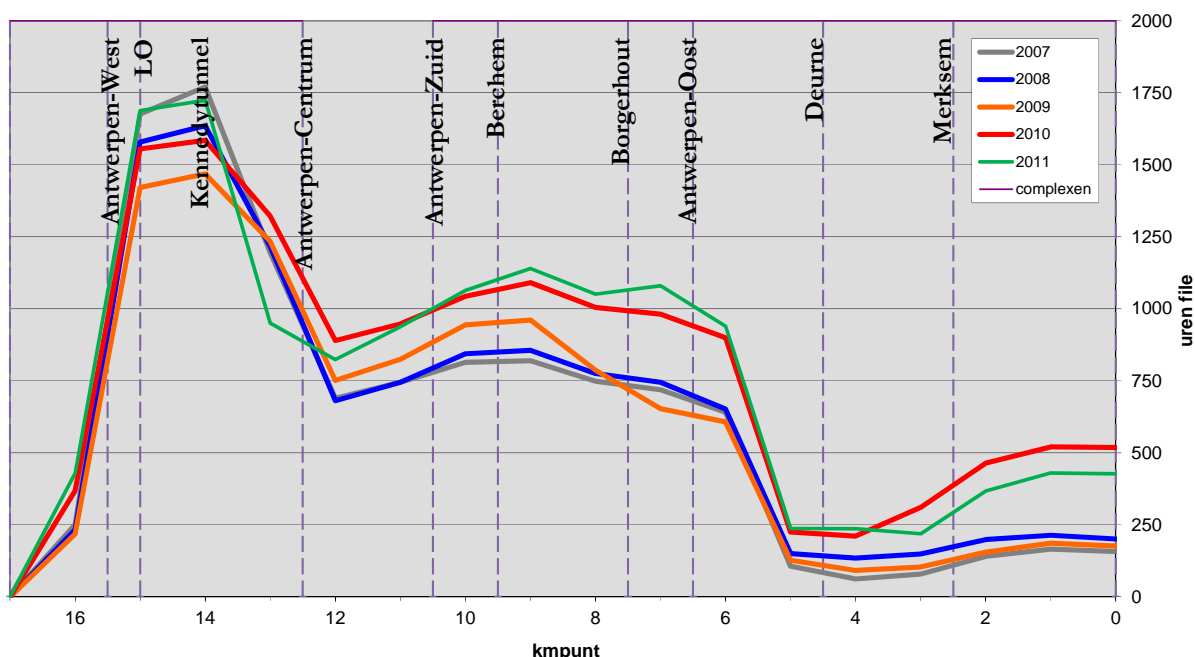
## R0 binnering



- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **grens Wallonië / Halle tot Beersel**
    - ochtendfile
  - o **Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan tot Zellik / UZ Jette**
    - bottleneck = samenvoeging hoofd- en parallelstructuur R0 in Zellik (invoegend verkeer van E40 en Brussel) (voornamelijk ochtend)
  - o **Strombeek-Bever tot Vilvoorde / Machelen**
    - ochtendfile
  - o **Machelen tot St-Stevens-Woluwe**
    - bottleneck = voornamelijk terugslaan file van E40 (avond)
  - o **Wezembeek-Oppem tot Tervuren**
    - bottleneck = 4-armen tunnel (avond)
- de hoogste filekans doet zich voor aan de bottleneck in Zellik (samenvoeging hoofd- en parallelstructuur R0, invoegend verkeer van E40 en Brussel)
- in 2010 vooral toename Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan tot Zellik en Strombeek tot Vilvoorde, in 2011 vallen deze terug naar het vorige niveau
- in 2011 is tevens file waarneembaar tussen Ruisbroek en Anderlecht

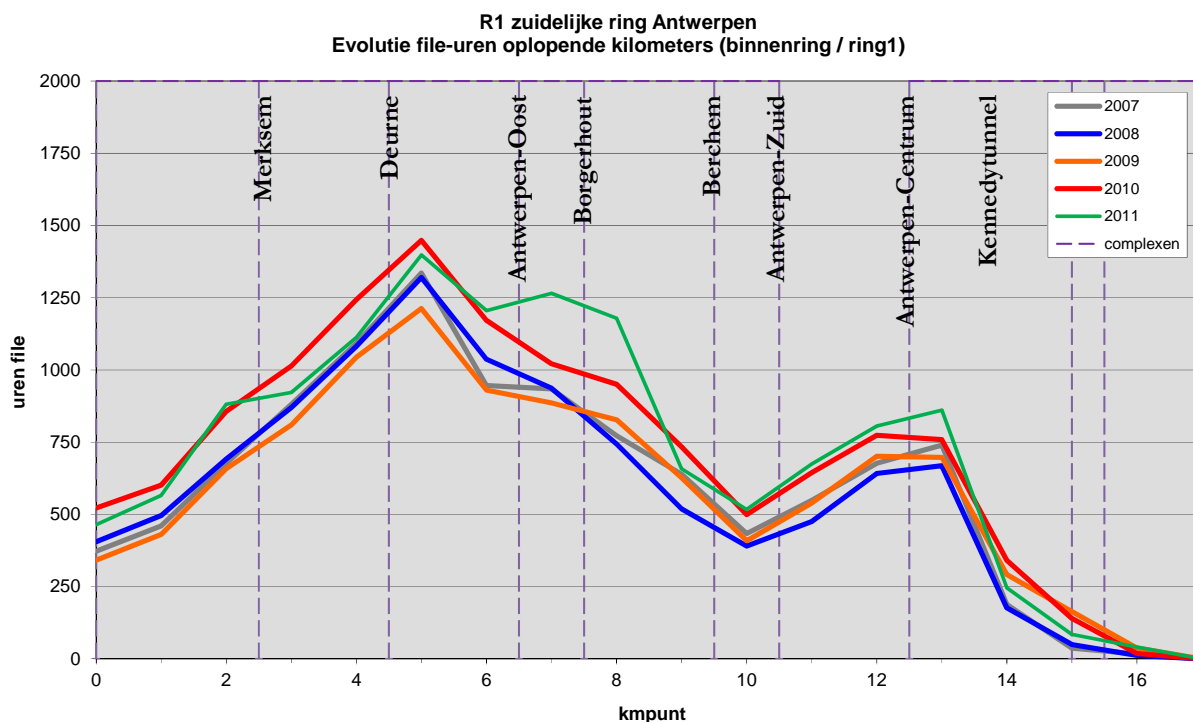
## R1 buitenring / ring2

R1 zuidelijke ring Antwerpen  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (buitenring / ring2)



- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **St-Anna Linkeroever – Kennedytunnel**
    - bottleneck = samenvoeging E34 en E17 in Antwerpen-West + weefbeweging linkeroprit voor Kennedytunnel – rechteruitrit na Kennedytunnel + capaciteit tunnel zelf (ochtend en avond)
    - bijkomend terugslaan file vanaf Antwerpen-Oost (avond) – zie volgende
  - o **Kennedytunnel – Antwerpen-Oost**
    - bottleneck = oververzadiging E313 tussen R1 en Wommelgem (avond)
  - o **Merksem – Antwerpen-Noord**
    - bottleneck = terugslaan file van E19-noord (avond)
- de hoogste filekans doet zich voor aan de Kennedytunnel
- bijzonderheden:
  - o de toename van de file tussen Merksem en Antwerpen-Noord in 2010 houdt aan in 2011; in beide jaren wordt het beeld weliswaar beïnvloed door wegenwerken
    - 2010: werken geluidswal op E19-noord in Schoten
    - 2011: werken E19-noord tussen Antwerpen-Noord en Kleine Bareel
 Deze toename kan ook worden vastgesteld buiten de periodes van bovenvermelde wegwerkzaamheden en duidt m.a.w. op een structureel probleem. Wanneer deze file nog verder aangroeit, smelt deze samen met de file in Antwerpen-Oost en staat de ganse buitenring in file tijdens de avondspits!
  - o De toename van de file stroomopwaarts van Antwerpen-Oost in 2010 houdt aan in 2011; in beide jaren wordt het beeld weliswaar beïnvloed door extra files op de buitenring ingevolge wegenwerken op de E313 richting Luik
    - 2010: werken geluidsschermen E313 in Deurne
    - 2011: aanleg spitsstrook E313 tussen de Antwerpse ring en Ranst

## R1 binnenring / ring1

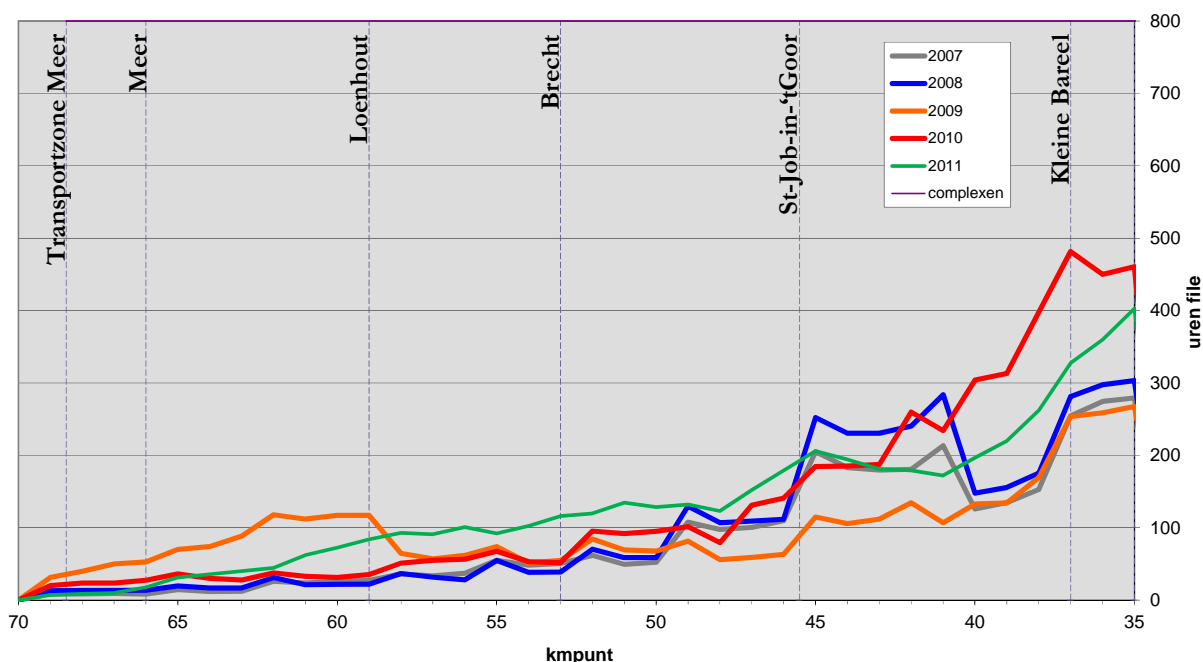


- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Antwerpen-Zuid - Kennedytunnel**
    - bottleneck = inrit Antwerpen-Centrum net voor Kennedytunnel + capaciteit tunnel zelf (avond)
  - o **Deurne – Antwerpen-Zuid / Berchem**
    - bottleneck = weefzone Bergerhout – Antwerpen-Zuid (invoeging E313 en oprit Bergerhout, uitvoeging naar E19-A12) (ochtend)
    - *meer details: zie knelpuntenanalyse Tactische Studie E313, Verkeerscentrum 2008*
  - o **Merksem / Antwerpen-Noord – Antwerpen-Oost**
    - bottleneck = oververzadiging E313 tussen R1 en Wommelgem (avond)
- de hoogste filekans doet zich voor tussen Deurne en Antwerpen-Oost. Dit is te wijten aan een overlap op deze locatie van de ochtendfile tussen Deurne en Antwerpen-Zuid en de avondfile tussen Merksem en Antwerpen-Oost.
- in 2011 neemt de filefrequentie toe in de zone tussen het knooppunt Antwerpen-Oost en de spoorwegbruggen tussen Bergerhout en Berchem. In hoeverre dit te wijten is aan een toename van de structurele congestie dan wel een gevolg van meerdere kortlopende werken aan de spoorwegbruggen en de voetgangersbrug of neveneffecten gelinkt aan de spitsstrook E313 is niet duidelijk. Het dient opgevolgd te worden of dit effect in de toekomst verder aanhoudt.



## A1-E19-noord rijrichting Antwerpen

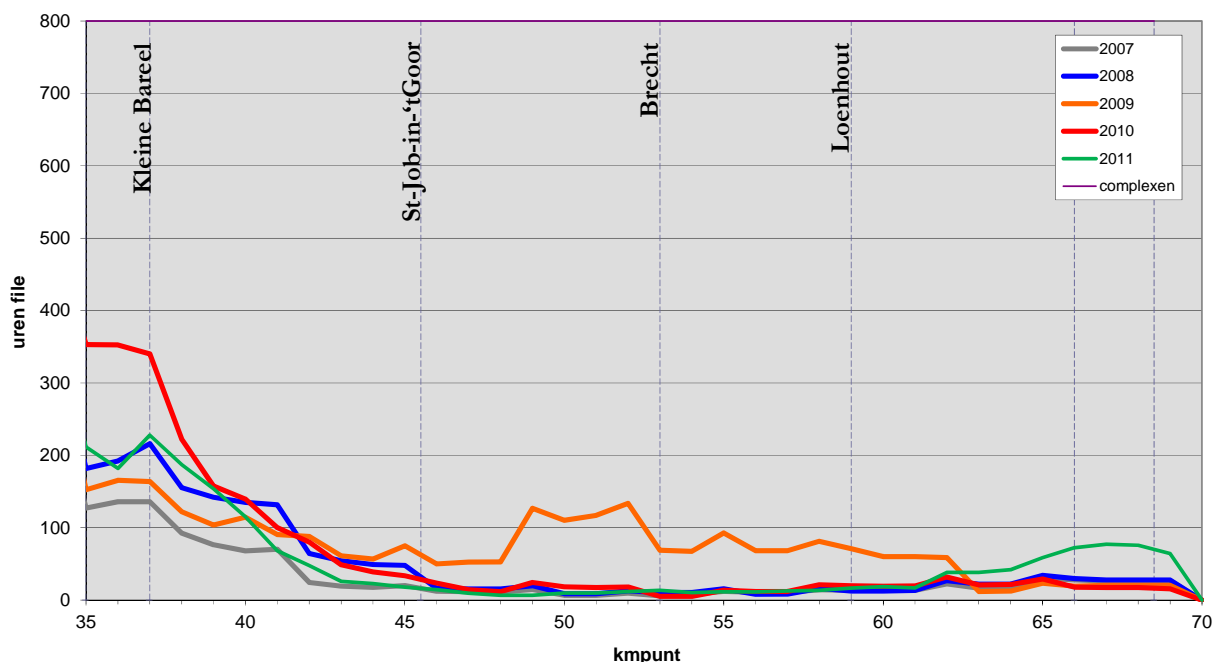
A1-E19-noord Antwerpen - Breda  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Antwerpen)



- structurele files vnl. gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **St-Job-in-'tGoor – Kleine Bareel**
    - bottleneck = oververzadiging ter hoogte van Kleine Bareel en Antwerpen-Noord (ochtend) en de laatste jaren ook terugslaan file van R1
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: asfalteringswerken tussen Meer en Brecht met file tussen Meer en Loenhout tot gevolg
  - o de terugval in 2009 van de file tussen St-Job en Kleine Bareel is mogelijk een gevolg van deze werken (doseereffect)
- in 2010 neemt de structurele congestie in Kleine Bareel en Antwerpen-Noord aanzienlijk toe als gevolg van de toename van de files op R1 die tegenwoordig veel sneller terugslaan tot op de E19-noord; in 2011 is dit effect minder uitgesproken
- in 2011 neemt de filefrequentie toe tussen Loenhout en St-Job-in-'t Goor, mogelijk gelinkt aan de werken tussen Brecht en St-Job-in-'t Goor in de maand mei (cf. correlatie met hogere filezwaarte tijdens de maand mei op E19-noord)

## A1-E19-noord rijrichting Breda

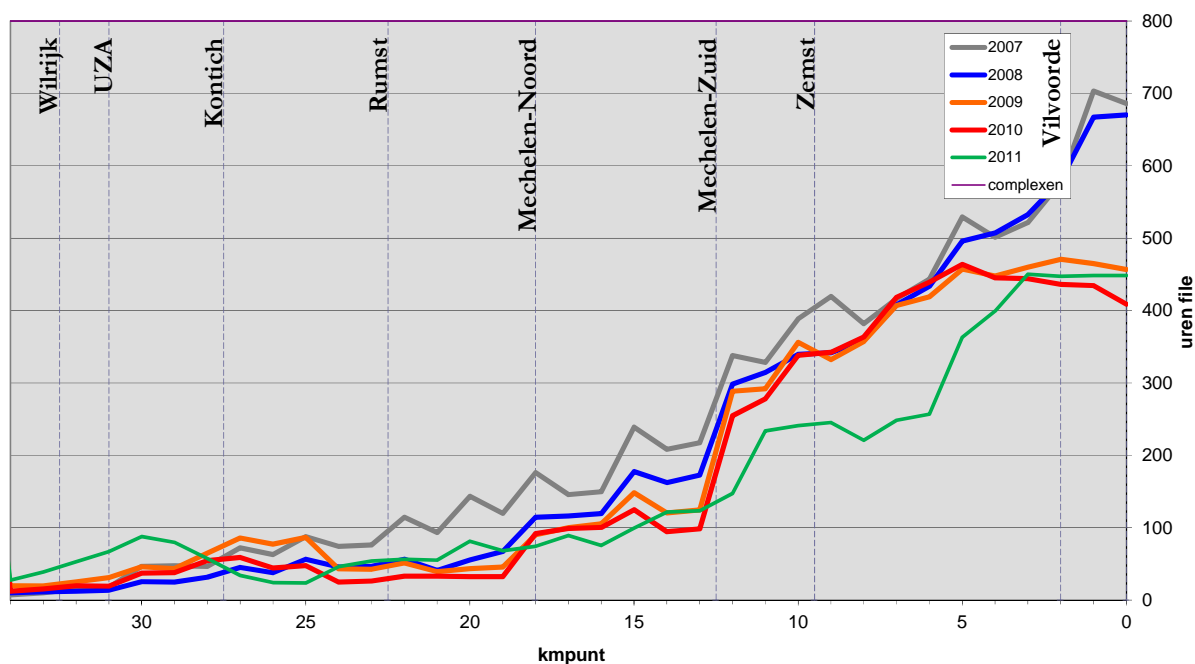
A1-E19-noord Antwerpen - Breda  
Evolutie file-uren olopende kilometers (richting Breda)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Antwerpen-Noord – St-Job-in-'tGoor**
    - bottleneck = oververzadiging E19-noord tussen Kleine Bareel en St-Job (avond)
    - deze file slaat terug tot op de Antwerpse ring (zie R1)
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: asfalteringswerken tussen Brecht en Meer met file tussen St-Job en Meer tot gevolg
  - o 2010: werken geluidswal in Schoten met mogelijk verzwaarde file tussen Antwerpen-Noord en Schoten tot gevolg
  - o 2011: werken net over de Nederlandse grens op de aansluitende A16 tussen de grens en het knooppunt Galder met file tussen Meer en de Nederlandse grens tot gevolg
- de wegenwerken in 2011 tussen St-Job-in-'t Goor en Brecht en tussen Antwerpen-Noord en Kleine Bareel geven geen aanleiding tot een verhoogde filefrequentie (in het eerste geval was er in deze rijrichting geen reductie van het aantal rijstroken; in tweede geval zal eventuele file eerder op de R1 zijn gesitueerd).
- de evolutie 2010 t.o.v. 2009 van de globale filezwaarte op E19-noord wordt bijgevolg naar beneden gehaald door de werken in 2009 en mogelijk anderzijds opgetrokken door de werken in 2010.
- de filekans in 2011 op de E19-noord vertoont, op de wegenwerken in Nederland na, het normale patroon.

