

VERKEERSINDICATOREN HOOFDWEGENNET VLAANDEREN 2013



departement
Mobiliteit en
Openbare Werken



Verkeerscentrum
Vlaanderen



Verkeersindicatoren hoofdwegenet Vlaanderen 2013

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

COLOFON			
Titel	Verkeersindicatoren hoofdwegenet Vlaanderen 2013		
Dossiernummer	14005		
Uitvoering	januari 2014		
Revisiestatus	Versie	Datum	Opmerking
	v0.1	20/01/2014	Ontwerp
	v1.0	27/01/2014	Eerste versie
Analyse & opmaak	Naam		Organisatie
	Stefaan Hoornaert		Verkeerscentrum
Ondersteuning	Naam		Organisatie
	Wim Verminnen (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Regis Stievenard (data warehouse)		Verkeerscentrum
	André Nysten (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Jan Poukens (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Kristof Smet (data warehouse)		Verkeerscentrum
	Bieke Moelans (autom. kwaliteitscontrole)		Verkeerscentrum
	Cedric Corteel (GIS-geodata)		Verkeerscentrum
Geverifieerd	Naam		Organisatie
	Marthe Van Criekinge		Verkeerscentrum
	Joris Liebens		Verkeerscentrum

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Verkeerscentrum
Lange Kievitstraat 111-113 bus 40
2018 Antwerpen

INHOUD

1. INLEIDING	4
2. BESCHRIJVING	5
3. DEFINITIES EN GEHANTEERDE CRITERIA	8
4. VERKEERSVOLUME & VERKEERSSAMENSTELLING	11
VERKEERSVOLUME & VERKEERSSAMENSTELLING PER WEGVAK SITUATIE 2013	11
GLOBALE EVOLUTIECOËFFICIËNTEN 2013 T.O.V. 2012	26
5. VERZADIGINGSGRAAD (RELATIEVE BENUTTING)	31
RELATIEVE BENUTTING WEGVAKKEN HOOFDWEGENNET SITUATIE 2013	31
6. FILELENGTE	36
MAXIMALE FILELENGTE 2013	36
TOPDAGEN 2013 MET LANGSTE FILES	46
7. FILEZWAARTE	49
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (VOORTSCHRIJDENDE 12-MAANDGEMIDDELDEN)	49
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (INDIVIDUELE MAANDGEMIDDELDEN)	58
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (INDIVIDUELE WEEKDAGGEMIDDELDEN)	72
AANDEEL INDIVIDUELE WEGEN IN DE TOTALE FILEZWAARTE 2013	82
MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER WEG	88
8. LOCATIE STRUCTURELE FILEZONES & FILEKANS	122
GLOBAAL FILEBEELD HOOFDWEGENNET VLAANDEREN	122
AANTAL FILE-UREN PER WEG EN WEGVAK (FILEKANS)	125
9. HINDERINCIDENTEN	151
EVOLUTIE AANTAL 'HINDERINCIDENTEN' TOTALE HOOFDWEGENNET	151
EVOLUTIE AANTAL 'HINDERINCIDENTEN' PER WEG	152
10. SAMENVATTING	166

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 2013.

Waar mogelijk wordt de vergelijking gemaakt met 2012 of voorgaande jaren, waardoor inzicht wordt geboden in de evolutie van de situatie.

Naast globale cijfers voor een gemiddelde dag met betrekking tot het globale hoofdwegennet worden ook meer gedetailleerde gegevens gerapporteerd voor specifieke regio's of individuele wegen, alsook voor 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 de vorige twee edities met de gegevens voor het jaar 2013.

Deze systematische rapportage zal in 2014 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:

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

De '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
- 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.

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 (voertuiglengte 0 - 4.9m)
 - bestelwagens (4.9 – 6.9m)
 - ongelede vrachtwagens (6.9 – 12m)
 - gelede vrachtwagens of bussen (12m en langer)
 - 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
- ter hoogte van ieder knooppunt tussen snelwegen
 - meting op iedere aansluiting (herkomst-bestemmingsrelatie) op het knooppunt
- monitoringlaag:
 - 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: Basislaag 'Meten in Vlaanderen' nagenoeg volledig gerealiseerd

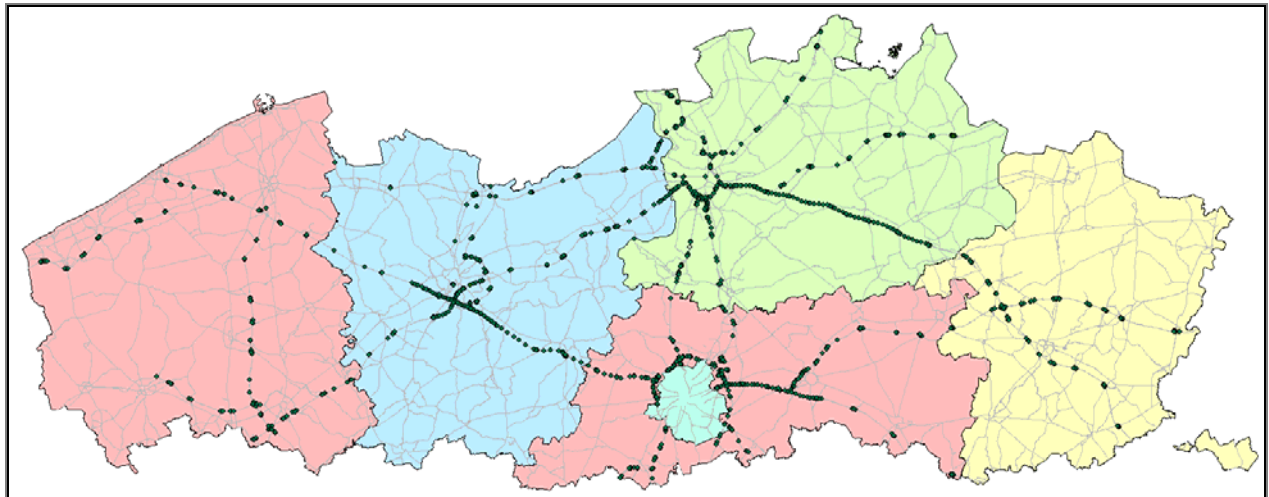
De basislaag van het meetnet met dubbele detectielussen, dat de voorbije jaren stelselmatig werd uitgebouwd op de Vlaamse snelwegen, is eind 2013 bijna volledig gerealiseerd. Begin 2014 zullen de verkeersdetectoren op de laatste op- en afrittencomplexen en knooppunten in gebruik worden genomen.

Aangezien de drukste wegvakken de voorbije jaren reeds werden bemeten is de impact van de nog niet volledige dekking van het meetnet beperkt in het rapport met de gegevens voor 2013. Enkel in het geval van de verkeerssamenstelling (aandeel vrachtverkeer), waar in de top 40 ook wegvakken voorkomen met lage verkeersvolumes, zijn er nog een beperkt aantal gevolgen. Dit wordt nader toegelicht in het desbetreffende hoofdstuk.

Stand van zaken betreffende de uitbouw van de basislaag 'Meten in Vlaanderen' eind 2013:

- 97.5% van de op- en afrittencomplexen uitgerust (187 van de 192)
- 65% van de knooppunten uitgerust (15 van de 23)

In volgende figuur worden de installaties aangegeven met dubbele detectielussen, operationeel begin 2014.



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 verkeerstellingen in Vlaanderen (Agentschap Wegen en Verkeer) waren gebaseerd. Dit bestond uit een mix van enkelvoudige detectielussen en telcamera's maar met een aantal beperkingen:

- o *geen betrouwbaar onderscheid mogelijk tussen voertuigklassen*
- o *ouderdom van de installaties (met implicaties naar databeschikbaarheid en betrouwbaarheid)*
- o *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 er zich bij momenten fouten voor of is er (tijdelijke) data-onbeschikbaarheid (spanningsuitval, averijen,...) 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 2013 die allemaal systematisch op hun kwaliteit werden gecontroleerd door deze eerste versie van het automatisch kwaliteitscontrolesysteem. Daarbovenop werden nog bijkomende manuele of semiautomatische 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 en 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 kilometeruren (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 hinderincident is 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', aangezien 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' 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)

Deze wordt in onderstaande analyse gedefinieerd als de verhouding van de dagintensiteit (I) op het wegvak ten opzichte van de beschikbare uurcapaciteit (C) 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 I 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).

Verzadigingsgraad in het geval van spitsstroken

In het geval van spitsstroken, zoals op de E34-E313 tussen de R1 en Ranst en sinds september 2013 ook op de E40 tussen Sterrebeek en Bertem, is de wegvakcapaciteit verschillend naargelang het tijdstip van de dag.

Hiermee wordt rekening gehouden bij de bepaling van de verzadigingsgraad. Dit betekent dat bovenop de capaciteit van de permanent opengestelde rijstroken de capaciteit wordt meegerekend van de extra rijstrook, de spitsstrook, maar dit laatste enkel gedurende de dagen en uren dat de spitsstrook, in normale omstandigheden, is opengesteld voor het verkeer:

- E313: ma-do 14:00-20:00, vr 12:00-20:00
- E40: ma-vr 14:00-20:00

Concreet betekent dit dat bijvoorbeeld op de E34-E313 op maandag tot en met donderdag wordt gerekend met 3.25 rijstroken nl.

(3 rijstroken * 18 uur + 4 rijstroken * 6 uur) / 24 uur

- Criteria berekening '**gemiddeld verkeersvolume**' of '**gemiddelde intensiteit**'

Alle gerapporteerde waarden met betrekking tot de gemiddelde verkeersvolumes betreffen de verkeersintensiteiten op 24-uur-basis (dagtotalen).

De resultaten van redundante meetposten (meetposten op eenzelfde wegvak) werden uitgemiddeld om te komen tot één waarde per wegvak. Vervolgens werden ze (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.

4. VERKEERSVOLUME & VERKEERSSAMENSTELLING

Verkeersvolume & verkeerssamenstelling per wegvak Situatie 2013 (werkdagen buiten de schoolvakantie)

In onderstaande figuren wordt per wegvak en per rijrichting het gemiddeld dagvolume (aantal / 24uur) weergegeven, waargenomen in 2013 en dit voor:

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

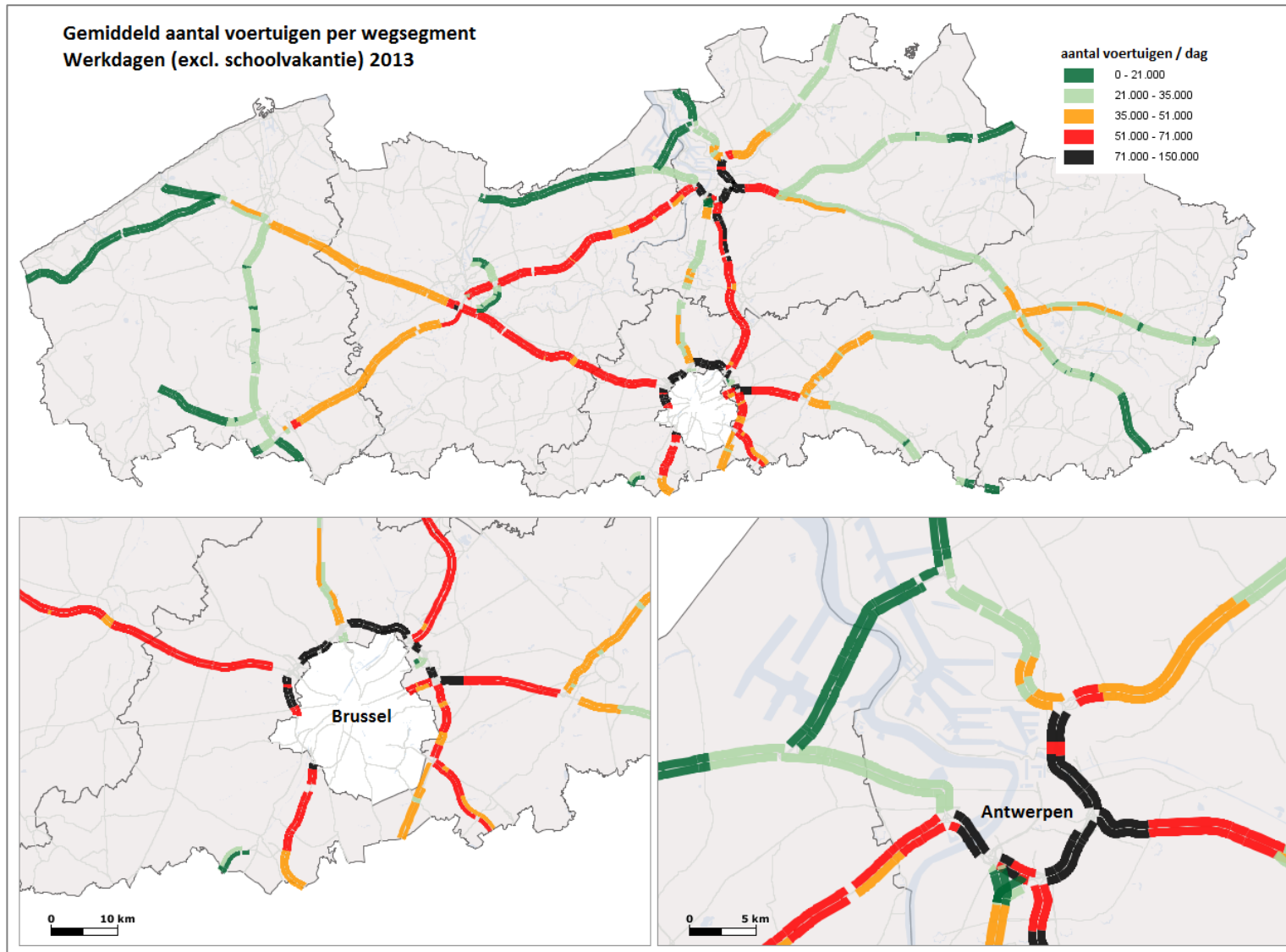
Aansluitend wordt tevens het aandeel vracht in de totale verkeersstroom weergegeven.

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 2013 werkdagen exclusief schoolvakanties			
	Weg	Wegvak en rijrichting	aantal voertuigen
1	R1	Berchem > Borgerhout	137 347
2	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	134 294
3	R1	Borgerhout > Berchem	128 374
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	121 611
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	121 045
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	117 100
7	R1	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	106 277
8	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	105 628
9	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	103 324
10	R0	Zaventem > Machelen	101 273
11	R0	Machelen > Zaventem	101 203
12	R0	UZ Jette > Wemmel	99 876
13	R0	Wemmel > UZ Jette	99 789
14	R0	Zellik > UZ Jette	94 272
15	R0	UZ Jette > Zellik	93 962
16	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	93 687
17	R0	Zaventem-Henneaulaan > Sint Stevens-Woluwe	92 542
18	R0	Sint Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	90 813
19	R0	Vilvoorde > Machelen-Woluwelaan (viaduct Vilvoorde)	89 449
20	R0	Afrit Wemmel > Strombeek	88 514
21	R0	Oprit R22 > Zaventem-Henneaulaan (binnenring)	86 060
22	R0	Grimbergen > Vilvoorde	85 703
23	R0	Afrit Zaventem-Henneaulaan > afrit R22 (buitenring)	84 800
24	R0	Strombeek > oprit Wemmel	83 958
25	R0	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	83 731
26	R0	Vilvoorde > Grimbergen	82 965
27	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	82 694
28	R0	Strombeek > Grimbergen	82 389
29	R1	Merksem > Deurne (viaduct Merksem)	82 082
30	R0	Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)	81 692
31	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	81 689
32	R0	Machelen-Woluwelaan > Machelen	81 645
33	R0	Grimbergen > Strombeek	81 618
34	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	81 077
35	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	80 894
36	R1	Deurne > Merksem (viaduct Merksem)	80 748
37	R0	Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)	80 576
38	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	79 202
39	R0	** (42) Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	78 402
40	R1	** (41) Antwerpen-Noord > Merksem	77 967

Opmerking:

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

** nieuw in TOP40 – wegvak wel bemeten in 2012 – (xx) = positie in 2012

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

Ten opzichte van voorgaande jaren blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met slechts licht 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 (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.
- het aantal voertuigen op E40 Gent ⇔ Brugge en E17 Gent ⇔ Kortrijk is groter dan op E313 Ranst ⇔ Lummen en E314 Aarschot ⇔ 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.

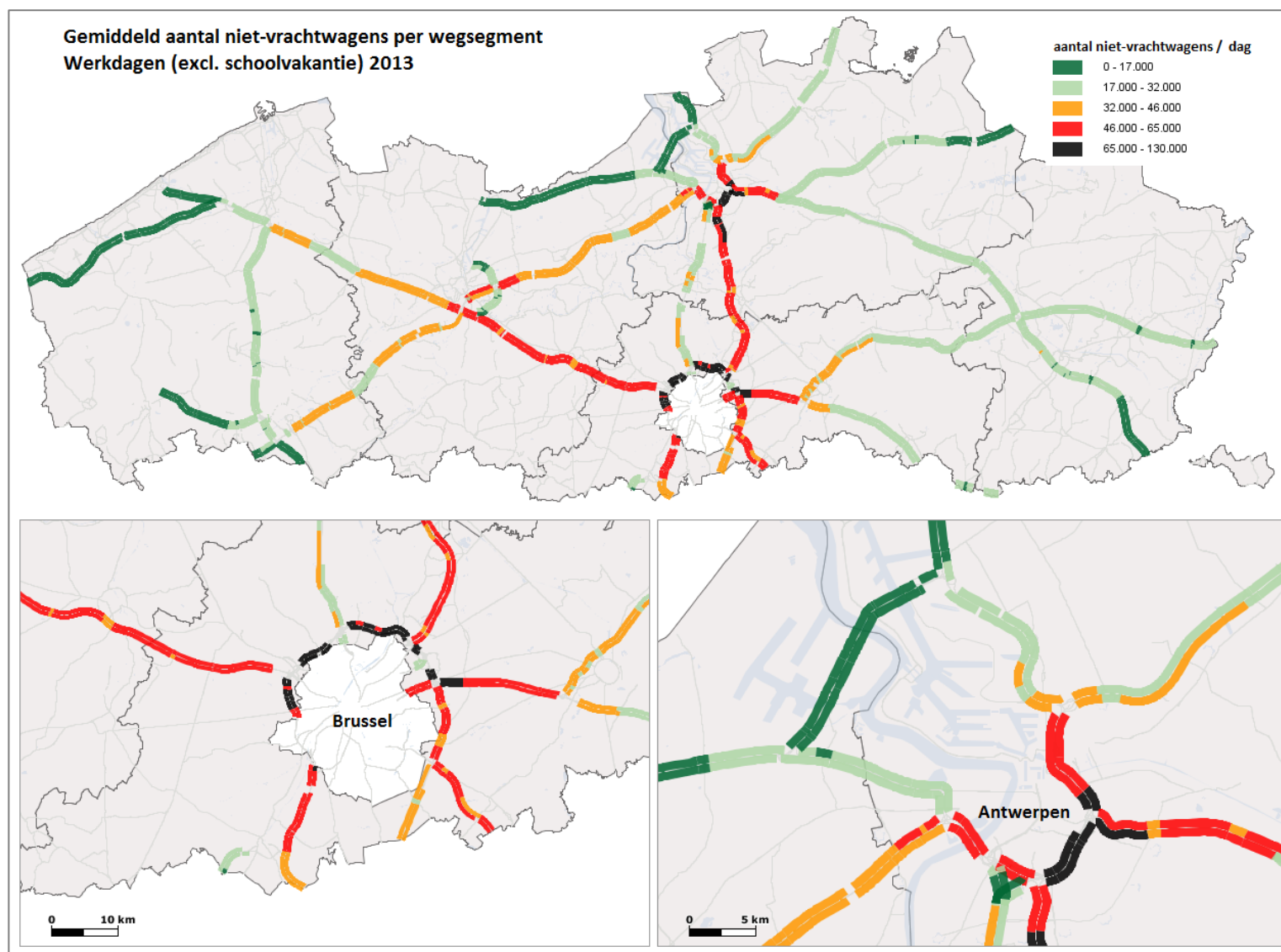
De top 40 van de drukste wegvakken qua aantal voertuigen in 2013 is quasi identiek aan deze in 2012 (welke wegvakken, volgorde en omvang van de verkeersvolumes):

- op één wegvak op de E313 na (Antwerpen-Oost – Wommelgem) is de volledige top 40 gesitueerd op R0 en R1
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor 9 van de wegvakken in de top 10, 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, de zones Zaventem-Machelen en Zellik-Wemmel, kennen dagvolumes tussen 94 000 en 101 000 voertuigen per dag
- bevestiging dat de in 2012 nieuw bemeeten wegvakken Zaventem-Machelen (beide rijrichtingen) de drukste wegvakken zijn op de R0 qua aantal voertuigen.
- 60-40 verhouding R0 en R1 in de top 40
- de minimale en maximale waarde in de top 40 van de verkeersvolumes (aantal voertuigen) is in 2013 nagenoeg dezelfde als in 2012 (78 000-137 000)
- 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 Kennedytunnel richting Nederland valt zelfs buiten de top 40

Ten opzichte van 2012 doen zich in 2013 slechts marginale wijzigingen voor in de top 40:

- 2 nieuwe wegvakken doen hun intrede in de top 40 in 2013
 - o plaatsen 39 en 40 (in 2012 op plaatsen 41 en 42)
- de oorzaken zijn echter voor de hand liggend
 - o in 2013 zijn geen betrouwbare gegevens beschikbaar voor het wegvak 'UZ Jette tussen afrit en oprit op de binnenring' (positie 21 in 2012) waardoor dit wegvak tijdelijk niet in de rapportage voorkomt
 - o het wegvak op positie 40 in 2012 staat komt in 2013 op positie 41 voor

Aantal niet-vrachtwagens per dag



**TOP 40 wegvakken met hoogst aantal niet-vrachtwagens/dag
hoofdwegennet Vlaanderen 2013
werkdagen exclusief schoolvakanties**

	Weg	Wegvak en rijrichting	aantal niet-vrachtwagens
1	R1	Berchem > Borgerhout	112 340
2	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	110 262
3	R1	Borgerhout > Berchem	104 215
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	97 825
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	96 850
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	93 545
7	R0	Machelen > Zaventem	88 996
8	R0	Zaventem > Machelen	88 491
9	R0	Wemmel > UZ Jette	87 111
10	R0	UZ Jette > Wemmel	86 650
11	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	86 248
12	R1	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	85 144
13	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	84 930
14	R0	UZ Jette > Zellik	81 481
15	R0	Zellik > UZ Jette	81 467
16	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	81 392
17	R0	Zaventem-Henneaulaan > Sint Stevens-Woluwe	80 828
18	R0	Sint Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	79 234
19	R0	Vilvoorde > Machelen-Woluwelaan (viaduct Vilvoorde)	78 338
20	R0	Afrit Wemmel > Strombeek	75 990
21	R0	Grimbergen > Vilvoorde	74 298
22	R0	Oprit R22 > oprit Zaventem-Henneaulaan (binnenring)	74 201
23	R0	Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)	74 026
24	R0	afrit Zaventem-Henneaulaan afrit R22 (buitenring)	72 943
25	R0	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	72 877
26	R0	Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)	72 593
27	R0	Vilvoorde > Grimbergen	71 906
28	R0	Machelen-Woluwelaan tot Machelen	71 645
29	R0	Strombeek > oprit Wemmel	71 343
30	R0	Strombeek > Grimbergen	71 173
31	R0	Grimbergen > Strombeek	70 644
32	R0	Astridlaan > Dilbeek	69 979
33	R0	Dilbeek > Astridlaan	69 960
34	R0	Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Astridlaan	69 123
35	R0	Astridlaan > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan	69 016
36	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	68 591
37	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	68 034
38	R0	** (42) Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Groot-Bijgaarden	67 473
39	R0	Ruisbroek > Anderlecht-Industrie (Bocht van Vorst)	67 425
40	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	67 233

Opmerking:

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

** nieuw in TOP40 – wegvak wel bemeten in 2012 – (xx) = positie in 2012

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

Ten opzichte van voorgaande jaren blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met slechts licht 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.

De top 40 van de drukste wegvakken qua aantal niet-vrachtwagens in 2013 is quasi identiek aan deze in 2012 (welke wegvakken, volgorde en omvang van de verkeersvolumes):

- de volledige top 40 is gesitueerd op R0 en R1, in een 75-25 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 112 000 voertuigen per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0, de zones Zaventem-Machelen en UZ Jette-Wemmel kennen dagvolumes rond 87 000 à 89 000 voertuigen per dag
- bevestiging dat de in 2012 nieuw bemeten wegvakken Zaventem-Machelen (beide rijrichtingen) de drukste wegvakken zijn op de R0 qua aantal niet-vrachtwagens
- de R1 spant nog steeds de kroon – deze bezet opnieuw de eerste 6 plaatsen in de top 40
- de minimale en maximale waarde in de top 40 van de verkeersvolumes (aantal niet-vrachtwagens) is in 2013 nagenoeg dezelfde als in 2012 (67 000-112 000)

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

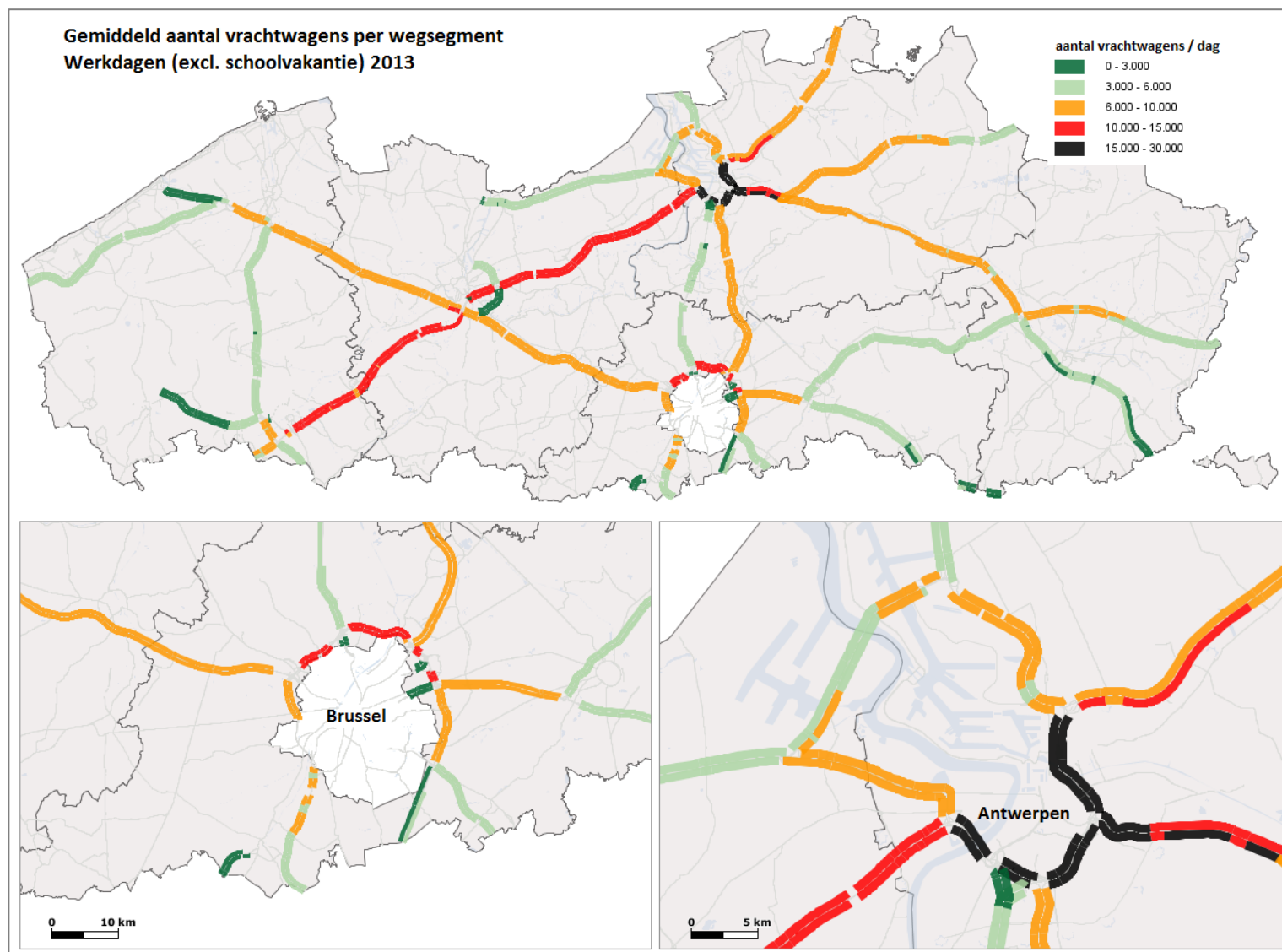
- relatief lagere ranking E17 Antwerpen ⇔ Gent
- R0 sterker vertegenwoordigd in top 40 dan R1 (75-25 verhouding in geval van niet-vrachtwagens versus 60-40 in geval van het totaal aantal voertuigen)
- extreem hoge aantallen niet-vrachtwagens op R1 beperkt tot de zone Berchem – Deurne, daar waar voor 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 2012 doen zich in 2013 slechts marginale wijzigingen voor in de top 40:

- 1 nieuw wegvak doet zijn intrede in de top 40 in 2013
 - o positie 38 (Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Groot-Bijgaarden), positie 42 in 2012
- de oorzaak hiervan is voor de hand liggend
 - o in 2013 zijn geen betrouwbare gegevens beschikbaar voor het wegvak 'UZ Jette tussen afrit en oprit op de binnenring' (positie 22 in 2012) waardoor dit wegvak tijdelijk niet in de rapportage voorkomt

Aantal vrachtwagens per dag



TOP 40 wegvakken met hoogst aantal vrachtwagens/dag hoofdwegennet Vlaanderen 2013 werkdagen exclusief schoolvakanties			
	Weg	Wegvak en rijrichting	aantal vrachtwagens
1	R1	Berchem > Borgerhout	25 006
2	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	24 194
3	R1	Borgerhout > Berchem	24 159
4	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	24 032
5	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	23 785
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	23 554
7	R1	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	21 133
8	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	19 379
9	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	18 394
10	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	17 718
11	R1	Merksem > Deurne (viaduct Merksem)	17 593
12	R1	Linkeroever > Antwerpen-West	17 497
13	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	17 468
14	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum (Kennedytunnel)	17 332
15	R1	Deurne > Merksem (viaduct Merksem)	16 990
16	R1	Antwerpen-West > Linkeroever	16 870
17	R1	Antwerpen-Noord > Merksem	16 791
18	R1	Oprit Van Rijswijcklaan > Antwerpen-Centrum	16 473
19	R1	Antwerpen-Zuid > oprit Van Rijswijcklaan	16 403
20	R1	Oprit Silvertoplaan > Legrellelaan	16 374
21	R1	Merksem > Antwerpen-Noord	16 221
22	R1xA112	Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan binnenring R1	16 053
23	R1	Merksem tussen afrit en oprit (binnenring)	15 930
24	R1	Le Grellelaan > Antwerpen-Zuid	15 832
25	R1	Antwerpen-Centrum > oprit Silvertoplaan	15 751
26	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	15 699
27	R1xA112	Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan buitenring R1	15 610
28	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van binnen+buitenring R1 naar E313	15 528
29	E313	Wommelgem > Parking Ranst	15 397
30	E313	Parking Ranst > Ranst	15 277
31	R1	Merksem tussen afrit en oprit (buitenring)	15 268
32	E313	Wommelgem > Antwerpen-Oost	15 149
33	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan binnenring R1	14 822
34	E313	Wommelgem tussen afrit en oprit richting Luik	14 728
35	E313	Parking Ranst > Wommelgem	14 604
36	E313	Ranst > Parking Ranst	14 551
37	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van E313 naar binnen- of buitenring R1	14 400
38	E17	** (41) Gent-Centrum > Gentbrugge	14 329
39	E17	Beervelde > Destelbergen	14 256
40	E17	** (46) Destelbergen > Beervelde	14 215