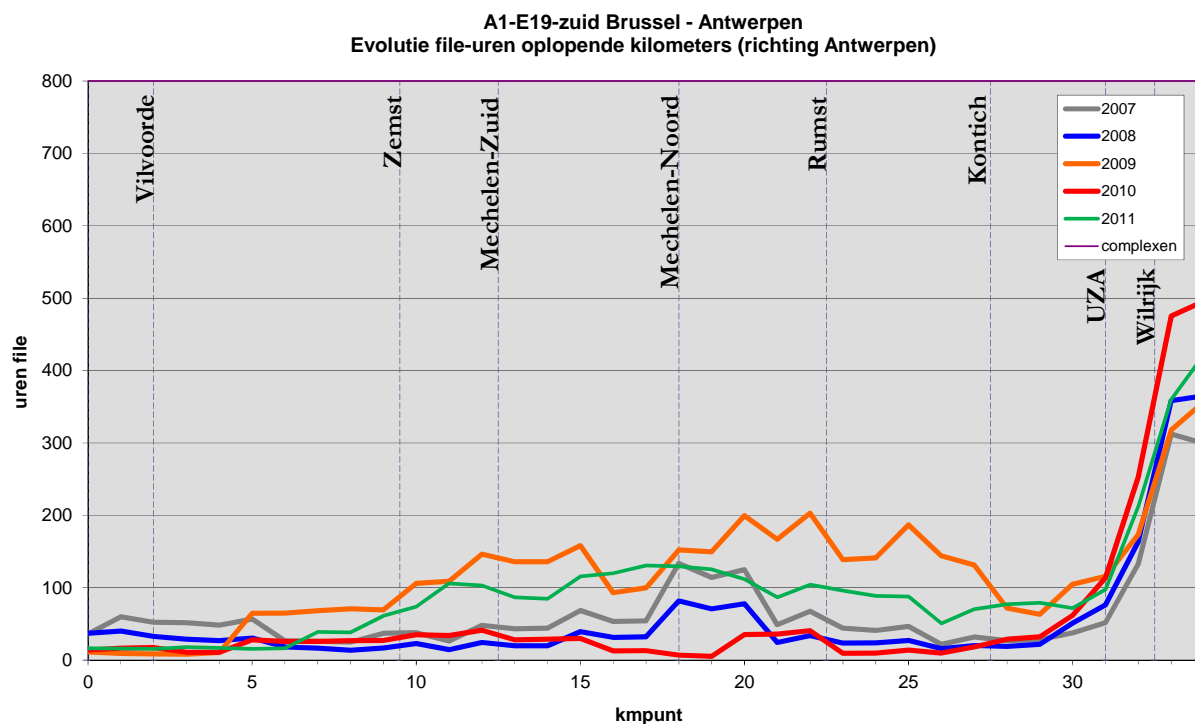
## A1-E19-zuid rijrichting Brussel

A1-E19-zuid Brussel - Antwerpen  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Brussel)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Mechelen-Noord - Machelen**
    - ochtendfile
- E19-zuid richting Brussel vertoont een afwijkend patroon. De filezwaarte neemt in 2009-2010 beduidend af in Vilvoorde en tussen Rumst en Mechelen-Zuid. In 2011 zet de daling zich verder tussen Mechelen-Zuid en Vilvoorde. Een directe verkeerskundige oorzaak kon hier vooralsnog niet worden gevonden. Wellicht speelt hier het feit dat, ten gevolge van de Diabolo werkzaamheden in Vilvoorde (alsook andere wegenwerken elders op E19), de oudere detectieapparatuur buiten dienst werd gesteld maar niet meteen kon worden vervangen door nieuwe, waardoor de files hier minder accuraat werden geregistreerd.
- in 2011 neemt de filekans toe tussen Wilrijk en Kontich omwille van de wegenwerken in deze zone

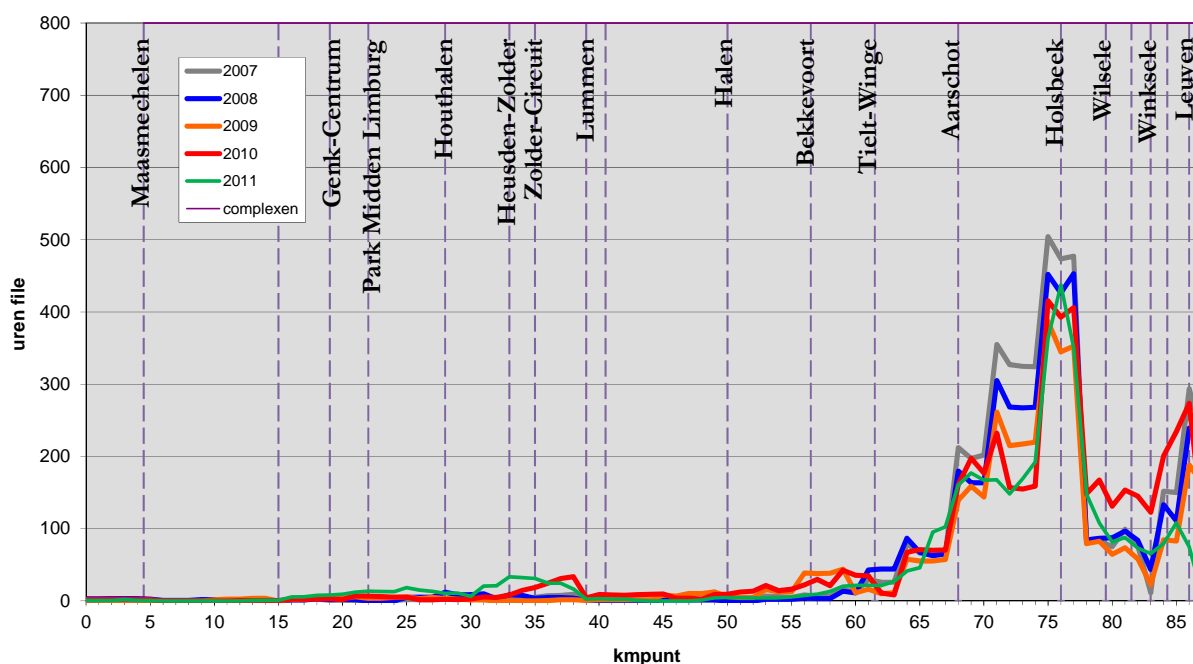
## A1-E19-zuid rijrichting Antwerpen



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Wilrijk/UZA – Antwerpen-Zuid (Craeybeckxtunnel)**
    - bottleneck = terugslaan file van buitenring R1 (avond)
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: wegwerken 'vork' in Kontich met file tussen Mechelen-Noord en Kontich tot gevolg
  - o 2009: herasfaltering Mechelen-Zuid – Kontich met file tussen Zemst en Mechelen tot gevolg
  - o 2011: structureel onderhoud in de periode augustus-september in Mechelen-Noord en tussen Kontich en de Craeybeckxtunnel
- de structurele file in de Craeybeckxtunnel neemt in 2010 aanzienlijk toe maar wordt in de totale evolutie 2010 t.o.v. 2009 voor de E19-zuid gemaskeerd door de extra files in 2009 ten gevolge bovenvermelde wegwerkzaamheden; in 2011 zakt de file hier terug naar het normale niveau.

## A2-E314 rijrichting Leuven

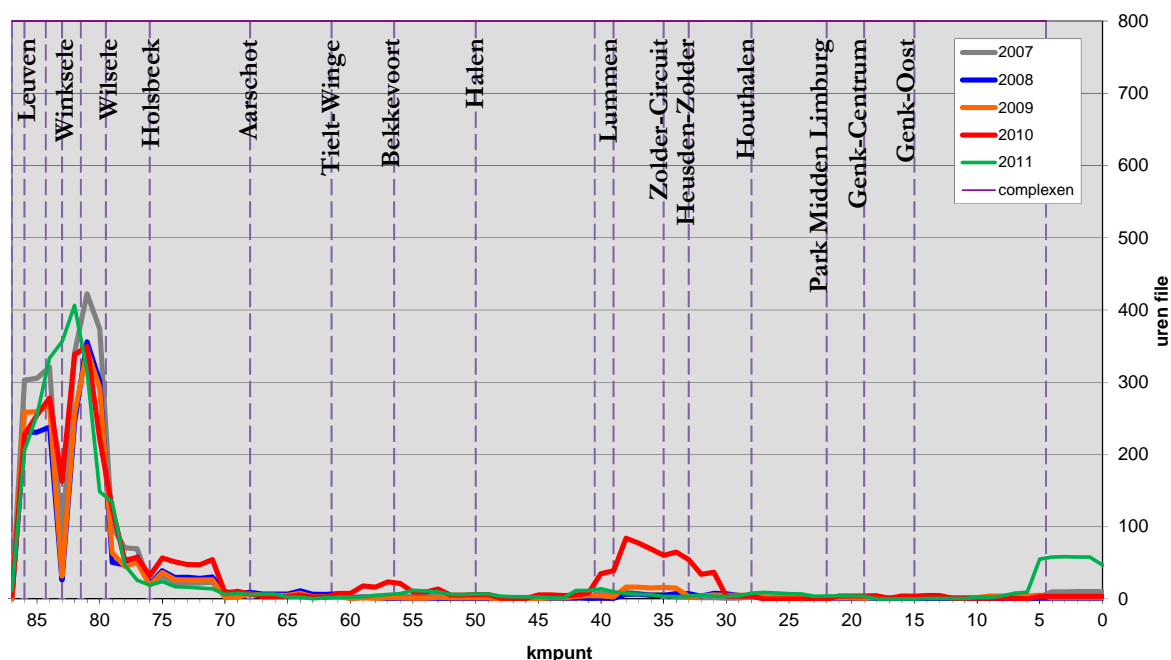
A2-E314 Heerlen - Leuven  
Evolutie file-uren oplopende kilometers (richting Leuven)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Tielt-Winge/Aarschot – Holsbeek/Wilsele**
    - bottleneck : oververzadiging Holsbeek-Herent (ochtend)
  - o **Gasthuisberg - Heverlee**
    - bottleneck = terugslaan de file van E40 (ochtend)
  - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van Holsbeek
- de toename tussen Wilsele en Heverlee in 2010 is mogelijk (ten dele) gelinkt aan extra file ingevolge de wegwerkzaamheden op E40 tussen Berthem en Sterrebeek; in 2011 zakt de file tussen Wilsele en Gasthuisberg terug naar het normale niveau; tussen Gasthuisberg en de E40 naar een lager dan normaal niveau (minder terugslaan de file vanop de E40).
- de lagere filekans in 2010 tussen Aarschot en Holsbeek blijkt in 2011 te worden bevestigd. De link, gelegd in het rapport verkeersindicatoren 2010, met de afname van de verkeersvolumes op E314 in 2010 omwille van wegenwerken lijkt hiermee te worden tegengesproken.
- de lichte toename van de filekans in 2011 stroomopwaarts van het knooppunt Lummen is vermoedelijk een tijdelijk fenomeen gelinkt aan wegenwerken (plaatsing geluidsschermen tussen Circuit Zolder en Lummen en mogelijk de ombouw van het knooppunt Lummen tot turbine)

## A2-E314 rijrichting Heerlen

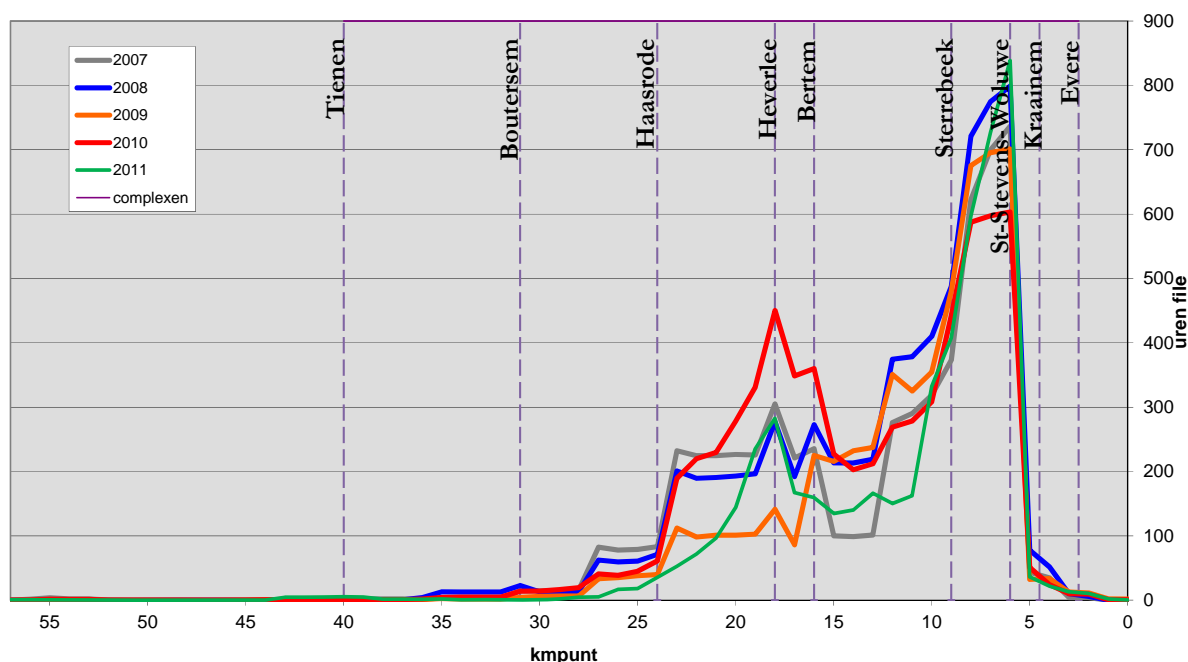
A2-E314 Heerlen - Leuven  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Heerlen)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Heverlee - Wilsele**
    - bottleneck : oververzadiging Herent-Holsbeek (avond)
  - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2010: asfalteringswerken Zolder en Houthalen met file tussen Lummen en Houthalen tot gevolg
  - o (2010: overlaging Aarschot – Bekkevoort)
  - o 2011: ingrijpende aanpassingen op Nederlands grondgebied net over de grens op de aansluitende A76 in april (cf. significante toename filezwaarte in april 2011)
- ter hoogte van Winksele vertoonde de curve met de filekans tot en met 2010 een dip; in 2011 is deze verdwenen en sluit de filekans ter hoogte van Winksele aan bij deze op de aangrenzende wegvakken. Dit fenomeen is ongetwijfeld gelinkt aan de uitbouw van het meetnet Meten in Vlaanderen op deze locatie, waardoor de file hier beter wordt waargenomen dan voorheen; de oorzaak van de file hier is immers de terugslaan file vanuit Herent/Wilsele.

## A3-E40 rijrichting Brussel

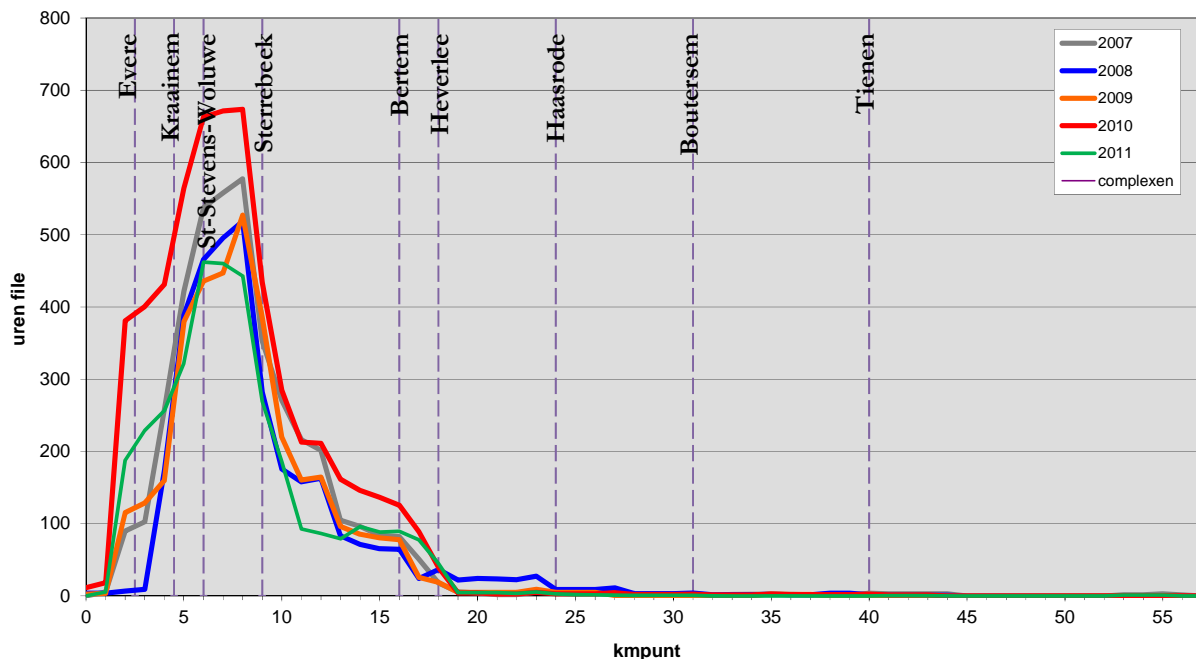
A3-E40 Brussel - Luik  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Brussel)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Bertem – St-Stevens-Woluwe**
    - bottleneck ochtendspits: combinatie van terugslaan van buitenring R0 naar E40, invoegend verkeer in een verzadigde E40 in St-Stevens-Woluwe (opritten R0) en in Sterrebeek
  - o **Heverlee – Bertem**
    - bottleneck = samenvoeging E314 en E40 (ochtend) i.c.m. met terugslaan van bovenvermelde zone
  - o **Haasrode – Heverlee**
    - bottleneck = versmalling E40 ter hoogte van Heverlee (ochtend)
    - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de zone Sterrebeek - St-Stevens-Woluwe
- in 2010 is op E40 in deze rijrichting een toename te zien van de file stroomopwaarts van Bertem alsook een afname van de file stroomopwaarts van Sterrebeek. Dit is wellicht een gevolg van de wegwerkzaamheden op E40 tussen Bertem en Sterrebeek met meer file tot gevolg stroomopwaarts van de werken en, door doseereffecten, minder stroomafwaarts ervan.
- in 2011, na deze werken, neigt de filekans op de E40 in deze rijrichting eerder terug naar het niveau van voor 2010. De lagere filekans tussen Bertem en Sterrebeek is mogelijk een vertekening door een minder accurate filedetectie in deze zone wegens het nog gedurende langere tijd ontbreken van de detectielussen na de beëindiging van de werken.