Opmerking:

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

** nieuw in TOP40 – wegvak wel bemeten in 2012 – (xx) = positie in 2012

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

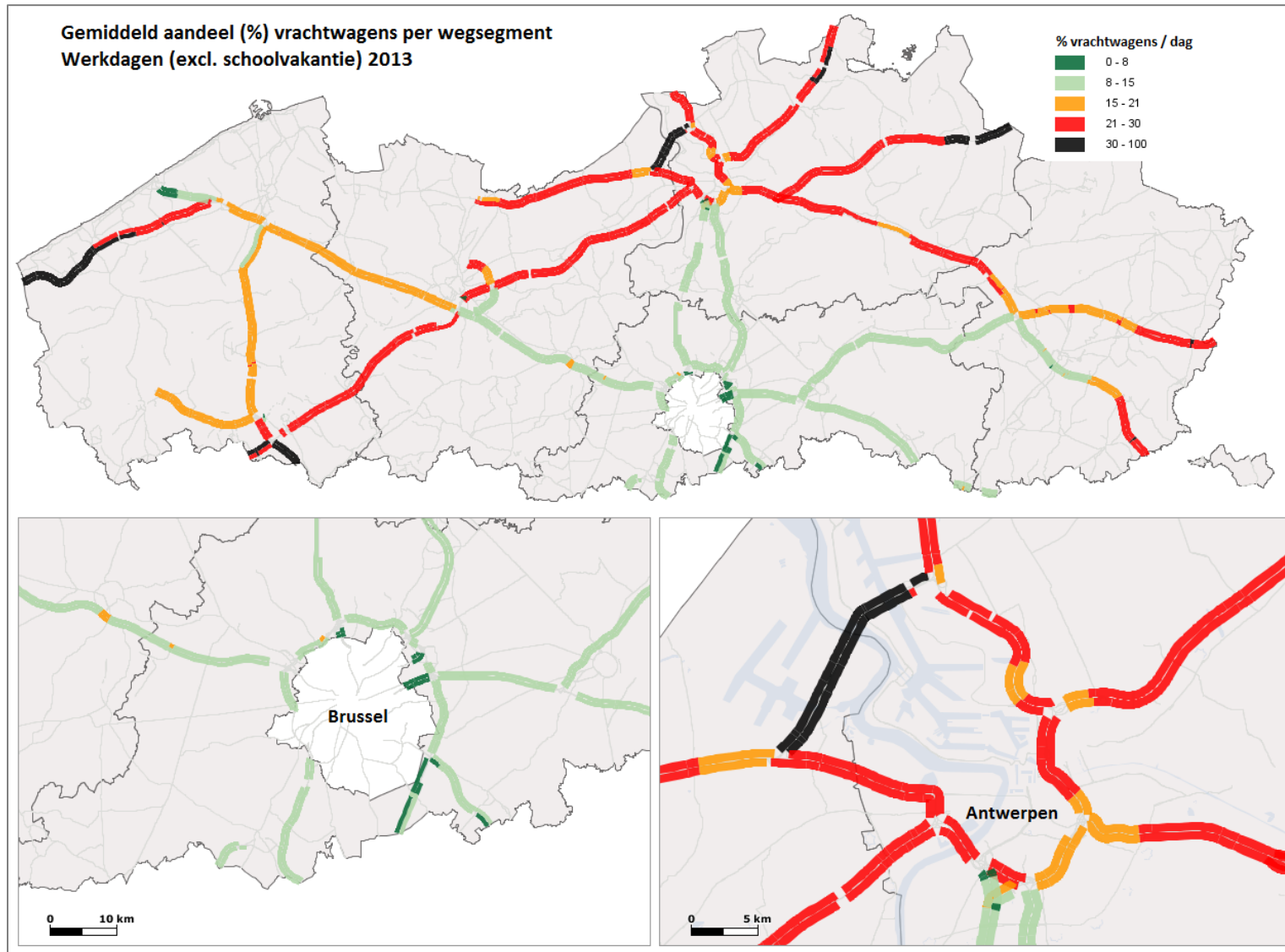
Ten opzichte van voorgaande jaren blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met slechts licht andere absolute cijfers):

- 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 drukste wegvakken qua aantal vrachtwagens in 2013 is quasi identiek aan deze in 2012 (welke wegvakken, volgorde en omvang van de verkeersvolumes):

- de top 40 van de wegvakken met de hoogste volumes vrachtverkeer wordt volledig gedomineerd door de R1 (30 van de 40 wegvakken)
- de R0 komt niet voor in de top 40 (*de R0 komt slechts voor het eerst voor op de 74^{ste} plaats, met name UZ Jette – Wemmel met 13 200 vrachtwagens per dag en richting*)
- de resterende wegvakken in de top 40 situeren zich tevens nagenoeg allemaal 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 25 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 24 000 à 25 000 vrachtwagens per dag en per richting
- de minimale en maximale waarden in de top 40 van de verkeersvolumes (aantal vrachtwagens) zijn in 2013 vergelijkbaar met 2012 (14 000-25 000 vrachtwagens/dag)
- 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
- door kleine schommelingen in de verkeersvolumes komen onderaan de top 40 twee nieuwe wegvakken binnen (plaatsen 38 en 40) die er in 2012 net buiten vielen

Aandeel vrachtverkeer in de totale verkeersstroom



**TOP 40 wegvakken met hoogst aandeel (%) vrachtwagens/dag
hoofdwegennet Vlaanderen 2013
werkdagen exclusief schoolvakanties**

	Weg	Wegvak en rijrichting	% vracht
1	R2	Oprit Waaslandhaven-Zuid richting Antwerpen-Haven	64
2	R2	Afrit Waaslandhaven-Zuid richting Beveren	63
3	E19	Afrit Transportzone Meer richting NL	63
4	R4	Afrit Schansakker richting Zelzate	61
5	R4	Oprit Schansakker richting Zelzate	61
6	E19	Oprit Transportzone Meer richting Antwerpen	57
7	R2	Oprit Waaslandhaven-Noord richting Antwerpen-Haven	55
8	R2	Oprit Waaslandhaven-Zuid richting Beveren	54
9	R2	Afrit Waaslandhaven-Zuid richting Antwerpen-Haven	54
10	R2	Afrit Waaslandhaven-Noord richting Beveren	54
11	E40 (A18)	Adinkerke tussen afrit en oprit richting Jabbeke	50
12	E40 (A18)	Adinkerke tussen afrit en oprit richting FR	48
13	A12	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen afrit en oprit Antwerpsebaan	46
14	R2	Afrit Waaslandhaven-Noord richting Antwerpen-Haven	45
15	A12	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen oprit Antwerpsebaan en afrit Scheldelaan	45
16	E40 (A18)	Veurne tussen afrit en oprit richting Jabbeke	45
17	R2	Lillo tussen afrit en oprit richting Antwerpen-Haven	44
18	R2xE34	Beveren: aansluiting van E34 van Antwerpen naar R2	44
19	A12	Afrit Zandvliet (Scheldelaan) richting NL	44
20	E40 (A18)	Adinkerke > Veurne	43
21	R2xE34	Beveren: aansluiting van R2 naar E34 richting Antwerpen	43
22	R2	Lillo tussen afrit en oprit richting Beveren	42
23	R2	Oprit Waaslandhaven-Noord richting Beveren	42
24	A12	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen oprit en afrit Scheldelaan	42
25	R2	Waaslandhaven-Noord > Lillo	42
26	E40 (A18)	Veurne tussen afrit en oprit richting FR	42
27	E40 (A18)	Landsgrens > Adinkerke	41
28	E40 (A18)	Veurne > Adinkerke	41
29	R2	Lillo > Waaslandhaven-Noord	41
30	E17	Moeskroen tussen afrit en oprit richting FR	40
31	E40 (A18) ** (41)	Oprit Veurne richting FR	40
32	E17	Moeskroen > Aalbeke	40
33	R2	Waaslandhaven-Zuid > Waaslandhaven-Noord	40
34	E313	Afrit Industrie Zolder-Lummen richting Luik	40
35	E40 (A18)	Adinkerke > landsgrens	39
36	E34 ** (43)	Retie tussen afrit Retie en afrit parallelbaan richting NL	39
37	E40 (A18) ** (48)	Afrit Veurne richting Jabbeke	39
38	E34 ** (46)	Retie tussen oprit parallelbaan en oprit Retie richting Antwerpen	39
39	R2 ** (45)	Waaslandhaven-Noord > Waaslandhaven-Zuid	38
40	R2	Beveren > Waaslandhaven-Zuid	38

Opmerking:

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

****** nieuw in TOP40 – wegvak wel bemeten in 2012 – (xx) = positie in 2012

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

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 aantal vrachtwagens, hetzij een klein aantal niet-vrachtwagens.

Ten opzichte van voorgaande jaren blijven de algemene bevindingen stand houden:

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

- aan de meeste gewestgrenzen
Dit wordt veroorzaakt door een afname op deze wegvakken (in vergelijking met de meer binnenlandse wegvakken) van het niet-vrachtverkeer, waarvoor de landsgrenzen nog een duidelijke barrière zijn en niet door een absolute toename (in vergelijking met de meer binnenlandse wegvakken) 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 de R2, aan de gewestgrenzen en op- en afritten op deze wegvakken, cf. de wegvakken nabij het complex Adinkerke op de E40 (A18), Moeskroon op de E17, Zandvliet op de A12, Meer op de E19-noord en Retie op de 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 de 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 2012 vertoont de top 40 van de wegvakken met het grootste relatieve aandeel (%) vrachtverkeer in 2013 een aantal wijzigingen:

- daar waar de nieuwkomers in 2012, de op- en afrit Schansakker op de R4, meteen plaatsen 1 en 2 innamen in de top 40 zakken deze in 2013 naar plaatsen 4 en 5. Dit door een daling van het aandeel vrachtverkeer van 66 à 67% naar 61%, voornamelijk doordat in 2013 meer personenwagens deze op- en afrit zijn gaan gebruiken
- 5 wegvakken komen nieuw binnen in de top 40 die er vorig jaar net buiten vielen (zie ** in de tabel); dit komt door lichte schommelingen in de verkeersvolumes in combinatie met de onderling nauwelijks verschillende waarden onderaan de top 40 van het aandeel vrachtverkeer
- de op- en afritten van het complex Kanaaldok B1-B2 op de R2 en de hieruit afgeleide tellingen op de hoofdrijbaan van de R2 tussen het complex Kanaaldok B1-B2 en het knooppunt Antwerpen-Haven zijn net zoals in 2012 afwezig in de top 40 door het ontbreken van betrouwbare gegevens door technische problemen met deze installatie

- **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, deze is qua beeld gelijkend op deze van het aantal voertuigen)

TOP 40 wegvakken met hoogst aantal PWE/dag hoofdwegennet Vlaanderen 2013 werkdagen exclusief schoolvakanties (PWE = personenwagenequivalenten, 1 vrachtwagen = 2 niet-vrachtwagens)			
	Weg	Wegvak en rijrichting	aantal pwe
1	R1	Berchem > Borgerhout	162 354
2	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	158 327
3	R1	Borgerhout > Berchem	152 534
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	145 396
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	145 239
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	140 655
7	R1	oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	127 410
8	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	125 007
9	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	121 718
10	R0	Zaventem > Machelen	114 054
11	R0	Machelen > Zaventem	113 410
12	R0	UZ Jette > Wemmel	113 103
13	R0	Wemmel > UZ Jette	112 467
14	R0	Zellik > UZ Jette	107 077
15	R0	UZ Jette > Zellik	106 443
16	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	105 982
17	R0	Zaventem-Henneaulaan > Sint Stevens-Woluwe	104 256
18	R0	Sint Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	102 392
19	R0	Afrit Wemmel > Strombeek	101 037
20	R0	Vilvoorde > Machelen-Woluwelaan (viaduct Vilvoorde)	100 559
21	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	100 163
22	R1	Merksem > Deurne (viaduct Merksem)	99 676
23	R0	oprit R22 > oprit Zaventem-Henneaulaan (binnenring)	97 920
24	R1	Deurne > Merksem (viaduct Merksem)	97 739
25	R0	Grimbergen > Vilvoorde	97 108
26	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	96 921
27	R0	Afrit Zaventem-Henneaulaan > afrit R22 (buitenring)	96 657
28	E313	Antwerpen-Oost tot Wommelgem	96 594
29	R0	Strombeek > oprit Wemmel	96 572
30	R1xE313	Antwerpen-Oost: binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	94 921
31	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	94 786
32	R1	Antwerpen-Noord > Merksem	94 758
33	R0	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	94 585
34	R1	Oprit Silvertoplaan > Legrellelaan	94 263
35	R0	Vilvoorde > Grimbergen	94 024
36	R0	Strombeek > Grimbergen	93 605
37	R0	Grimbergen > Strombeek	92 593
38	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum (Kennedytunnel)	91 820
39	R0	** (42) Machelen-Woluwelaan > Machelen	91 644
40	R1	Merksem > Antwerpen-Noord	91 489

Opmerking:

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

*** nieuw in TOP40 – wegvak wel bemeten in 2012 – (xx) = positie in 2012*

Eerste vaststellingen ‘personenwagenequivalenten’ (op basis van bovenstaande tabel)

Ten opzichte van voorgaande jaren blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met slechts licht andere absolute cijfers).

De top 40 van de drukste wegvakken qua aantal personenwagenequivalenten in 2013 is quasi identiek aan deze in 2012 (welke wegvakken, volgorde en omvang van de verkeersvolumes):

- op één wegvak na is de volledige top 40 gesitueerd op de R0 en de 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 per richting
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal pwe) op de R1 zijn deze tussen Berchem en Antwerpen-Oost met dagvolumes rond 158 000 à 162 000 pwe per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0, de zones Zaventem-Machelen en UZ Jette-Wommel, kennen dagvolumes rond 110 000 à 115 000 pwe per dag
- bevestiging dat de in 2012 nieuw bemeten wegvakken Zaventem-Machelen (beide rijrichtingen) de drukste wegvakken zijn op de R0 qua aantal personenwagenequivalenten
- de minimale en maximale waarde in de top 40 van de verkeersvolumes (aantal pwe) is in 2013 nagenoeg dezelfde als in 2012 (92 000-162 000 pwe/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 elkaars buurt liggen

Ten opzichte van 2012 doen zich in 2013 slechts marginale wijzigingen voor in de top 40:

- 1 nieuw wegvak doet zijn intrede in de top 40 in 2013
 - o positie 39 (Machelen-Woluwelaan > Machelen), positie 42 in 2012
- de oorzaak hiervan is voor de hand liggend
 - o in 2013 zijn geen betrouwbare gegevens beschikbaar voor het wegvak ‘UZ Jette tussen afrit en oprit op de binnenring’ (positie 22 in 2012) waardoor dit wegvak tijdelijk niet in de rapportage voorkomt

De verhouding tussen deze volumes en de beschikbare wegcapaciteit wordt onderzocht in hoofdstuk ‘5. Verzadigingsgraad’.

Globale evolutiecoëfficiënten 2013 t.o.v. 2012

In dit hoofdstuk wordt de evolutie van het verkeer op de verschillende wegvakken van het Vlaamse hoofdwegennet gecombineerd tot globale evolutiecijfers van 2013 ten opzichte van 2012, hetzij per regio, per provincie of per weg. Dit voor

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

Deze analyse is gebaseerd op alle meetposten operationeel in zowel 2012 als 2013, ditmaal echter met een bijkomende eis betreffende het aantal beschikbare meetdagen in zowel 2012 als 2013.

Enkel die meetposten worden in rekening gebracht waarvoor het aantal beschikbare dagen (minimum databeschikbaarheid 95%) in zowel 2012 als 2013 groter is dan

- wekdagen: 200 op jaarbasis, 15 op maandbasis
- werkdagen buiten schoolvakantie: 100 op jaarbasis, 10 op maandbasis (*8 i.g.v. april*)

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).

In onderstaande tabellen wordt de procentuele toe- of afname weergegeven voor het totale hoofdwegennet op jaarbasis voor 2013 ten opzichte van 2012.

Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (globaal) 2013 ten opzichte van 2012						
		aantal meet- posten	niet-vracht	vracht	totaal	pwe
weekdag	2013 / 2012	1264	0.2	-0.2	0.2	0.1
werkdag excl. schoolvakanties	2013 / 2012	1251	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3

Vaststellingen

- 2011 werd gekenmerkt door een algemene toename van het verkeer (niet-vracht en vracht)
- 2012 door een sterke afname van het vrachtverkeer en een status quo voor niet-vracht
- 2013 lijkt op jaarbasis eerder een nagenoeg status quo te zijn in vergelijking met 2012, zowel wat betreft het vrachtverkeer als het niet-vrachtverkeer
 - o Op werkdagen buiten de schoolvakantie bedraagt de evolutie -0.2 à -0.3% op jaarbasis
 - o Op weekdagen zijn de cijfers van dezelfde grootteorde maar positief; dit wijst bijgevolg op een toename van het verkeer tijdens het weekend en tijdens de schoolvakanties

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor 2013 ten opzichte van 2012, maar op maandbasis in plaats van op jaarbasis.

Toe- of afname (%) op maandbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (globaal) 2013 ten opzichte van 2012							
	maand		aantal meetposten	niet-vracht	vracht	totaal	pwe
weekdag	1	2013 / 2012	1129	-3.6	-0.5	-3.2	-2.9
	2	2013 / 2012	1152	2.2	-0.4	1.8	1.6
	3	2013 / 2012	1225	-4.0	-8.0	-4.6	-5.0
	4	2013 / 2012	1225	2.1	4.5	2.5	2.7
	5	2013 / 2012	1251	0.0	-0.8	-0.1	-0.2
	6	2013 / 2012	1261	0.1	-3.2	-0.3	-0.7
	7	2013 / 2012	1269	2.6	4.9	2.9	3.2
	8	2013 / 2012	1275	0.0	-3.7	-0.5	-0.9
	9	2013 / 2012	1280	0.2	2.9	0.6	0.9
	10	2013 / 2012	1324	0.8	1.1	0.9	0.9
	11	2013 / 2012	1341	-0.3	-2.9	-0.7	-1.0
	12	2013 / 2012	1333	4.2	5.8	4.4	4.5
werkdag excl. schoolvakanties	1	2013 / 2012	1129	-3.4	-2.9	-3.3	-3.2
	2	2013 / 2012	1152	3.5	2.5	3.3	3.2
	3	2013 / 2012	1227	-2.6	-4.1	-2.8	-3.0
	4	2013 / 2012	1224	0.4	-1.7	0.1	-0.2
	5	2013 / 2012	1251	0.0	-1.5	-0.2	-0.4
	6	2013 / 2012	1261	-0.2	0.2	-0.1	-0.1
	9	2013 / 2012	1277	-0.4	0.0	-0.3	-0.3
	10	2013 / 2012	1306	0.5	1.1	0.6	0.7
	11	2013 / 2012	1338	-0.2	1.9	0.1	0.4
	12	2013 / 2012	1332	3.2	3.7	3.3	3.3

Vaststellingen

- uit de evolutiecijfers van 2013 ten opzichte van 2012 voor de individuele maanden valt op dat de trend op jaarbasis helemaal geen algemene trend is die zich in alle maanden van het jaar manifesteert
- februari is uitzonderlijk aangezien de stijging in 2013 het gevolg is van een uitzonderlijk sterke daling in februari 2012 (streng winteroffensief met meerdere sneeuwdagen)
- de sterkere daling in januari en maart 2013 is op zijn beurt mogelijk gerelateerd aan het winteroffensief in 2013
- dit in acht nemend, lijkt de tendens op werkdagen buiten de schoolvakantie in 2013 eerder een afname in de eerste jaarhelft en een toename in laatste maanden van 2013. De hogere stijging voor het vrachtverkeer zou kunnen wijzen op een herneming van de economische activiteit. Dit dient echter nog te worden bevestigd.

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor 2013 ten opzichte van 2012, maar voor het geheel van meetposten per provincie.

Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (per provincie) 2013 ten opzichte van 2012							
			aantal meet- posten	niet- vracht	vracht	totaal	pwe
weekdag	Antwerpen	2013 / 2012	373	0.4	0.3	0.4	0.4
	Vlaams-Brabant	2013 / 2012	317	0.0	-1.3	-0.1	-0.2
	West-Vlaanderen	2013 / 2012	166	0.2	0.3	0.2	0.2
	Oost-Vlaanderen	2013 / 2012	330	0.1	-0.2	0.0	0.0
	Limburg	2013 / 2012	74	1.7	-0.8	1.4	1.1
werkdag excl. schoolvakanties	Antwerpen	2013 / 2012	373	-0.1	0.2	0.0	0.0
	Vlaams-Brabant	2013 / 2012	317	-0.5	-1.4	-0.6	-0.7
	West-Vlaanderen	2013 / 2012	161	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
	Oost-Vlaanderen	2013 / 2012	322	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
	Limburg	2013 / 2012	74	1.4	-0.9	1.0	0.7

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor 2013 ten opzichte van 2012, 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.

Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse Hoofdwegennet Vlaanderen (per weg) 2013 ten opzichte van 2012							
	weg		aantal meet- posten	niet- vracht	vracht	totaal	pwe
weekdag	A1-E19	2013 / 2012	88	0.3	-0.4	0.2	0.1
	A2-E314	2013 / 2012	100	-0.5	-2.5	-0.7	-0.9
	A3-E40	2013 / 2012	49	-0.8	-3.6	-1.0	-1.2
	A4-E411	2013 / 2012	12	-0.2	-4.3	-0.5	-0.7
	A8-E429	2013 / 2012	6	-0.9	-3.1	-1.1	-1.2
	A10-E40	2013 / 2012	150	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
	A11-E34	2013 / 2012	31	-4.6	-1.3	-4.3	-4.0
	A12	2013 / 2012	77	1.5	2.3	1.6	1.7
	A13-E313	2013 / 2012	122	0.6	0.3	0.5	0.5
	A14-E17	2013 / 2012	145	0.8	0.0	0.7	0.5
	A17-E403	2013 / 2012	46	-0.1	-0.7	-0.2	-0.2
	A18-E40	2013 / 2012	27	-0.7	3.1	0.2	0.7
	A19	2013 / 2012	18	4.7	4.1	4.6	4.6
	A21-E34	2013 / 2012	36	1.3	2.5	1.6	1.7
	A112	2013 / 2012	10	3.0	2.6	2.9	2.9
	N49	2013 / 2012	27	-3.6	-2.2	-3.4	-3.2
	R0	2013 / 2012	104	0.5	-0.3	0.4	0.4
	R1	2013 / 2012	66	-0.2	-1.1	-0.4	-0.5
	R2	2013 / 2012	25	3.7	4.9	4.2	4.4
	R4	2013 / 2012	43	0.3	-2.7	-0.1	-0.3
werkdag excl. schoolvakanties	A1-E19	2013 / 2012	88	-0.3	-0.8	-0.4	-0.5
	A2-E314	2013 / 2012	100	-0.8	-2.4	-1.0	-1.2
	A3-E40	2013 / 2012	49	-0.9	-3.7	-1.1	-1.3
	A4-E411	2013 / 2012	12	-0.4	-2.8	-0.6	-0.7
	A8-E429	2013 / 2012	6	-0.9	-2.6	-1.1	-1.2
	A10-E40	2013 / 2012	149	-0.7	-0.4	-0.7	-0.6
	A11-E34	2013 / 2012	31	-4.1	0.0	-3.6	-3.2
	A12	2013 / 2012	77	1.4	2.5	1.6	1.7
	A13-E313	2013 / 2012	122	0.3	0.4	0.3	0.3
	A14-E17	2013 / 2012	146	0.3	-0.3	0.2	0.1
	A17-E403	2013 / 2012	40	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
	A18-E40	2013 / 2012	27	-2.5	2.5	-1.0	-0.2
	A19	2013 / 2012	18	4.9	4.5	4.8	4.8
	A21-E34	2013 / 2012	36	0.2	2.2	0.6	0.9
	A112	2013 / 2012	10	3.0	3.4	3.0	3.0
	N49	2013 / 2012	27	-3.9	-1.9	-3.5	-3.2
	R0	2013 / 2012	104	-0.2	-0.5	-0.3	-0.3
	R1	2013 / 2012	66	-1.0	-1.3	-1.1	-1.1
	R2	2013 / 2012	20	3.9	4.9	4.3	4.5
	R4	2013 / 2012	41	0.4	-1.9	0.0	-0.2

5. VERZADIGINGSGRAAD (RELATIEVE BENUTTING)

Relatieve benutting wegvakken hoofdwegennet Situatie 2013 (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 2013 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.

Verzadigingsgraad in het geval van spitsstroken

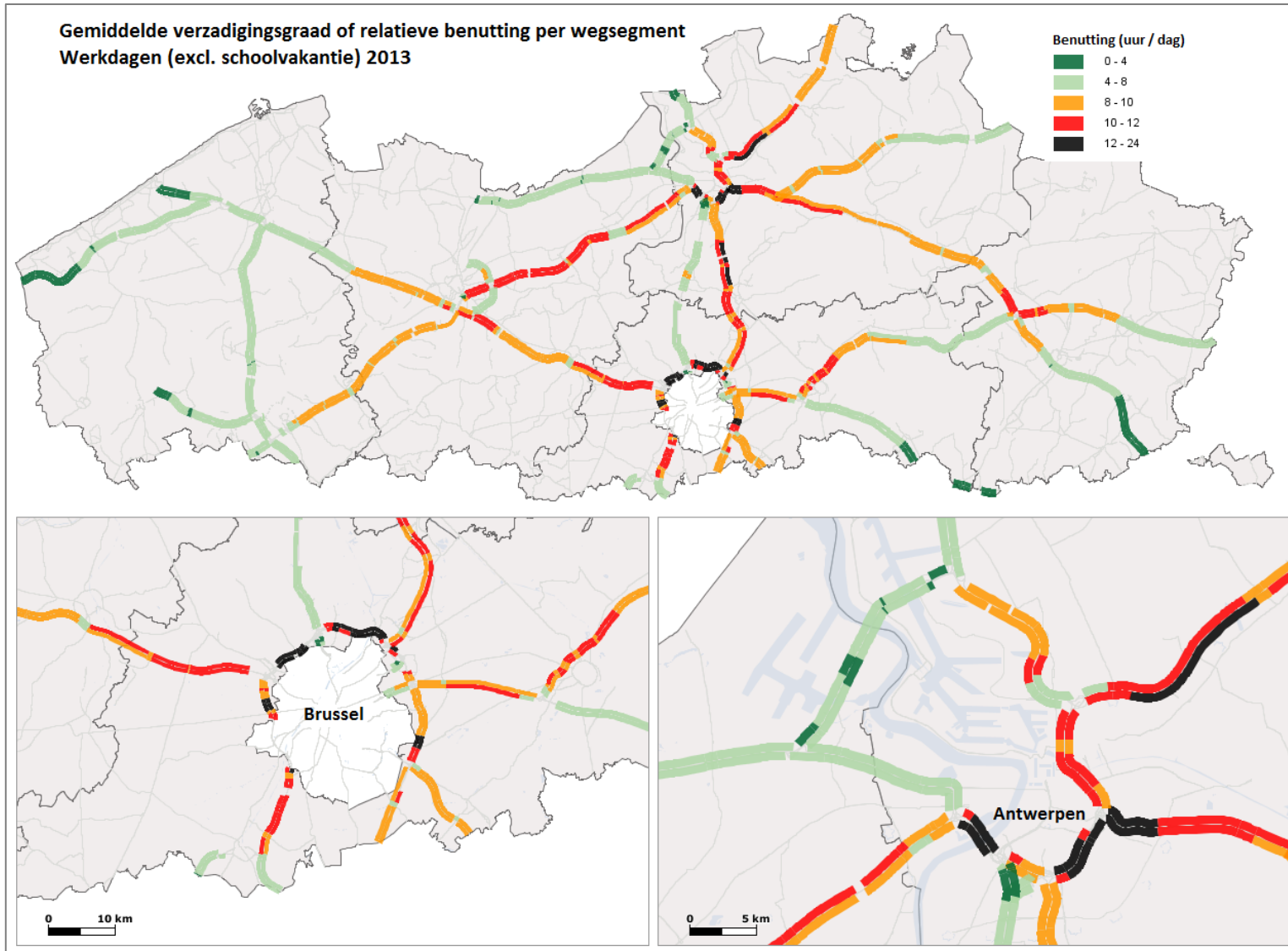
In het geval van spitsstroken, zoals op de E34-E313 tussen de R1 en Ranst en sinds september 2013 ook op de E40 tussen Sterrebeek en Bertem, is de wegcapaciteit verschillend naargelang het tijdstip van de dag.

Hiermee wordt rekening gehouden bij de bepaling van de verzadigingsgraad. Dit betekent dat bovenop de capaciteit van de permanent opengestelde rijstroken de capaciteit wordt meegerekend van de extra rijstrook, de spitsstrook, maar dit laatste enkel gedurende de dagen en uren dat de spitsstrook, in normale omstandigheden, is opengesteld voor het verkeer:

- E313: ma-do 14:00-20:00, vr 12:00-20:00
- E40: ma-vr 14:00-20:00

Concreet betekent dit dat bijvoorbeeld op de E34-E313 op maandag tot en met donderdag wordt gerekend met 3.25 rijstroken nl.

$(3 \text{ rijstroken} * 18 \text{ uur} + 4 \text{ rijstroken} * 6 \text{ uur}) / 24 \text{ uur}$



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 2013 werkdagen exclusief schoolvakanties (RB = relatieve benutting = dagvolume/uurcapaciteit, uitgedrukt in aantal uur)			
	Weg	Wegvak en rijrichting	RB
1	R0	Zellik > UZ Jette	16.2
2	R0	UZ Jette > Zellik	16.1
3	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	16.0
4	R0	afrit Wemmel > Strombeek	15.3
5	R0	Vilvoorde > Machelen (viaduct Vilvoorde)	15.2
6	R1	Berchem > Borgerhout	14.8
7	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	14.7
8	R0	Strombeek > oprit Wemmel	14.6
9	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	14.4
10	R0	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	14.3
11	R0	Vilvoorde > Grimbergen	14.2
12	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum (Kennedytunnel)	13.9
13	R1	Borgerhout > Berchem	13.9
14	E313	Wommelgem > Antwerpen-Oost	13.6
15	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	13.5
16	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	13.4
17	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan buitenring R0 tussen oprit R22 en oprit A201	13.3
18	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	13.2
19	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (binnenring)	13.2
20	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (buitenring)	13.0
21	R0	Zaventem > Machelen	13.0
22	R0	Astridlaan > Dilbeek	12.9
23	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan binnenring R0 tussen afrit A201 en afrit R22	12.9
24	R0	Dilbeek > Astridlaan	12.9
25	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (buitenring)	12.9
26	R0	UZ Jette > Wemmel	12.8
27	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	12.8
28	R0	Wemmel > UZ Jette	12.8
29	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van buitenring R1 naar E313	12.6
30	R0	Tervuren tussen afrit en oprit (binnenring) (4-Armentunnel)	12.6
31	R1xE19 ***	Antwerpen-Noord: aansluiting van E19 naar binnenring R1	12.6
32	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van binnen+buitenring R1 naar E313	12.6
33	E17xE40	Zwijnaarde: aansluiting van E17 Gent naar E40 Oostende	12.5
34	R1	Antwerpen-West > Linkeroever	12.4
35	R0 *	Astridlaan tussen afrit en oprit (buitenring)	12.4
36	R0	Tervuren tussen afrit en oprit (buitenring) (4-Armentunnel)	12.3
37	R0 *	Astridlaan tussen afrit en oprit (binnenring)	12.3
38	R0	Ruisbroek > Anderlecht-Industrie (Bocht van Vorst)	12.3
39	E19	Rumst > Parking Waarloos	12.2
40	E19 ** (43)	Parking Waarloos > Kontich	12.2

Opmerking:

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

* nieuw in TOP 40 – wegvak nog niet bemeten in 2012

** nieuw in TOP40 – wegvak wel bemeten in 2012 – (xx) = positie in 2012

*** nieuw in TOP 40 – geen data beschikbaar in 2012

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

Ten opzichte van voorgaande jaren blijven de algemene bevindingen stand houden (zij het met slechts licht 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 in 2013 is quasi identiek aan deze in 2012 (zelfde wegvakken, volgorde en omvang van de verzadiging):

- de 40 meest verzadigde wegvakken zijn allemaal situaties met een relatieve benutting van 12 of meer. Dit betekent een significante mate van verzadiging
- op 5 wegvakken na is de top 40 gesitueerd op R0 en R1 in een verhouding 2/3 R0, 1/3 R1
- 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 beperkter aantal rijstroken 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. Dit komt doordat het aantal rijstroken op knooppunten doorgaans beperkt is tot 1 of 2. Zo blijken sommige aansluitingslussen verzadigd in de knooppunten:
 - o Antwerpen-Oost (R1xE313)
 - o Antwerpen-Noord (R1xE19xA12)
 - o Zwijnaarde (E17xE40)
- de waarden van de top 40 gaan van 12 tot iets meer dan 16

Ten opzichte van het rapport van 2012 doen zich in 2013 ook een aantal verklaarbare wijzigingen voor in de top 40:

- 4 wegvakken komen nieuw binnen in de top 40 in 2013 (zie tabel: *, ** en ***)
- de oorzaken zijn echter voor de hand liggend
 - o de wegvakken 'Astridlaan tussen afrit en oprit' in beide richtingen (posities 35 en 37) op de R0 werden als gevolg van de stelselmatige uitbouw van het meetnet in 2012 nog niet bemeten maar vanaf 2013 wel
 - o het wegvak in het knooppunt Antwerpen-Noord (positie 31) viel tijdelijk weg uit de voorgaande rapportage wegens het niet beschikbaar zijn van betrouwbare gegevens voor dit wegvak in 2012. In 2011 stond dit wegvak op plaats 39 met een waarde 12.4

- o in 2013 zijn geen betrouwbare gegevens beschikbaar voor het wegvak 'UZ Jette tussen afrit en oprit op de binnenring' (positie 6 in 2012); hierdoor komt het wegvak Parking Waarloos > Kontich, dat vorig jaar net buiten de top 40 viel, in 2013 nieuw binnen

Effect ingebruikname spitsstroken op de verzadigingsgraad

De grootste wijzigingen in de verzadigingsgraad doen zich voor op de wegvakken waar er bijkomende wegcapaciteit is voorzien, door de ingebruikname van een spitsstrook gedurende specifieke uren van de dag of door bijkomende permanent opengestelde rijstroken.

De effecten van de ingebruikname van de spitsstrook in 2011 op de **E34-E313 tussen Antwerpen-Oost en parking Ranst richting Luik** kwamen reeds tot uiting in het jaarboek 2012 met een significante daling van de verzadigingsgraad tussen 2011 en 2012. In 2013 is de verzadigingsgraad op deze wegvakken nagenoeg gelijk aan deze in 2012 waardoor ook de top 40 van de meest verzadigde wegvakken stabiel blijft.

De effecten van de ingebruikname van de spitsstrook begin september 2013 op de **E40 tussen Sterrebeek en Bertem richting Luik** worden uiteraard pas zichtbaar in de cijfers voor 2013. Echter niet in de top 40 aangezien de E40 reeds minder verzadigd was en ook vroeger niet voorkwam in de top 40. In onderstaande tabel worden de cijfers samengevat:

- door de extra capaciteit die wordt gerealiseerd met de ingebruikname van de spitsstrook (gedurende 6 uur van de dag) daalt de verzadigingsgraad (of relatieve benutting, RB) tussen Sterrebeek en Bertem van 11.2 uur naar 10.7 uur of van plaats 76 naar plaats 128. Deze daling is nog relatief beperkt omwille van het beperkte tijdsvenster dat de spitsstrook is geopend alsook het feit dat deze nog maar een deel van het jaar in gebruik is.
- tussen afrit en oprit Sterrebeek en Bertem zijn nog geen cijfers beschikbaar

Samen met de ingebruikname van de spitsstrook op E40 werd het wegvak tussen Bertem en Heverlee uitgebreid van drie naar 5 permanent opengestelde rijstroken. Hierdoor daalt de relatieve benutting of verzadiging hier aanzienlijk van 11.7 uur (plaats 57) naar 6.8 uur (plaats 594).

Wegvak	2011		2012		2013	
	RB (uur)	plaats	RB (uur)	plaats	RB (uur)	plaats
E313 Antwerpen - Ranst						
Antwerpen-Oost: aansluiting buitenring R1 naar E313	13.6	18	12.8	30	12.6	29
Antwerpen-Oost > Wommelgem	14.4	11	13.4	18	13.4	16
Wommelgem tussen afrit en oprit	11.1	88	10.3	160	10.4	146
Wommelgem > Parking Ranst	12.7	34	11.7	56	11.8	51
Parking Ranst tussen afrit en oprit	11.9	56	10.9	110	11.1	83
E40 Brussel - Leuven						
Sterrebeek: tussen afrit en oprit			10.2	168	---	---
Sterrebeek > Bertem			11.2	76	10.7	128
Bertem tussen afrit en oprit			10.7	127	---	---
Bertem > Heverlee			11.7	57	6.8	594

6. FILELENGTE

Maximale filelengte 2013

In onderstaande grafieken wordt, voor iedere dag in 2013, 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 2013 weergegeven voor:

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

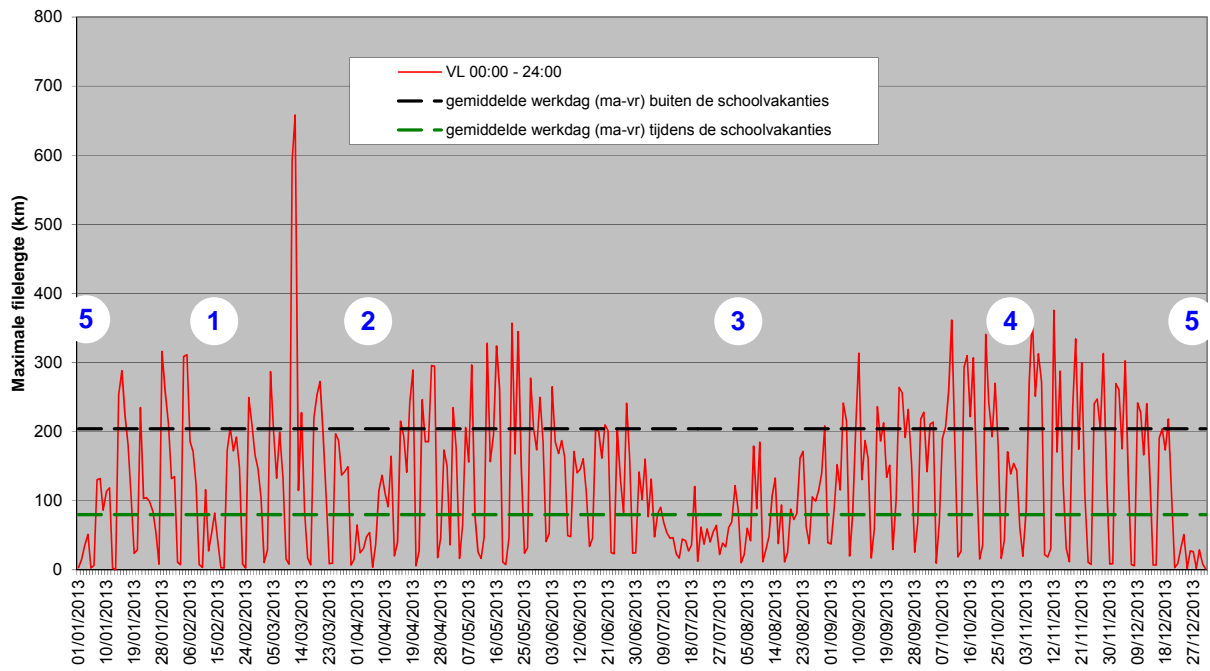
In onderstaande grafieken is duidelijk het weekpatroon zichtbaar met significante file op werkdagen (ma-vr) en slechts beperkte tot geen file op weekenddagen (za-zo).

Tevens vallen de schoolvakanties op met beduidend minder file.

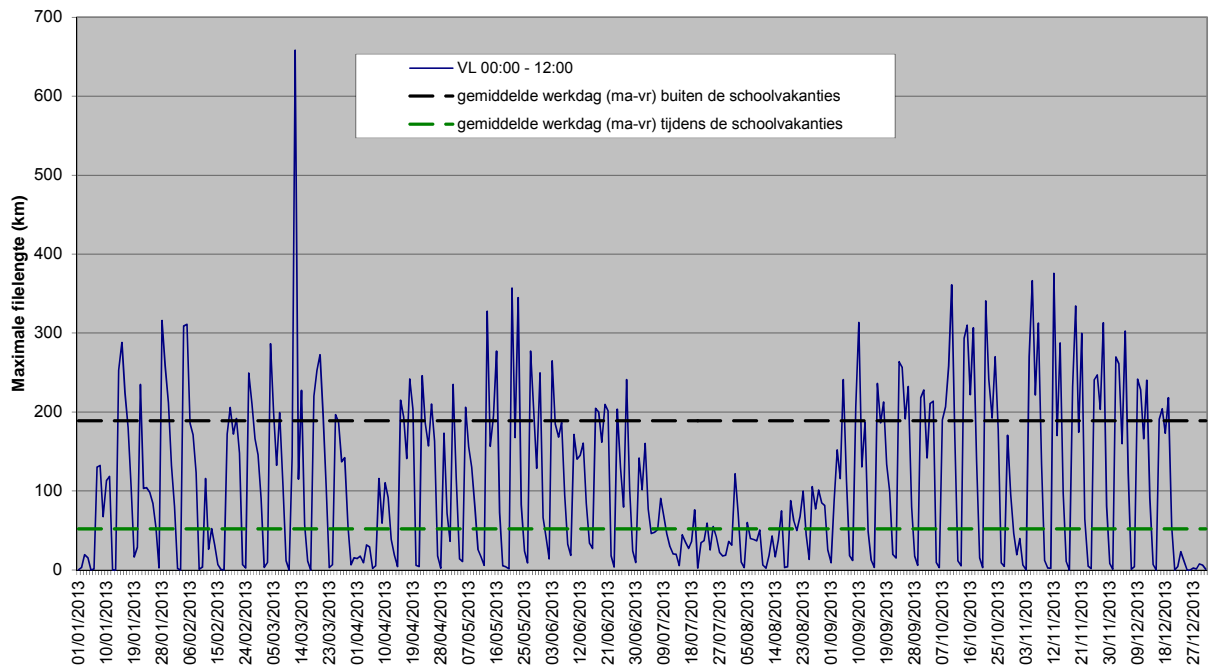
1. Krokusvakantie za 09/02 – zo 17/02
2. Paasvakantie za 30/03 – zo 14/04
3. Zomervakantie za 29/06 – zo 01/09
4. Herfstvakantie za 26/10 – zo 03/11
5. Kerstvakantie di 01/01 – zo 06/01 en za 21/12 – di 31/12

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

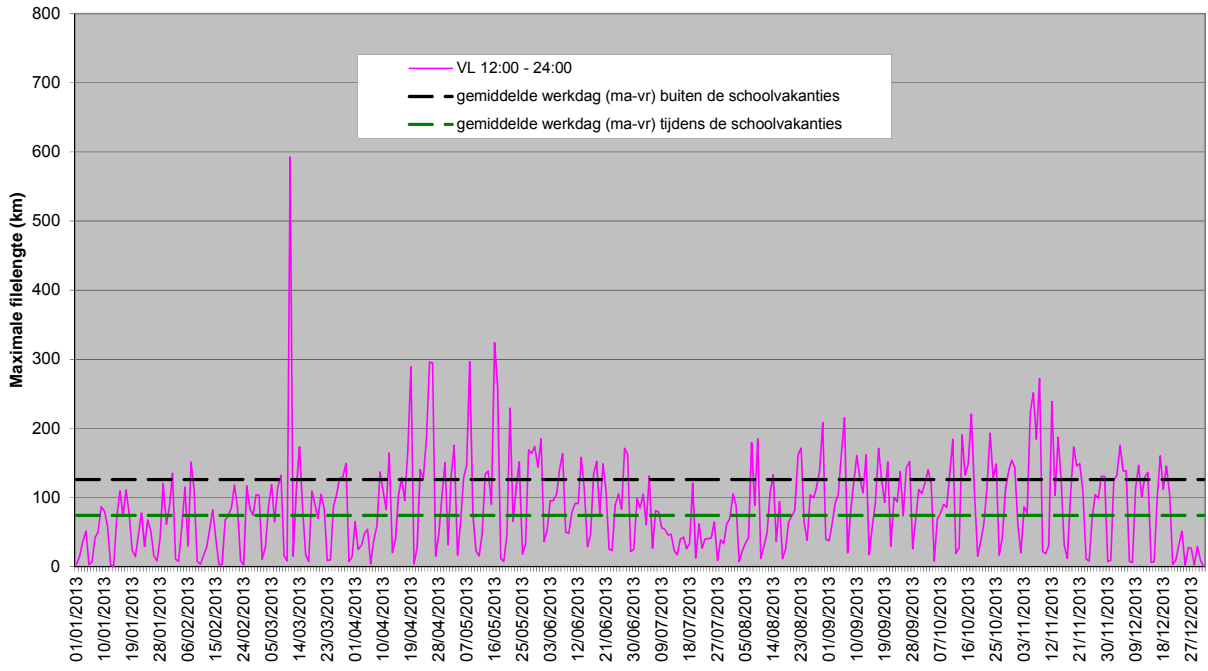
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
Vlaanderen (00:00-24:00)**



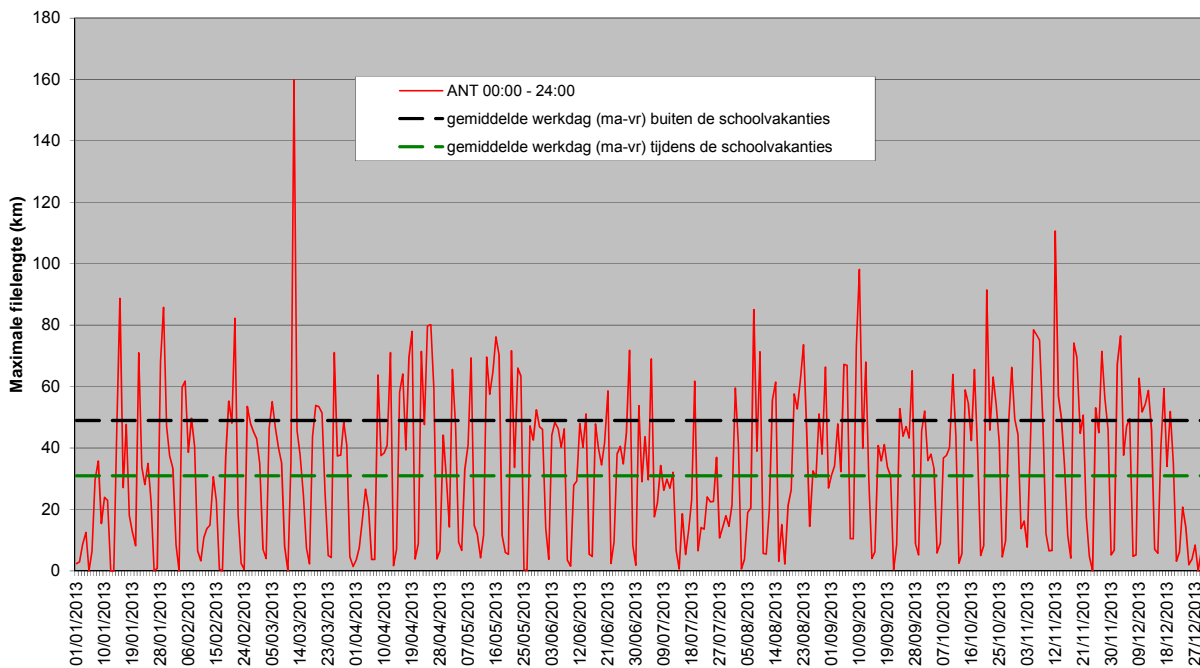
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
Vlaanderen (00:00-12:00)**



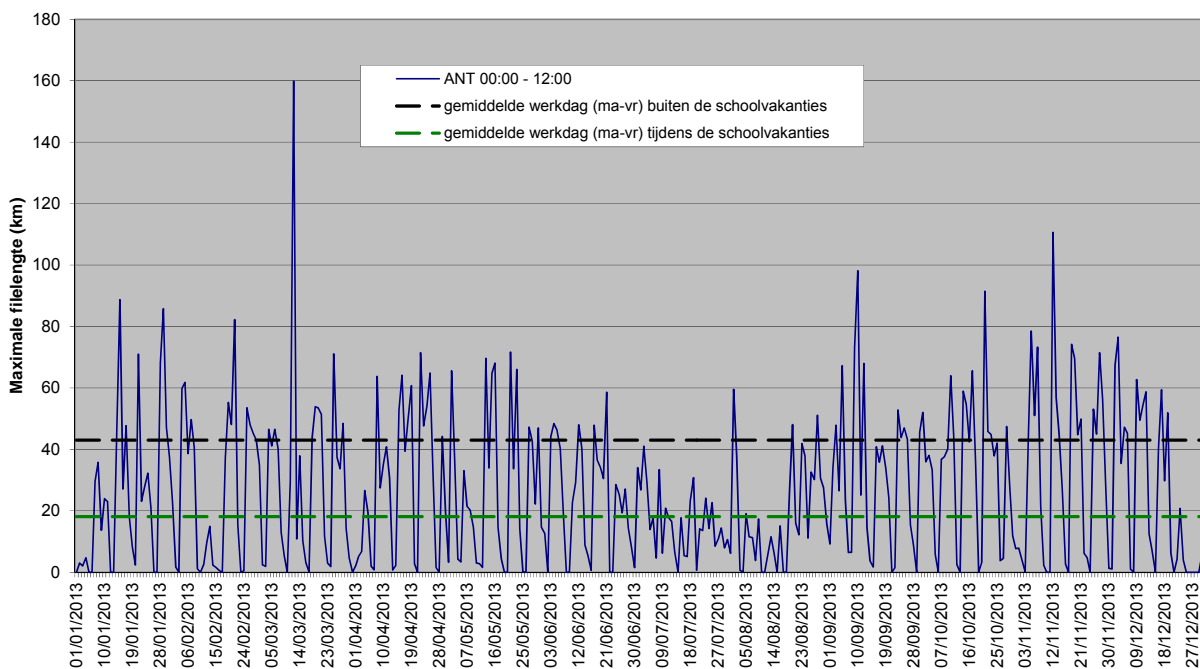
Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
Vlaanderen (12:00-24:00)



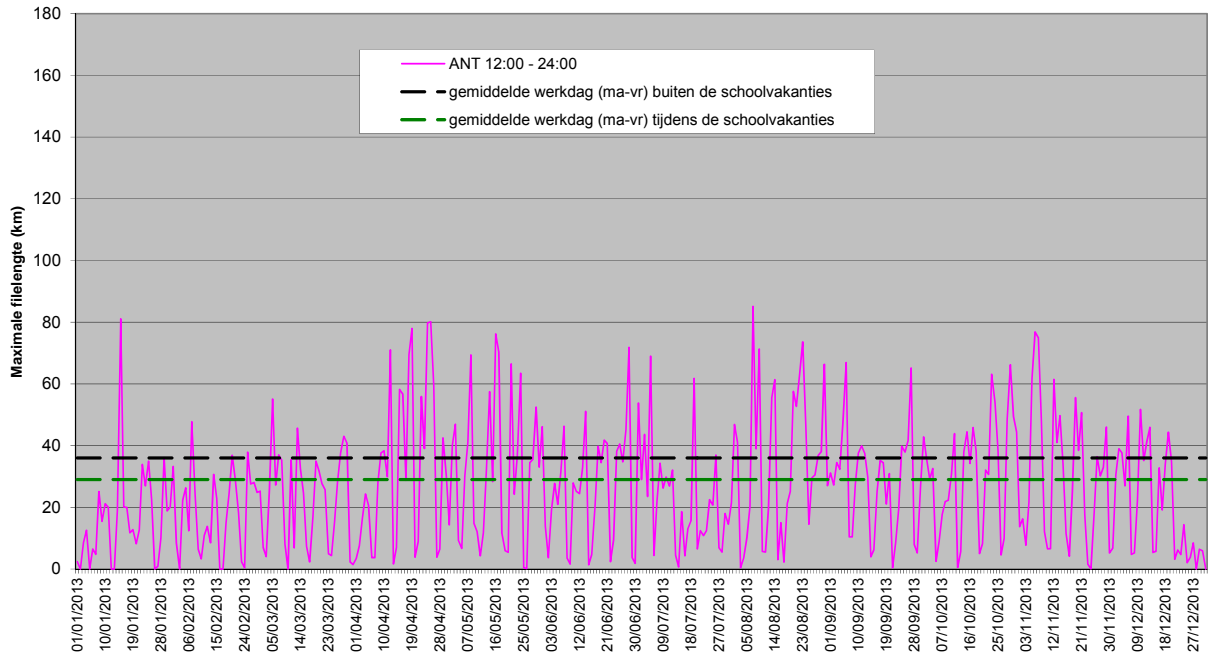
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
regio Antwerpen (00:00-24:00)**



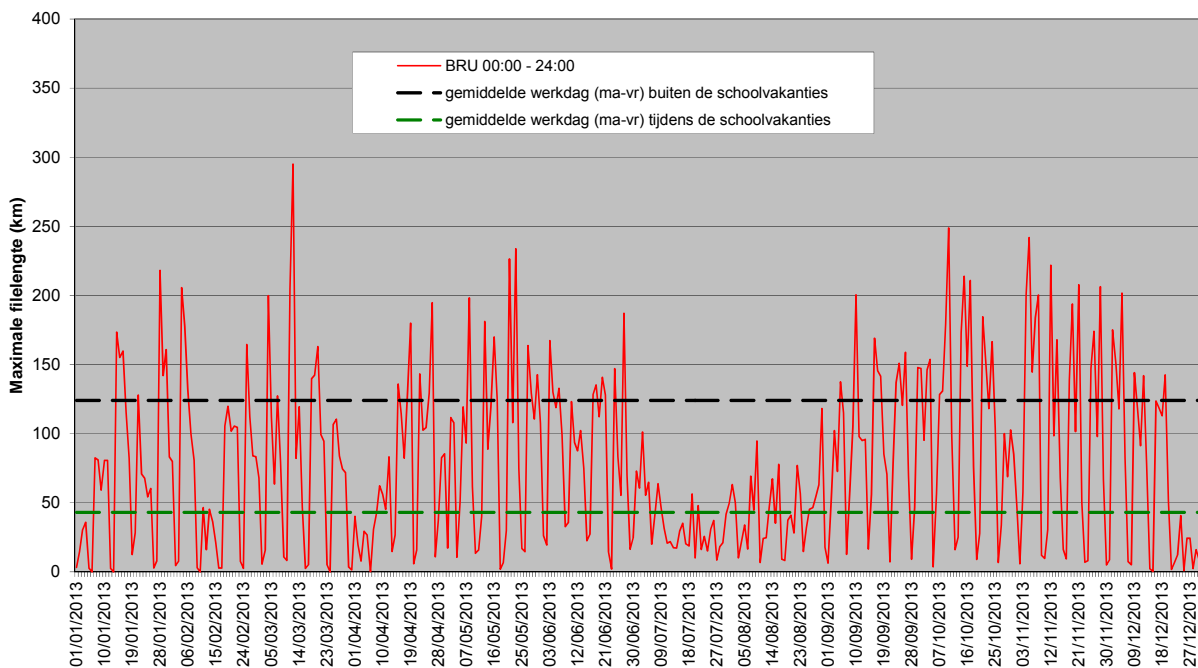
**Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
regio Antwerpen (00:00-12:00)**



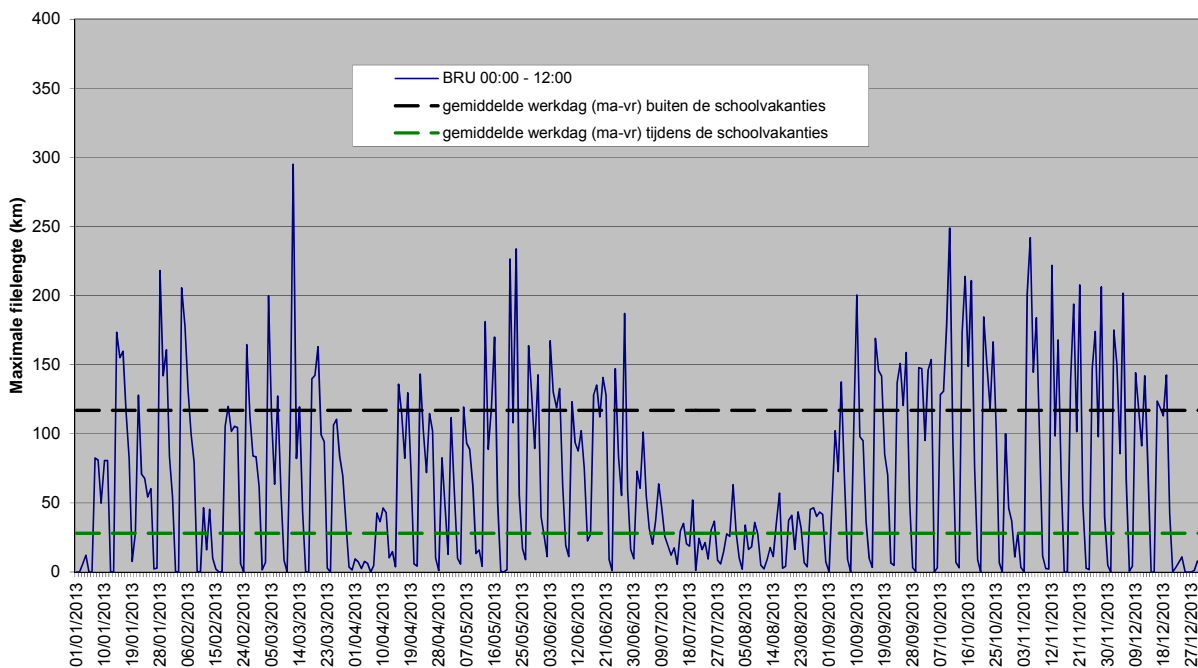
Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013 regio Antwerpen (12:00-24:00)



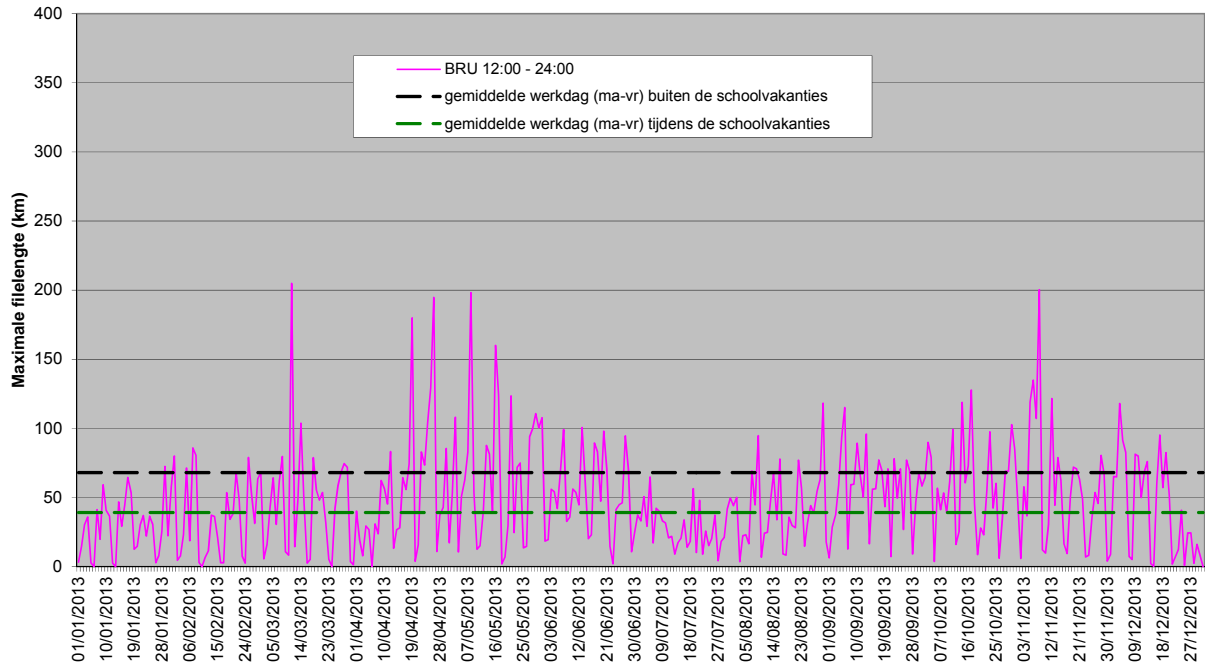
Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
regio Brussel (00:00-24:00)



Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
regio Brussel (00:00-12:00)



Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
regio Brussel (12:00-24:00)



Samenvattend alle regio's

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

Gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2013 (km) per regio, dagdeel en dagtype									
	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 am	109	142	38	149	189	52	11	11	11
VL pm	86	99	57	111	126	74	24	24	24
VL dag	127	157	62	168	204	80	25	25	25
ANT am	26	32	14	36	43	18	3.0	2.1	4.5
ANT pm	26	28	22	34	36	29	6.3	5.2	8.2
ANT dag	33	38	24	44	49	31	6.8	5.5	9.1
BRU am	67	88	21	91	117	28	5.8	5.9	5.7
BRU pm	47	54	30	60	68	39	15	16	14
BRU dag	76	96	34	101	124	43	16	17	15

Evolutie (%) gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2013 ten opzichte van 2012 per regio, dagdeel en dagtype									
	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 am	18	19	10	19	20	13	-14	-15	-10
VL pm	15	16	9	17	19	9	-2	-7	8
VL dag	16	17	11	17	19	9	0	-6	13
ANT am	9	7	25	11	9	18	15	-25	96
ANT pm	7	3	23	8	5	18	2	-24	64
ANT dag	10	5	24	8	5	17	6	-23	75
BRU am	17	20	-5	17	20	-5	-21	-17	-26
BRU pm	7	10	-7	9	12	-5	-3	-3	-5
BRU dag	13	18	-4	15	19	-6	-5	-5	-6

Ten opzichte van 2012 blijkt:

- regio Brussel: langere files in 2013 op werkdagen buiten de schoolvakantie (+12 à +20% naargelang het dagdeel), maar kortere files op werkdagen tijdens de schoolvakantie of op weekenddagen
- regio Antwerpen: langere files in 2013 op werkdagen zowel tijdens als buiten de schoolvakantie; ook langere files op weekenddagen tijdens de schoolvakantie maar kortere op weekenddagen buiten de schoolvakantie

Vergelijking dagdelen (vergelijking ochtend- en avondspits)

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 2013 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	1.27	1.43	0.67	1.34	1.50	0.70	0.45	0.45	0.45
ANT	1.00	1.14	0.62	1.06	1.19	0.62	0.48	0.40	0.55
BRU	1.43	1.63	0.70	1.52	1.72	0.72	0.38	0.37	0.41

Bevestiging van de vaststellingen voor voorgaande jaren, zij het met licht andere absolute waarden:

- werkdagen
 - o buiten de schoolvakantie: ochtendfiles gemiddeld 19 à 72% langer dan avondfiles (alle regio's)
 - o tijdens de schoolvakantie: ochtendfiles 30 à 40% korter dan avondfiles
- weekend
 - o ochtendfiles steeds korter dan avondfiles, 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 2013 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	0.39	0.36	0.65	0.40	0.37	0.65	0.52	0.36	0.79
pm	0.55	0.52	0.73	0.57	0.53	0.74	0.41	0.33	0.59
dag	0.43	0.40	0.71	0.44	0.40	0.72	0.43	0.33	0.62

Bevestiging van de vaststellingen voor voorgaande jaren:

- langere files in regio Brussel dan in de regio Antwerpen, zowel wat betreft het dagdeel (ochtend, avond of dagbasis) als wat betreft het dagtype (werkdag, weekdag, weekend) en ongeacht de schoolvakantie of niet-schoolvakantie

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).