## A3-E40 rijrichting Luik

A3-E40 Brussel - Luik  
Evolutie file-uren opende kilometers (richting Luik)

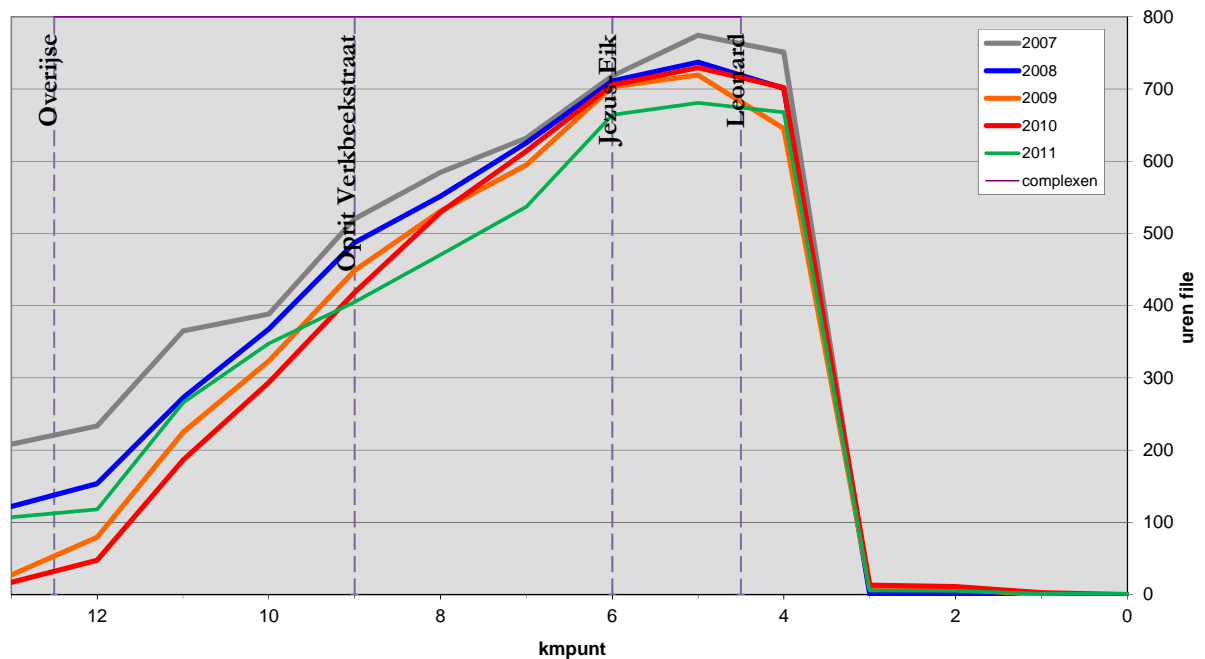


- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **grens Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Sterrebeek**
    - bottleneck : combinatie oververzadiging Sterrebeek-Bertem, versmalling ter hoogte van Sterrebeek en ter hoogte van St-Stevens-Woluwe, invogend verkeer R0 (avond)
  - o **Sterrebeek - Heverlee**
    - bottleneck = terugslaan file van E314 en/of weefzone Bertem – Heverlee (avond)
    - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte St-Stevens-Woluwe - Sterrebeek
- de toename van de file op E40 in deze rijrichting in 2010 wordt ongetwijfeld mede versterkt door de wegwerkzaamheden tussen Sterrebeek en Bertem (overlaging verharding) en de renovatie van het viaduct over de R0 in St-Stevens-Woluwe; in 2011 zakt de filekans terug naar het niveau van de voorgaande jaren (voor 2010).



## A4-E411 rijrichting Brussel

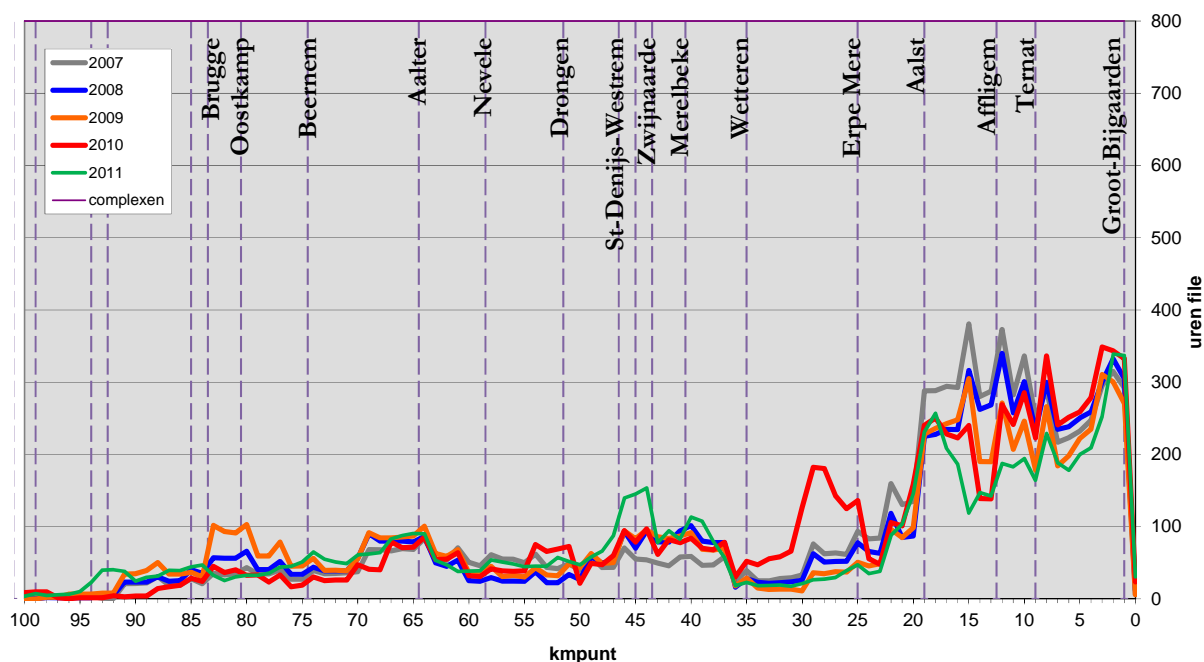
A4-E411 Brussel - Namen  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Brussel)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **grens Wallonië - Leonard**
    - bottleneck = aansluiting met buitenring R0 – terugslag file buitenring R0 (ochtend)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de aansluiting met de R0
- in 2011 neemt de filekans af tussen de oprit Verkbeekstraat en het knooppunt Leonard; in de zone stroomopwaarts van deze oprit neemt de filekans dan weer licht toe; het algemene beeld ziet er weliswaar normaal uit

## A10-E40 rijrichting Brussel

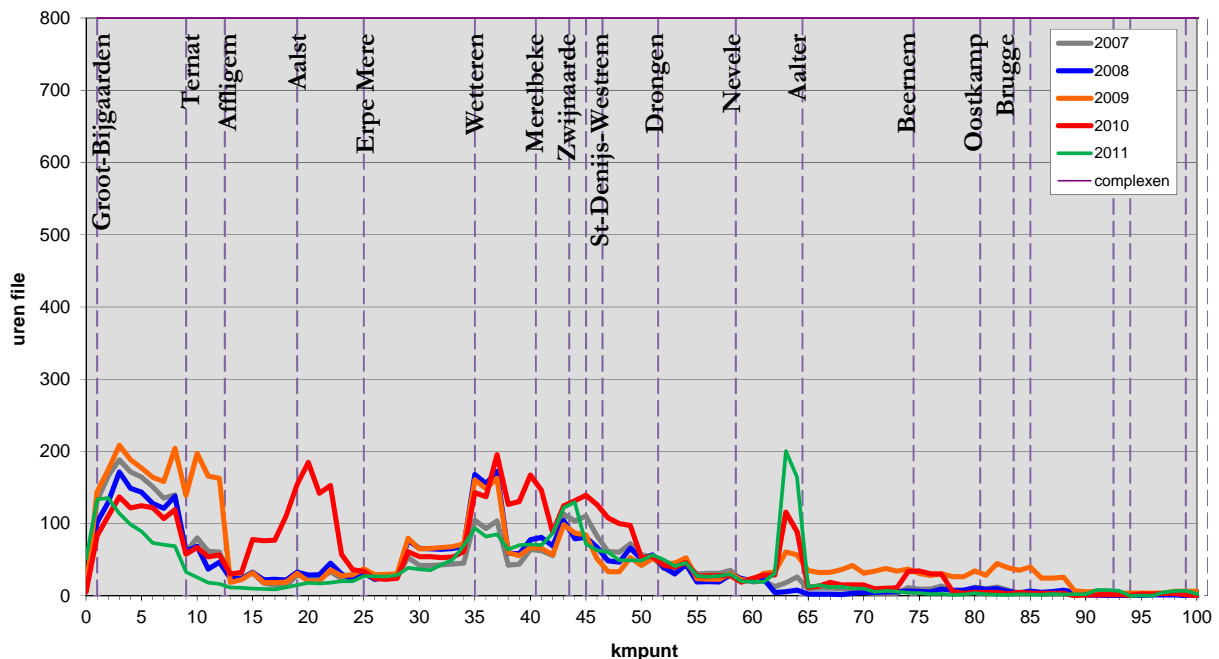
A10-E40 Brussel - Gent - Oostende  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Brussel)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Aalst / Erpe Mere - Groot-Bijgaarden**
    - Bottleneck: oververzadiging ter hoogte van opritten Affligem en Ternat en gehinderde uitstroom in Groot-Bijgaarden naar de Brusselse binnenring (ochtend)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de aansluiting met de R0 in Groot-Bijgaarden
- de grafiek met de structurele congestie wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2010: plaatsing geluidsschermen in Erpe Mere
- in 2011 vonden er geen ingrijpende wegenwerken plaats en geeft de curve vooral de structurele congestie weer
- in 2011 is er een toename van de filekans tussen St-Denijs-Westrem en Zwijnaarde; wellicht is dit eerder een toenemend structureel probleem in deze zone, dan wel een gevolg van de wegenwerken op E17 in De Pinte; dit dient nog te worden bevestigd.
- buiten de structurele congestie en de anomalieën ten gevolge van wegenwerken valt op dat over de ganse lengte een soort van basisoniveau van file-uren zichtbaar is. Wellicht zijn dit de kustverkeerfiles (voornamelijk weekends en schoolvakanties) en files te wijten aan hinderincidenten.
- in tegenstelling tot de verwachting ligt het niveau van de file-uren tussen Aalst en Groot-Bijgaarden relatief laag

## A10-E40 rijrichting Oostende

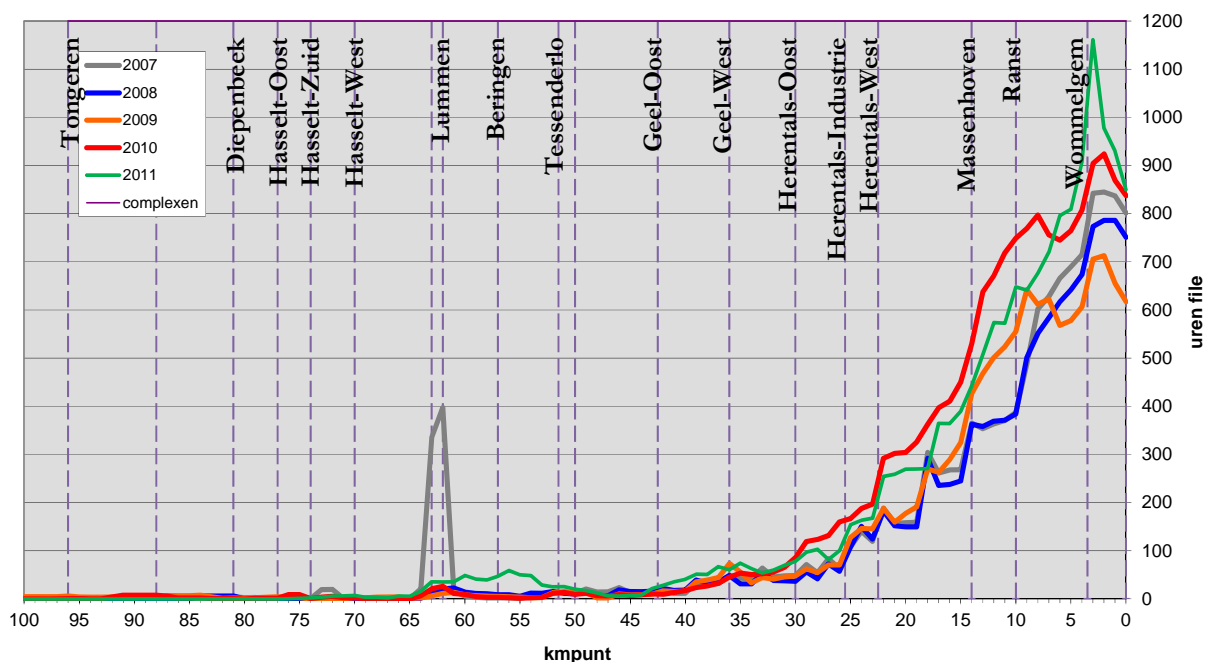
A10-E40 Brussel - Gent - Oostende  
Evolutie file-uren oplopende kilometers (richting Oostende)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Groot-Bijgaarden - Ternat**
    - avondfile
  - o **Wetteren – Merelbeke**
    - bottleneck = oververzadiging Wetteren – Merelbeke i.c.m. slechte afwikkeling op complex Merelbeke (ochtend)
  - o **ter hoogte van afrit Aalter**
    - bottleneck = slechte afwikkeling afrit Aalter naar N44
- de grafiek met de structurele congestie wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: aanleg betonverharding tussen Affligem en Aalst met file tussen Groot-Bijgaarden en Affligem tot gevolg
  - o 2010: plaatsing geluidsschermen in Erpe Mere
  - o 2010: aanpassingswerken aan het complex Merelbeke
- in 2011 vonden er geen ingrijpende wegenwerken plaats en geeft de curve vooral de structurele congestie weer
- opvallend hierbij is de toename van de filefrequentie ter hoogte van afrit Aalter
- buiten de structurele congestie en de anomalieën ten gevolge van wegenwerken valt op dat over de ganse lengte een soort van basisoniveau van file-uren zichtbaar is. Wellicht zijn dit de files richting kust (voornamelijk weekends en schoolvakanties) en files te wijten aan hinderincidenten

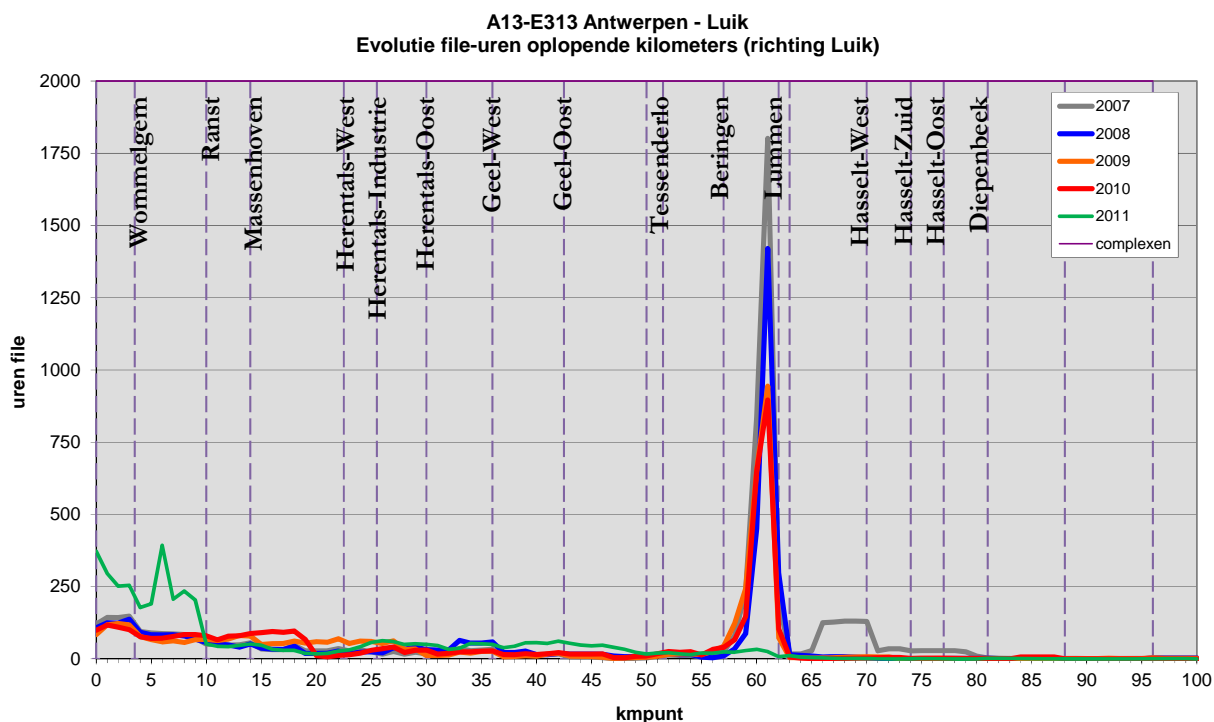
## A13-E313 rijrichting Antwerpen

A13-E313 Antwerpen - Luik  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Antwerpen)



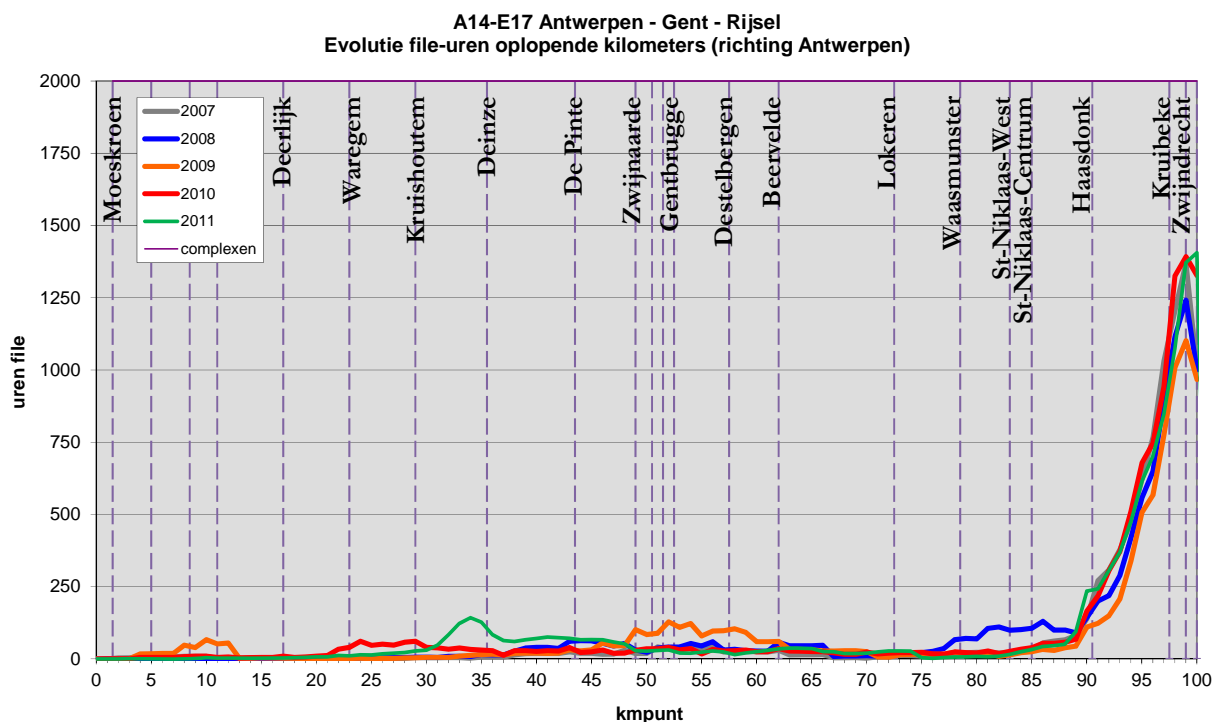
- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Geel-West / Herentals-Oost – Antwerpen-Oost**
    - bottleneck = combinatie van terugslaan file van binnenring R1, oververzadiging ter hoogte van oprit Wommelgem en overaanbod ter hoogte van samenvoeging E313 en E34 in Ranst (ochtend)
    - details: zie knelpuntenanalyse Tactische Studie E313, Verkeerscentrum 2008
    - tevens frequent terugslaan file van R1 op andere tijdstippen ingevolge hinderincidenten op R1
- in 2010 blijkt de congestie op E313 richting Antwerpen aanzienlijk te zijn toegenomen over het ganse traject tussen Herentals-Oost en Antwerpen-Oost; in 2011 valt de filefrequentie terug naar een eerder normaal niveau (althans wat betreft de zone tussen Herentals en Wommelgem)
- de analyse van de filezwaarte per maand en per weg (niet opgenomen in dit rapport) bevestigt dat de periode januari 2010 – april 2011 werd gekenmerkt door een uitzonderlijk hoge filezwaarte en dat vanaf mei 2011 de filezwaarte terugvalt naar het normale niveau.
- voor de toename in 2011 van de filefrequentie ter hoogte van Wommelgem is niet meteen een echte verkeerskundige verklaring voorhanden; in hoeverre de nieuwe versie van het filedetectiealgoritme in het TCC van het Verkeerscentrum hierin een rol speelt is niet duidelijk
- in 2011 is een lichte verhoging te zien van de filekans stroomopwaarts van Tessenderlo; dit betreft een tijdelijk fenomeen ingevolge de wegenwerken in de zone Beringen-Tessenderlo-Ham.
- In bovenstaande grafiek is te zien dat de filefrequentie op de E313 ter hoogte van Ranst daalt ten opzichte van 2010. Dit geeft aan dat de verhoogde filefrequentie op de E34 tussen Oelegem en Ranst (zie verder) niet het gevolg is van extra fileterugslag van E313 naar E34. Een mogelijke hypothese zou echter kunnen zijn dat er aan het knooppunt in Ranst een verschuiving optreedt van de file van de E313 naar de E34. Zo kon ook bij de evolutiecoëfficiënten worden vastgesteld dat het verkeer zowel in 2010 als in 2011 sterker toeneemt op de E34 dan op de E313.

## A13-E313 rijrichting Luik



- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **ter hoogte van afrit Lummen (E313xE314)**
    - bottleneck: niet-conflictvrije inrichting van het knooppunt Lummen en hoge frequentie ongevallen in deze file (ganse dag)
    - in 2011 is deze bottleneck en bijbehorende file verdwenen door de ombouw van het knooppunt tot een turbine met een conflictvrije afwikkeling
  - o **Antwerpen-Oost – Herentals**
    - verzadiging snelweg (avond) en hoge graad hinderongevallen
    - dit niveau van file-uren verdwijnt echter in het niets in vergelijking met deze aan het knooppunt Lummen
- in 2011 worden aanzienlijk meer file-uren geregistreerd in de zone tussen het knooppunt Antwerpen-Oost (aansluiting met de ring) en het knooppunt in Ranst (aansluiting met de E34 naar Eindhoven); dit betreft een tijdelijk fenomeen gelinkt aan de wegenwerken voorafgaand aan de ingebruikname van de spitsstrook op E313 (cf. correlatie met verhoogde filezwaarte in de periode juni-augustus 2011, voornamelijk augustus)

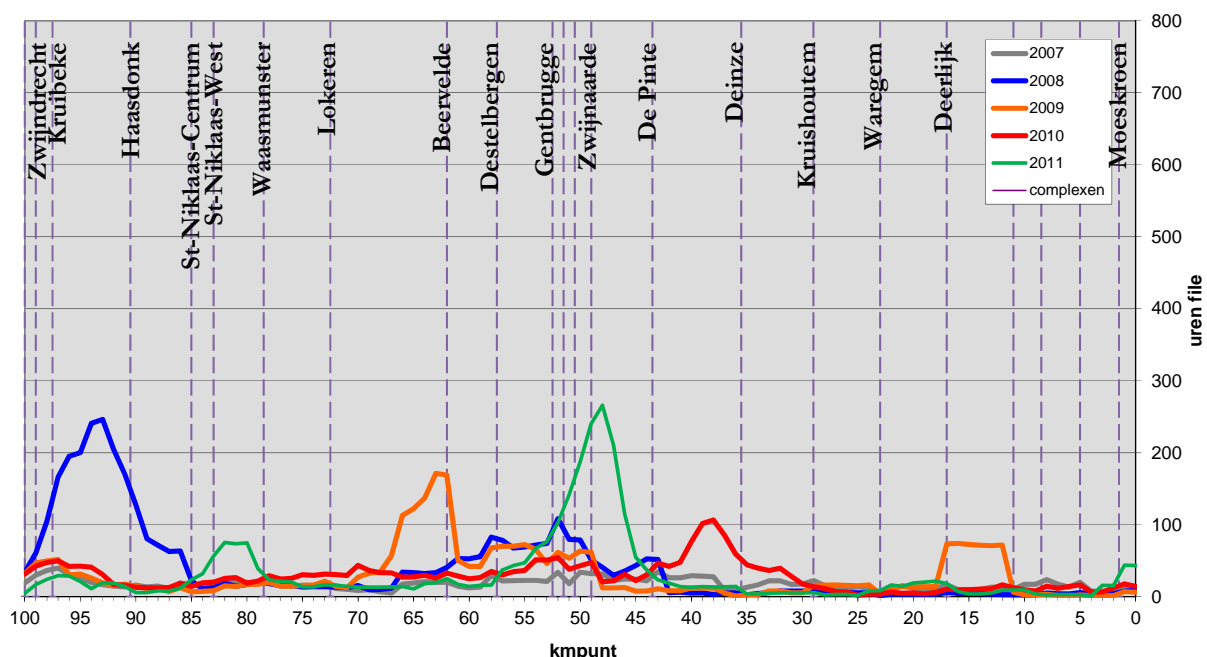
## A14-E17 rijrichting Antwerpen



- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Haasdonk – Antwerpen-West**
    - bottleneck = samenvoeging E34 en E17 in Antwerpen-West + weefbeweging linkeroprit voor Kennedytunnel – rechteruitrit na Kennedytunnel + capaciteit tunnel zelf (ochtend en avond)
    - bijkomend terugslaan van file vanaf Antwerpen-Oost (avond) – zie R1
- in de grafiek zijn tevens de effecten zichtbaar van een aantal wegenwerken op E17. Echter door het hoge niveau van de file aan de Kennedytunnel is de impact ervan nagenoeg verwaarloosbaar op de globale filezwaarte voor de E17 in deze rijrichting:
  - o 2008: aanleg betonverharding tussen Sint-Niklaas en Haasdonk met file tussen Waasmunster en Haasdonk tot gevolg
  - o 2009: renovatie van de brug over het kanaal Kortrijk-Bossuit met file ter hoogte van Kortrijk tot gevolg
  - o 2010: aanleg betonverharding tussen Kruishoutem en Deinze met file tussen Waregem en Deinze tot gevolg
  - o 2011: aanleg betonverharding tussen Deinze en Zwijnaarde met file voornamelijk stroomopwaarts van Deinze
- op jaarbasis zijn nog geen effecten merkbaar van de openstelling van de spitsstrook E313; deze werd pas in het najaar opengesteld en een eventuele reductie van de terugslaan van de buitenring van de R1 naar de E17 ten gevolge van de spitsstrook wordt wellicht gemaskeerd door een toename van deze file tijdens de aanleg van de spitsstrook.

## A14-E17 rijrichting Rijsel

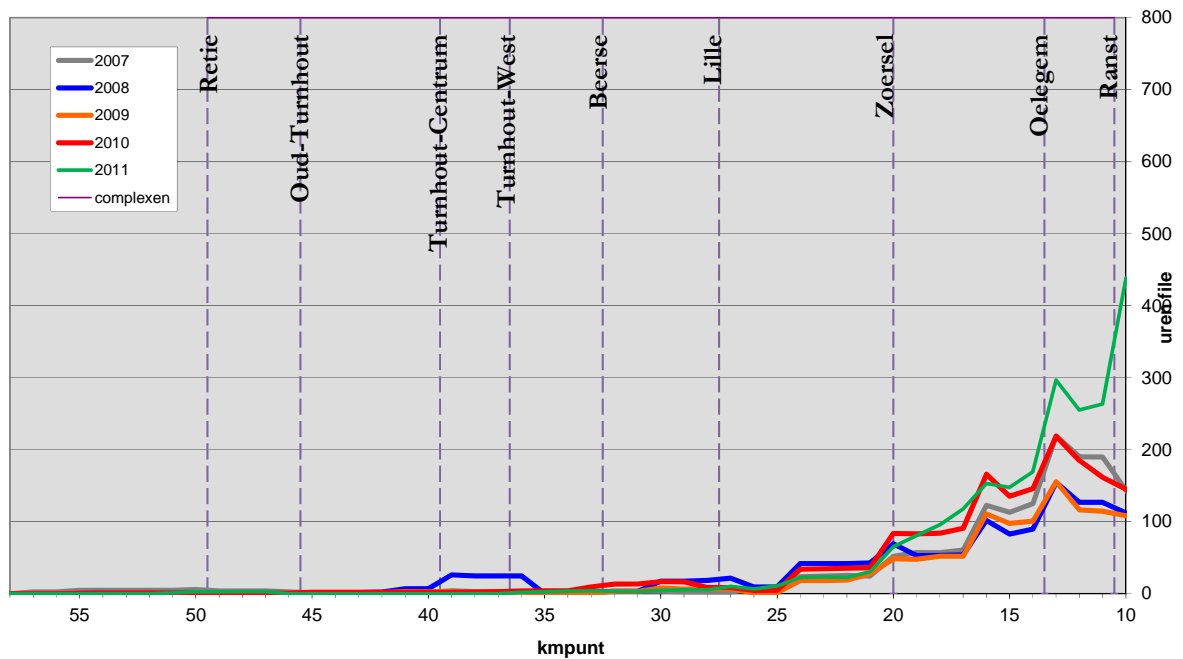
A14-E17 Antwerpen - Gent - Rijsel  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Rijsel)



- in deze rijrichting is niet meteen sprake van structurele congestie – zie aangepaste schaal in vergelijking met de andere rijrichting!
- in de grafiek zijn wederom de effecten zichtbaar van dezelfde wegenwerken als in deze in de andere rijrichting. Door het ontbreken van structurele congestie wordt de globale filezwaarte op E17 richting Rijsel nagenoeg volledig hierdoor bepaald:
  - o 2008: aanleg betonverharding tussen Haasdonk en Sint-Niklaas met file tussen Kruibeke en St-Niklaas tot gevolg
  - o 2009: renovatie van de brug over het kanaal Kortrijk-Bossuit met file ter hoogte van Kortrijk tot gevolg
  - o 2009: plaatsing geluidsschermen in Beervelde met file tussen Kalken en Beervelde tot gevolg
  - o 2010: aanleg betonverharding tussen Deinze en Kruishoutem met file tussen De Pinte en Kruishoutem tot gevolg
  - o 2011: aanleg betonverharding tussen Zwijnaarde en Deinze met file voornamelijk in de zone Gent-Centrum – De Pinte
  - o 2011: ook tussen St-Niklaas en Waasmunster is er een toename van de filefrequentie in 2011; wellicht zijn deze gelinkt aan de wegwerkzaamheden tussen St-Niklaas en Destelbergen

## A21-E34 rijrichting Ranst/Antwerpen

A21-E34 Ranst - Eindhoven  
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Ranst)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Zoersel - Ranst**
    - bottleneck = terugslaan file van E313 (ochtend)
- in 2011 neemt de filekans op de E34 aanzienlijk toe op het wegvak Oelegem-Ranst
- in de grafiek van de E313 rijrichting Antwerpen was te zien dat de filefrequentie op de E313 ter hoogte van Ranst daalt ten opzichte van 2010. Dit geeft aan dat de verhoogde filefrequentie op de E34 tussen Oelegem en Ranst niet het gevolg is van extra fileterugslag van E313 naar E34. Een mogelijke hypothese zou echter kunnen zijn dat er aan het knooppunt in Ranst een verschuiving optreedt van de file van de E313 naar de E34. Zo kon ook bij de evolutiecoëfficiënten worden vastgesteld dat het verkeer zowel in 2010 als in 2011 sterker toeneemt op de E34 dan op de E313.



De gegevens uit bovenstaande grafieken voor 2011 worden in onderstaande tabellen gebundeld.

Aantal file-uren 2011 per kilometerpunt per weg en rijrichting (‘op’ = opgaande kilometrerings, ‘af’ = afgaande kilometrerings)										
kmpt	R0 op	R0 af	R1 op	R1 af	A1 op	A1 af	A2 op	A2 af	A3 op	A3 af
0			464	427	17	449	0	47	0	0
1			566	430	16	448	0	58	5	2
2			881	367	16	447	0	58	188	11
3			922	219	18	450	2	58	229	13
4			1113	236	17	399	0	58	256	22
5			1398	237	16	363	0	55	322	36
6			1205	939	17	257	0	9	462	838
7			1265	1080	39	249	0	8	460	727
8			1180	1051	38	221	0	4	443	598
9			657	1140	61	245	0	2	269	407
10			517	1064	74	241	0	2	186	332
11			675	937	106	234	0	1	93	162
12			806	824	103	148	0	1	86	150
13			861	950	87	123	1	1	79	166
14	24	0	245	1724	85	122	1	1	96	140
15	25	1	85	1688	116	99	1	0	88	135
16	195	32	41	429	120	76	5	0	90	159
17	226	42			131	89	6	0	78	167
18	233	55			130	74	8	0	45	282
19	139	40			125	68	8	4	5	236
20	212	35			112	81	9	4	5	144
21	360	52			87	55	12	4	5	97
22	472	123			104	56	13	4	3	72
23	321	173			96	54	13	4	5	53
24	179	923			89	46	13	7	3	35
25	57	999			88	24	18	7	2	18
26	73	1076			51	24	15	8	2	17
27	136	852			70	34	13	9	1	5
28	212	473			77	57	10	8	1	5
29	396	333			79	80	11	4	1	2
30	1203	612			72	88	6	3	1	1
31	1556	654			98	67	21	4	1	1
32	1626	584			213	53	21	5	0	1
33	1470	487			360	39	33	4	0	1
34	1085	536			422	28	32	3	0	1
35	1265	422			212	403	31	3	0	2
36	886	539			182	360	25	6	0	1
37	319	934			228	328	25	7	0	2
38	296	948			187	262	16	7	0	2
39	240	823			154	220	2	10	0	5
40	385	863			115	197	3	14	0	5
41	736	767			68	172	2	11	0	5
42	1227	687			48	179	2	12	0	4
43	1353	308			26	181	1	1	0	4
44	1441	248			23	195	0	1	0	0
45	675	303			18	206	0	2	0	0
46	139	755			14	179	0	3	0	0
47	140	1234			10	152	0	3	0	0

Aantal file-uren 2011 per kilometerpunt per weg en rijrichting (‘op’ = opgaande kilometrerings, ‘af’ = afgaande kilometrerings)										
kmpt	R0 op	R0 af	R1 op	R1 af	A1 op	A1 af	A2 op	A2 af	A3 op	A3 af
48	132	1052			7	123	1	4	0	0
49	178	770			7	132	4	7	0	0
50	122	354			10	128	5	7	0	0
51	139	269			10	135	4	6	0	0
52	177	262			12	120	4	6	0	0
53	163	99			14	116	4	10	1	0
54	142	75			11	103	4	11	1	0
55	81	69			12	92	6	12	1	1
56	38	180			11	101	8	7	0	1
57	82	197			13	91	9	6	0	1
58	80	205			14	93	13	5		
59	69	204			17	84	20	3		
60	56	214			19	72	21	2		
61	36	129			17	62	22	2		
62	39	138			38	44	21	1		
63	41	194			38	40	27	0		
64	34	249			42	36	41	2		
65	48	327			59	31	46	2		
66	49	318			72	18	95	6		
67	38	288			77	10	102	6		
68	10	160			76	9	160	6		
69	10	146			64	7	177	8		
70	10	132					167	6		
71	9	130					168	14		
72							148	15		
73							169	16		
74							192	17		
75							364	24		
76							438	19		
77							350	26		
78							147	47		
79							108	134		
80							82	149		
81							88	314		
82							73	406		
83							66	356		
84							79	333		
85							108	255		
86							75	205		
87							10	12		

Aantal file-uren 2011 per kilometerpunt per weg en rijrichting (‘op’ = opgaande kilometrerings, ‘af’ = afgaande kilometrerings)								
kmpt	A4 af	A10 op	A10 af	A13 op	A13 af	A14 op	A14 af	A21 af
0	1	52	31	373	850	0	43	
1	1	134	337	295	930	0	44	
2	5	136	339	252	978	0	16	
3	6	114	252	255	1161	0	16	
4	668	99	209	178	907	1	1	
5	681	89	200	190	809	0	3	
6	664	73	178	393	796	0	3	
7	537	71	188	207	720	0	3	
8	471	69	229	235	677	0	3	
9	405	33	164	204	641	1	4	410
10	348	26	194	51	648	4	9	438
11	266	18	183	44	573	3	9	263
12	118	17	187	43	574	3	9	255
13	107	11	143	47	508	2	5	297
14		11	147	52	442	3	4	169
15		10	119	47	390	3	4	148
16		10	186	33	364	2	7	153
17		9	208	29	364	4	18	118
18		12	257	29	271	4	22	96
19		15	231	19	270	5	20	81
20		18	146	18	269	7	19	65
21		17	103	19	259	7	15	31
22		18	88	27	254	12	16	23
23		20	38	31	168	11	8	23
24		20	35	42	163	14	8	23
25		27	47	57	154	14	2	11
26		27	39	63	100	18	3	7
27		27	30	60	82	20	3	10
28		29	27	50	103	22	3	5
29		39	26	52	97	27	6	5
30		37	21	50	78	30	5	4
31		35	17	47	70	47	6	3
32		43	19	33	60	83	5	4
33		50	19	37	54	123	5	4
34		70	18	54	63	142	4	4
35		94	23	52	74	127	4	3
36		82	18	50	61	84	14	2
37		85	58	39	67	64	14	0
38		65	80	44	51	60	14	0
39		70	107	56	51	66	14	0
40		71	113	57	41	71	13	0
41		70	83	54	35	75	14	0
42		87	94	61	28	74	19	0
43		122	78	55	22	71	23	0
44		130	154	48	8	66	37	0
45		72	145	45	7	67	55	0
46		63	140	47	6	66	115	0
47		60	87	40	6	58	210	3
48		49	66	33	12	52	266	3

**Aantal file-uren 2011 per kilometerpunt  
per weg en rijrichting**  
(‘op’ = opgaande kilometering, ‘af’ = afgaande kilometering)

kmpt	A4 af	A10 op	A10 af	A13 op	A13 af	A14 op	A14 af	A21 af
49		49	58	23	18	28	241	2
50		49	47	17	20	27	188	3
51		57	52	20	26	29	142	1
52		50	57	21	25	31	103	0
53		41	45	18	29	21	76	0
54		46	45	15	48	20	67	0
55		28	45	21	50	23	47	0
56		26	48	20	59	27	43	0
57		28	51	24	47	24	37	0
58		30	54	23	39	15	16	0
59		20	39	29	41	20	16	
60		20	38	33	49	25	14	
61		20	38	26	36	29	17	
62		31	47	8	35	35	25	
63		201	53	11	36	37	19	
64		165	90	7	16	36	18	
65		13	91	5	6	36	11	
66		15	88	3	6	25	14	
67		12	83	2	2	25	14	
68		13	64	1	4	18	14	
69		11	62	1	3	18	13	
70		10	61	1	7	20	13	
71		6	49	0	7	24	15	
72		7	51	0	6	27	16	
73		6	55	0	3	27	16	
74		4	65	0	2	27	14	
75		4	51	2	1	5	14	
76		3	45	1	1	2	21	
77		3	44	0	0	5	21	
78		1	36	0	0	7	23	
79		2	33	0	0	7	39	
80		4	33	0	0	9	75	
81		2	30	2	0	8	74	
82		2	26	2	0	9	75	
83		1	33	2	0	15	56	
84		2	47	2	0	25	32	
85		2	44	0	0	32	24	
86		2	39	0	0	43	12	
87		3	40	0	0	46	8	
88		2	32	0	0	51	8	
89		2	30	0	0	95	6	
90		2	25	0	0	235	6	
91		8	38	0	0	242	14	
92		8	40	0	0	305	19	
93		7	40	0	0	369	19	
94		0	23	0	0	475	11	
95		0	10	0	0	614	21	
96		0	6	1	0	701	29	
97		5	6	1	0	846	29	
98		7	5	1	0	1073	24	

<b>Aantal file-uren 2011 per kilometerpunt per weg en rijrichting</b> ('op' = opgaande kilometrering, 'af' = afgaande kilometrering)								
kmpt	A4 af	A10 op	A10 af	A13 op	A13 af	A14 op	A14 af	A21 af
99		7	7	1	0	1371	17	
100		3	4	0	0	1406	5	

## 9. HINDERINCIDENTEN

### Evolutie aantal 'hinderincidenten' totale hoofdwegennet (weekdagen)

In dit hoofdstuk wordt inzicht geboden in de evolutie van het aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op het Vlaamse hoofdwegennet.