Verhouding gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2013 tijdens de schoolvakanties t.o.v. de periodes exclusief de schoolvakanties			
	weekdagen	werkdagen	weekend
VL am	0.27	0.28	1.02
VL pm	0.58	0.59	1.00
VL dag	0.39	0.39	1.00
ANT am	0.43	0.42	2.14
ANT pm	0.79	0.81	1.58
ANT dag	0.63	0.63	1.65
BRU am	0.24	0.24	0.97
BRU pm	0.56	0.57	0.87
BRU dag	0.35	0.35	0.88

Vergelijking maximale gecumuleerde filelengte tijdens en buiten de schoolvakanties:

- werkdagen (ma-vr)

Bevestiging van de vaststellingen van voorgaande jaren:

Filelengte tijdens schoolvakanties aanzienlijk korter dan buiten de schoolvakanties:

- o Dagbasis: 40 à 65% lager
- o Ochtend: 60 à 75% lager
- o Avond: 20 à 40% lager

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)

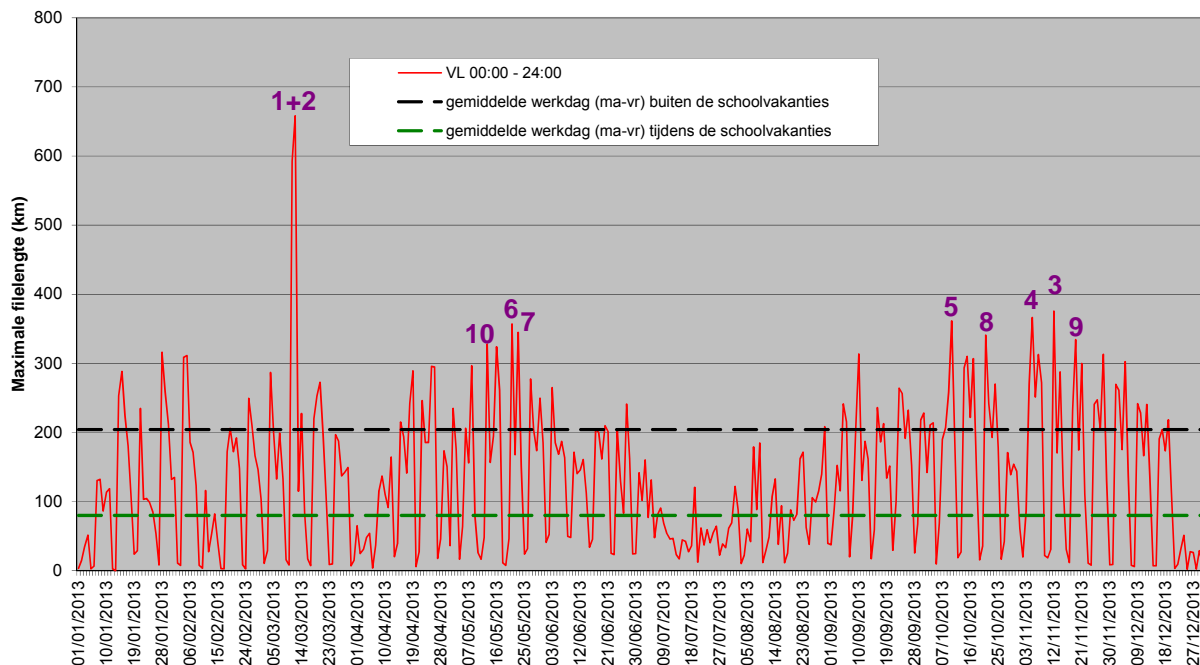
Minder eenduidig beeld over de jaren heen en tussen de verschillende regio's en dagdelen. Wellicht omdat de files tijdens het weekend niet structureel zijn, ook veel korter zijn en daardoor veel meer variabiliteit vertonen dan de files op werkdagen.

Topdagen 2013 met langste files

Hieronder wordt de grafiek hernomen met de maximale gecumuleerde filelengte op dagbasis in 2013 voor het totale hoofdwegennet.

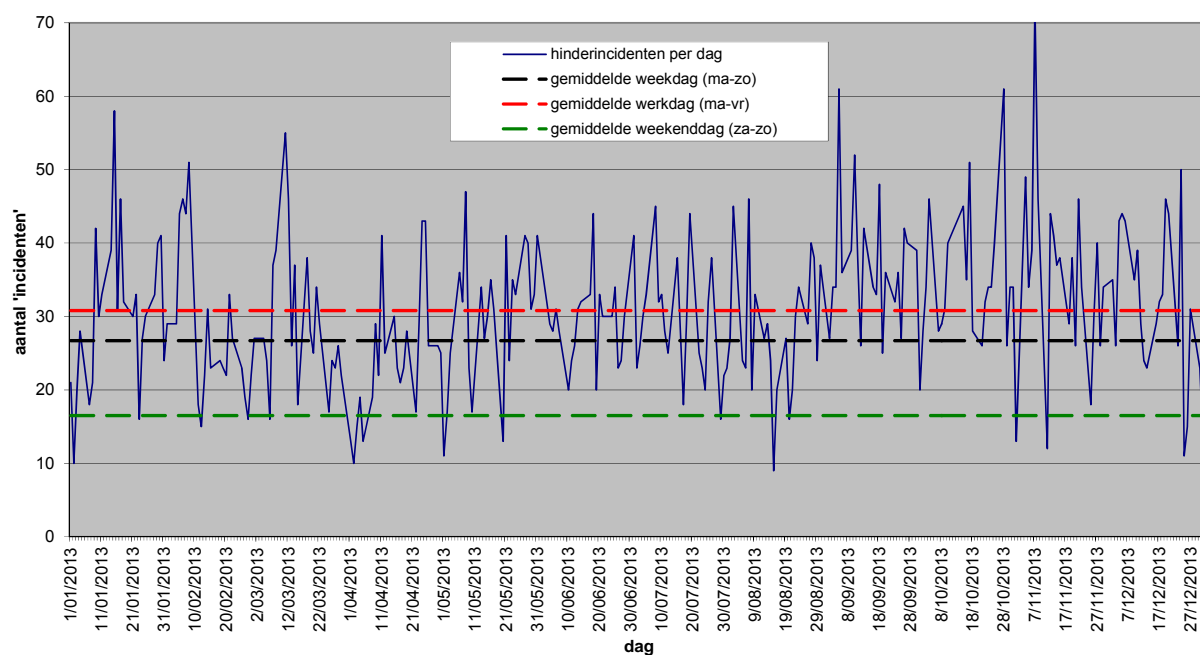
Hierop is te zien dat een aantal dagen hoog scoort op het vlak van filelengte. In de tabel wordt aangegeven wat de voornaamste kenmerken zijn van deze dagen.

Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2013
Vlaanderen (00:00-24:00)



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

Aantal geregistreerde 'hinderincidenten' per dag 2013
Hoofdwegennet Vlaanderen (00:00-24:00)



Het gemiddeld aantal 'hinderincidenten' per dag in 2013 op het totale hoofdwegennet bedraagt:

- weekdays (ma-zo): 27
- werkdagen (ma-vr): 31
- weekenddagen (za-zo): 17

Kenmerken dagen met grootste (maximale gecumuleerde) filelengte (km) in 2013 (hoofdwegennet Vlaanderen)								
	dag	Filelengte Vlaanderen (km)			Filelengte (ranking ind.regio) (1)		Hinder-incidenten	Kenmerken
		00:00 - 24:00	00:00 - 12:00	12:00 - 24:00	Antwerpen	Brussel	Ranking (2)	
1	di 12/03	658	658	15	1	1	15	sneeuw (alg) ochtendspits + veel ongevallen
2	ma 11/03	593	144	593	176	13	5	sneeuw (regionaal) avondspits + veel ongevallen
3	di 12/11	375	375	239	2	6	29	cumulatie van ongevallen (1 ^e dag na lang weekend)
4	di 05/11	366	366	224	11	3	65	treinstaking (gedeeltelijk) + regen
5	do 10/10	361	361	134	47	2	51	regenweer
6	di 21/05	357	357	229	21	5	41	hevige regenbuien (1 ^e dag na lang weekend)
7	do 23/05	345	345	115	41	4	76	hevige regenbuien
8	ma 21/10	341	341	60	4	23	176	
9	di 19/11	334	334	173	30	21	66	miezerweer
10	ma 13/05	328	328	133	29	25	81	zware ongevallen in zowel regio Antwerpen als regio Brussel (Liefkenshoek tolvrij + afsluiting E40 Affligem – Aalst tussen 8u30-17u)
	<i>Normaal (3)</i>	204	189	126				

(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) gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie

In bovenstaande tabel valt op dat:

- de filelengte in 2013 doorgaans beduidend hoger ligt dan het jaar voordien
- de dagen uit de top 10, met uitzondering van 11 en 12 maart 2013, minder ver afwijken van de overige filedagen dan de voorgaande jaren het geval was
- de recorddag wat betreft de filelengte in 2013 dinsdag 12 maart is
 - o de ochtendspits werd toen gekenmerkt door 658km file (op het piekmoment) op de Vlaamse snelwegen of ruim meer dan het drievoud van de gemiddelde filelengte tijdens de ochtendspits (189km)
 - o met 658km ligt de waarde in 2013 lager dan het record in 2012 (779km) maar hoger dan de recordwaarden in 2010 (409km) of 2011 (351km)
 - o de oorzaak voor de top filedag in 2013 is dezelfde als deze voor de topdag in 2012, namelijk sneeuwval in gans Vlaanderen. Dit tijdens de ochtendspits, gepaard met de nodige hinder en met de nodige ongevallen (cf. deze dag staat op plaats 15 wat betreft het aantal hinderincidenten)
- de avondspits op maandag 11 maart 2013 op plaats twee staat met 593km file
 - o de oorzaak is hetzelfde sneeuwoffensief dat immers reeds aanving vanaf de middag op 11 maart, zij het dat de hinder die dag voornamelijk beperkt bleef tot de provincies Oost- en West-Vlaanderen en Vlaams-Brabant (hierdoor staat 11 maart op plaats 13 van de langste files regio Brussel maar slechts op plaats 176 voor de regio Antwerpen)
- op nummer twee na worden de piekwaarden (top 10) in de filelengte allemaal opgetekend tijdens de ochtendspits. Deze tendens is bij uitbreiding ook vast te stellen bij de top 50, waarbij 42 keer de piekwaarde wordt bereikt tijdens de ochtendspits tegenover slechts 8 keer tijdens de avondspits.

Dit is wellicht niet verwonderlijk aangezien de filelengte (op werkdagen buiten de schoolvakantie) sowieso al systematisch groter is tijdens de ochtendspits dan tijdens de avondspits (zie eerder in dit hoofdstuk).
- de top 10 van de langste files in Vlaanderen is meteen nagenoeg ook de top 10 voor regio Brussel, maar slechts een deel van de top 10 voor regio Antwerpen. Of m.a.w. de top 10 voor Vlaanderen wordt iets meer veroorzaakt door lange files in de regio Brussel dan door lange files in de regio Antwerpen.
- de invloed van het weer op de filelengte komt wederom tot uiting (cf aantal sneeuw en regendagen)
- dinsdag 5 november wordt gekenmerkt door de acties van het spoorverkeer van de vakbond ASTB. Ondanks het feit dat deze voornamelijk actief is in Wallonië is er ook een significante invloed op het spoor in Vlaanderen.

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).

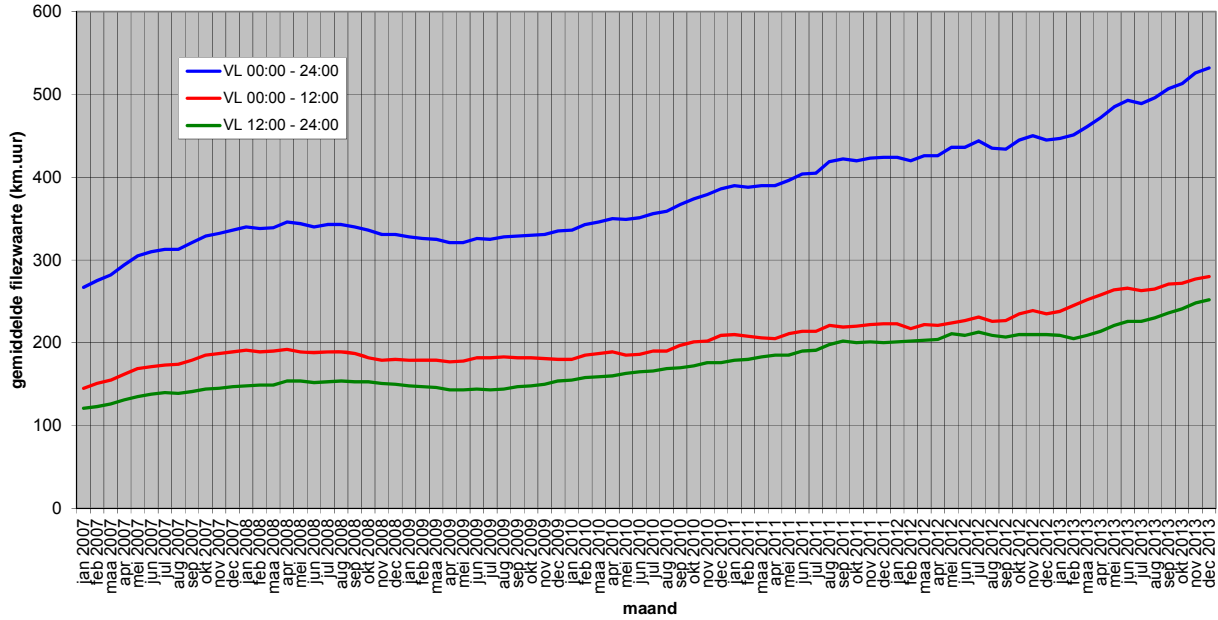
Indien de grafiek met de voortschrijdende jaargemiddelden stijgt voor een bepaalde maand in onderstaande grafieken (bv. maart 2010) wil dit zeggen dat de filezwaarte in maart 2010 hoger was dan in de overeenkomstige maand het jaar voordien (maart 2009).

1) vergelijking dagdelen per regio

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

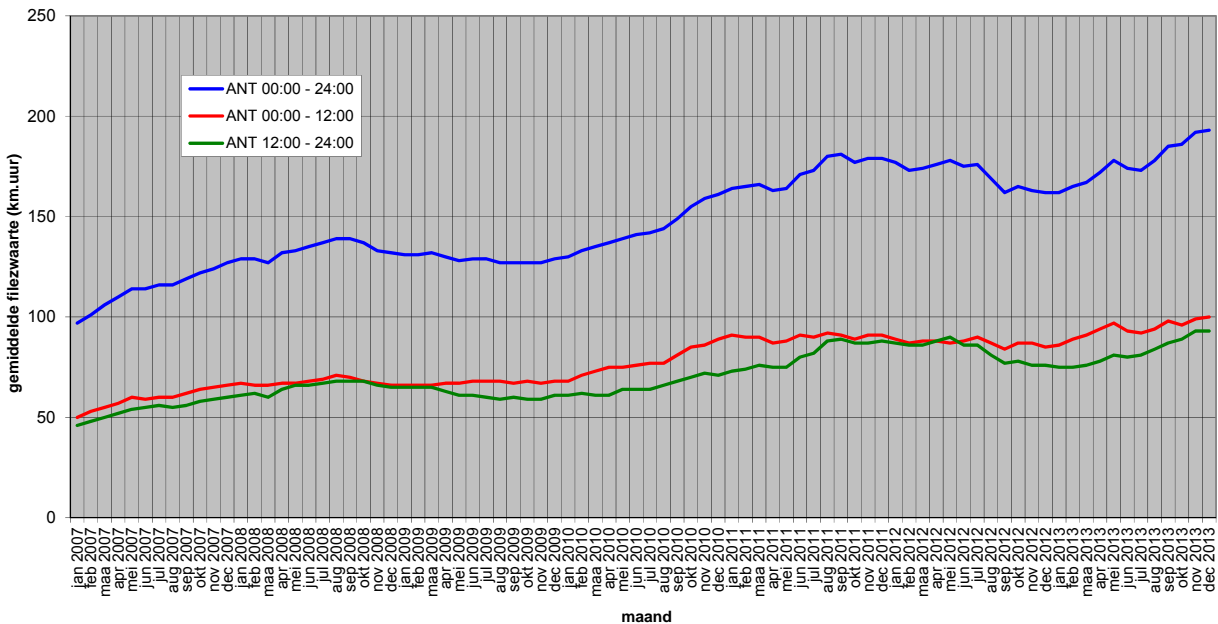
Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen regio Vlaanderen per dag en per dagdeel

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

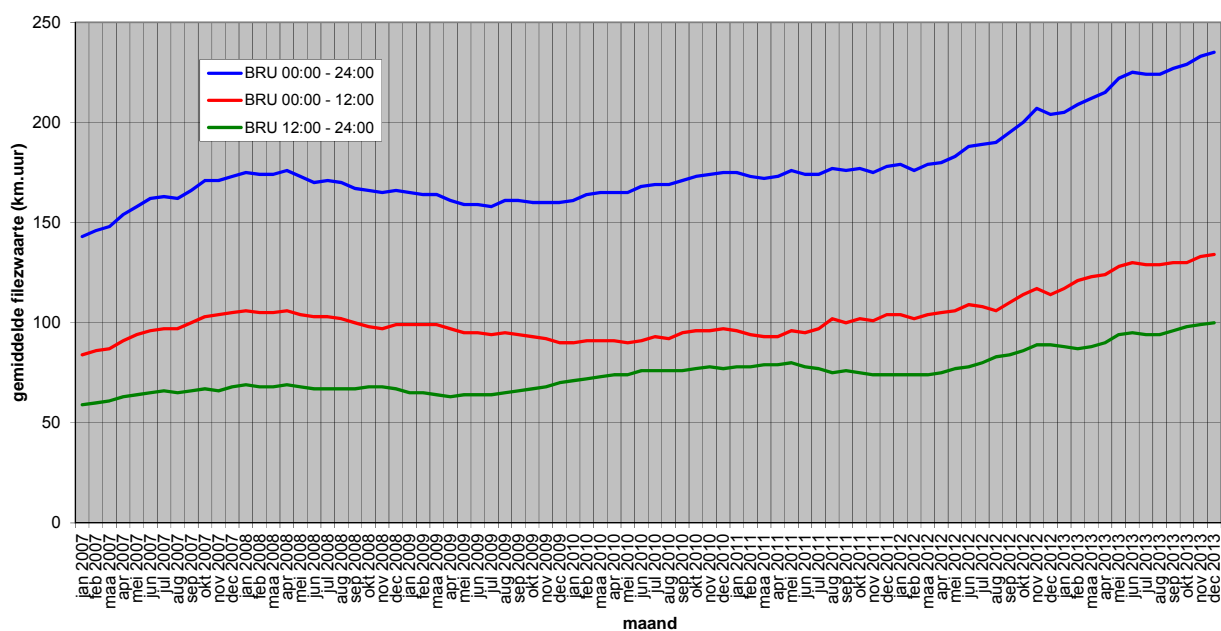


Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen regio Antwerpen per dag en per dagdeel

(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 \geq filezwaarte avond (alle regio's)
- in regio Antwerpen flirten de ochtendfiles met de avondfiles (qua filezwaarte)
 - o het verschil tussen de filezwaarte in de ochtendspits en in de avondspits is klein en wordt daardoor, omwille van schommelingen in één van beide of in allebei, soms tijdelijk gereduceerd tot nul
- in regio Brussel is het verschil groter tussen de filezwaarte in de ochtendspits en avondspits
In 2009-2010 werd dit verschil kleiner. Dit blijkt een tijdelijke tendens zoals blijkt uit de cijfers 2012 en 2013 waar het verschil tussen ochtend- en avondspits terug vergelijkbaar is met de periode voor 2009.

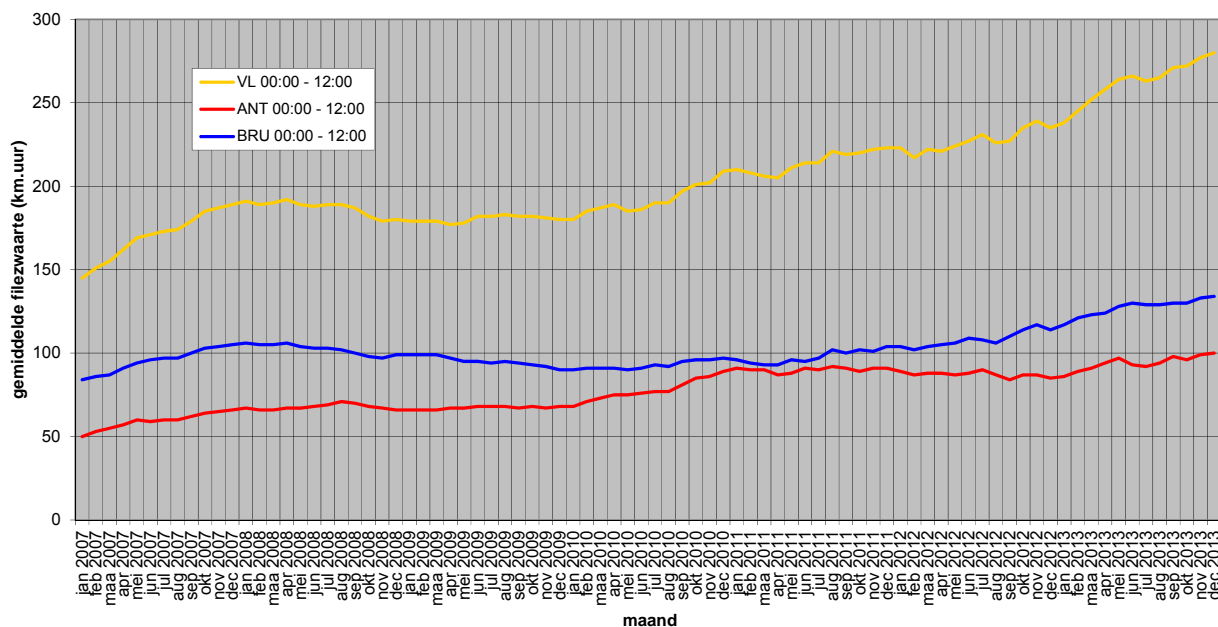
2) vergelijking regio's per dagdeel

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

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

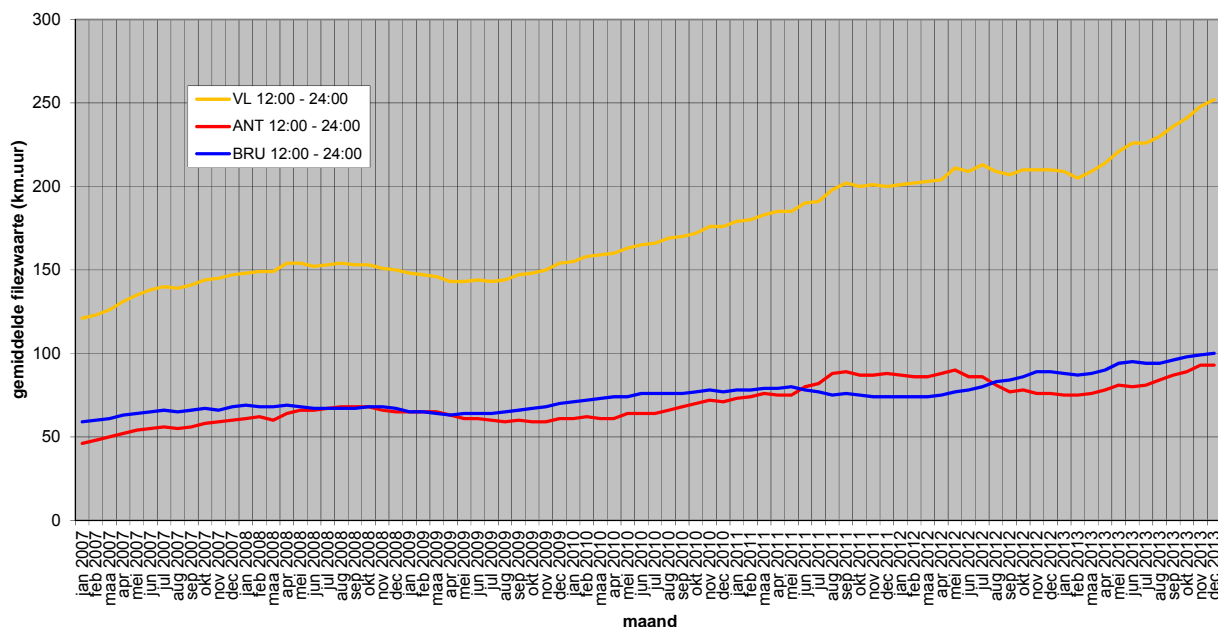
Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen voormiddag (00:00 - 12:00) per regio

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



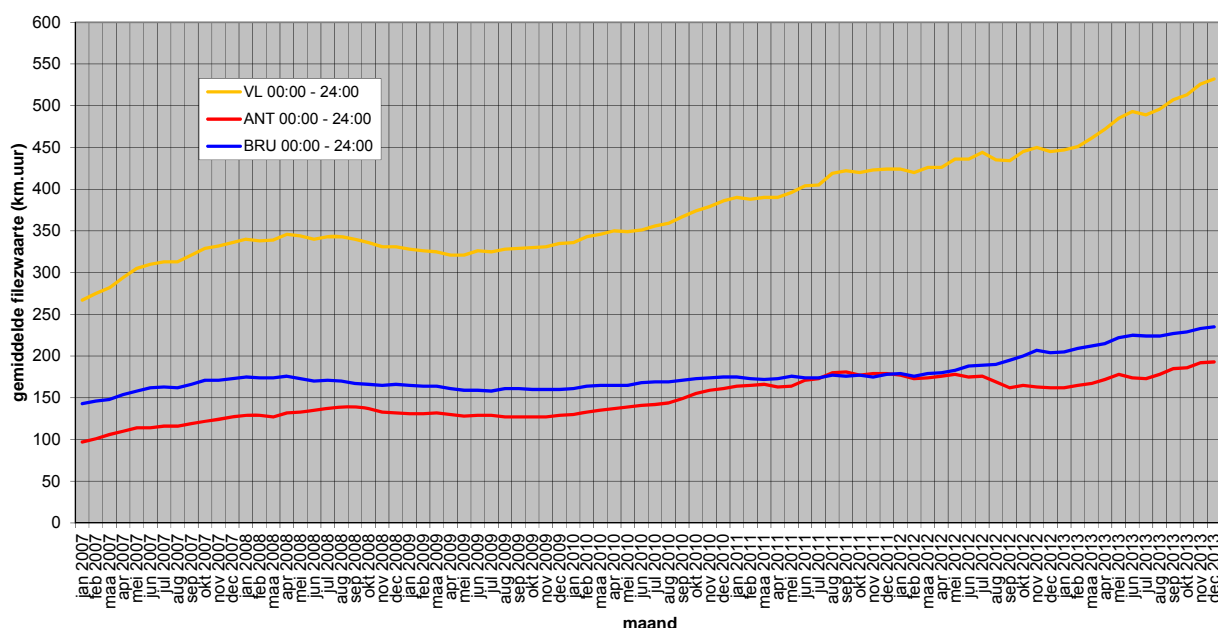
Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen namiddag (12:00 - 24:00) per regio

(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

- Ochtendfile:
 - o filezwaarte in regio Brussel steeds groter dan deze in regio Antwerpen
 - o het verschil tussen beide werd kleiner, vooral door een toename van de ochtendfile in regio Antwerpen in 2010. Dit betrof een tijdelijk fenomeen zoals blijkt uit de cijfers 2012-2013
- Avondfile:
 - o klein verschil in filezwaarte tussen regio Antwerpen en regio Brussel
 - o hierdoor spelen regio's Antwerpen en Brussel haasje over wat betreft de grootste filezwaarte tijdens de avondspits
 - o doorgaans is de filezwaarte in regio Brussel licht groter of gelijk aan deze in regio Antwerpen
 - o medio 2011 deed zich een trendbreuk voor en overschreed het voortschrijdend 12-maandgemiddelde van de filezwaarte in regio Antwerpen dit van regio Brussel (vooral door een sterke stijging van de avondfile in regio Antwerpen in combinatie met een lichte terugval van de avondfile in regio Brussel)
 - o dit betrof een tijdelijke tendens zoals blijkt uit de cijfers 2012-2013.
- File op dagbasis:
 - o filezwaarte in regio Brussel groter dan of gelijk aan deze in regio Antwerpen

Onderstaande tabel geeft de waarden weer uit bovenstaande grafieken.

Voortschrijdend 12-maandgemiddelde filezwaarte (km.uur)									
hoofdwegennet Vlaanderen per regio en per dagdeel									
<i>(maandcijfer = gemiddelde over de afgelopen 12 maand)</i>									
<i>(bv. cijfer april 2007 = gemiddelde over de periode mei 2006 – april 2007)</i>									
	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 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
dec 2007	189	147	336	66	60	127	105	68	173
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
dec 2008	180	150	331	66	65	132	99	67	166
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
dec 2009	180	154	335	68	61	129	90	70	160
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
dec 2010	209	176	386	89	71	161	97	77	175

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
dec 2011	223	200	424	91	88	179	104	74	178
jan 2012	223	201	424	89	87	177	104	74	179
feb 2012	217	202	420	87	86	173	102	74	176
maa 2012	222	203	426	88	86	174	104	74	179
apr 2012	221	204	426	88	88	176	105	75	180
mei 2012	224	211	436	87	90	178	106	77	183
jun 2012	227	209	436	88	86	175	109	78	188
jul 2012	231	213	444	90	86	176	108	80	189
aug 2012	226	209	435	87	81	169	106	83	190
sep 2012	227	207	434	84	77	162	110	84	195
okt 2012	235	210	445	87	78	165	114	86	200
nov 2012	239	210	450	87	76	163	117	89	207
dec 2012	235	210	445	85	76	162	114	89	204
jan 2013	238	209	447	86	75	162	117	88	205
feb 2013	245	205	451	89	75	165	121	87	209
maa 2013	252	209	461	91	76	167	123	88	212
apr 2013	258	214	472	94	78	172	124	90	215
mei 2013	264	221	485	97	81	178	128	94	222
jun 2013	266	226	493	93	80	174	130	95	225
jul 2013	263	226	489	92	81	173	129	94	224
aug 2013	265	230	496	94	84	178	129	94	224
sep 2013	271	236	507	98	87	185	130	96	227
okt 2013	272	241	513	96	89	186	130	98	229
nov 2013	277	248	526	99	93	192	133	99	233
dec 2013	280	252	532	100	93	193	134	100	235

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).

Evolutie gemiddelde filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen per regio en per dagdeel (= 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
2012/2011	1.05	1.05	1.05	0.93	0.86	0.91	1.10	1.20	1.15
2013/2012	1.19	1.20	1.20	1.18	1.22	1.19	1.18	1.12	1.15
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
2012/2007	1.24	1.43	1.32	1.29	1.27	1.28	1.09	1.31	1.18
2013/2007	1.48	1.71	1.58	1.52	1.55	1.52	1.28	1.47	1.36

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

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

- 2007: sterk stijgende trend (algemeen)
 - o de filezwaarte in Vlaanderen vertoonde 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 er 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

- 2012: stijgende trend regio in Brussel – dalende trend in regio Antwerpen
 - o Regio Brussel
 - toename filezwaarte op jaarbasis met +10 à +20% ten opzichte van 2011
 - toename dubbel zo groot tijdens avondspits dan tijdens ochtendspits
 - o Regio Antwerpen
 - afname filezwaarte op jaarbasis met -7 à -14% ten opzichte van 2011
 - afname dubbel zo groot tijdens avondspits dan tijdens ochtendspits
 - o Vlaanderen in totaliteit
 - Toename filezwaarte op jaarbasis met +5% voor ochtend- en avondspits
- 2013: sterk stijgende trend (algemeen)
 - o de filezwaarte in Vlaanderen vertoonde een sterk stijgende trend in 2013 ten opzichte van 2012, namelijk +12 à + 20% al naargelang de regio en het dagdeel
 - o de stijging tijdens de ochtendspits is even groot in regio Antwerpen en regio Brussel (+18%)
 - o de toename met +19% van de ochtendfiles voor het totale hoofdwegennet (groter dan deze voor regio Antwerpen en Brussel) wijst op een significante toename van de ochtendfiles buiten de regio's Antwerpen of Brussel
 - o de stijging tijdens de avondspits is groter in regio Antwerpen (+22%) dan in regio Brussel (+12%)
 - o de toename met +20% van de avondfiles voor het totale hoofdwegennet (nagenoeg even groot als regio Antwerpen maar veel groter dan regio Brussel) wijst op een significante toename van de avondfiles buiten de regio's Antwerpen en Brussel
- verderop (zie analyse filezwaarte per weg) zal blijken dat de evoluties in 2011, 2012 en 2013 in sterke mate wordt verstoord door de talrijke ingrijpende wegenwerken in de periode 2010-2013 waardoor de autonome trend nog nauwelijks te onderscheiden valt
- ten opzichte van 2007 ligt de filezwaarte op jaarbasis eind 2013 in Vlaanderen 48 à 71% hoger dan in 2007 (ruim 50% hoger in regio Antwerpen en 30 à 50% hoger 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 inzicht geboden in hoe de filezwaarte verschilt tussen de maanden onderling en hoe de verschillende maanden evolueren over de jaren heen.

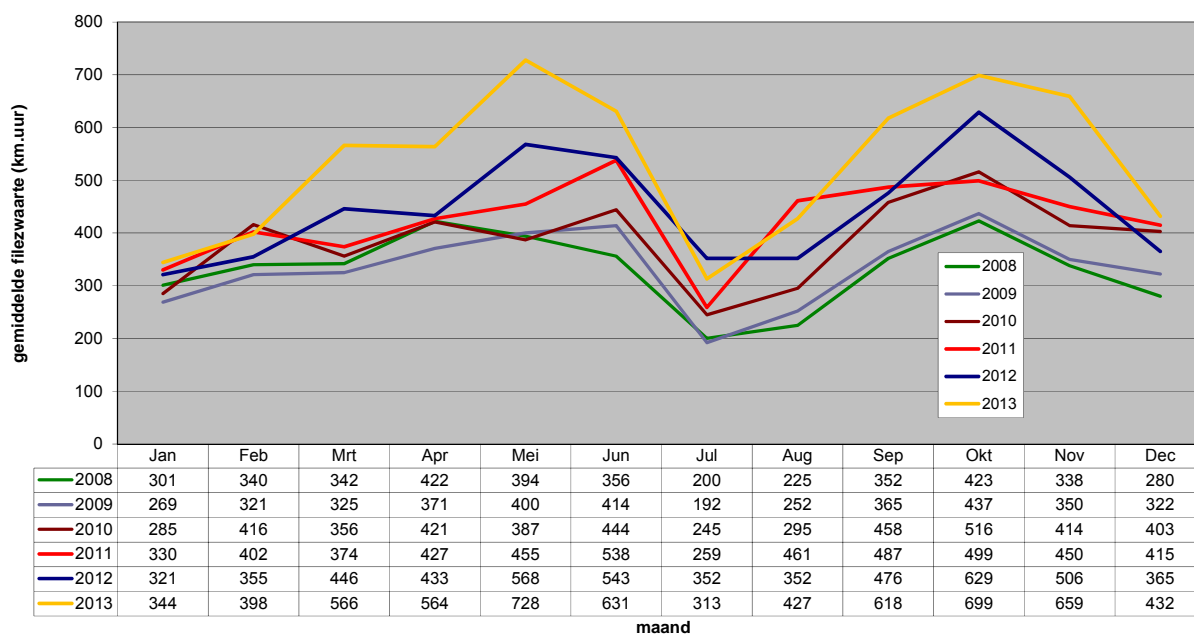
Per regio worden weergegeven:

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

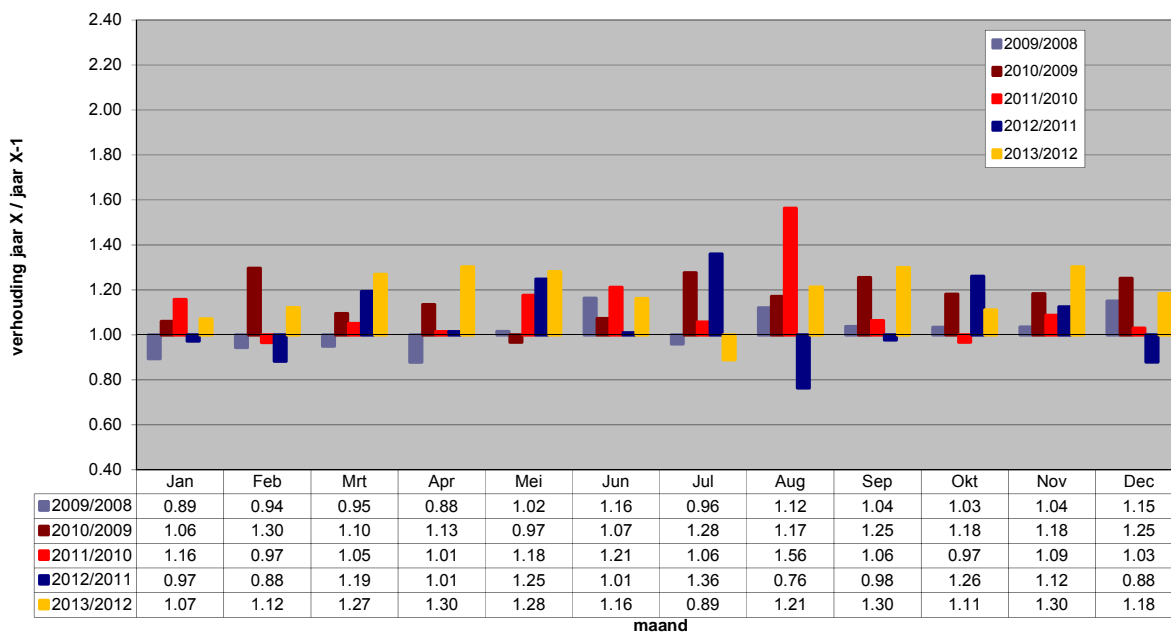
In de grafieken worden enkel de resultaten voor 00:00-24:00 voorgesteld.

In de tabellen na de bevindingen worden bijkomend de waarden voor de andere dagdelen (voormiddag, namiddag) aangegeven.

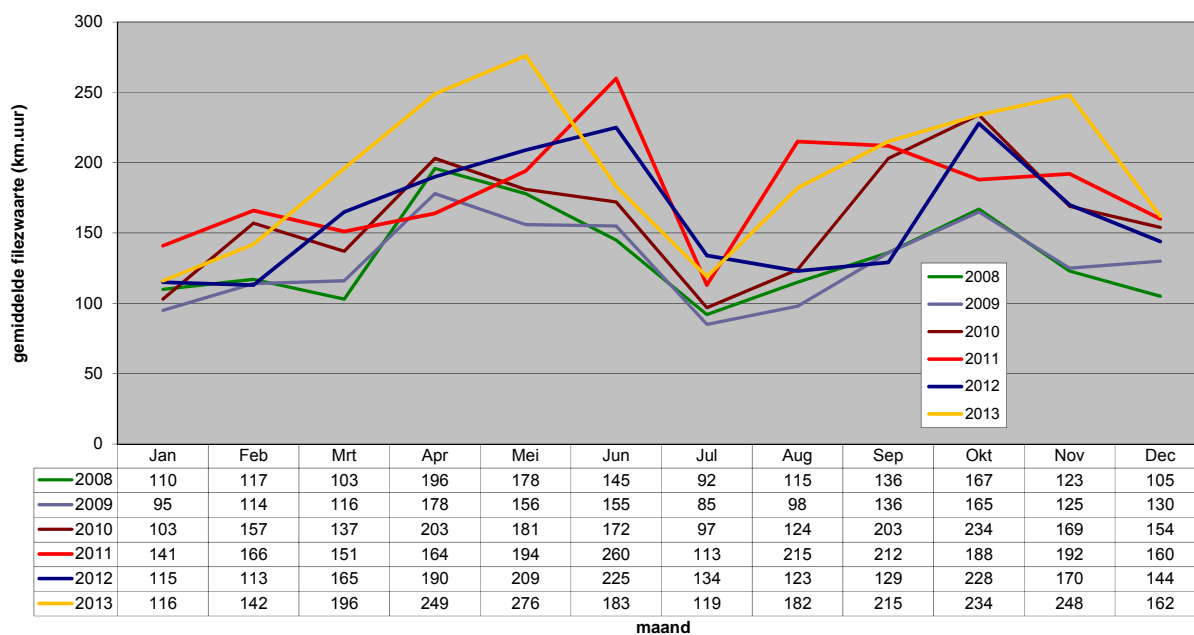
**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen
regio Vlaanderen (00:00-24:00)**
(gemiddelde maandwaarden)



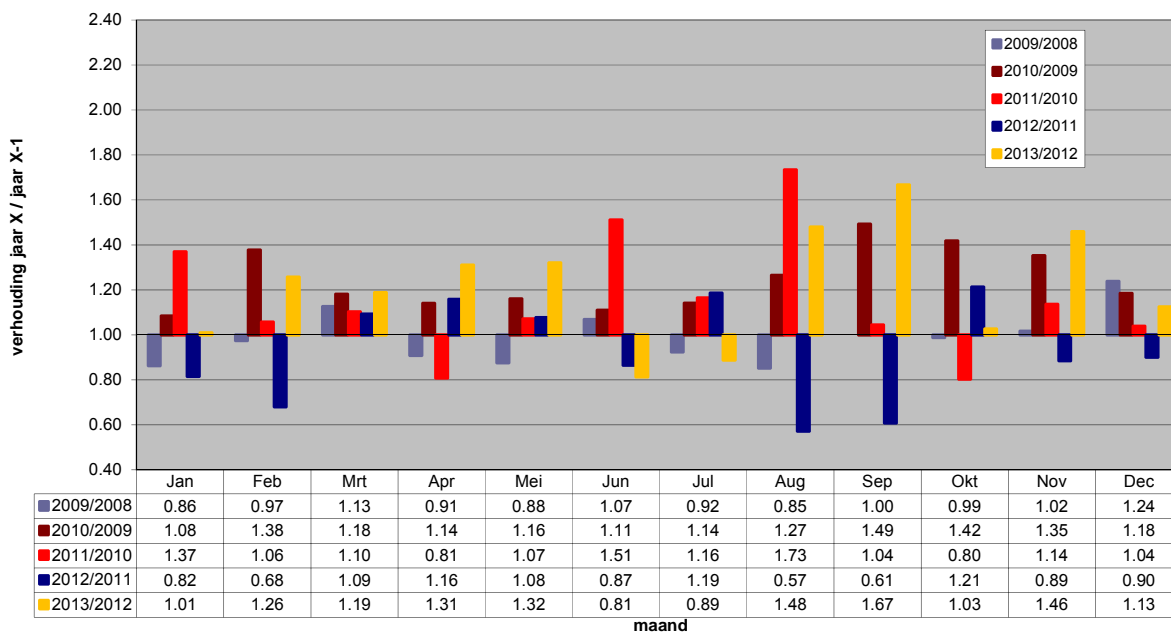
**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen
regio Vlaanderen (00:00-24:00)**
(verhouding gemiddelde maandwaarden t.o.v. voorgaande jaar)



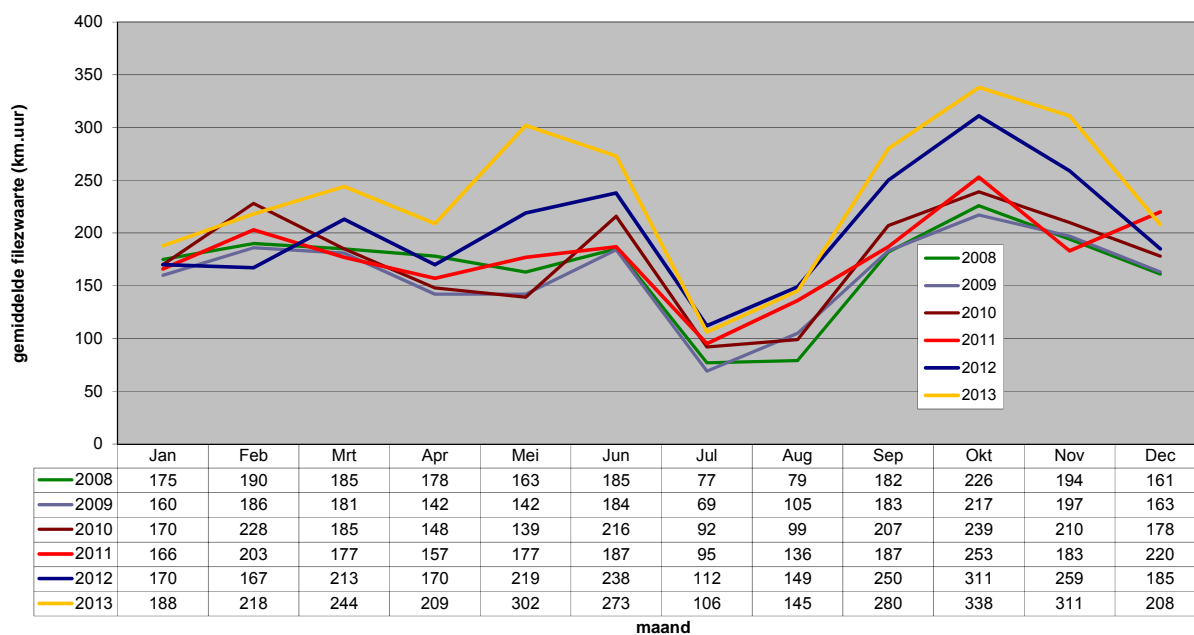
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen
regio Antwerpen (00:00-24:00)**
(gemiddelde maandwaarden)



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

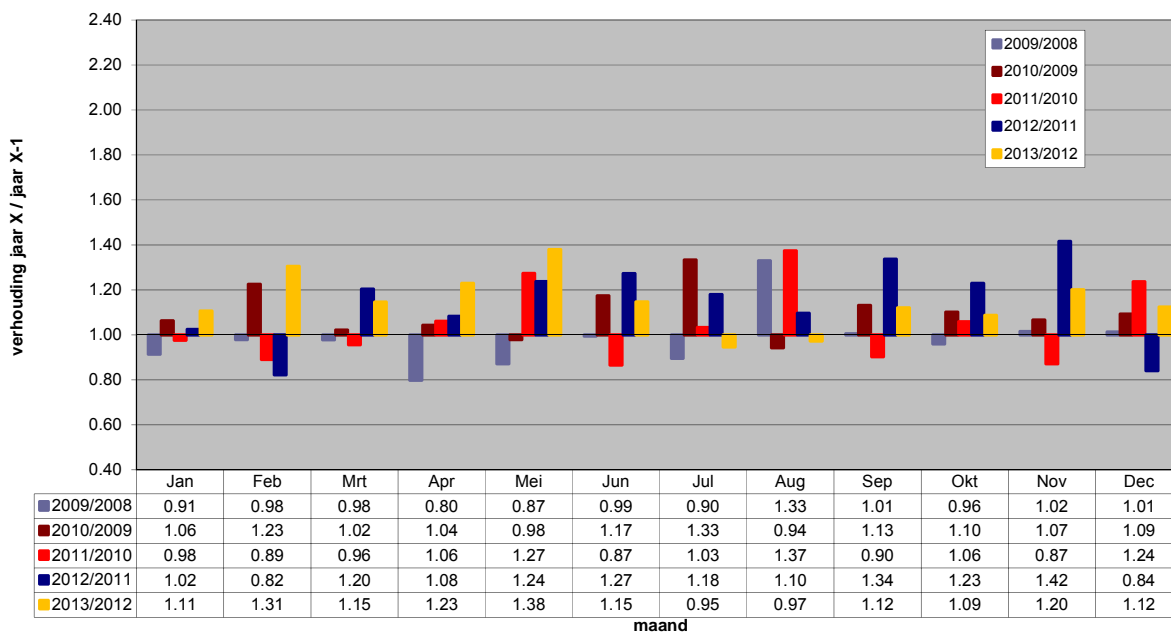


**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen
regio Brussel (00:00-24:00)**
(gemiddelde maandwaarden)



**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet 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
- najaarpijk: steeds hoogste waarden in de maand oktober

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

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

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 volgende 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).

3) Vaststellingen 2012

De toename in 2012 van de filezwaarte op jaarbasis in regio Brussel (zie vorig hoofdstuk) blijkt een vrij algemene toename te zijn, nl. een stijging ten opzichte van de voorgaande jaren in de periode maart tot en met november 2012. Ook december is licht hoger dan normaal, maar lager dan de eerder uitzonderlijke situatie in 2011 (zie hoger).

In de maanden april tot en met augustus 2012 is de situatie vertekend ingevolge extra files die gepaard gingen met volgende wegenwerken

- het structureel onderhoud op de R0 tussen Dilbeek en Jette (mei-juni)
- het structureel onderhoud op de E40 tussen Erpe Mere en Affligem (april-juli)
- de renovatie van het viaduct in de E40 over de Woluwelaan (juli-augustus)

De compensatie (afname) in 2012 voor de tijdelijk extra files in 2011 die gepaard gingen met de werken aan het viaduct in Vilvoorde in de periode juni-augustus zijn onvoldoende groot om de toename in deze maanden in 2012 te compenseren.

Aangezien de stijgingen zich ook voordoen buiten de periode april-augustus zijn er duidelijk nog andere factoren in het spel. Gelet op het feit dat er in 2012 geen sprake is van een globale toename van het verkeer (alhoewel veel afhangt van hoe de evolutie van het verkeer gespreid is over de dag) is de hypothese dat de oorzaak van de toename wellicht minder een structureel gegeven is dan wel een incidenteel gegeven, cf. de toename van het aantal hinderincidenten in 2012.

Uitschieter is de maand oktober 2012 waar de toename van de filezwaarte in regio Brussel het grootst is. In oktober waren er geen (ingrijpende) wegenwerken in de regio Brussel. Opvallend, en in lijn met bovenstaande hypothese, is dat de maand oktober wordt gekenmerkt door een bijzonder groot aantal hinderincidenten. Maar liefst een kwart van de top 20 qua aantal hinderincidenten op het snelwegennet op jaarbasis doet zich voor tijdens de maand oktober (weersomstandigheden?).

In regio Antwerpen is het beeld van de evolutie van de filezwaarte veel minder eenduidig. De afname 2012 ten opzichte van 2011 van de filezwaarte op jaarbasis in regio Antwerpen (zie vorig hoofdstuk) doet zich voor gedurende ongeveer 7 maanden.

Factoren die bijdragen tot een daling van de filezwaarte regio Antwerpen:

- compensatie in 2012 voor tijdelijk extra hinder in 2011
 - o juni-september: werken 2011 i.f.v. de aanleg van de spitsstrook E34-E313
 - o oktober-november: werken 2011 in Kleine Bareel
 - o augustus-september: werken 2011 Wilrijk-Kontich en Mechelen-Noord
 - o mei: werken 2011 in St-Job-in-'t Goor
 - o juni: werken 2011 E19-Noord net over de grens in Nederland
- het valt hierbij op dat dit veel meer cases zijn dan in het geval van regio Brussel
- ingebruikname van de spitsstrook eind september 2011
 - o mildering structurele avondfiles, vooral op de E17 tussen Haasdonk en de Kennedytunnel en, in mindere mate, op de buitering van de R1 tussen de Kennedytunnel en de E34-E313 in Antwerpen-Oost (voor meer details zie *Studierapport Verkeerscentrum 'evaluatie spitsstrook E34-E313'*)
- afname van het vrachtverkeer in 2012 – vrachtverkeer dat sterker vertegenwoordigd is in regio Antwerpen

Factoren die bijdragen tot een verhoging van de filezwaarte regio Antwerpen

- extra files ingevolge wegenwerken in 2012
 - o juni-juli: Loenhout – Meer
 - o april: Turnhout - Lille

- toename aantal hinderincidenten in 2012

Ook in regio Antwerpen is de filezwaarte tijdens de maand oktober 2012 aan de hoge kant. Mogelijke verklaring, zie hierboven bij regio Brussel.

4) Vaststellingen 2013

Voor regio Brussel is te zien dat de toename van de filezwaarte 2013 t.o.v. 2012 vrij algemeen is:

- met uitzondering van juli en augustus neemt de filezwaarte gedurende alle maanden toe
- hierdoor is de filezwaarte de hoogste ooit in deze regio in de periode maart-juni en september-november

De evolutie gedurende de maanden maart t.e.m. augustus is echter vertekend door wegenwerken.

- extra files in 2013 in de periode maart t.e.m. augustus door volgende werken:
 - o structureel onderhoud + weefstroken E314 tussen Heverlee en Wilsele (juli-augustus)
 - o aanleg spitsstrook E40 Sterrebeek + aanpassing Heverlee (mei-juli)
 - o plaatsing geluidsschermen E40 tussen Aalst en Affligem (maart-juni)
 - o renovatie Woluweviaduct E40 (juli-augustus)
- extra files in 2012 in de periode april t.e.m. augustus door de werken onder titel 3

De periode met wegenwerken buiten beschouwing gelaten (evolutie teveel verstoord) is de evolutie van de filezwaarte regio Brussel stijgend in 2013. In de maanden september-november 2013, zonder wegenwerken, worden de hoogste waarden ooit opgetekend voor de filezwaarte in de regio Brussel.

De voornaamste oorzaak voor deze stijging is wellicht minder een structureel gegeven dan wel een incidenteel gegeven (weer en ongevallen) gelet op volgende vaststellingen:

- geen significante globale toename van het verkeer in 2013 (*)
- geen eenduidige evolutie van de filezwaarte tussen de wegen onderling (zie verder)
- toename van het aantal hinderincidenten in 2013
 - o gemiddeld 27 op werkdagen in 2012
 - o gemiddeld 31 op werkdagen in 2013
- slechte weersomstandigheden in het voor- en najaar 2013

(*)

In het najaar is weliswaar sprake van een lichte toename (zie hoger) maar niet in die mate om de grote stijging van de filezwaarte te verklaren. Maar mogelijk dus deels ook een structurele bijdrage. Veel hangt echter af van hoe de evolutie van het verkeer gespreid is over de dag.

Voor regio Antwerpen is eveneens te zien dat de toename van de filezwaarte 2013 t.o.v. 2012 vrij algemeen is:

- met uitzondering van juni en juli neemt de filezwaarte toe (8x) of blijft ze gelijk (2x)
- hierdoor is de filezwaarte de hoogste ooit in deze regio in de periode maart-mei en september-november

De evolutie gedurende de maanden april en juni t.e.m. augustus is echter vertekend door wegenwerken.

- extra files in 2013 in de maanden april en augustus door volgende werken:
 - o structureel onderhoud E34 tussen St-Anna Linkeroever en Melsele (april)
 - o structureel onderhoud E313 tussen Herentals en Massenhoven (augustus)
 - o de werken op de E34 in Oelegem en in Turnhout gingen niet gepaard met significante file
- extra files in 2012 in de maanden april, juni en juli door de werken onder titel 3
- dit verklaart bijvoorbeeld mogelijk de afname in juni-juli 2013 (werken in 2012 maar niet in 2013)

De periode met wegenwerken buiten beschouwing gelaten (evolutie teveel verstoord) is de evolutie van de filezwaarte regio Antwerpen stijgend in 2013. In de maanden maart en september-november 2013, zonder wegenwerken, worden de hoogste waarden ooit opgetekend voor de filezwaarte in de regio Antwerpen.

Conclusie: analoog aan regio Brussel (zie hoger)

Bij de interpretatie van de grafieken voor het Vlaamse hoofdwegennet in zijn totaliteit dient bijkomend rekening te worden gehouden met de talrijke wegenwerken in 2013 buiten de regio's Antwerpen en Brussel die al dan niet gepaard gingen met extra files. Deze vonden plaats in de maanden februari tot en met oktober.

- structureel onderhoud E17 tussen Waregem en Deinze (juli-september)
- structureel onderhoud E40 tussen Sint-Denijs-Westrem en Aalter (mei-juni)
- structureel onderhoud E40 tussen Gistel en Middelkerke (mei-juni)
- structureel onderhoud E40 tussen Veurne en Oostduinkerke (september-oktober)
- structureel onderhoud E403 tussen Lichtervelde en Torhout (februari-maart)
- herstelling brugvoegen E40 in Zwijnaarde (juli)
- werken E34 in Kemzeke en Vrasene (augustus-september)

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).

Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur) hoofdwegenet Vlaanderen per dagdeel & Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien												
Vlaanderen 00:00-12:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	175	167	168	188	179	220	0.95	1.01	1.12	0.95	1.23	1.50
Feb	202	200	262	228	159	247	0.99	1.31	0.87	0.70	1.55	1.05
Mrt	198	194	211	189	251	331	0.98	1.09	0.90	1.33	1.32	1.74
Apr	216	194	223	216	205	272	0.90	1.15	0.97	0.95	1.33	1.49
Mei	214	225	182	245	279	357	1.05	0.81	1.35	1.14	1.28	1.44
Jun	189	236	243	281	313	333	1.25	1.03	1.16	1.11	1.06	1.60
Jul	88	86	131	126	172	138	0.98	1.52	0.96	1.37	0.80	1.79
Aug	93	108	115	204	142	170	1.16	1.06	1.77	0.70	1.20	1.85
Sep	191	172	252	230	249	318	0.90	1.47	0.91	1.08	1.28	1.46
Okt	227	231	281	284	374	385	1.02	1.22	1.01	1.32	1.03	1.38
Nov	201	190	204	232	288	354	0.95	1.07	1.14	1.24	1.23	1.51
Dec	174	165	243	258	206	232	0.95	1.47	1.06	0.80	1.13	1.42
Vlaanderen 12:00-24:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	126	102	117	142	142	124	0.81	1.15	1.21	1.00	0.87	1.16
Feb	138	120	153	173	195	151	0.87	1.28	1.13	1.13	0.77	1.15
Mrt	143	131	145	184	195	235	0.92	1.11	1.27	1.06	1.21	1.65
Apr	206	177	197	210	228	291	0.86	1.11	1.07	1.09	1.28	1.94
Mei	180	174	204	210	289	370	0.97	1.17	1.03	1.38	1.28	2.08
Jun	166	178	202	256	229	297	1.07	1.13	1.27	0.89	1.30	1.58
Jul	112	105	114	132	179	175	0.94	1.09	1.16	1.36	0.98	1.82
Aug	131	143	179	257	210	257	1.09	1.25	1.44	0.82	1.22	2.02
Sep	161	192	205	257	227	300	1.19	1.07	1.25	0.88	1.32	1.75
Okt	196	206	235	214	254	314	1.05	1.14	0.91	1.19	1.24	1.64
Nov	137	159	209	217	217	304	1.16	1.31	1.04	1.00	1.40	1.85
Dec	106	156	159	156	159	200	1.47	1.02	0.98	1.02	1.26	1.68

Vlaanderen 00:00-24:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	301	269	285	330	321	344	0.89	1.06	1.16	0.97	1.07	1.35
Feb	340	321	416	402	355	398	0.94	1.30	0.97	0.88	1.12	1.08
Mrt	342	325	356	374	446	566	0.95	1.10	1.05	1.19	1.27	1.70
Apr	422	371	421	427	433	564	0.88	1.13	1.01	1.01	1.30	1.69
Mei	394	400	387	455	568	728	1.02	0.97	1.18	1.25	1.28	1.70
Jun	356	414	444	538	543	631	1.16	1.07	1.21	1.01	1.16	1.59
Jul	200	192	245	259	352	313	0.96	1.28	1.06	1.36	0.89	1.81
Aug	225	252	295	461	352	427	1.12	1.17	1.56	0.76	1.21	1.95
Sep	352	365	458	487	476	618	1.04	1.25	1.06	0.98	1.30	1.58
Okt	423	437	516	499	629	699	1.03	1.18	0.97	1.26	1.11	1.48
Nov	338	350	414	450	506	659	1.04	1.18	1.09	1.12	1.30	1.65
Dec	280	322	403	415	365	432	1.15	1.25	1.03	0.88	1.18	1.53

Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur) regio Antwerpen per dagdeel & Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien												
Antwerpen 00:00-12:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	62	55	55	80	58	73	0.89	1.00	1.45	0.73	1.26	1.49
Feb	62	62	104	93	58	86	1.00	1.68	0.89	0.62	1.48	1.23
Mrt	58	65	87	79	90	118	1.12	1.34	0.91	1.14	1.31	1.76
Apr	88	95	120	86	90	123	1.08	1.26	0.72	1.05	1.37	1.78
Mei	90	91	88	105	100	133	1.01	0.97	1.19	0.95	1.33	1.48
Jun	70	83	96	125	131	92	1.19	1.16	1.30	1.05	0.70	1.48
Jul	36	40	57	44	66	45	1.11	1.43	0.77	1.50	0.68	1.80
Aug	52	47	45	71	41	66	0.90	0.96	1.58	0.58	1.61	2.00
Sep	72	63	113	106	69	118	0.88	1.79	0.94	0.65	1.71	1.59
Okt	83	91	132	107	144	128	1.10	1.45	0.81	1.35	0.89	1.21
Nov	70	65	84	106	101	133	0.93	1.29	1.26	0.95	1.32	1.48
Dec	52	60	91	94	75	84	1.15	1.52	1.03	0.80	1.12	1.42
Antwerpen 12:00-24:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	47	40	47	60	56	43	0.85	1.18	1.28	0.93	0.77	1.13
Feb	55	52	52	72	54	55	0.95	1.00	1.38	0.75	1.02	1.22
Mrt	45	50	50	72	74	78	1.11	1.00	1.44	1.03	1.05	1.28
Apr	108	83	83	77	100	125	0.77	1.00	0.93	1.30	1.25	2.02
Mei	87	64	92	88	109	143	0.74	1.44	0.96	1.24	1.31	2.07
Jun	74	72	76	135	94	90	0.97	1.06	1.78	0.70	0.96	1.29
Jul	56	44	39	69	67	74	0.79	0.89	1.77	0.97	1.10	1.76
Aug	63	51	78	143	82	115	0.81	1.53	1.83	0.57	1.40	2.09
Sep	64	73	90	105	59	97	1.14	1.23	1.17	0.56	1.64	1.56
Okt	83	74	102	80	84	106	0.89	1.38	0.78	1.05	1.26	1.23
Nov	53	60	84	85	69	115	1.13	1.40	1.01	0.81	1.67	1.46
Dec	52	69	63	65	69	77	1.33	0.91	1.03	1.06	1.12	1.43

Antwerpen 00:00-24:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	110	95	103	141	115	116	0.86	1.08	1.37	0.82	1.01	1.33
Feb	117	114	157	166	113	142	0.97	1.38	1.06	0.68	1.26	1.23
Mrt	103	116	137	151	165	196	1.13	1.18	1.10	1.09	1.19	1.53
Apr	196	178	203	164	190	249	0.91	1.14	0.81	1.16	1.31	1.90
Mei	178	156	181	194	209	276	0.88	1.16	1.07	1.08	1.32	1.73
Jun	145	155	172	260	225	183	1.07	1.11	1.51	0.87	0.81	1.39
Jul	92	85	97	113	134	119	0.92	1.14	1.16	1.19	0.89	1.75
Aug	115	98	124	215	123	182	0.85	1.27	1.73	0.57	1.48	2.04
Sep	136	136	203	212	129	215	1.00	1.49	1.04	0.61	1.67	1.57
Okt	167	165	234	188	228	234	0.99	1.42	0.80	1.21	1.03	1.21
Nov	123	125	169	192	170	248	1.02	1.35	1.14	0.89	1.46	1.47
Dec	105	130	154	160	144	162	1.24	1.18	1.04	0.90	1.13	1.42

Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur) regio Brussel per dagdeel & Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien												
Brussel 00:00-12:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	106	106	107	94	102	128	1.00	1.01	0.88	1.09	1.25	1.42
Feb	123	127	143	117	81	139	1.03	1.13	0.82	0.69	1.72	0.96
Mrt	115	115	108	91	122	144	1.00	0.94	0.84	1.34	1.18	1.31
Apr	99	75	75	82	86	99	0.76	1.00	1.09	1.05	1.15	1.14
Mei	103	76	69	106	117	163	0.74	0.91	1.54	1.10	1.39	1.23
Jun	107	107	120	109	148	169	1.00	1.12	0.91	1.36	1.14	1.41
Jul	39	28	46	65	60	57	0.72	1.64	1.41	0.92	0.95	1.84
Aug	27	37	32	90	66	63	1.37	0.86	2.81	0.73	0.95	1.43
Sep	102	93	119	93	144	150	0.91	1.28	0.78	1.55	1.04	1.15
Okt	134	117	131	154	194	198	0.87	1.12	1.18	1.26	1.02	1.28
Nov	122	114	111	100	143	184	0.93	0.97	0.90	1.43	1.29	1.42
Dec	114	91	112	146	112	121	0.80	1.23	1.30	0.77	1.08	1.29
Brussel 12:00-24:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	68	53	62	72	67	60	0.78	1.17	1.16	0.93	0.90	1.00
Feb	67	59	84	86	86	79	0.88	1.42	1.02	1.00	0.92	1.10
Mrt	70	65	76	85	90	100	0.93	1.17	1.12	1.06	1.11	1.43
Apr	79	67	73	75	83	110	0.85	1.09	1.03	1.11	1.33	1.72
Mei	60	66	70	71	101	139	1.10	1.06	1.01	1.42	1.38	1.93
Jun	78	76	95	78	90	104	0.97	1.25	0.82	1.15	1.16	1.14
Jul	38	41	46	30	52	48	1.08	1.12	0.65	1.73	0.92	1.30
Aug	51	67	66	46	83	81	1.31	0.99	0.70	1.80	0.98	1.59
Sep	80	90	88	94	106	130	1.13	0.98	1.07	1.13	1.23	1.55
Okt	92	99	108	99	117	140	1.08	1.09	0.92	1.18	1.20	1.65
Nov	71	83	98	83	116	126	1.17	1.18	0.85	1.40	1.09	1.80
Dec	46	72	66	73	72	87	1.57	0.92	1.11	0.99	1.21	1.47

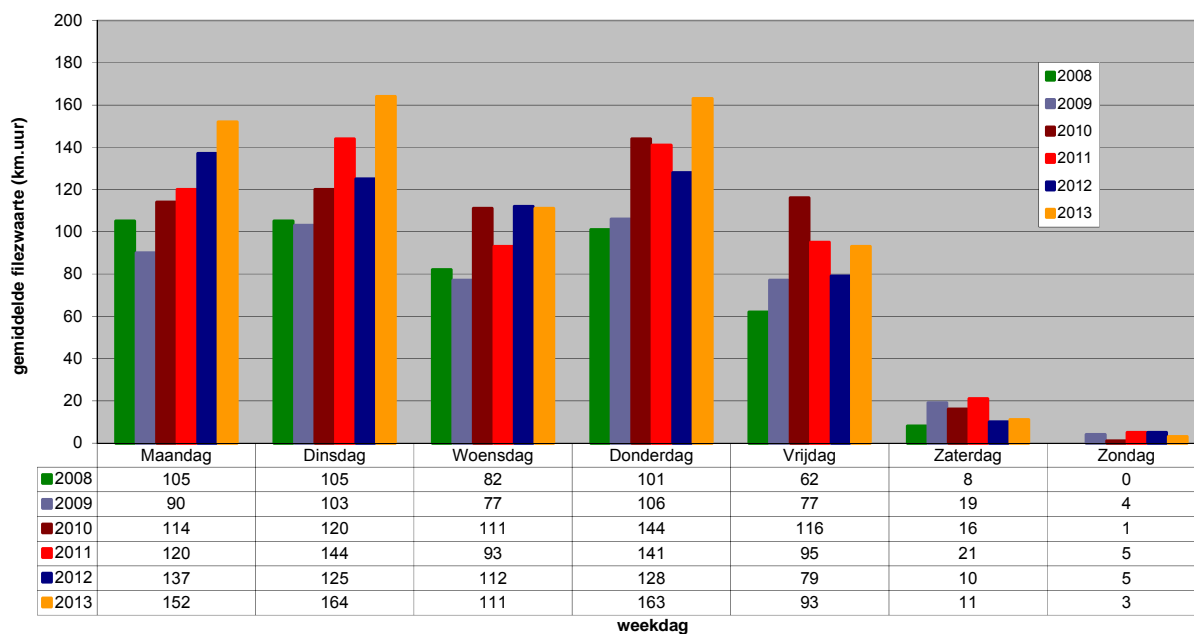
Brussel 00:00-24:00												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2013/2007
Jan	175	160	170	166	170	188	0.91	1.06	0.98	1.02	1.11	1.25
Feb	190	186	228	203	167	218	0.98	1.23	0.89	0.82	1.31	1.00
Mrt	185	181	185	177	213	244	0.98	1.02	0.96	1.20	1.15	1.36
Apr	178	142	148	157	170	209	0.80	1.04	1.06	1.08	1.23	1.38
Mei	163	142	139	177	219	302	0.87	0.98	1.27	1.24	1.38	1.48
Jun	185	184	216	187	238	273	0.99	1.17	0.87	1.27	1.15	1.29
Jul	77	69	92	95	112	106	0.90	1.33	1.03	1.18	0.95	1.56
Aug	79	105	99	136	149	145	1.33	0.94	1.37	1.10	0.97	1.53
Sep	182	183	207	187	250	280	1.01	1.13	0.90	1.34	1.12	1.31
Okt	226	217	239	253	311	338	0.96	1.10	1.06	1.23	1.09	1.40
Nov	194	197	210	183	259	311	1.02	1.07	0.87	1.42	1.20	1.55
Dec	161	163	178	220	185	208	1.01	1.09	1.24	0.84	1.12	1.35

Meerjarenevolutie filezwaarte per regio (individuele weekdaggemiddelden) (weekdagen)

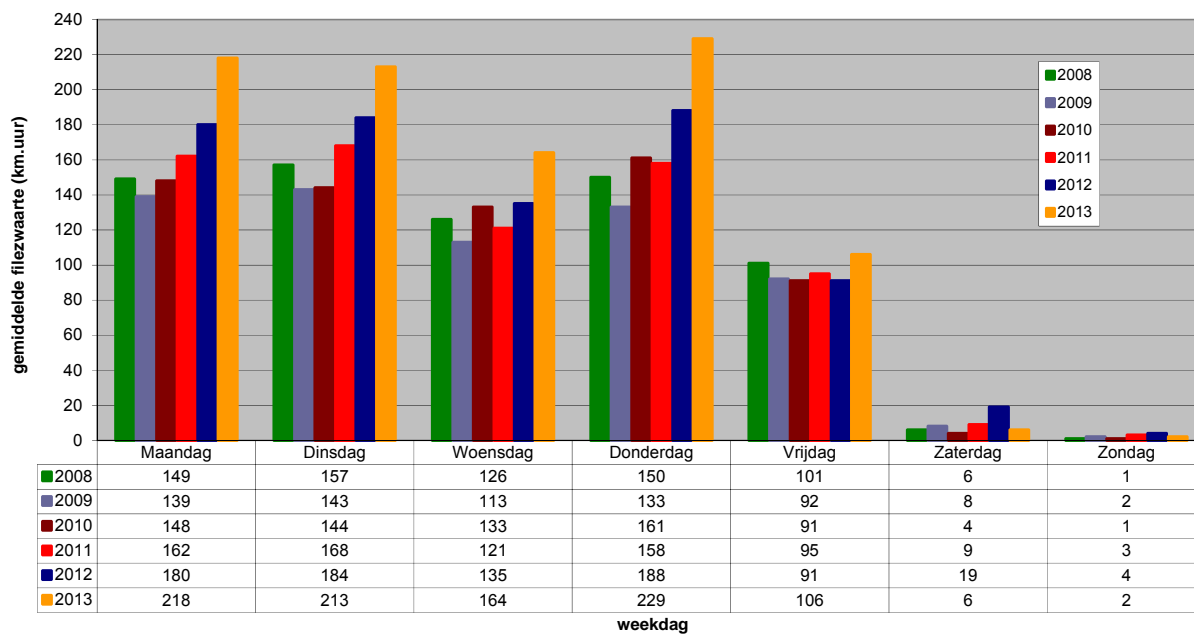
In dit hoofdstuk wordt voor de verschillende regio's en het totale Vlaamse hoofdwegennet de gemiddelde filezwaarte per dag van de week gerapporteerd en zodoende inzicht geboden in hoe de filezwaarte verschilt tussen de verschillende dagen van de week en hoe dit beeld evolueert over de jaren heen.

Ochtend(spits)

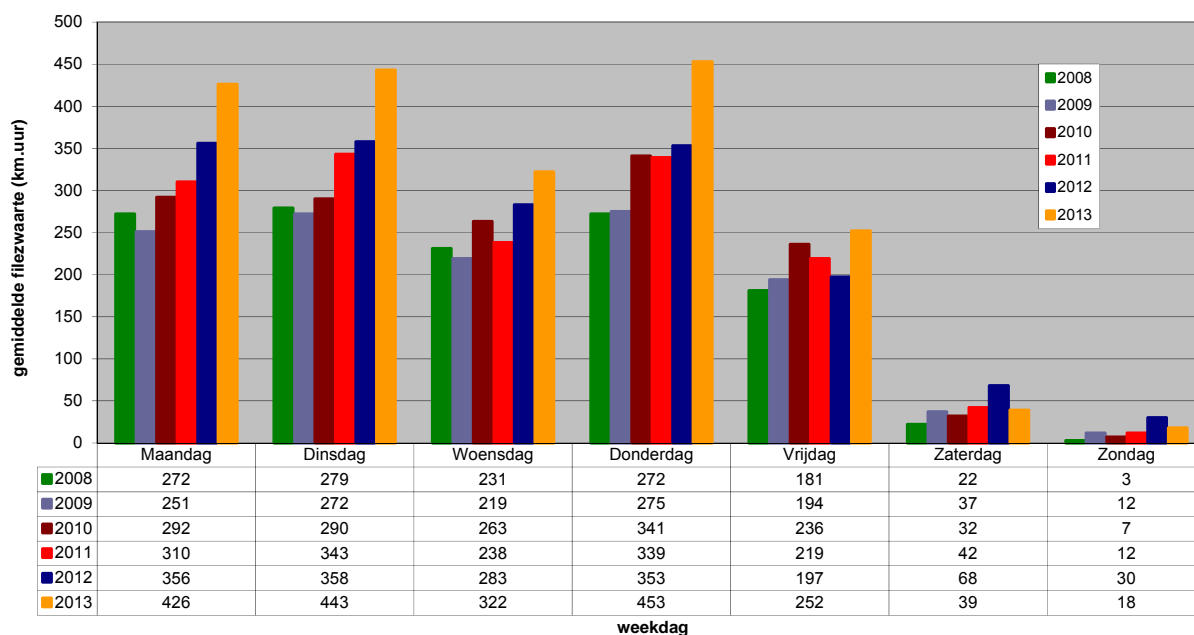
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen
regio Antwerpen (00:00-12:00)**
(gemiddelde weekdag)



**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

De vroegere bevindingen betreffende de zwaarste en lichtste ochtendfiles houden stand.
De vaststelling dat de ochtendspits op maandag terug aan belang wint wordt ook in 2013 bevestigd.

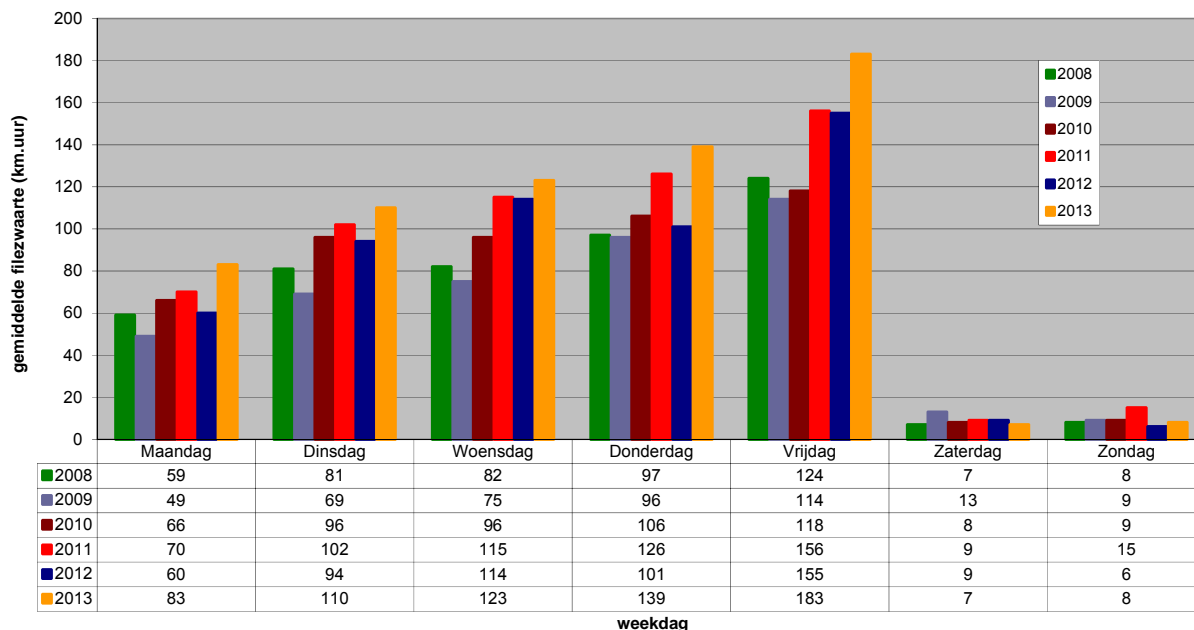
- zwaarste ochtendspits:
 - o Antwerpen en Vlaanderen
 - dinsdag en donderdag
 - aangevuld met maandag in 2007, 2008 en opnieuw in 2012 en 2013
 - uitzondering is 2010: uitgesproken donderdag
 - o Brussel
 - maandag, dinsdag en donderdag
 - uitzondering is 2010: donderdag
- lichtste ochtendspits (werkdagen):
 - o Antwerpen, Brussel en Vlaanderen
 - vrijdag
 - uitzondering regio Antwerpen in 2010-2011: woensdag, op de voet gevolgd door vrijdag

Evolutie 2013 filezwaarte ochtendspits (werkdagen):

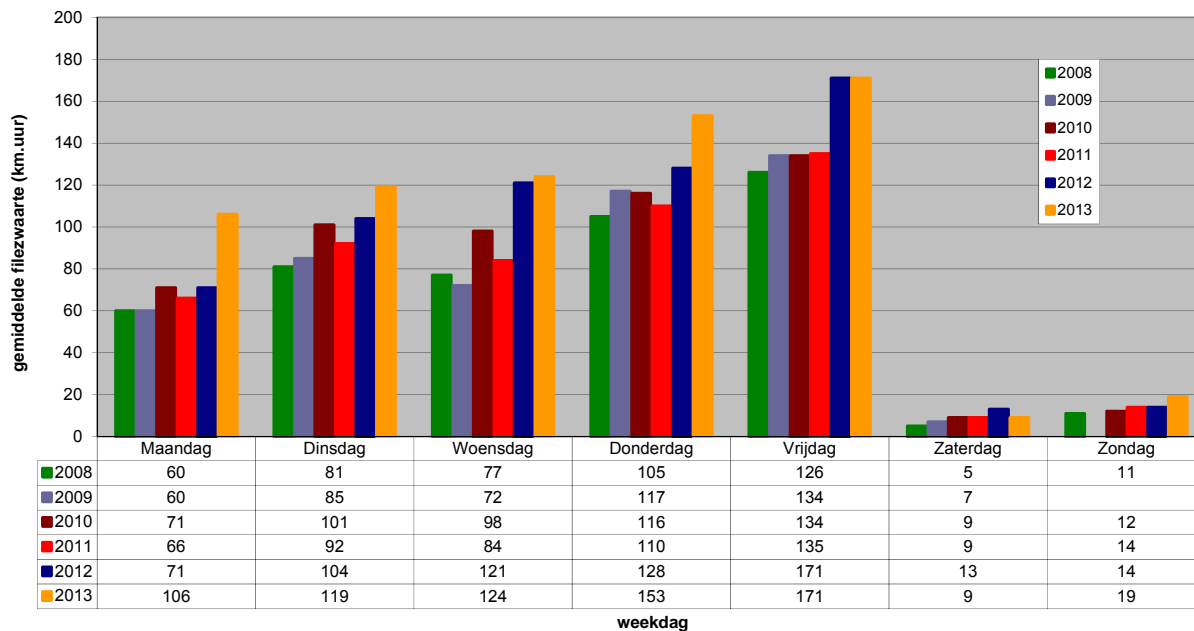
- o Algemene toename van de ochtendfiles in 2013 (nagenoeg alle werkdagen)
- o De grootste absolute toename doet zich voor op de dagen dat deze reeds het zwaarst waren, nl. maandag, dinsdag en donderdag

Avond(spits)

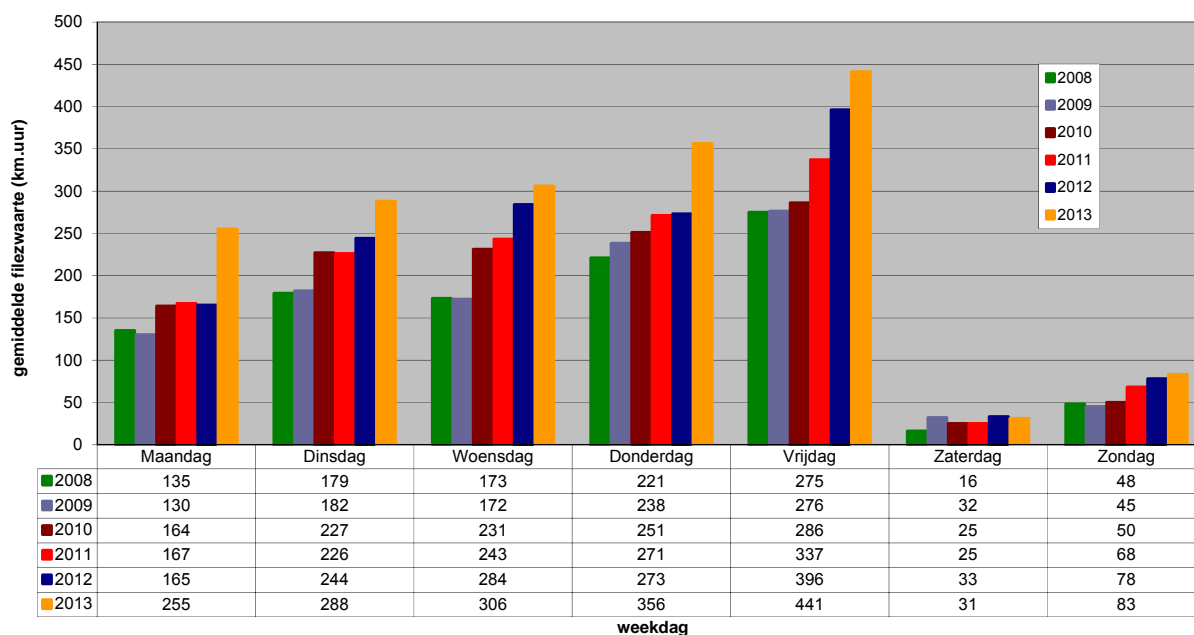
Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen
regio Antwerpen (12:00-24:00)
(gemiddelde weekdag)



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

De vroegere bevindingen betreffende de zwaarste en lichtste avondfiles houden stand.

- zwaarste avondspits:
 - o Antwerpen, Brussel en Vlaanderen: vrijdag
- lichtste avondspits (werkdagen):
 - o Antwerpen, Brussel en Vlaanderen: maandag
- volgorde zwaarte avondfiles:
 - o Antwerpen, Brussel, Vlaanderen:
 - vrijdag > donderdag > woensdag ≥ dinsdag > maandag
 - (2012 terugval van donderdag regio Antwerpen en Vlaanderen)

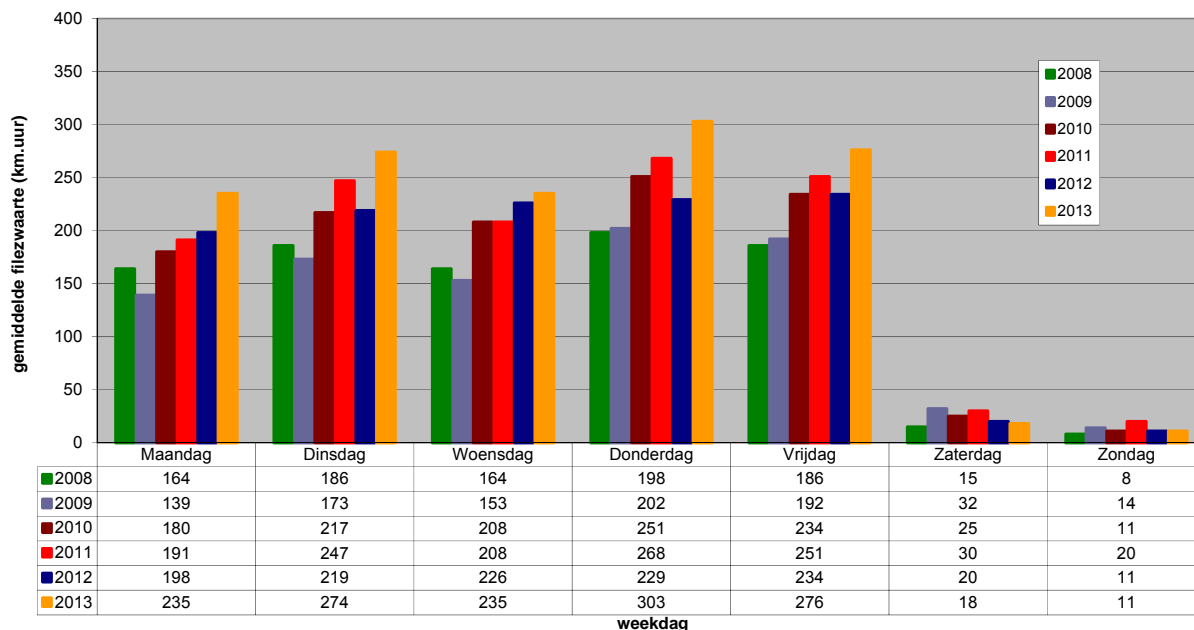
Evolutie 2013 filezwaarte avondspits (werkdagen):

- o Algemene toename van de avondfiles in 2013 (nagenoeg alle werkdagen)
- o De grootste absolute toename doet zich voor op maandag en donderdag

Dagbasis

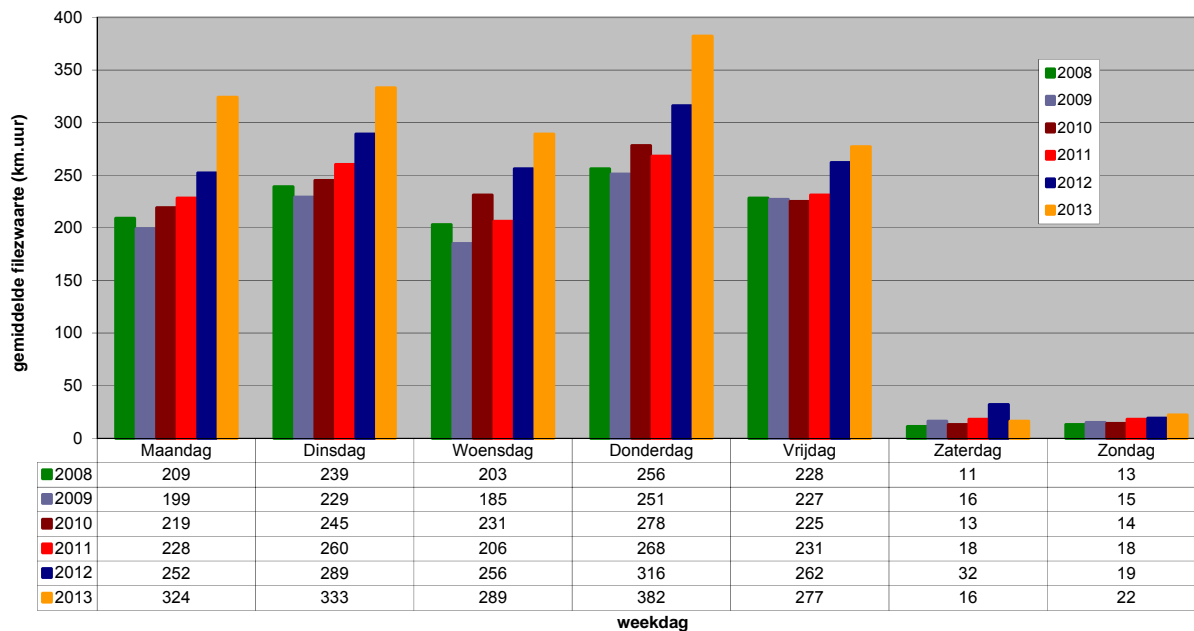
Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen regio Antwerpen (00:00-24:00)

(gemiddelde weekdag)

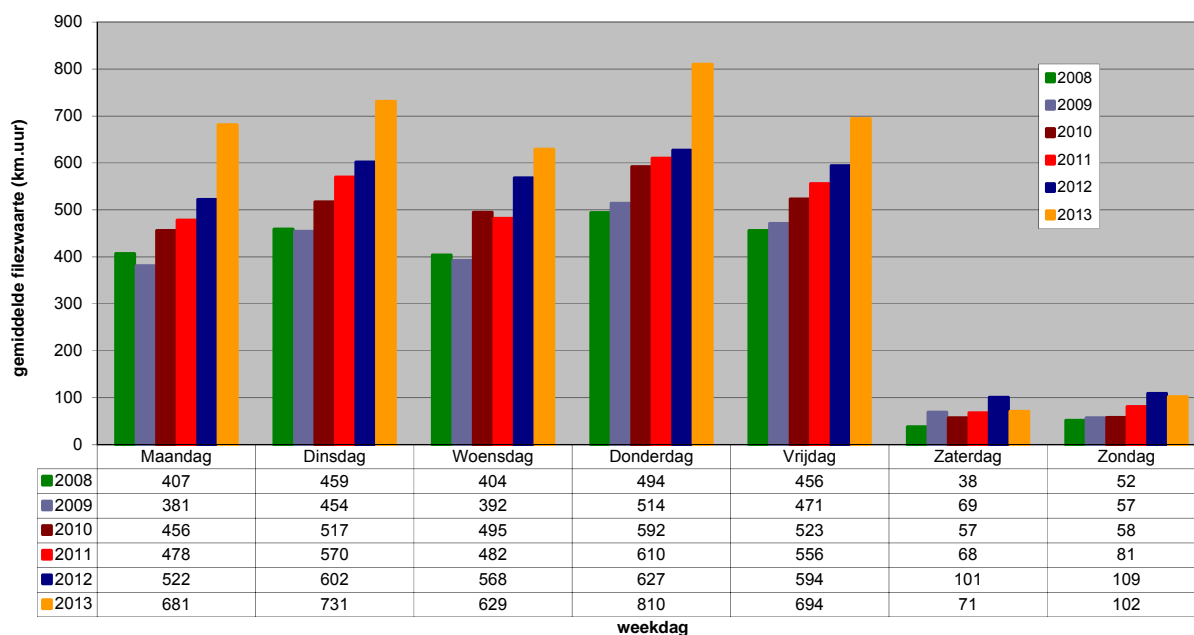


Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen regio Brussel (00:00-24:00)

(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.