'Hinderincidenten' zijn niet geplande voorvallen op de weg of m.a.w. een mix van verkeersongevallen, ladingsverlies, versperde rijstroken (met uitzondering van wegenwerken), etc.

Dit betreft niet alle incidenten die zich hebben voorgedaan, cf. een defect voertuig op de pechstrook of een ongeval zonder (noemenswaardige) hinder wordt vaak niet gedetecteerd of gemeld en is zodoende niet bekend bij de verkeersoperatoren in het Verkeerscentrum en bijgevolg ook niet opgenomen in de databank.

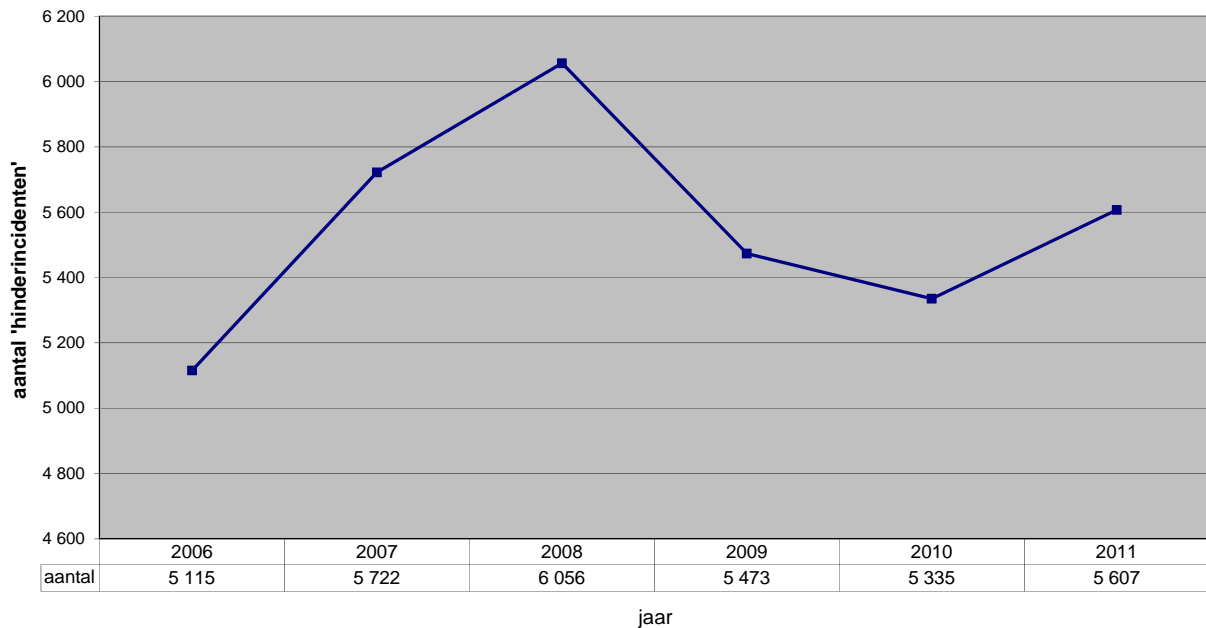
In geval dergelijk incident hinder veroorzaakt voor de verkeersafwikkeling is dit doorgaans wel het geval, vandaar de term 'hinderincident'.

Naast de evolutie van de verkeersvolumes is de evolutie van het aantal hinderincidenten een mogelijke verklarende variabele voor de evolutie van de files.

*Deze cijfers bieden slechts een eerste indicatie. Meer onderzoek is nodig betreffende de locatie, tijdstip en impact van de hinderincidenten om harde correlaties te kunnen onderzoeken.*

*Evenzeer dient een soortgelijke analyse te worden gemaakt voor wat betreft de wegenwerken.*

Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
Hoofdwegennet Vlaanderen (00:00-24:00)



#### **Vaststelling**

Voor wat betreft het hoofdwegennet in totaliteit (bovenstaande curve) is te zien hoe het aantal 'hinderincidenten' een stijgende trend vertoonde tussen 2006 en 2008.

In de periode 2009-2010 daalde het aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op de Vlaamse snelwegen met ongeveer 10%, vooral in 2009.

In 2011 werden, in vergelijking met 2010 en 2009 opnieuw meer hinderincidenten geregistreerd op het hoofdwegennet in Vlaanderen.

**Evolutie aantal 'hinderincidenten' per weg  
(weekdagen)**

<b>Totaal aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis per weg en per rijrichting Hoofdwegen (00:00-24:00)</b>					
<b>Weg en rijrichting</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
R0 (buitenring Brussel)	503	488	461	378	419
R0 (binnenring Brussel)	498	483	465	340	383
R1 (buitenring Antwerpen)	372	442	384	440	558
R1 (binnenring Antwerpen)	319	330	304	302	380
R2 (buitenring Antwerpen Haven)	21	28	28	25	44
R2 (binnenring Antwerpen Haven)	25	36	26	30	42
R4 (buitenring Gent)	16	35	21	27	27
R4 (binnenring Gent)	20	28	12	26	17
A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	60	84	94	79	82
A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	65	66	79	93	63
A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	198	187	151	156	152
A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	142	174	166	156	171
A2-E314 (Heerlen > Leuven)	145	137	149	137	146
A2-E314 (Leuven > Heerlen)	117	143	129	129	104
A3-E40 (Brussel > Luik)	166	188	146	139	111
A3-E40 (Luik > Brussel)	224	205	181	143	111
A4-E411 (Brussel > Namen)	67	61	33	19	29
A4-E411 (Namen > Brussel)	74	66	54	39	39
A8-E429 (Brussel > Doornik)	8	7	8	3	4
A8-E429 (Doornik > Brussel)	11	9	8	1	3
A10-E40 (Brussel > Oostende)	338	367	312	326	339
A10-E40 (Oostende > Brussel)	340	329	311	280	335
A11-E34 (Antwerpen > Knokke)	49	65	62	65	81
A11/E34 (Knokke > Antwerpen)	63	69	53	60	71
A12-noord (Antwerpen > Bergen-op-Zoom)	41	43	34	38	24
A12-noord (Bergen-op-Zoom > Antwerpen)	20	38	46	38	19
A12-zuid (Brussel > Antwerpen)	153	187	166	159	151
A12-zuid (Antwerpen > Brussel)	136	163	191	134	162
A13-E313 (Antwerpen > Luik)	291	301	243	254	249
A13-E313 (Luik > Antwerpen)	331	347	259	273	307
A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	336	345	336	365	375
A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	331	343	267	347	318
A17-E403 (Doornik > Brugge)	36	40	35	50	51
A17/E403 (Brugge > Doornik)	29	25	36	56	58
A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)	34	17	25	28	40
A18-E40 (Jabbeke > Duinkerke)	23	29	19	31	33
A19 (Kortrijk > Ieper)	13	17	18	19	11
A19 (Ieper > Kortrijk)	11	8	19	12	16
A21-E34 (Antwerpen > Eindhoven)	54	66	73	73	38
A21-E34 (Eindhoven > Antwerpen)	42	60	69	65	44
<b>totaal</b>	<b>5 722</b>	<b>6 056</b>	<b>5 473</b>	<b>5 335</b>	<b>5 607</b>

<b>Totaal aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis per weg (som rijrichtingen) Hoofdwegen (00:00-24:00)</b>					
<b>Weg</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
R0	1 001	971	926	718	802
R1	691	772	688	742	938
R2	46	64	54	55	86
R4	36	63	33	53	44
A1-E19-noord	125	150	173	172	145
A1-E19-zuid	340	361	317	312	323
A2-E314	262	280	278	266	250
A3-E40	390	393	327	282	222
A4-E411	141	127	87	58	68
A8-E429	19	16	16	4	7
A10-E40	678	696	623	606	674
A11-E34	112	134	115	125	152
A12-noord	61	81	80	76	43
A12-zuid	289	350	357	293	313
A13-E313	622	648	502	527	556
A14-E17	667	688	603	712	693
A17-E403	65	65	71	106	109
A18-E40	57	46	44	59	73
A19	24	25	37	31	27
A21-E34	96	126	142	138	82
<b>totaal</b>	<b>5 722</b>	<b>6 056</b>	<b>5 473</b>	<b>5 335</b>	<b>5 607</b>



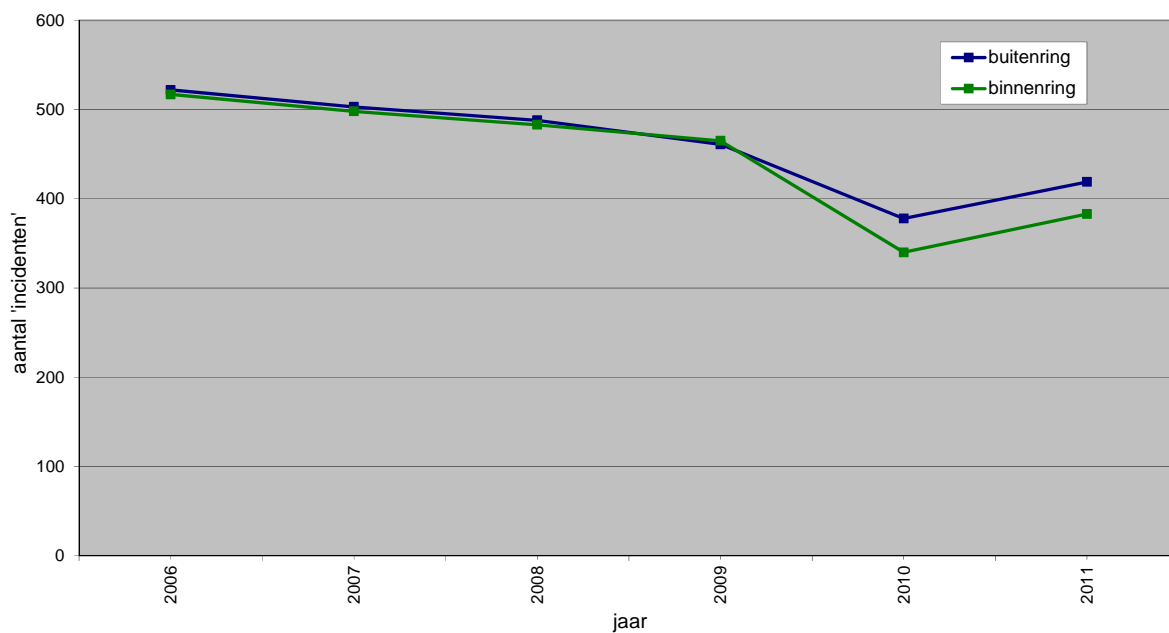
**Verhouding aantal geregistreeerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
ten opzichte van voorgaande jaar per weg en per rijrichting  
Hoofdwegen (00:00-24:00)**

<b>Weg en rijrichting</b>	<b>2008/2007</b>	<b>2009/2008</b>	<b>2010/2009</b>	<b>2011/2010</b>
R0 (buitenring Brussel)	0.97	0.94	0.82	1.11
R0 (binnenring Brussel)	0.97	0.96	0.73	1.13
R1 (buitenring Antwerpen)	1.19	0.87	1.15	1.27
R1 (binnenring Antwerpen)	1.03	0.92	0.99	1.26
R2 (buitenring Antwerpen Haven)	1.33	1.00	0.89	1.76
R2 (binnenring Antwerpen Haven)	1.44	0.72	1.15	1.40
R4 (buitenring Gent)	2.19	0.60	1.29	1.00
R4 (binnenring Gent)	1.40	0.43	2.17	0.65
A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	1.40	1.12	0.84	1.04
A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	1.02	1.20	1.18	0.68
A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	0.94	0.81	1.03	0.97
A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	1.23	0.95	0.94	1.10
A2-E314 (Heerlen > Leuven)	0.94	1.09	0.92	1.07
A2-E314 (Leuven > Heerlen)	1.22	0.90	1.00	0.81
A3-E40 (Brussel > Luik)	1.13	0.78	0.95	0.80
A3-E40 (Luik > Brussel)	0.92	0.88	0.79	0.78
A4-E411 (Brussel > Namen)	0.91	0.54	0.58	1.53
A4-E411 (Namen > Brussel)	0.89	0.82	0.72	1.00
A8-E429 (Brussel > Doornik)	0.88	1.14	0.38	1.33
A8-E429 (Doornik > Brussel)	0.82	0.89	0.13	3.00
A10-E40 (Brussel > Oostende)	1.09	0.85	1.04	1.04
A10-E40 (Oostende > Brussel)	0.97	0.95	0.90	1.20
A11-E34 (Antwerpen > Knokke)	1.33	0.95	1.05	1.25
A11-E34 (Knokke > Antwerpen)	1.10	0.77	1.13	1.18
A12-noord (Antwerpen > Bergen-op-Zoom)	1.05	0.79	1.12	0.63
A12-noord (Bergen-op-Zoom > Antwerpen)	1.90	1.21	0.83	0.50
A12-zuid (Brussel > Antwerpen)	1.22	0.89	0.96	0.95
A12-zuid (Antwerpen > Brussel)	1.20	1.17	0.70	1.21
A13-E313 (Antwerpen > Luik)	1.03	0.81	1.05	0.98
A13-E313 (Luik > Antwerpen)	1.05	0.75	1.05	1.12
A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	1.03	0.97	1.09	1.03
A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	1.04	0.78	1.30	0.92
A17-E403 (Doornik > Brugge)	1.11	0.88	1.43	1.02
A17-E403 (Brugge > Doornik)	0.86	1.44	1.56	1.04
A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)	0.50	1.47	1.12	1.43
A18-E40 (Jabbeke > Duinkerke)	1.26	0.66	1.63	1.06
A19 (Kortrijk > Ieper)	1.31	1.06	1.06	0.58
A19 (Ieper > Kortrijk)	0.73	2.38	0.63	1.33
A21-E34 (Antwerpen > Eindhoven)	1.22	1.11	1.00	0.52
A21-E34 (Eindhoven > Antwerpen)	1.43	1.15	0.94	0.68
<b>totaal</b>	<b>1.06</b>	<b>0.90</b>	<b>0.97</b>	<b>1.05</b>

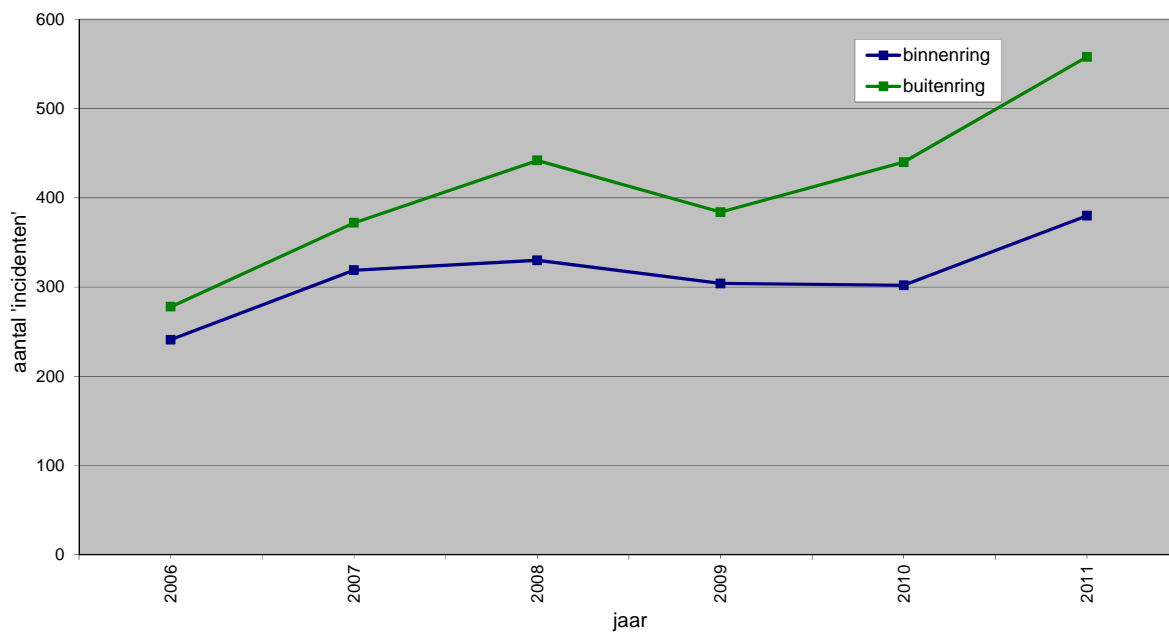
**Verhouding aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
ten opzichte van voorgaande jaar per weg (som rijrichtingen)  
Hoofdwegen (00:00-24:00)**

<b>Weg</b>	<b>2008/2007</b>	<b>2009/2008</b>	<b>2010/2009</b>	<b>2011/2010</b>
R0	0.97	0.95	0.78	1.12
R1	1.12	0.89	1.08	1.26
R2	1.39	0.84	1.02	1.56
R4	1.75	0.52	1.61	0.83
A1-E19-noord	1.20	1.15	0.99	0.84
A1-E19-zuid	1.06	0.88	0.98	1.04
A2-E314	1.07	0.99	0.96	0.94
A3-E40	1.01	0.83	0.86	0.79
A4-E411	0.90	0.69	0.67	1.17
A8-E429	0.84	1.00	0.25	1.75
A10-E40	1.03	0.90	0.97	1.11
A11-E34	1.20	0.86	1.09	1.22
A12-noord	1.33	0.99	0.95	0.57
A12-zuid	1.21	1.02	0.82	1.07
A13-E313	1.04	0.77	1.05	1.06
A14-E17	1.03	0.88	1.18	0.97
A17-E403	1.00	1.09	1.49	1.03
A18-E40	0.81	0.96	1.34	1.24
A19	1.04	1.48	0.84	0.87
A21-E34	1.31	1.13	0.97	0.59
<b>totaal</b>	<b>1.06</b>	<b>0.90</b>	<b>0.97</b>	<b>1.05</b>