De vroegere bevindingen betreffende de zwaarste en lichtste files op dagbasis houden stand.

- zwaarste filedag:
 - o alle regio's: donderdag

- lichtste filedag (werkdagen):
 - o voor 2013: maandag of woensdag
 - o in 2013: eerder woensdag
 - door de sterke toename van de files op maandag verliest maandag zijn plaats van lichtste filedag in de regio Brussel en Vlaanderen
 - de lichtste filedag in 2013 is hierdoor doorgaans woensdag (in Antwerpen samen met maandag en in Brussel samen met vrijdag)

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

Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekdag Hoofdwegennet Vlaanderen per dagdeel						
Vlaanderen 00:00-12:00						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	272	251	292	310	356	426
Dinsdag	279	272	290	343	358	443
Woensdag	231	219	263	238	283	322
Donderdag	272	275	341	339	353	453
Vrijdag	181	194	236	219	197	252
Zaterdag	22	37	32	42	68	39
Zondag	3	12	7	12	30	18
Vlaanderen 12:00-24:00						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	135	130	164	167	165	255
Dinsdag	179	182	227	226	244	288
Woensdag	173	172	231	243	284	306
Donderdag	221	238	251	271	273	356
Vrijdag	275	276	286	337	396	441
Zaterdag	16	32	25	25	33	31
Zondag	48	45	50	68	78	83
Vlaanderen 00:00-24:00						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	407	381	456	478	522	681
Dinsdag	459	454	517	570	602	731
Woensdag	404	392	495	482	568	629
Donderdag	494	514	592	610	627	810
Vrijdag	456	471	523	556	594	694
Zaterdag	38	69	57	68	101	71
Zondag	52	57	58	81	109	102

**Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekdag
Hoofdwegennet regio Antwerpen per dagdeel**

Antwerpen 00:00-12:00						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	105	90	114	120	137	152
Dinsdag	105	103	120	144	125	164
Woensdag	82	77	111	93	112	111
Donderdag	101	106	144	141	128	163
Vrijdag	62	77	116	95	79	93
Zaterdag	8	19	16	21	10	11
Zondag	0	4	1	5	5	3
Antwerpen 12:00-24:00						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	59	49	66	70	60	83
Dinsdag	81	69	96	102	94	110
Woensdag	82	75	96	115	114	123
Donderdag	97	96	106	126	101	139
Vrijdag	124	114	118	156	155	183
Zaterdag	7	13	8	9	9	7
Zondag	8	9	9	15	6	8
Antwerpen 00:00-24:00						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	164	139	180	191	198	235
Dinsdag	186	173	217	247	219	274
Woensdag	164	153	208	208	226	235
Donderdag	198	202	251	268	229	303
Vrijdag	186	192	234	251	234	276
Zaterdag	15	32	25	30	20	18
Zondag	8	14	11	20	11	11

**Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekdag
Hoofdwegennet regio Brussel per dagdeel**

Brussel 00:00-12:00

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	149	139	148	162	180	218
Dinsdag	157	143	144	168	184	213
Woensdag	126	113	133	121	135	164
Donderdag	150	133	161	158	188	229
Vrijdag	101	92	91	95	91	106
Zaterdag	6	8	4	9	19	6
Zondag	1	2	1	3	4	2

Brussel 12:00-24:00

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	60	60	71	66	71	106
Dinsdag	81	85	101	92	104	119
Woensdag	77	72	98	84	121	124
Donderdag	105	117	116	110	128	153
Vrijdag	126	134	134	135	171	171
Zaterdag	5	7	9	9	13	9
Zondag	11	12	12	14	14	19

Brussel 00:00-24:00

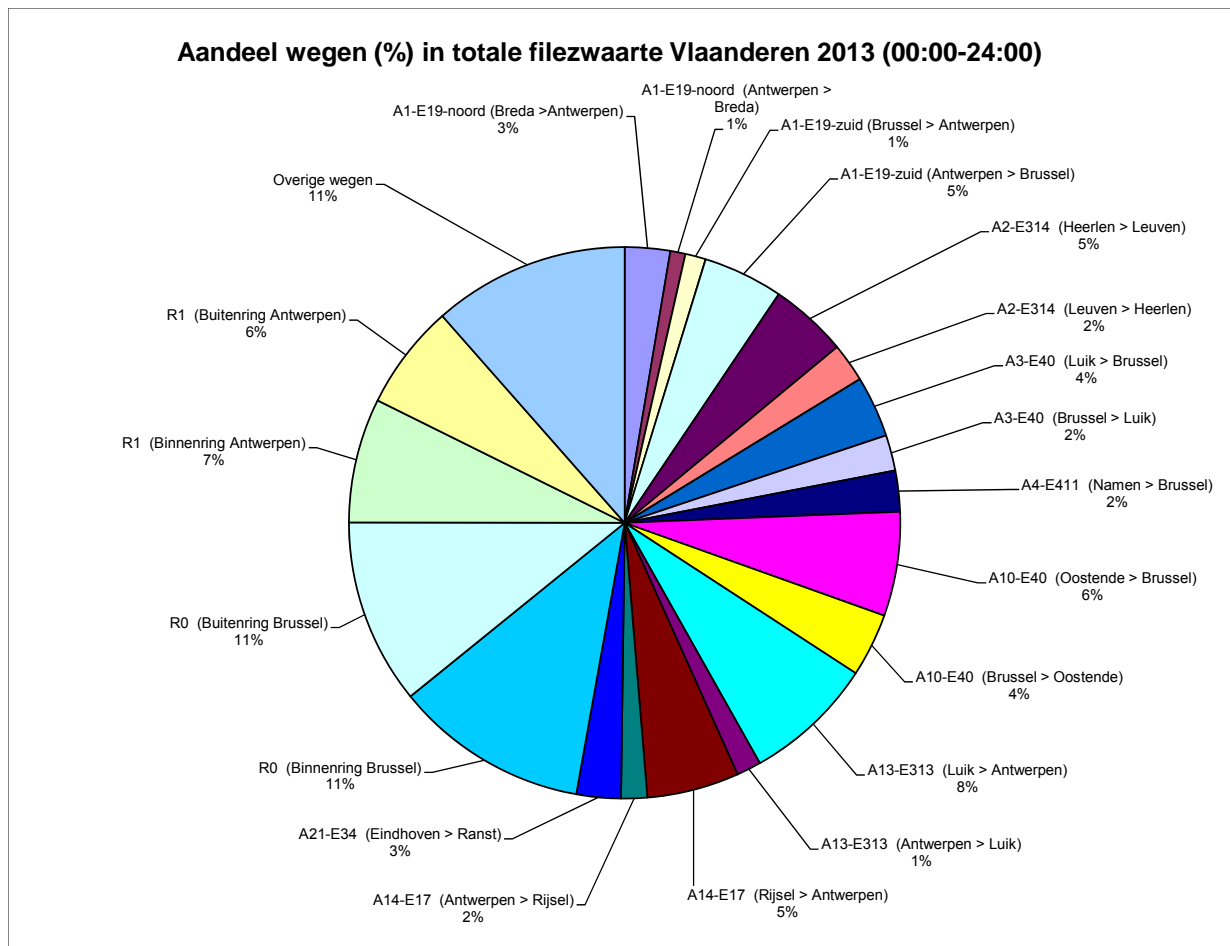
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Maandag	209	199	219	228	252	324
Dinsdag	239	229	245	260	289	333
Woensdag	203	185	231	206	256	289
Donderdag	256	251	278	268	316	382
Vrijdag	228	227	225	231	262	277
Zaterdag	11	16	13	18	32	16
Zondag	13	15	14	18	19	22

Aandeel individuele wegen in de totale filezwaarte 2013 (weekdagen)

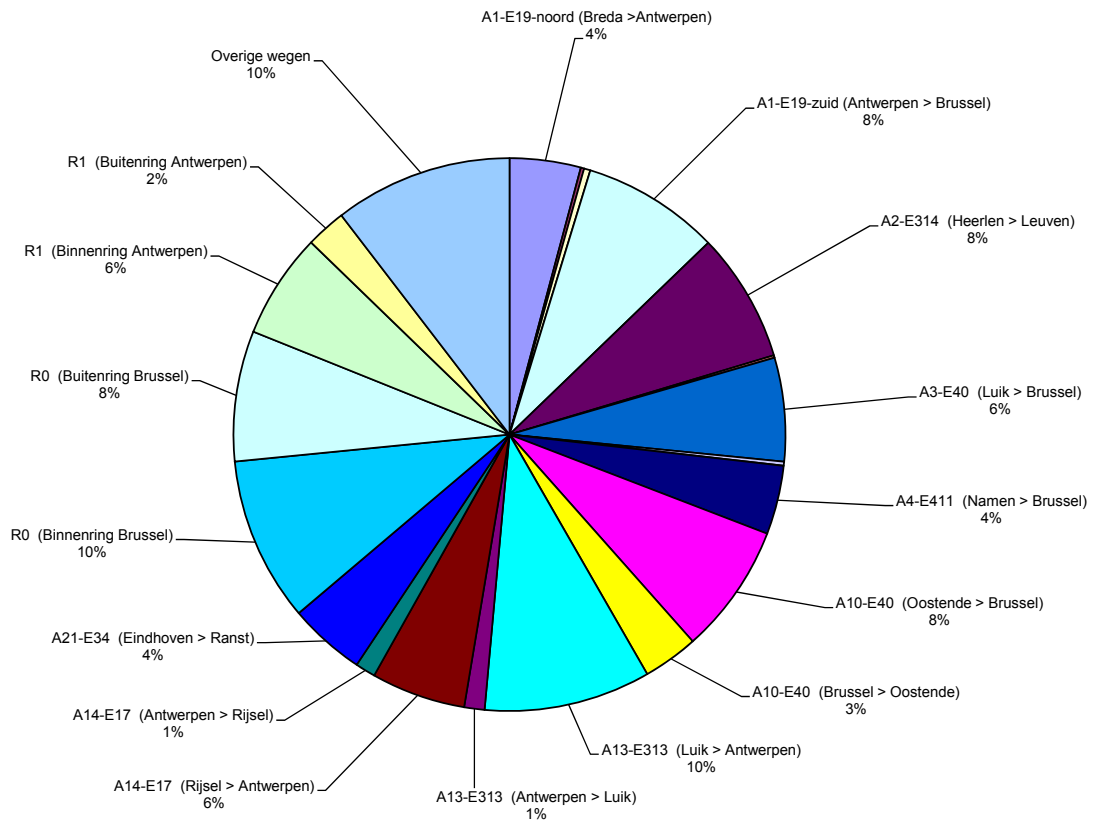
In dit hoofdstuk wordt nagegaan wat het aandeel is van de verschillende individuele snelwegen in de totale filezwaarte voor het jaar 2013.

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.

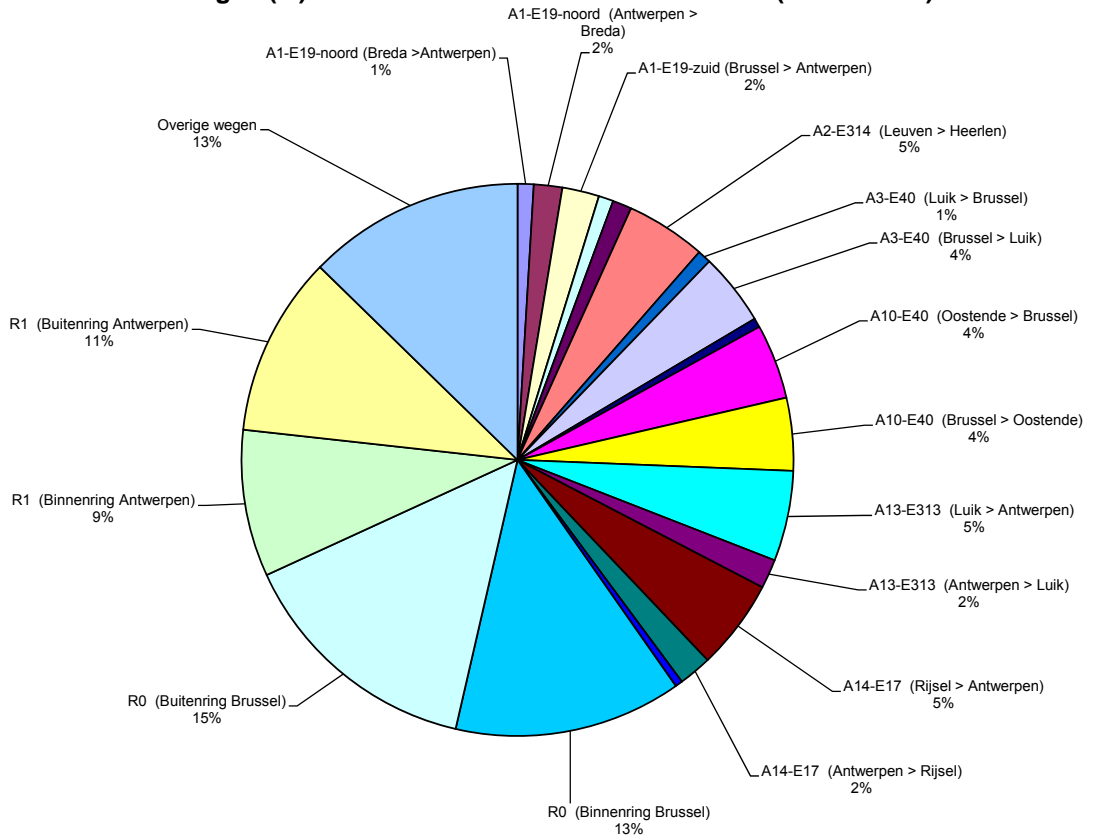
In de tabellen volgend op de grafieken worden de verschillende waarden nogmaals samengevat.



Aandeel wegen (%) in totale filezwaarte Vlaanderen 2013 (00:00-12:00)



Aandeel wegen (%) in totale filezwaarte Vlaanderen 2013 (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.

Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet (op basis van jaargemiddelden 2013)			
Weg en rijrichting	00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
R0 (Binnenring Brussel)	11.3	9.6	13.3
R0 (Buitenring Brussel)	10.9	7.6	14.6
R1 (Binnenring Antwerpen)	7.3	6.2	8.6
R1 (Buitenring Antwerpen)	6.2	2.3	10.6
A1-E19-noord (Breda >Antwerpen)	2.7	4.2	0.9
A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	0.9	0.2	1.7
A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	1.2	0.4	2.2
A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	4.7	8.1	0.9
A2-E314 (Heerlen > Leuven)	4.6	7.6	1.1
A2-E314 (Leuven > Heerlen)	2.3	0.1	4.7
A3-E40 (Luik > Brussel)	3.6	6.1	0.8
A3-E40 (Brussel > Luik)	2.1	0.2	4.2
A4-E411 (Namen > Brussel)	2.4	4.0	0.5
A10-E40 (Oostende > Brussel)	6.1	7.6	4.4
A10-E40 (Brussel > Oostende)	3.7	3.2	4.3
A13-E313 (Luik > Antwerpen)	7.7	9.8	5.3
A13-E313 (Antwerpen > Luik)	1.4	1.2	1.7
A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	5.4	5.5	5.3
A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	1.5	1.2	1.9
A21-E34 (Eindhoven > Ranst)	2.6	4.5	0.4
Totaal overige wegen	11.5	10.4	12.7
Detail overige wegen:			
A4-E411 (Brussel > Namen)	0.1	0.0	0.1
A8-E429 (Halle > Doornik)	0.0	0.0	0.0
A8-E429 (Doornik > Halle)	0.1	0.1	0.0
A11-E34 (Antwerpen > Knokke)	0.8	0.8	0.8
A11-E34 (Knokke-Antwerpen)	1.1	0.9	1.2
A12-noord (Antwerpen > Bergen op Zoom)	0.1	0.1	0.1
A12-noord (Bergen op Zoom > Antwerpen)	0.2	0.1	0.3
A12-zuid (Brussel > Antwerpen)	1.6	1.2	2.1
A12-zuid (Antwerpen > Brussel)	1.5	1.9	1.0
A17-E403 (Doornik > Brugge)	0.6	0.7	0.4
A17-E403 (Brugge > Doornik)	0.2	0.3	0.2
A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)	0.8	0.4	1.4
A18-E40 (Jabbeke-Duinkerke)	0.3	0.3	0.2
A19 (Kortrijk > Ieper)	0.2	0.2	0.1
A19 (Ieper > Kortrijk)	0.2	0.2	0.1
A21-E34 (Ranst > Eindhoven)	0.6	0.2	1.1
R2 (Binnenring Antwerpen)	0.1	0.0	0.2
R2 (Buitenring Antwerpen)	0.2	0.2	0.2
R4 (Binnenring Gent)	1.9	1.6	2.2
R4 (Buitenring Gent)	1.0	1.1	0.9

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

Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet 2013		
OCHTENDSPITS – gesorteerd van hoog naar laag		
	Weg en rijrichting	%
1	Overige wegen	10.4
2	A13-E313 (Luik > Antwerpen)	9.8
3	R0 (Binnenring Brussel)	9.6
4	A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	8.1
5	R0 (Buitenring Brussel)	7.6
6	A10-E40 (Oostende > Brussel)	7.6
7	A2-E314 (Heerlen > Leuven)	7.6
8	R1 (Binnenring Antwerpen)	6.2
9	A3-E40 (Luik > Brussel)	6.1
10	A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	5.5
11	A21-E34 (Eindhoven > Ranst)	4.5
12	A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	4.2
13	A4-E411 (Namen > Brussel)	4.0
14	A10-E40 (Brussel > Oostende)	3.2
15	R1 (Buitenring Antwerpen)	2.3
16	A13-E313 (Antwerpen > Luik)	1.2
17	A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	1.2
18	A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	0.4
19	A3-E40 (Brussel > Luik)	0.2
20	A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	0.2
21	A2-E314 (Leuven > Heerlen)	0.1

Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet 2013		
AVONDSPITS – gesorteerd van hoog naar laag		
	Weg en rijrichting	%
1	R0 (Buitenring Brussel)	14.6
2	R0 (Binnenring Brussel)	13.3
3	Overige wegen	12.7
4	R1 (Buitenring Antwerpen)	10.6
5	R1 (Binnenring Antwerpen)	8.6
6	A13-E313 (Luik > Antwerpen)	5.3
7	A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	5.3
8	A2-E314 (Leuven > Heerlen)	4.7
9	A10-E40 (Oostende > Brussel)	4.4
10	A10-E40 (Brussel > Oostende)	4.3
11	A3-E40 (Brussel > Luik)	4.2
12	A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	2.2
13	A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	1.9
14	A13-E313 (Antwerpen > Luik)	1.7
15	A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	1.7
16	A2-E314 (Heerlen > Leuven)	1.1
17	A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	0.9
18	A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	0.9
19	A3-E40 (Luik > Brussel)	0.8
20	A4-E411 (Namen > Brussel)	0.5
21	A21-E34 (Eindhoven > Ranst)	0.4

Eerste vaststellingen:

Net als de voorbije jaren valt in de grafieken en tabellen voor 2013 duidelijk op hoe de files tijdens de ochtendspits 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 neemt in 2013 wel verder af tot 26% (R0 17% + R1 9%) van de totale filezwaarte. Ter vergelijking, de voorgaande jaren was dit 33% in 2011 en 28% in 2012.

Eveneens, net als de voorbije jaren, 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 2013 met 47% (R0 28% + R1 19%) iets minder dan de 50% in 2011 en 2012.

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

Koplopers filezwaarte ochtendspits

- in 2013 maakt geen enkele weg tijdens de ochtendspits nog meer dan 10% uit van de filezwaarte
- in 2011 waren dat er nog 3
 - o E313 Luik → Antwerpen
 - o R0 buitenring (te wijten aan de werken viaduct Vilvoorde in 2011)
 - o R0 binnenring
- in 2013 zijn deze nog steeds koploper (op de R0 buitenring na, zie opmerking hierboven)
- in vergelijking met 2011 zijn de grootste verschuivingen (>2%)
 - o toename met 3 à 4% van de E314 Heerlen → Leuven en de 'overige wegen'
 - o afname met 3 à 4% van de E313 Luik → Antwerpen en de R0 buitenring (*)

Koplopers filezwaarte avondspits

- in 2013 dezelfde 3 koplopers als in 2011 en 2012 met elk meer dan 10% van de filezwaarte
 - o R0 binnenring
 - o R0 buitenring
 - o R1 buitenring
- in vergelijking met 2011 zijn de grootste verschuivingen (>2%)
 - o toename met 3.5% van de 'overige wegen'
 - o afname met 2.5% van de R1 buitenring, vooral door een daling in 2012 wellicht te wijten aan de mildering van files door de ingebruikname van de spitsstrook op de E313

In vergelijking met de resultaten uit voorgaande edities van dit rapport valt op dat het aandeel 'overige wegen' steeds verder toeneemt:

	2010	2011	2012	2013
- Ochtendspits:	2.7%	6.5%	8.7%	10.4%
- Avondspits:	4.4%	9.2%	10.1%	12.7%

De oorzaken hiervoor zijn meerledig:

- Tijdelijke toenames door wegenwerken
- Toenemende congestie
- Betere monitoring van deze wegen

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

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

Grafieken

In de grafieken wordt wederom gebruikgemaakt van een voortschrijdend 12-maandgemiddelde. Dit wil zeggen dat iedere maandwaarde in de grafiek het gemiddelde voorstelt van 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 gemiddelden stijgt voor een bepaalde maand (bv. maart 2010), wil dit zeggen dat de filezwaarte in die maand (maart 2010) hoger was dan in de overeenkomstige maand van het jaar voordien (maart 2009).

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

In de grafieken is 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 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:

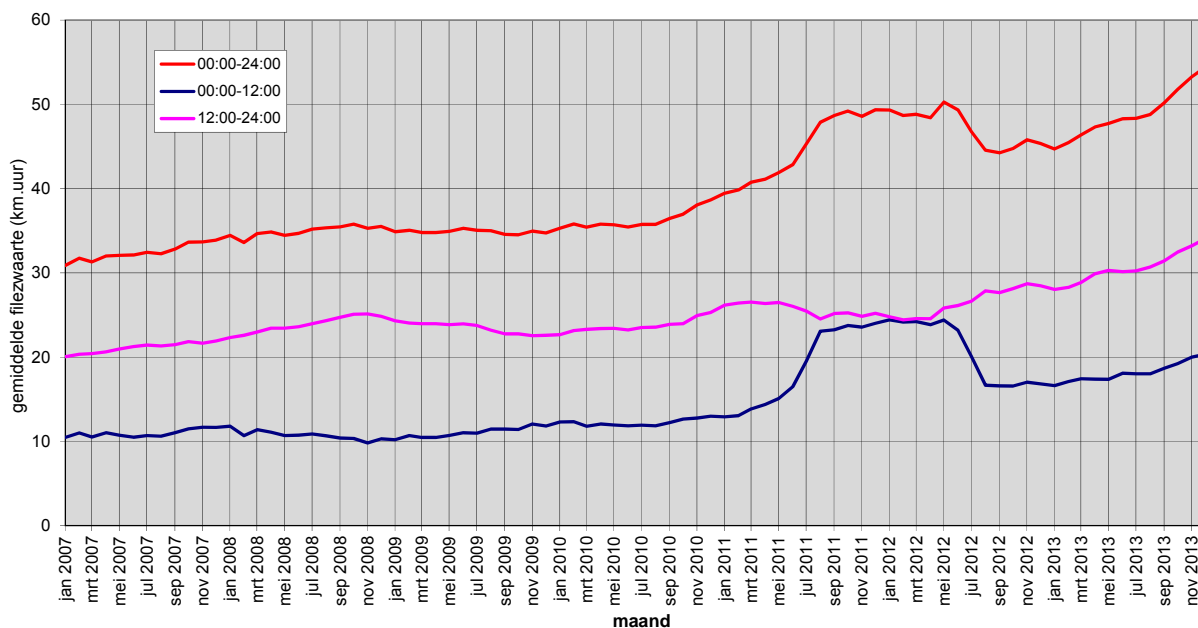
- 2007 ten opzichte van 2006
 - o toename filezwaarte
- 2008 en 2009 gekenmerkt door
 - o afname filezwaarte het ene jaar
 - o status quo of beperkte toename andere jaar
 - o het jaar verschilt van weg tot weg (sommige wegen afname in 2008, andere in 2009)
 - o in enkele gevallen afname in beide jaren
- 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
- evoluties in 2011, 2012 en 2013
 - o In de jaren 2010 tot en met 2013 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, hetzij door tijdelijke wijzigingen in routekeuze of verkeersvraag.
 - o Wegenwerken zorgen voor tijdelijke effecten in het jaar X waarin deze plaatsvinden en beïnvloeden zodoende de evolutie op jaarbasis jaar X ten opzichte van jaar X-1 maar meteen ook de evolutie van jaar X+1 ten opzichte van jaar X. Door de wegenwerken in 2010, 2011, 2012 en 2013 wordt de jaarevolutie van de filezwaarte per weg vertekend voor nagenoeg alle gerapporteerde wegen (zie volgende pagina's).
Hierdoor is het niet mogelijk om een globale autonome evolutie te identificeren.
- de filezwaarte neemt in 2013 op jaarbasis op nagenoeg alle wegen toe ten opzichte van 2012; niet alleen op de wegen waar wegenwerken plaatsvonden in 2013 maar ook op de wegen waar noch in 2012, noch in 2013 werken waren en waar dus een meer 'zuivere' evolutie kan worden waargenomen. Voorbeelden van deze wegen zijn de R0 (buitenring), de R1 (beide richtingen), de E19-noord (richting Antwerpen), de E19-zuid (beide richtingen) en de E411. De conclusie dat deze toename voornamelijk een incidenteel karakter heeft (gelinkt aan een toename van de ongevallen en slecht weer) – zie hoofdstuk evolutie filezwaarte per weg – wordt mede onderbouwd door volgende vaststellingen
 - o geen eenduidig beeld tussen de wegen onderling wat betreft de evoluties per maand in 2013
 - o geen eenduidig beeld tussen de rijrichtingen, het meest uitgesproken in geval van de R0, waar de buitenring, zonder wegenwerken wordt gekenmerkt door een sterke stijging en de binnenring, ook zonder wegenwerken door een quasi status quo.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		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
	2012 / 2011	0.92	0.70	1.13
	2013 / 2012	1.20	1.21	1.20
	2013 / 2007	1.61	1.74	1.55

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

- 2011: renovatie viaduct Vilvoorde (juli-augustus 2011)
- 2012: werken tussen Dilbeek en Jette (mei-juni 2012)

De werken op het viaduct Vilvoorde in 2011 gingen gepaard met extra ochtendfile in juli en augustus, omwille van het gereduceerd aantal rijstroken op de buitenring. Dit wordt bevestigd door de grafiek met de filekans per kilometerpunt (zie hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*). De grotere filezwaarte tijdens deze werken zit tevens vervat in het voortschrijdend 12-maandgemiddelde van de maanden nadien, waardoor de curve na augustus op dit hoger niveau blijft en pas terugvalt in juli-augustus 2012 (zie tevens toelichting aan het begin van dit hoofdstuk).

De werken tussen Dilbeek en Jette in 2012 gingen gepaard met veel minder hinder en komen nagenoeg niet tot uiting in de grafieken.

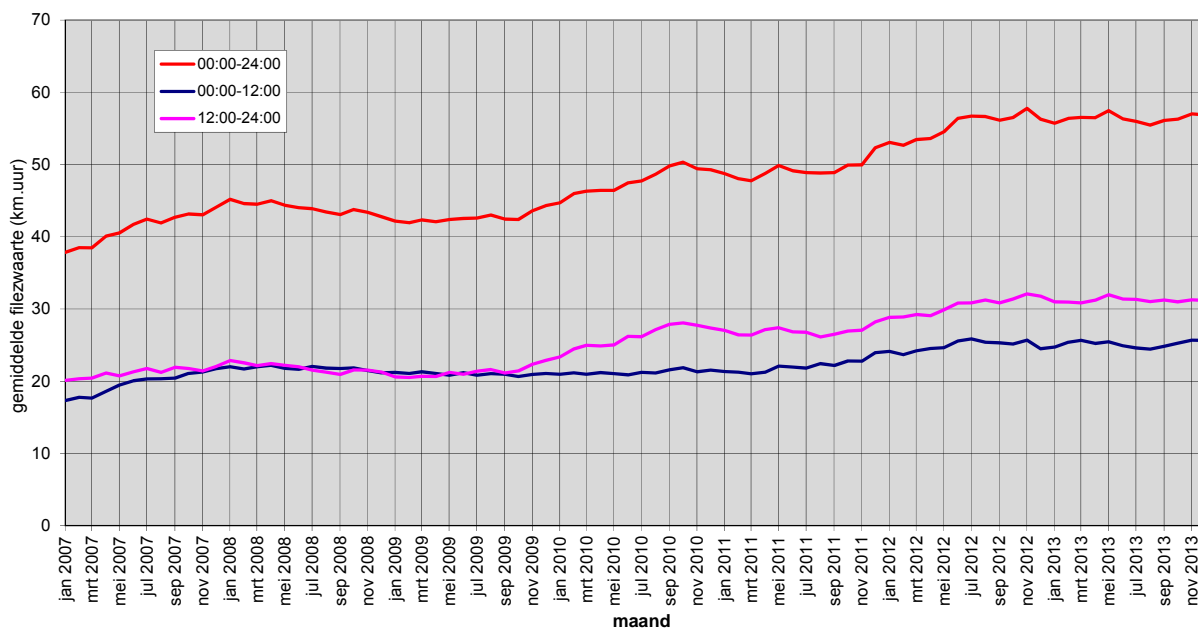
Daardoor wordt de trend 2013 t.o.v. 2012 niet meteen beïnvloed door werken: op jaarbasis neemt de filezwaarte op de buitenring van de R0 in 2013 toe met 20% ten opzichte van 2012, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. De stijging doet zich tijdens bijna alle maanden voor.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de buitenring van de R0 met 55% à 74% naargelang het dagdeel.