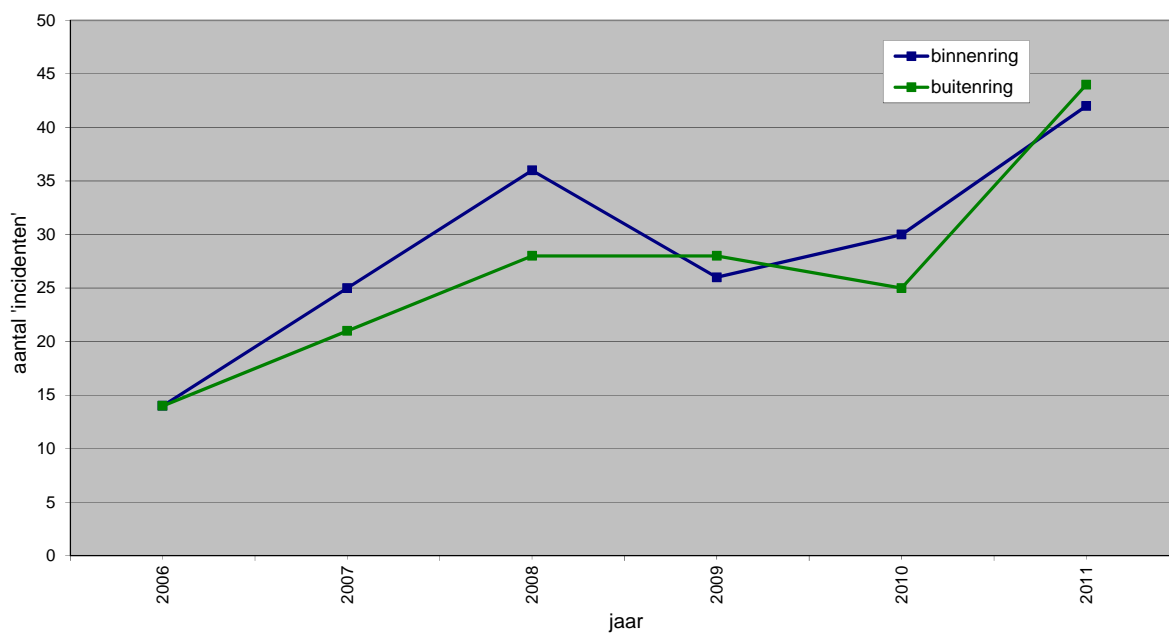
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
R0 ring Brussel (00:00-24:00)



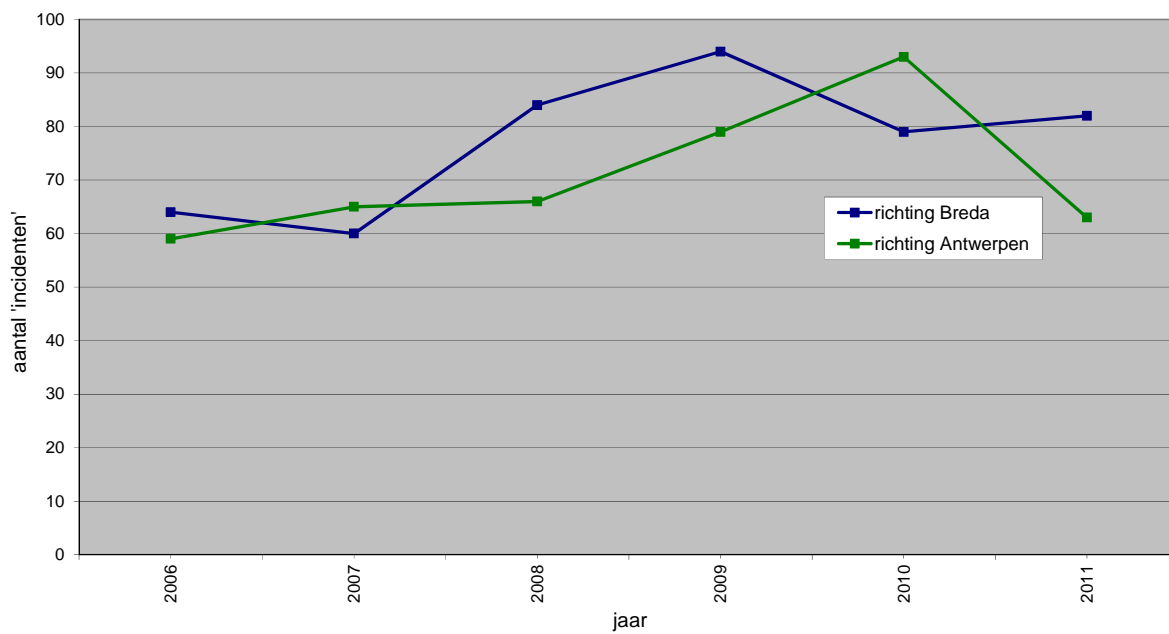
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
R1 zuidelijke ring Antwerpen (00:00-24:00)



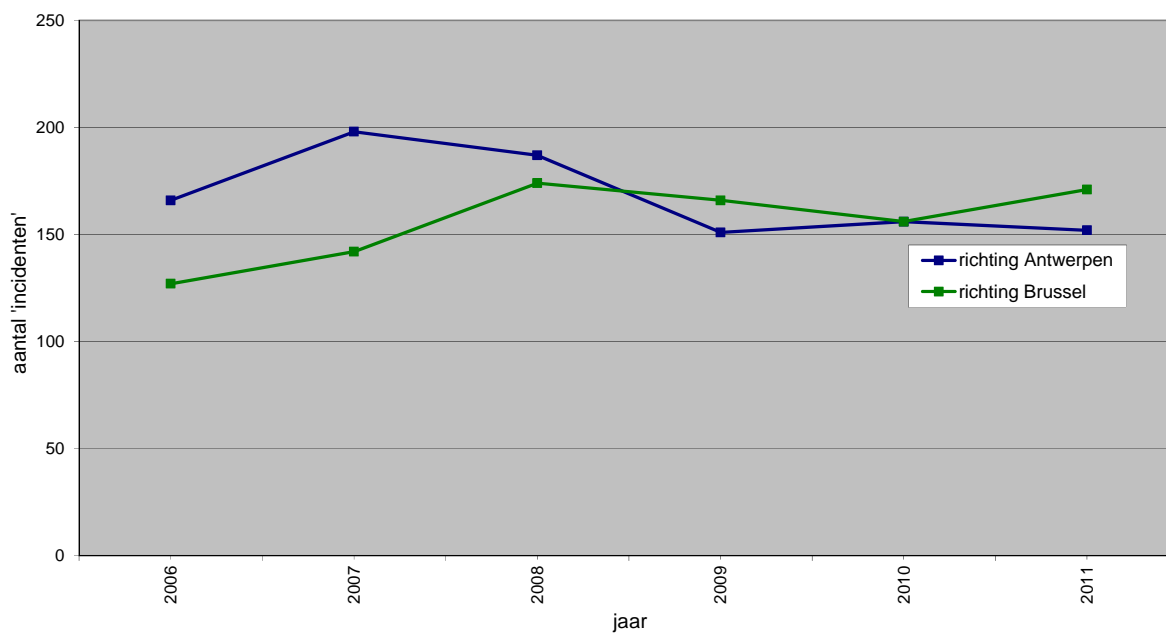
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
R2 noordelijke ring Antwerpen (00:00-24:00)



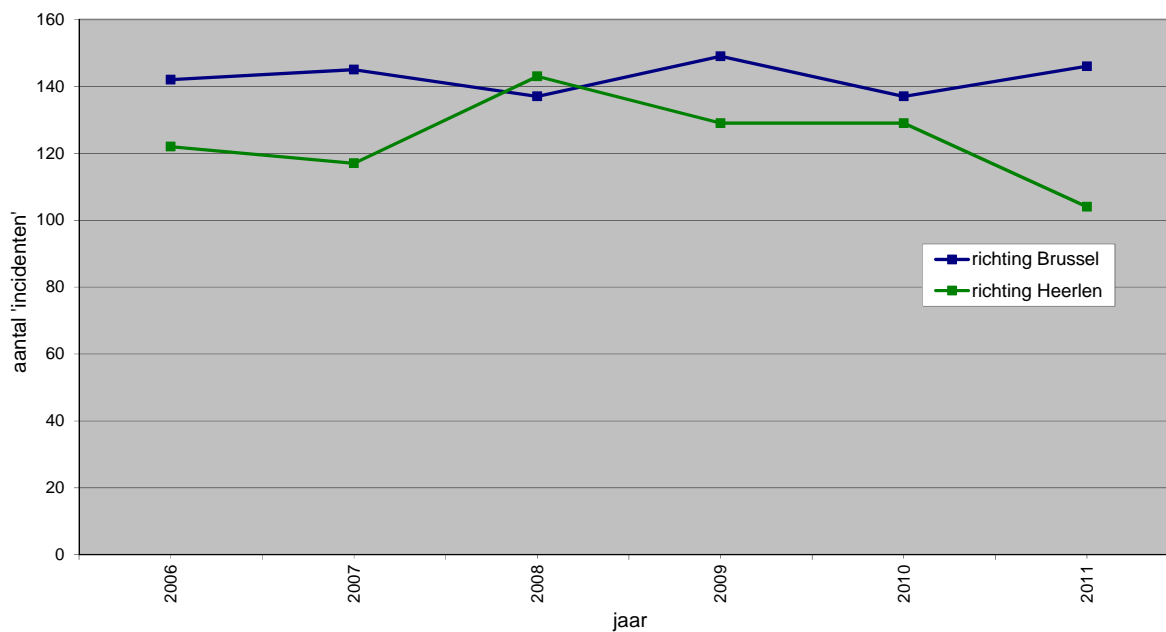
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A1 - E19-noord Antwerpen <=> Breda (00:00-24:00)



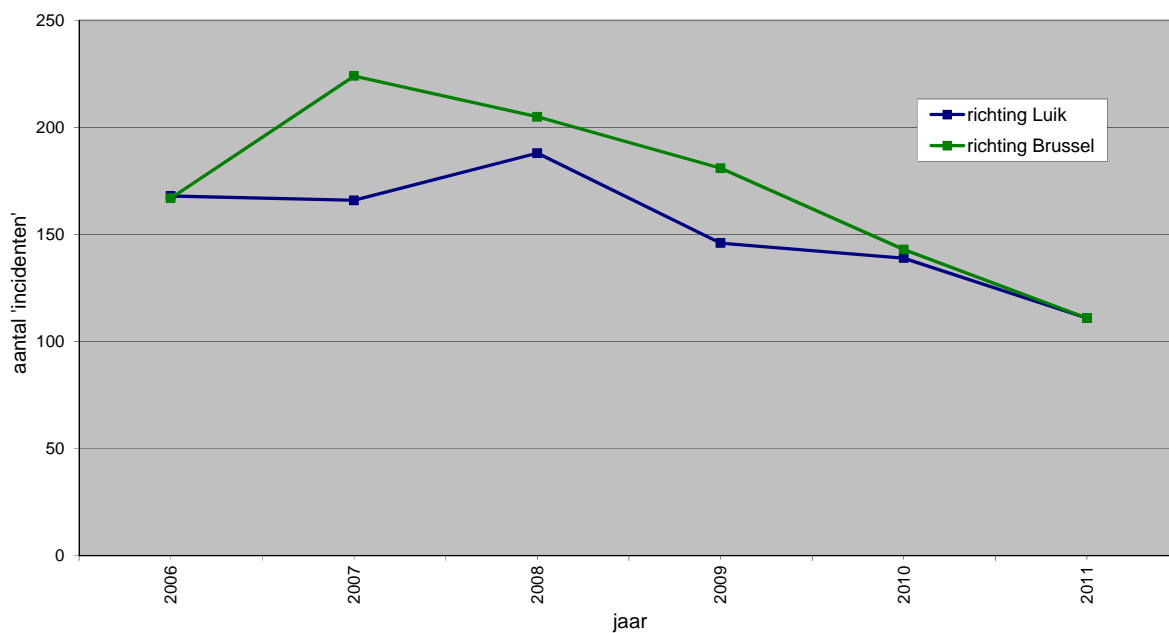
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A1 - E19-zuid Antwerpen <=> Brussel (00:00-24:00)



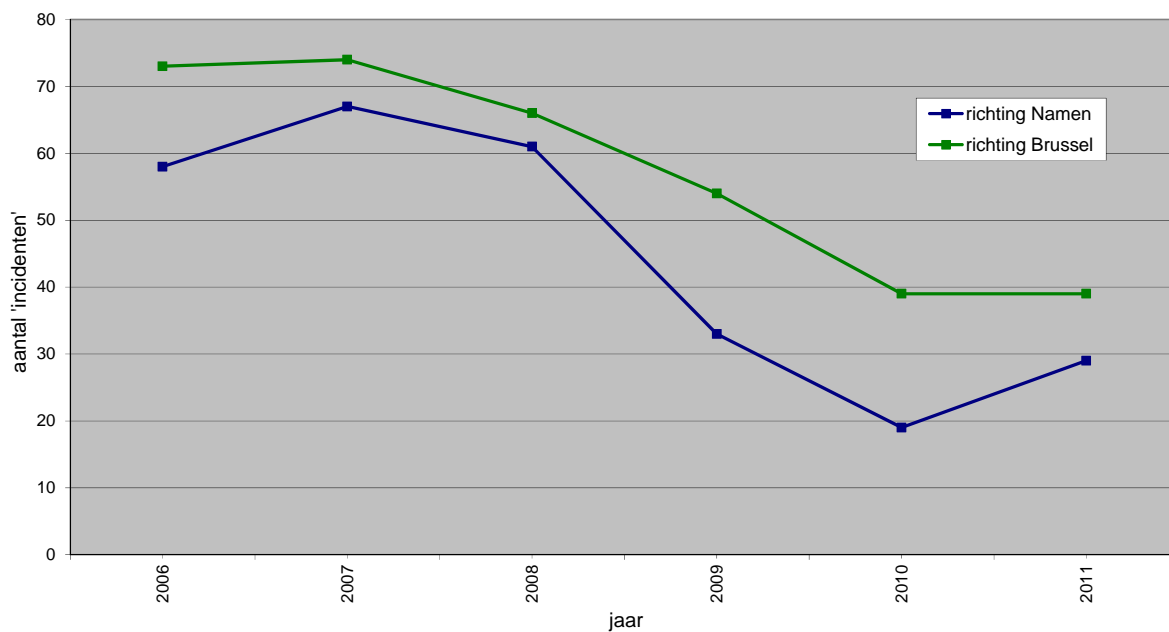
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A2 - E314 Leuven <=> Heerlen (00:00-24:00)



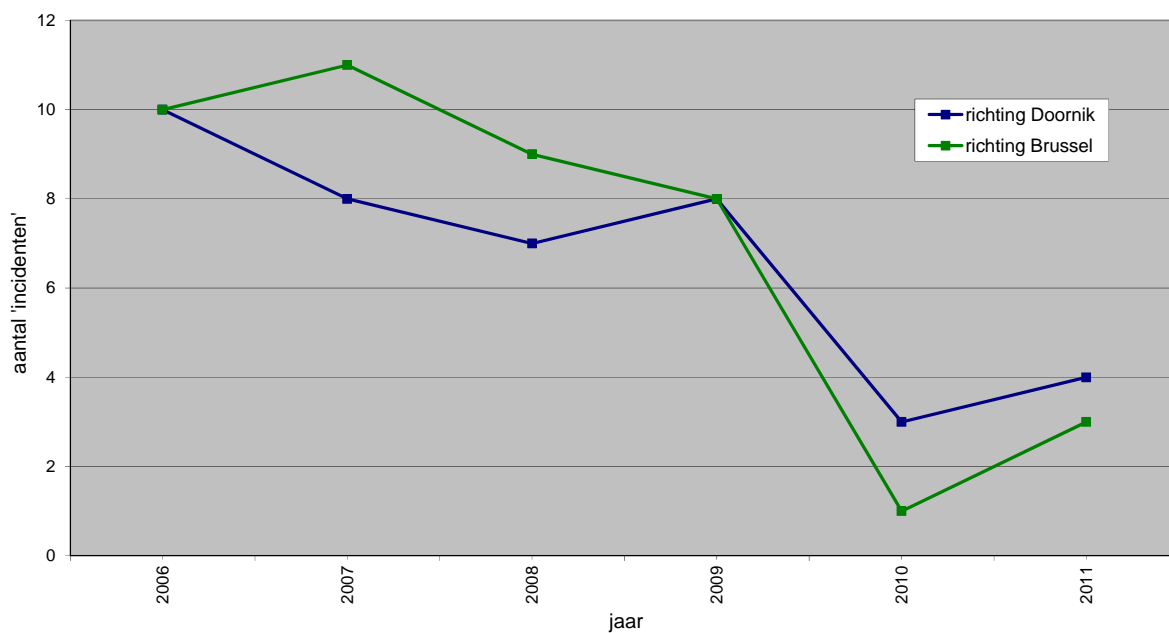
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A3 - E40 Brussel <=> Luik (00:00-24:00)



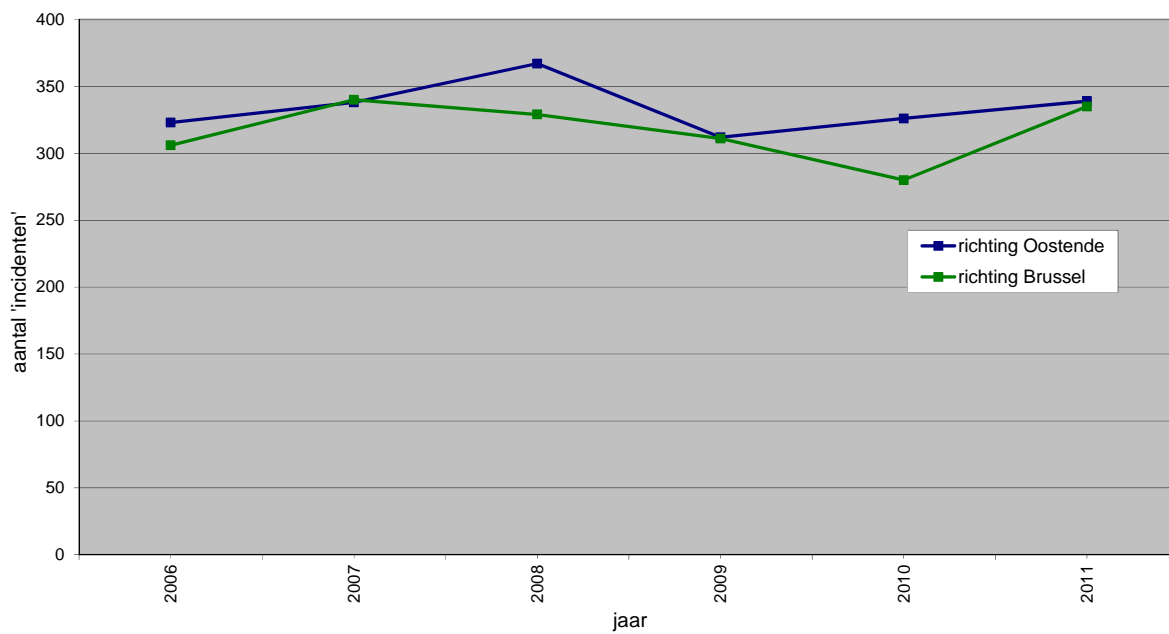
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A4 - E411 Brussel <=> Namen (00:00-24:00)



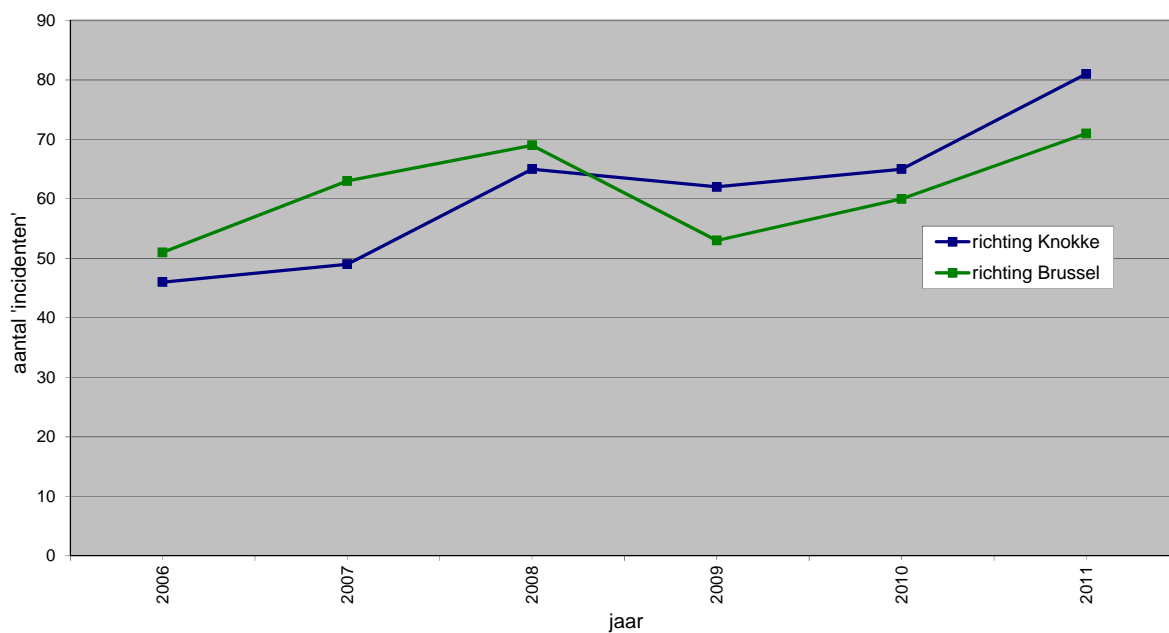
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A8 - E429 Brussel <=> Doornik (00:00-24:00)



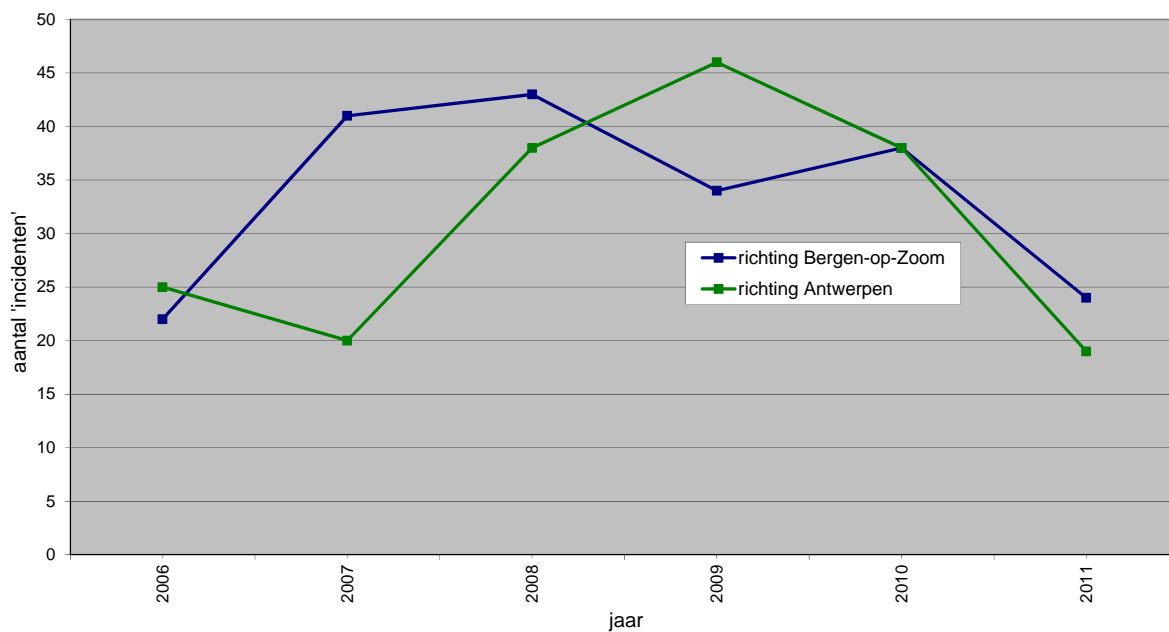
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A10 - E40 Brussel <=> Oostende (00:00-24:00)



Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A11 - E34-west Antwerpen <=> Knokke (00:00-24:00)

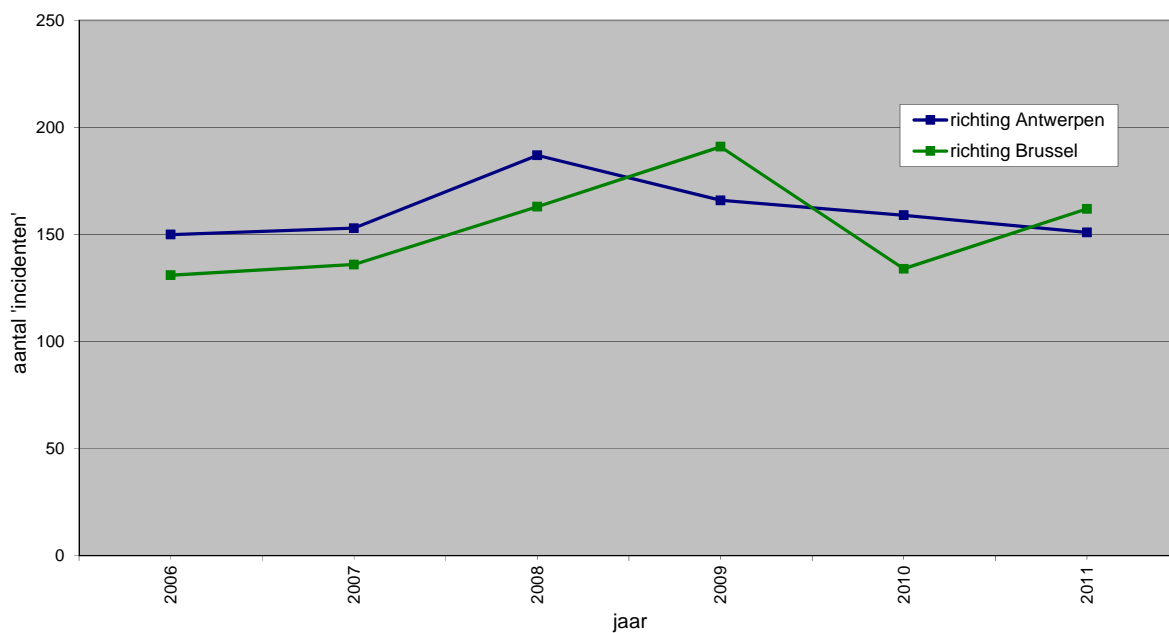


Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A12-noord Antwerpen <=> Bergen-op-Zoom (00:00-24:00)

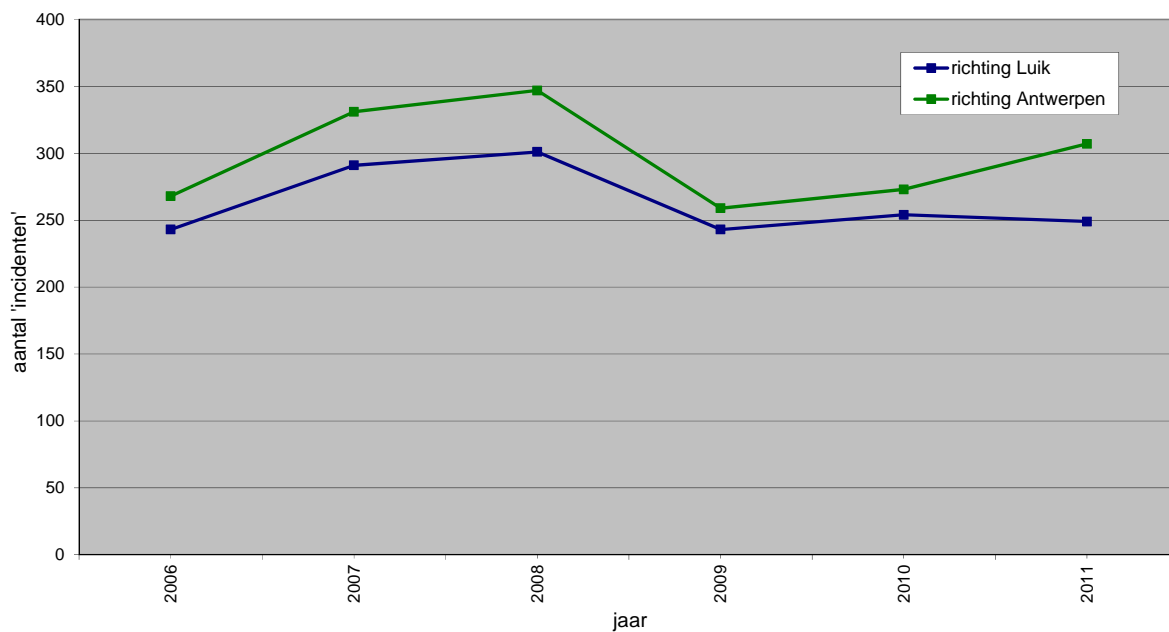




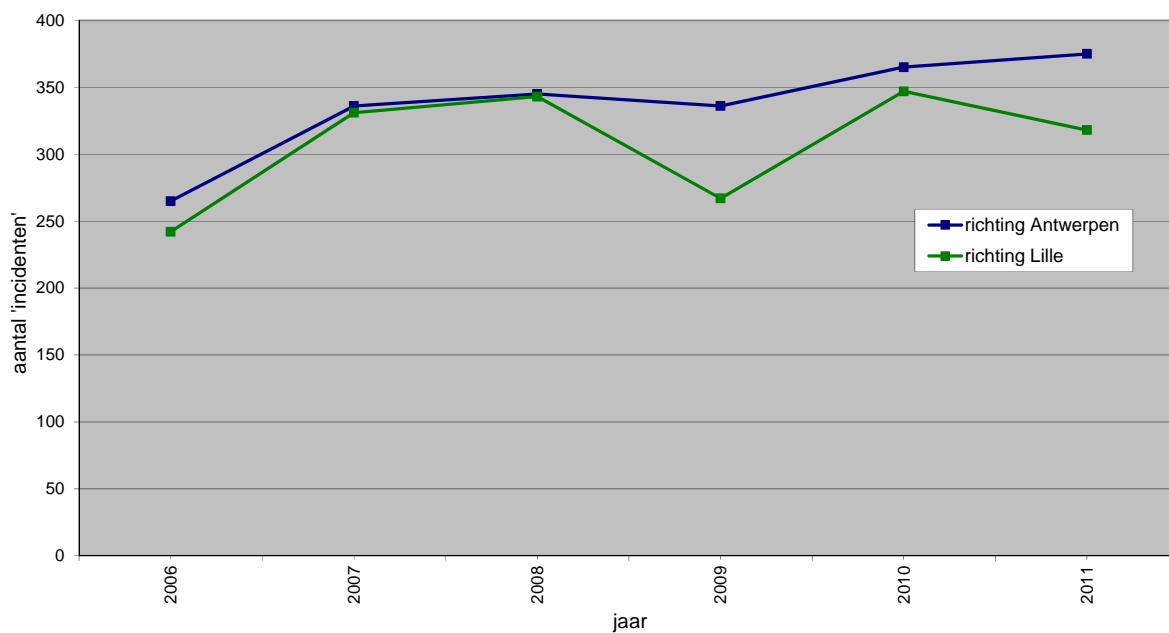
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A12-zuid Antwerpen <=> Brussel (00:00-24:00)



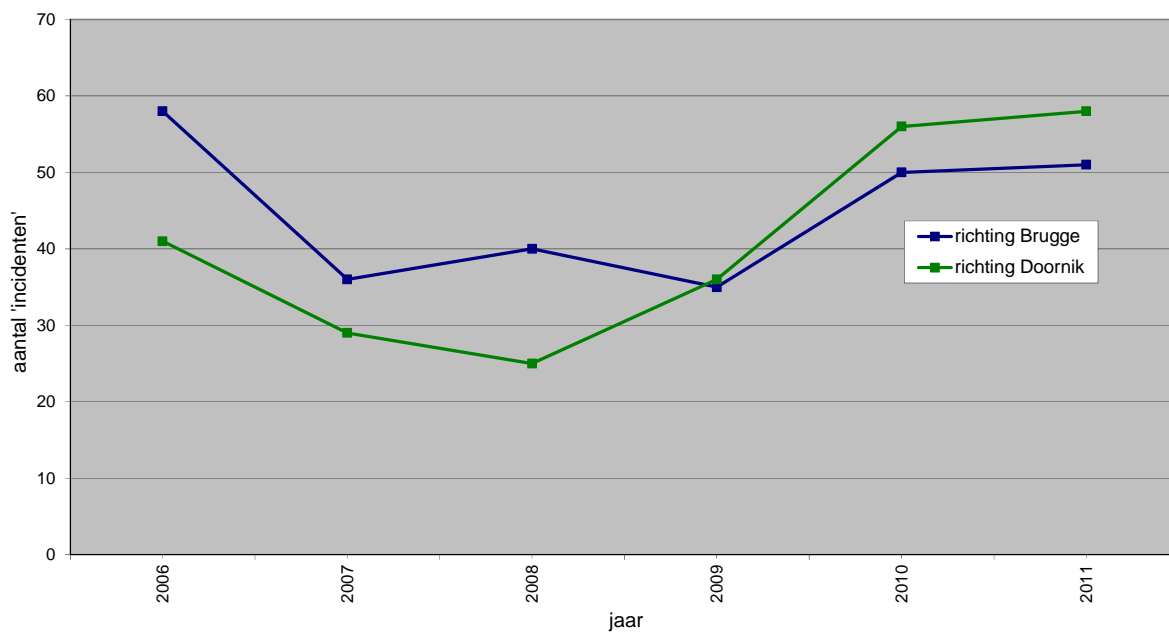
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A13 - E313 Antwerpen <=> Luik (00:00-24:00)



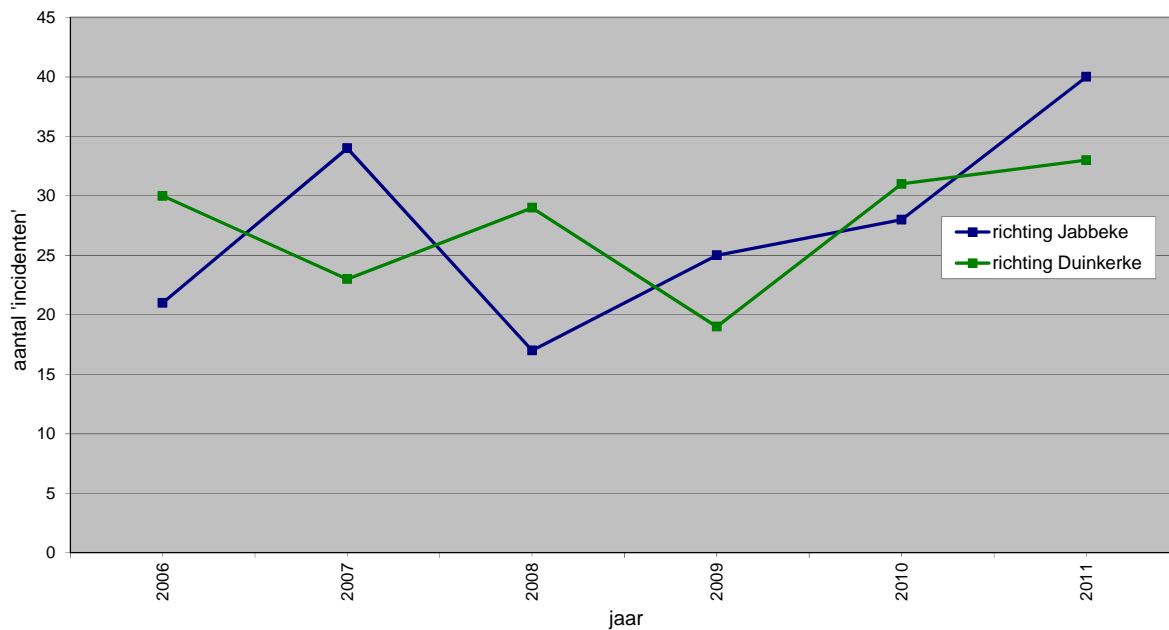
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A14 - E17 Antwerpen <=> Lille (00:00-24:00)



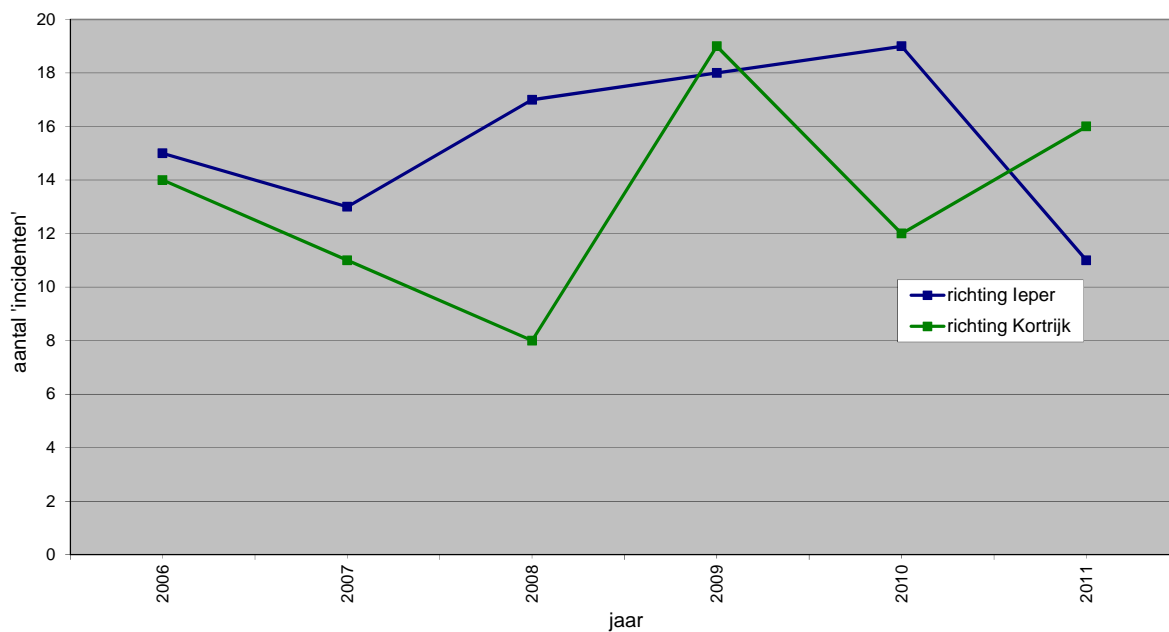
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A17 - E403 Brugge <=> Doornik (00:00-24:00)



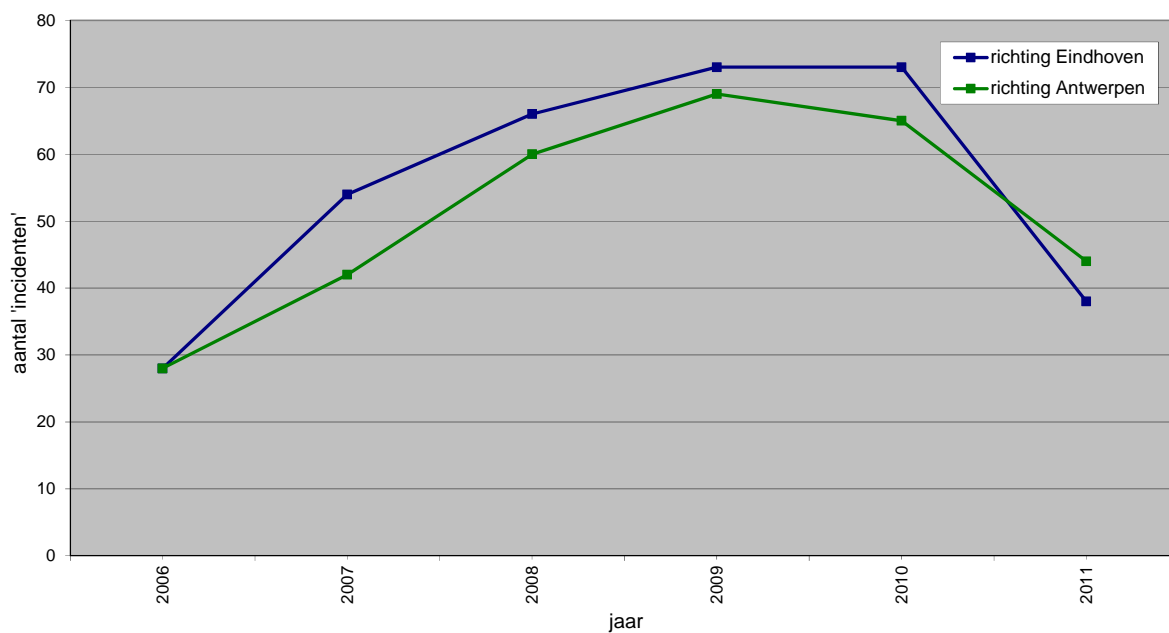
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A18 - E40 Duinkerke <=> Jabbeke (00:00-24:00)



Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A19 Kortrijk <=> Ieper (00:00-24:00)



Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A21 - E34-oost Antwerpen <=> Eindhoven (00:00-24:00)



## 10. SAMENVATTING

Dit rapport heeft tot doel om, vertrekkende van objectieve waarnemingen zoals verkeerstellingen en filemeldingen, het verkeer en de verkeersafwikkeling op het Vlaamse hoofdwegennet (snelwegen) te kwantificeren en te objectiveren aan de hand van een aantal kengetallen of indicatoren.

De cijfers beschrijven in de eerste plaats de situatie in 2011.

Waar mogelijk wordt tevens de vergelijking gemaakt met 2010 of voorgaande jaren waardoor tevens inzicht wordt geboden in de evolutie van de situatie.

Het rapport is zodoende een eerste actualisatie van het eerste indicatorenrapport dat in 2010 werd gepubliceerd.

Naast globale cijfers voor een gemiddelde dag met betrekking tot het globale hoofdwegennet worden tevens meer gedetailleerde gegevens gerapporteerd voor specifieke regio's of individuele wegen alsook verschillende dagtypes of dagdelen.

In tegenstelling tot vroegere publicaties, zoals het jaarboek tellingen, worden door middel van dit rapport, gebaseerd op de nieuwere verkeersdetectoren type 'Meten in Vlaanderen', ook op systematische wijze cijfers gerapporteerd voor individuele voertuigklassen (vrachtverkeer en niet-vrachtverkeer).

Alle bevindingen bundelen in deze samenvatting is niet mogelijk.

Daarom wordt deze samenvatting beperkt tot het geven van het overzicht welke types van indicatoren terug te vinden zijn in het rapport en welke informatie hieruit kan worden afgeleid.

### Hoofdstuk 2

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de bronnen waaruit de gerapporteerde gegevens werden geput, met name de dubbele detectielussen van het type 'Meten in Vlaanderen' en de filemeldingen uit de controlezaal van het Verkeerscentrum en tevens inzicht in de beperkingen gelinkt aan de nog niet volledige uitbouw van het meetnet.

### Hoofdstuk 3

Hier vindt men de precieze definitie van de verschillende indicatoren en meetparameters alsook het overzicht van drempelwaarden die werden gebruikt in de berekeningen.

### Hoofdstuk 4

Dit hoofdstuk geeft voor 2011 het gemiddelde beeld weer voor werkdagen buiten de schoolvakantie van de omvang van de verkeersvolumes per wegvak op de Vlaamse snelwegen en dit voor verschillende voertuigklassen (niet-vrachtwagens, vrachtwagens, totaal verkeer, personenwagenequivalenten). Naast kaarten die inzicht geven in de ruimtelijke spreiding wordt telkens ook een top 40 gegeven van de wegvakken met de hoogst waargenomen verkeersvolumes.

Eenzelfde analyse wordt gemaakt voor de verkeerssamenstelling, met name het aandeel vrachtverkeer in de totale verkeersstroom.

In het laatste deel van hoofdstuk 4 wordt voor dezelfde voertuigklassen, de evolutie (% toe- of afname) bepaald van de verkeersvolumes 2011 ten opzichte van 2010 op volgende aggregatieniveaus:

- evolutie op jaarbasis totale hoofdwegennet
- evolutie op maandbasis totale hoofdwegennet
  - inzicht welke maanden verantwoordelijk zijn voor de evolutie op jaarbasis
- evolutie op jaarbasis per weg
  - inzicht of de globale evolutie een algemene trend is of eerder gevolg van specifieke wegen

### Hoofdstuk 5

In dit hoofdstuk worden de gemiddelde verkeersvolumes 2011 uit hoofdstuk 4 vergeleken met de beschikbare wegcapaciteit om alzo de verzadigingsgraad van de verschillende wegvakken na te gaan. Naast de situering op kaart wordt wederom tevens een lijst gegeven van de 40 meest verzadigde wegvakken op de Vlaamse snelwegen.

## Hoofdstuk 6

Hoofdstuk 6 geeft inzicht in de maximale filelengte waargenomen per weekday in 2011, dit voor het hoofdwegennet in totaliteit alsook voor de regio's Antwerpen en Brussel en dit voor de ochtendspits, avondspits alsook op dagbasis.

Vervolgens wordt de vergelijking gemaakt van de maximale filelengte tussen de regio's onderling, tussen de ochtend- en avondspits en wordt de impact nagegaan van de schoolvakanties en weekends op de filelengte.

Op het einde van het hoofdstuk worden de topdagen met de langste files in 2011 toegelicht.

## Hoofdstuk 7

In hoofdstuk 7 wordt dieper ingegaan op de files en worden deze meer accuraat gekwantificeerd door middel van de filezwaarte die niet enkel rekening houdt met de filelengte maar ook met de duur van de files.

In een eerste subhoofdstuk wordt, aan de hand van voortschrijdende 12-maandgemiddelden, de evolutie weergegeven van de totale filezwaarte in de regio's Antwerpen, Brussel en Vlaanderen in totaliteit. Op basis hiervan wordt de langetermijnevolutie gekwantificeerd sinds 2006 en wordt de vergelijking gemaakt van de filezwaarte in de ochtend- versus de avondspits en van de filezwaarte in regio Antwerpen versus regio Brussel.

In het tweede subhoofdstuk wordt inzicht geboden in de impact van de periode van het jaar of de impact van de maand van het jaar op de filezwaarte (en de evolutie hiervan) in tegenstelling tot eerste subhoofdstuk waar net bewust dergelijke seizoens- of maandinvloeden werden weggefilterd.

In het derde subhoofdstuk wordt een gelijkaardige analyse gemaakt waar wordt nagegaan hoe de gemiddelde filezwaarte varieert al naargelang de dag van de week.

In het vierde subhoofdstuk wordt onderzocht wat het aandeel is van de individuele wegen en rijrichtingen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet en dit wederom voor zowel de files tijdens de ochtendspits, tijdens de avondspits en globaal.

Een ranking wordt gemaakt van de wegen die het sterkst bijdragen tot de totale filezwaarte in Vlaanderen.

In het vijfde en laatste subhoofdstuk wordt, wederom aan de hand van voortschrijdende 12-maandgemiddelden, de langetermijnevolutie gekwantificeerd van de filezwaarte voor de verschillende dagdelen. Ditmaal echter per weg.

## Hoofdstuk 8

Daar waar voorgaande hoofdstukken inzicht boden in de globale filelengte of globale filezwaarte per weg of per regio geeft dit hoofdstuk aan waar de congestie op het Vlaamse hoofdwegennet zich precies situeert.

Aan het begin van het hoofdstuk worden de structurele congestiezones gesitueerd voor de ochtend- en de avondspits.

Verderop wordt per weg het aantal file-uren op jaarbasis gekwantificeerd per kilometerpunt en dit vanaf 2007. Dit biedt inzicht in de situering van de individuele filegevoelige wegvakken (en bottlenecks) per weg en rijrichting, inzicht in hoe de globale evolutie van de filezwaarte op een weg is gespreid over deze weg en tot slot inzicht in de impact van versturende invloeden zoals wegenwerken op de evolutie van de filezwaarte van de weg in kwestie.

## Hoofdstuk 9

In dit hoofdstuk wordt inzicht geboden in de evolutie op jaarbasis sinds 2006 van het aantal geregistreerde 'hinderincidenten' voor het Vlaamse snelwegennet in totaliteit en tevens per weg.

## Globale vaststellingen 2011

### Verkeersvolumes:

- een aantal nieuwe wegvakken doen hun intrede in de top 40's met de hoogste verkeersvolumes; dit betreft voornamelijk wegvakken waarvoor in 2010 nog geen gegevens beschikbaar waren (cf. onvolledige uitbouw meetnet) of die in 2010 net buiten de top 40 vielen
- deze vaststelling gaat op voor niet-vrachtverkeer en totaal verkeer
- voor het vrachtverkeer blijft het beeld van 2010 (top 40) nagenoeg behouden; de oorzaak hiervan is dat het meetnet reeds verder was uitgebouwd in de regio Antwerpen, waar de wegvakken zijn gesitueerd met de hoogste volumes aan vrachtverkeer
- door de intrede van deze nieuwe wegvakken stijgt de ondergrens van de verkeersvolumes in de top 40
- echter ook de bovengrens van de verkeersvolumes in de top 40's neemt toe terwijl de drukste wegvakken ook vorig jaar reeds werden bemeten; de drukste wegvakken op het hoofdwegennet werden bijgevolg in 2011 nog drukker
- de R1 spant nog steeds de kroon in de lijsten met de drukste wegvakken wat betreft het niet-vrachtverkeer, het totaal verkeer en zeer uitgesproken wat betreft het vrachtverkeer
- echter de intrede van nieuw bemeten wegvakken op de R0 leidt ertoe dat, in het geval van het niet-vrachtverkeer (en daardoor ook het totale verkeer), het relatieve belang van de R0 toeneemt in de lijsten met de drukste wegvakken

### Evolutiecoëfficiënten:

- op jaarbasis gezien nemen de verkeersvolumes op het totale hoofdwegennet toe in 2011 ten opzichte van 2010
- dit zowel voor niet-vrachtverkeer als voor vrachtverkeer en zodoende ook voor het totale verkeer
- dit in tegenstelling tot 2010, dat weliswaar ook werd gekenmerkt door een toename van het vrachtverkeer, maar op jaarbasis een lichte afname kende van het niet-vrachtverkeer omwille van het strenge winteroffensief in februari en december 2010
- de grootste stijging van het verkeer doet zich in 2011 dan ook niet toevallig voor tijdens de maanden februari en december omwille van de uitzonderlijk lage verkeersvolumes in deze maanden in 2010 omwille van dit winteroffensief
- echter de toename van het niet-vrachtverkeer in 2011 is meer dan enkel de compensatie voor de afname in 2010 zoals blijkt uit de toename van het niet-vrachtverkeer in 2011 ten opzichte van 2009
- de toename van het vrachtverkeer in 2011 is beduidend groter dan de toename van het niet-vrachtverkeer
- op slechts enkele uitzondering na wordt de globale toename van het verkeer in 2011 ook waargenomen op de individuele wegen

### Verzadigingsgraad:

- de verzadigingsgraad op het hoofdwegennet neemt door deze stijging van de verkeersvolumes verder toe

### Filelengte:

- Top 10 langste files
  - o de langste file in 2011, 351km, deed zich voor op dinsdag 25 oktober; dit betrof een regendag, na een langere droge periode, met veel ongevallen
  - o deze file blijft m.a.w. korter dan de 409km in 2010 op de sneeuwdag 10 februari
  - o omwille van de mildere winter in 2011 komen in de top 10 geen sneeuwdagen voor (evenmin treinstakingen)
  - o desalniettemin blijkt in 2011 wederom de correlatie tussen de filelengte en het weer uit het feit dat de top 10 van de langste files wordt gedomineerd door regendagen en één mistdag, waarvan er meerdere hoog scoren op het vlak van verkeersongevallen
  - o de 10 langste files in 2011 deden zich allemaal voor tijdens de ochtendspits (ook in 2010 primeerde de ochtendspits maar niet exclusief)
  - o vooral langere files in de regio Brussel zijn bepalend voor de top 10

## Filezwaarte

- filezwaarte regio's:
  - o de files tijdens de ochtendspits blijven in 2011, net zoals in 2010, zwaarder dan de files tijdens de avondspits
  - o eind 2009 en in 2010 kon worden vastgesteld dat in de regio Antwerpen de filezwaarte tijdens de ochtend- en de avondspits divergeerden en dat in de regio Brussel de filezwaarte tijdens de ochtend- en de avondspits convergeerden
  - o in 2011 blijkt dat dit een tijdelijk fenomeen was; sedert medio 2011 wordt deze evolutie immers gekeerd waardoor het verschil in filezwaarte tussen ochtend- en avondspits in beide regio's in omvang eerder terug op het niveau komt van voordien (voor eind 2009)
  - o tot voor 2011 was de filezwaarte in de regio Brussel groter dan deze in de regio Antwerpen en dit zowel tijdens de ochtend als 's avonds; in 2011 treedt een trendbreuk op voornamelijk door de toename van de filezwaarte in de regio Antwerpen:
    - de avondfile in regio Antwerpen overstijgt sedert medio 2011 de files in regio Brussel
    - de ochtendfile in regio Antwerpen blijft nog net onder het niveau van deze in Brussel
  - o op jaarbasis gezien kan volgende globale evolutie worden waargenomen in de filezwaarte voor de regio's
    - 2007 sterk stijgende trend
    - 2008-2009 stagnatie (economische crisis)
    - 2010 stijgende trend (algemeen – alle regio's en dagdelen)
    - 2011 eerder stijgende trend (niet-algemeen – niet alle regio's of dagdelen)
      - daling (t.o.v. 2010) filezwaarte avondspits regio Brussel
      - status quo (t.o.v. 2010) filezwaarte ochtendspits regio Antwerpen
      - alle andere dagdelen en regio's vertonen een stijging van de filezwaarte
      - de grootste stijging doet zich voor tijdens avondspits regio Antwerpen
    - uit de analyse van de filezwaarte per weg blijkt dat de evolutie in 2011 echter in sterke mate wordt verstoord door de talrijke ingrijpende wegenwerken op het hoofdwegennet in 2010 en 2011 waardoor de zuivere autonome trend nog nauwelijks te onderscheiden valt
- Aandeel wegen in totale filezwaarte
  - o het beeld van 2010 blijft grotendeels behouden
  - o wat betreft de koplopers tijdens de ochtendspits is vooral de toename van het belang van de buitenring R0 opvallend; hierin speelt de renovatie van het viaduct van Vilvoorde een belangrijke rol
  - o ook opvallend in 2011 is de toename van het aandeel 'overige wegen' (wegen met weinig of geen structurele congestie) in de totale filezwaarte wat kan worden verklaard door hetzij wegenwerken, hetzij een betere filemonitoring op deze wegen zoals op de A12 tussen Brussel en Antwerpen
- Filezwaarte per weg
  - o 2007 ten opzichte van 2006: toename
  - o 2008 en 2009: diffuus beeld
    - afname filezwaarte het ene jaar, status quo of beperkte toename andere jaar, jaar verschillend van weg tot weg
  - o 2010 ten opzichte van 2009: toename
  - o bovenstaand beeld kon in het rapport 2010 worden waargenomen voor die wegen waar de verkeerssituatie niet teveel werd beïnvloed door wegenwerken of waar het aandeel wegenwerken beperkt is ten opzichte van het niveau van de structurele congestie
  - o 2011 ten opzichte van 2010
    - In 2011 vonden op tal van wegen ingrijpende wegwerkzaamheden plaats met impact op de congestie, hetzij door extra congestie ter hoogte van en stroomopwaarts van de werfzone, hetzij door minder congestie stroomafwaarts van de werfzone omwille van doseereffecten.
    - Daar zowel wegenwerken in 2010 als wegenwerken in 2011 een effect hebben op de jaarevolutie van de filezwaarte per weg worden nagenoeg alle gerapporteerde wegen hierdoor worden beïnvloed.  
Hierdoor is het niet mogelijk om een globale autonome evolutie te identificeren.
  - o In 2011 valt bijkomend de maand december op. December 2011 wordt gekenmerkt door zwaardere files op meerdere wegen (filezwaarte significant groter dan normaal in december). Het merendeel van deze wegen is gesitueerd in de regio Brussel:



- R0 binnenring
- E314 (A2) rijrichting Leuven/Brussel
- E40 (A3) rijrichting Brussel
- E411 (A4) rijrichting Brussel
- E34 (A21) rijrichting Antwerpen (op deze weg scoort ook november 2011 hoog)

Vandaar ook de toename van de filezwaarte eind 2011 in de regio Brussel.

Ook bij de filelengte kan worden vastgesteld dat de helft van de top 10 met de langste files in 2011 is gesitueerd in december, vooral omwille van de files in de regio Brussel.

December wordt niet meteen beïnvloed door ingrijpende wegenwerken. De verklaring dient eerder te worden gezocht in de weersomstandigheden en een verhoogd aantal verkeersongevallen. In december 2011 heeft het nagenoeg iedere dag geregend.

Bijkomend blijken 12 van de 15 werkdagen buiten de Kerstvakantie voor te komen in de top 25 van de dagen met het hoogst aantal hinderincidenten. Ook de overige drie dagen zijn nog terug te vinden in de top 50.