R0 binnenring

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen R0 (binnenring) per dag en per dagdeel

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



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y)				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.08	1.02	1.13
	2013 / 2012	1.01	1.05	0.98
	2013 / 2007	1.29	1.18	1.42

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.

In mei-juni 2012 ligt de filezwaarte op een hoger peil dan normaal, wellicht mede beïnvloed door de werken tussen Dilbeek en Jette in deze periode (dit blijkt beter wanneer de filezwaarte per maand wordt uitgezet, maar minder in bovenstaande grafiek met het voortschrijdend gemiddelde).

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 vertoont de filezwaarte op de binnenring van de R0 in 2013 eerder een status quo (-2 à +5%) ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt niet beïnvloed door ingrijpende wegenwerken. Hiermee wijkt de binnenring van de R0 af van de evolutie op de meeste andere wegen.

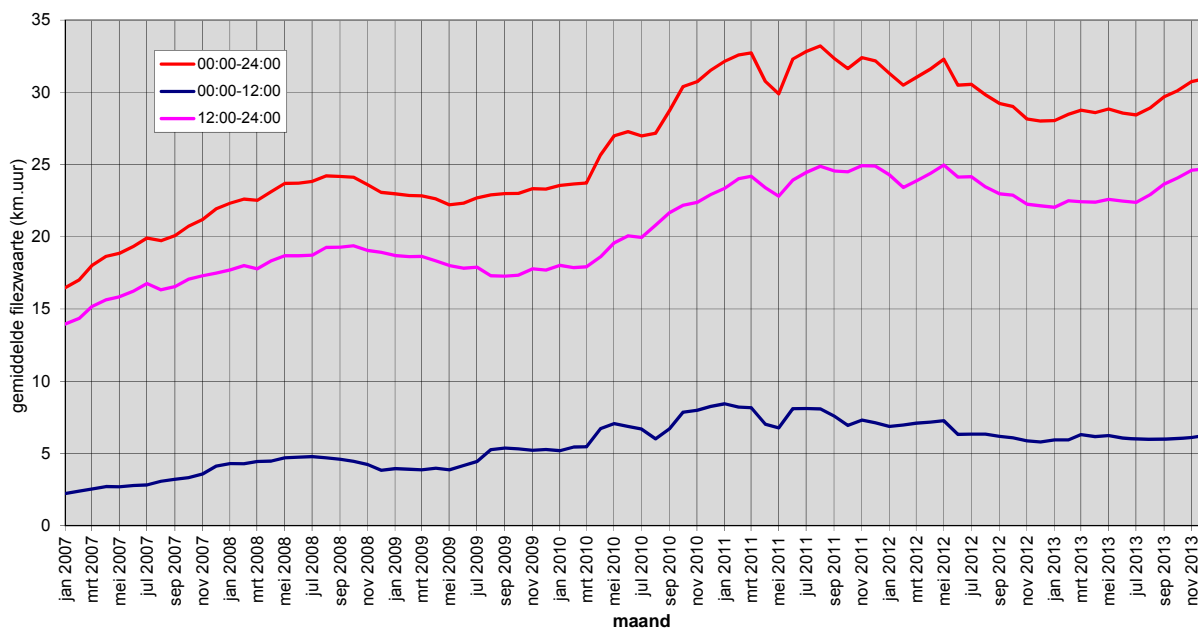
Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de binnenring van de R0 met 18% à 42% naargelang het dagdeel.

R1 buitenring / ring2

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen

R1 (buitenring) per dag en per dagdeel

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



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y)				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	0.87	0.81	0.89
	2013 / 2012	1.10	1.08	1.12
	2013 / 2007	1.41	1.52	1.41

In 2007 vertoont de filezwaarte op ring2 een relatief sterke stijging ten opzichte van 2006. Dit is wellicht 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 2010-2012 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-maandgemiddelde gecompenseerd, waardoor vooral de stijging in juni en, in mindere mate, de vakantiemaanden juli en augustus in bovenstaande grafiek tot uiting komt. Als gevolg van deze tijdelijke verstoring is tevens een daling te zien in het voortschrijdend gemiddelde 12 maand later in juni 2012.

- Anderzijds werd eind september 2011 de spitsstrook op de E34-E313 tussen Antwerpen-Oost en Ranst in gebruik genomen. Zoals blijkt uit de detailevaluatie van de effecten van deze spitsstrook (zie *Studierapport Verkeerscentrum 'Evaluatie spitsstrook E34-E313'*) heeft deze geleid tot een mildering van de structurele congestie op de buitenring van de R1 stroomopwaarts van de E34-E313. De dalende trend vanaf oktober 2011 wordt mede hierdoor verklaard.
- In 2013 neemt de filezwaarte op de buitenring van de R1 opnieuw toe, voornamelijk in het najaar.

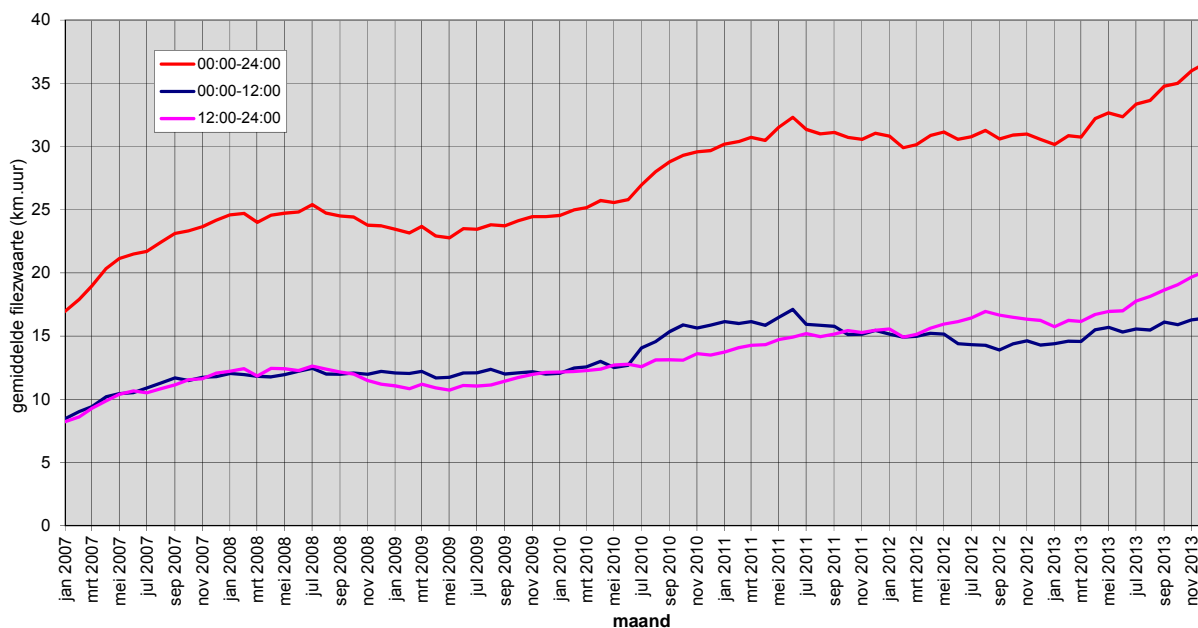
Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de buitenring van de R1 in 2013 een stijging met 10% ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt niet beïnvloed door ingrijpende wegenwerken.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de buitenring van de R1 met 40% à 50% al naargelang het dagdeel.

R1 binnenring / ring1

Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen R1 (binnenring) per dag en per dagdeel

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



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y)				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	0.98	0.92	1.05
	2013 / 2012	1.20	1.15	1.24
	2013 / 2007	1.51	1.39	1.67

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.

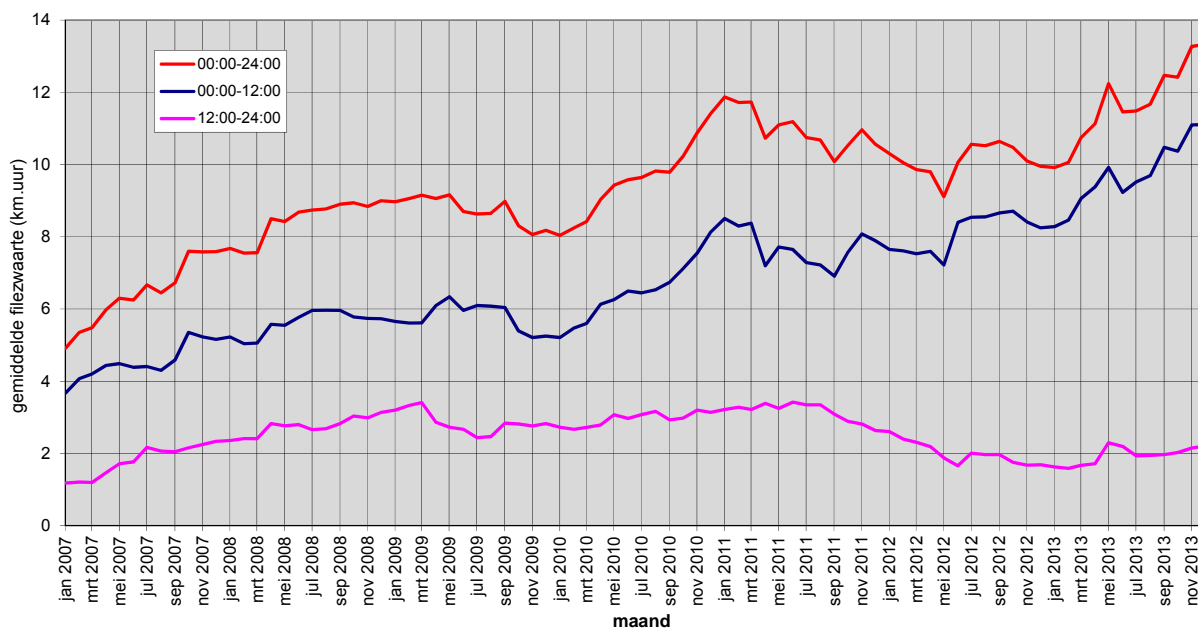
Op de binnenring van de R1 heeft de ingebruikname van de spitsstrook eind september 2011 minder netto effect. Zoals blijkt uit de detailevaluatie van deze spitsstrook (zie *Studierapport Verkeerscentrum 'Evaluatie spitsstrook E34-E313'*), heeft deze op de binnenring geleid tot een beperkte mildering van de structurele congestie stroomopwaarts van de E34-E313, maar een versterking van de structurele congestie stroomafwaarts van de E34-E313.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de binnenring van de R1 in 2013 een stijging met 15 à 24% (ngl. het dagdeel) ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt niet beïnvloed door ingrijpende wegenwerken. In tegenstelling tot de buitenring doet de stijging zich nagenoeg in alle maanden van 2013 voor.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de binnenring van de R1 met 39% à 67% naargelang het dagdeel.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	0.94	1.05	0.64
	2013 / 2012	1.34	1.35	1.31
	2013 / 2007	1.76	2.15	0.94

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.

De werken in april-mei 2009 tussen Meer en Brecht zijn niet zichtbaar in de grafiek daar de toename van de file stroomopwaarts van Loenhout werd gecompenseerd door een afname tussen St-Job-in-'t Goor en Kleine Bareel (doseereffect) (zie hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans').

Tijdelijke verstoringen (toenames) in de grafiek (met overeenkomstige afnames in het voortschrijdend jaargemiddelde 12 maand later) zijn:

- april 2010 (oorzaak niet gekend)
- mei 2011: werken tussen Brecht en St-Job-in-'t Goor
- oktober-november 2011: werken in Kleine Bareel
- juni-juli 2012: werken tussen Meer en Loenhout, waarbij vooral de opstart in juni gepaard ging met dodelijke ongevallen en veel hinder

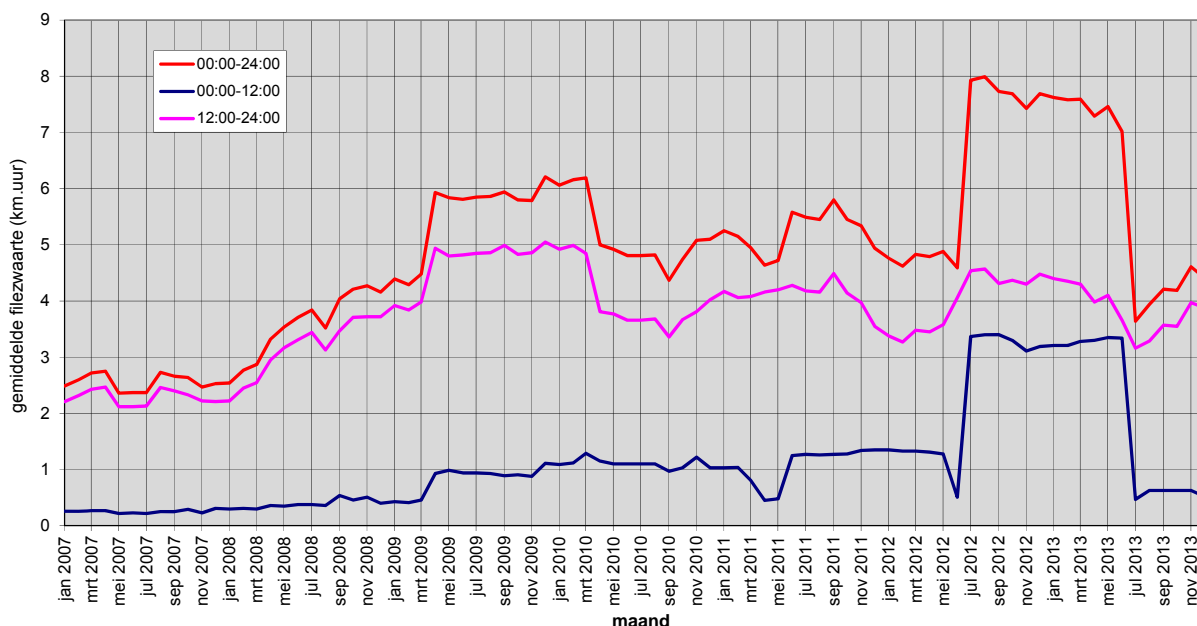
Deze laatste verklaart de terugval van het voortschrijdend gemiddelde in juni 2013.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E19-noord richting Antwerpen in 2013 een stijging met 35% ten opzichte van 2012. Deze evolutie is nog enigszins vertekend door wegenwerken. De voornamelijk stijgende trend in de maanden zonder wegenwerken is echter duidelijk.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E19-noord richting Antwerpen van 115% tijdens de ochtendspits (het dagdeel met structurele congestie).

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.56	2.36	1.26
	2013 / 2012	0.57	0.16	0.87
	2013 / 2007	1.74	1.68	1.76

De structurele congestie in deze rijrichting is relatief beperkt in omvang (let op de schaal van de grafiek), waardoor tijdelijke verstoringen door wegenwerken hier nog sterker tot uiting komen, alsook de jaarlijkse evoluties grotere sprongen vertonen.

Tijdelijke verstoringen (toenames) in de grafiek (met overeenkomstige afnames in het voortschrijdend gemiddelde 12 maand later) zijn:

- april 2009: asfalteringswerken tussen Brecht en Meer
- oktober-november 2010: plaatsing geluidswal in Schoten
- oktober-november 2011: werken Kleine Bareel – echter de file stond hier voornamelijk op de R1
- juni 2011: werken NL tussen de grens en knooppunt Galder met file tussen Meer en de grens tot gevolg (zie grafieken fileduur)
- juni-juli 2012: werken tussen Loenhout en Meer met voornamelijk extra file tijdens de ochtendspits in deze rijrichting omwille van slechts 1 i.p.v. 2 rijstroken (enkel deze rijrichting)

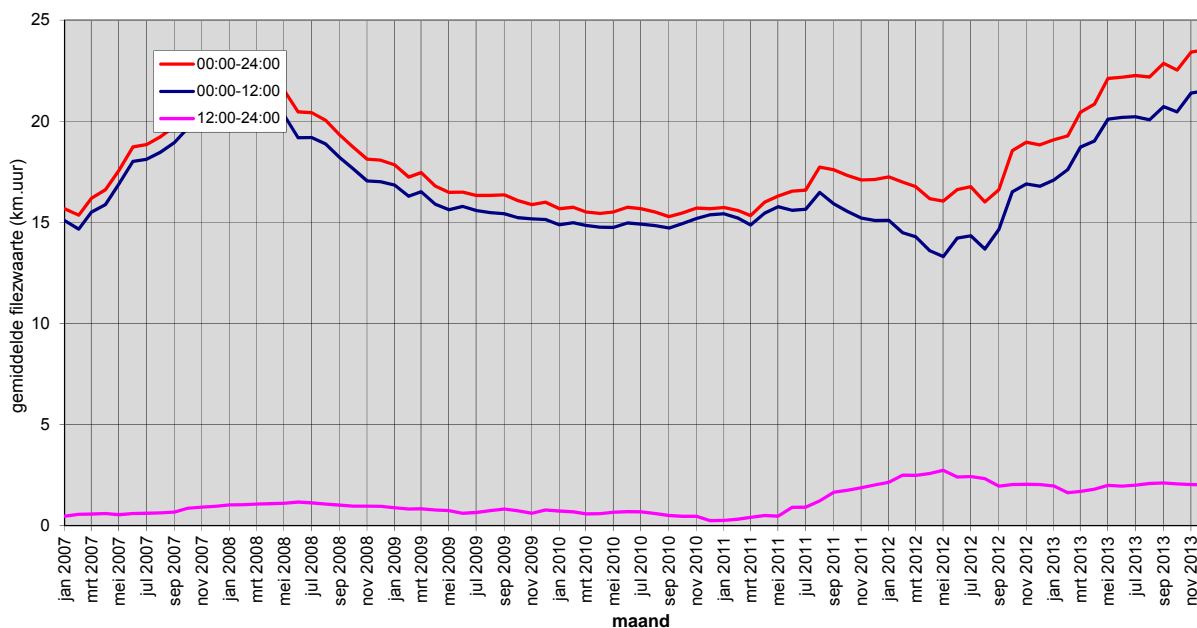
Deze laatste verklaart de terugval van het voortschrijdend gemiddelde in juli 2013.

Door de werken in 2012 wordt de evolutie van de filezwaarte 2013 ten opzichte van 2012 sterk verstoord en mag niet op dit cijfer worden gefocust.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E19-noord richting Breda van 76% tijdens de avondspits (het dagdeel met structurele congestie).

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.10	1.11	1.01
	2013 / 2012	1.25	1.28	0.99
	2013 / 2007	1.09	1.05	2.10

Tijdelijke verstoringen (toenames) in de grafiek (met overeenkomstige afnames in het voortschrijdend jaargemiddelde 12 maand later) zijn:

- augustus-september 2011: tijdelijk extra file door werken tussen Wilrijk en Kontich en, in mindere mate, ter hoogte van Mechelen-Noord (zie fileduur in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans').

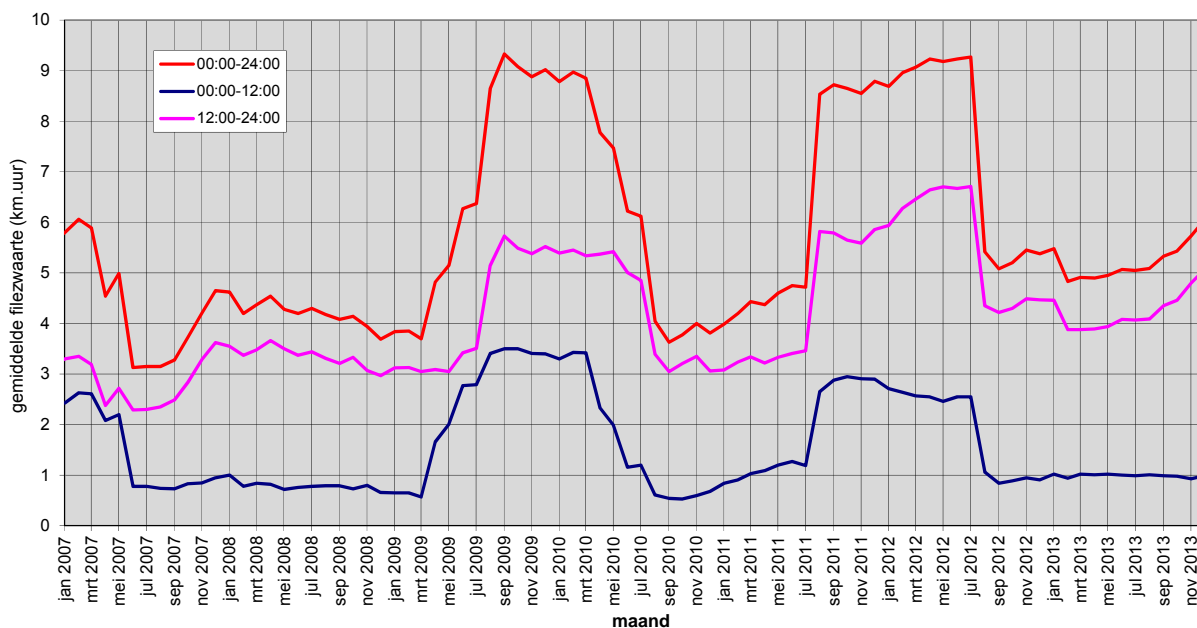
Een directe verkeerskundige verklaring voor de evolutie in de periode 2007-2008 kan niet meteen worden gevonden.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E19-zuid richting Brussel tijdens de ochtendspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 28% ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt niet beïnvloed door ingrijpende wegenwerken.

Omwille van de onverklaarbare cijfers in 2007 wordt beter niet gefocust op de evolutie ten opzichte van 2007.

A1-E19-zuid rijrichting Antwerpen

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



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	0.61	0.31	0.76
	2013 / 2012	1.12	1.09	1.13
	2013 / 2007	1.30	1.04	1.40

De structurele congestie in deze rijrichting is relatief beperkt in omvang (let op de schaal van de grafiek), waardoor tijdelijke verstoringen door wegenwerken hier nog sterker tot uiting komen, alsook de jaarlijkse evoluties grotere sprongen vertonen.

Tijdelijke verstoringen (toenames) in de grafiek (met overeenkomstige afnames in het voortschrijdend gemiddelde 12 maand later) zijn:

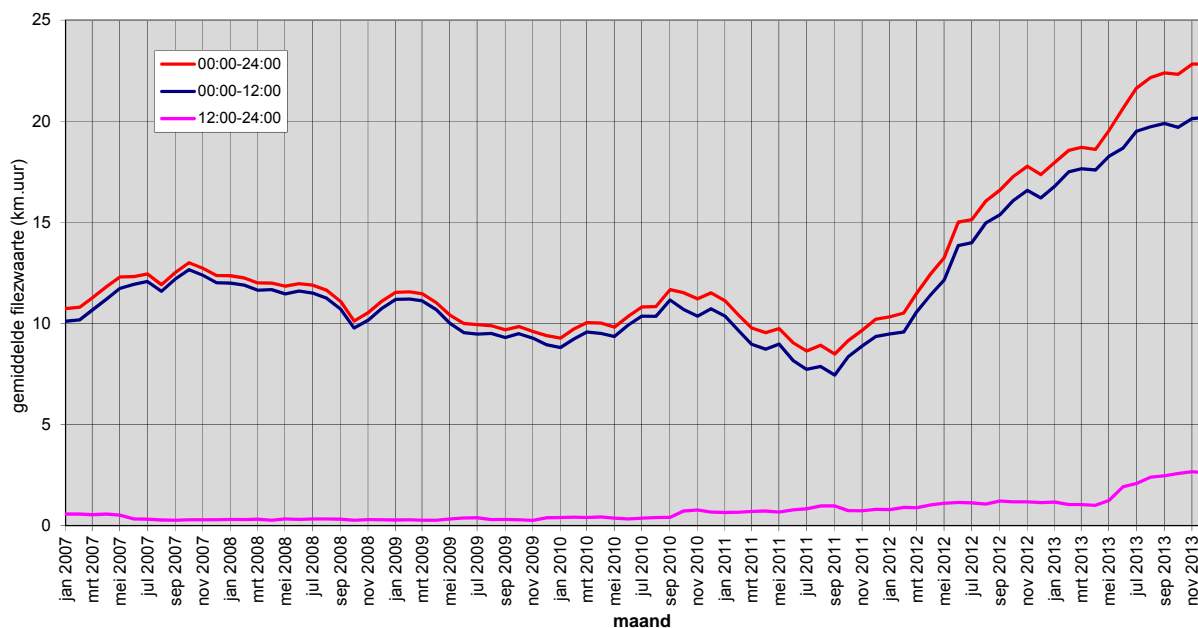
- voorjaar 2006 (oorzaak niet gekend)
- april-juni 2009: werken in Kontich (wegwerken van de zogenaamde 'vork')
- augustus-september 2009: asfalteringswerken tussen Mechelen-Zuid en Rumst.
- augustus 2011: werken in Mechelen-Noord en tussen Kontich en Wilrijk

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E19-zuid richting Antwerpen tijdens de avondspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 13% ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt niet beïnvloed door ingrijpende wegenwerken.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E19-zuid richting Antwerpen van 40% tijdens de avondspits (het dagdeel met structurele congestie).

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.70	1.73	1.41
	2013 / 2012	1.32	1.25	2.30
	2013 / 2007	1.85	1.68	8.73

Verstoringen met tijdelijk extra files zijn:

- juni-oktober 2010: terugslaan file op E314 door de werken op E40 tussen Bertem en Sterrebeek (zie toegenomen fileduur tussen Wilsele en Heverlee)
- najaar 2011: werken ter hoogte van Zolder en knooppunt Lummen
- maart 2012: werken ter hoogte van Lummen
- juni 2012: werken tussen Maasmechelen en Lummen
- juli-augustus 2013: structureel onderhoud en aanleg weefstroken tussen Wilsele en Heverlee

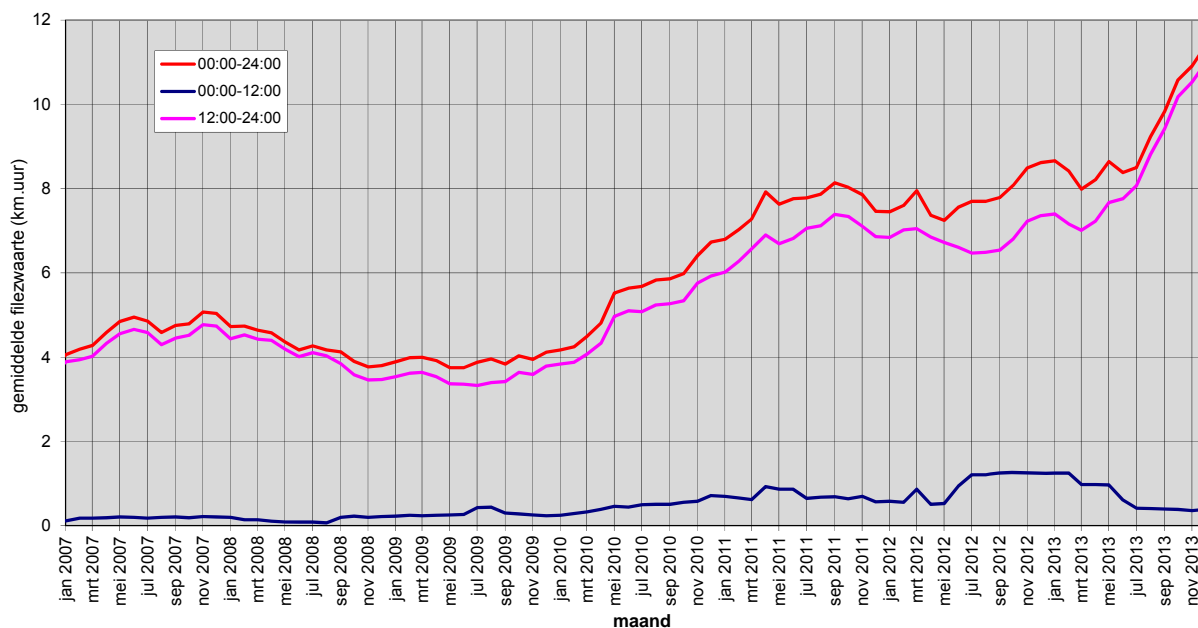
Het voorjaar 2011 (januari-april) werd gekenmerkt door relatief milde congestie (net zoals overigens op de E40 richting Brussel, zie verder). Ook de grafiek van het aantal file-uren per kilometerpunt (zie hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans') vertoont een afname van de filefrequentie 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.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E314 richting Leuven tijdens de ochtendspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 25% ten opzichte van 2012. Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2012 en 2013.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E314 richting Leuven van 68% tijdens de ochtendspits (het dagdeel met structurele congestie). Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2013.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.16	2.19	1.07
	2013 / 2012	1.32	0.31	1.49
	2013 / 2007		2.26	1.86

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, alsook de jaarlijkse evoluties grotere sprongen vertonen.

Tijdelijke verstoringen (toenames) in de grafiek (met overeenkomstige afnames in het voortschrijdend jaargemiddelde 12 maand later) zijn:

- april-mei 2010: asfalteringswerken tussen Zolder en Houthalen en tussen Aarschot en Bekkevoort (zie tevens hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans').
- april 2011: werken net over de grens op Nederlands grondgebied op de A76 die in Maasmechelen aansluit op de E314. Zie extra file stroomopwaarts in Vlaanderen in hoofdstuk 8. Locatie structurele filezones & filekans)
- maart 2012: werken in Lummen
- juni 2012: werken tussen Lummen en Maasmechelen
- juli-augustus 2013: structureel onderhoud en aanleg weefstroken tussen Heverlee en Wilsele

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E314 richting Heerlen tijdens de avondspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 49% ten opzichte van 2012. Deze evolutie is vertekend

door de wegenwerken in 2012 en 2013. Echter de trend in 2013 is duidelijk stijgend, ook los van deze werken (zie effect ingebruikname spitsstrook E40).

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E314 richting Heerlen van 132% tijdens de avondspits (het dagdeel met structurele congestie). Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2013. Echter de trend is duidelijk stijgend, ook los van deze werken (zie hieronder).

Effect ingebruikname spitsstrook E40

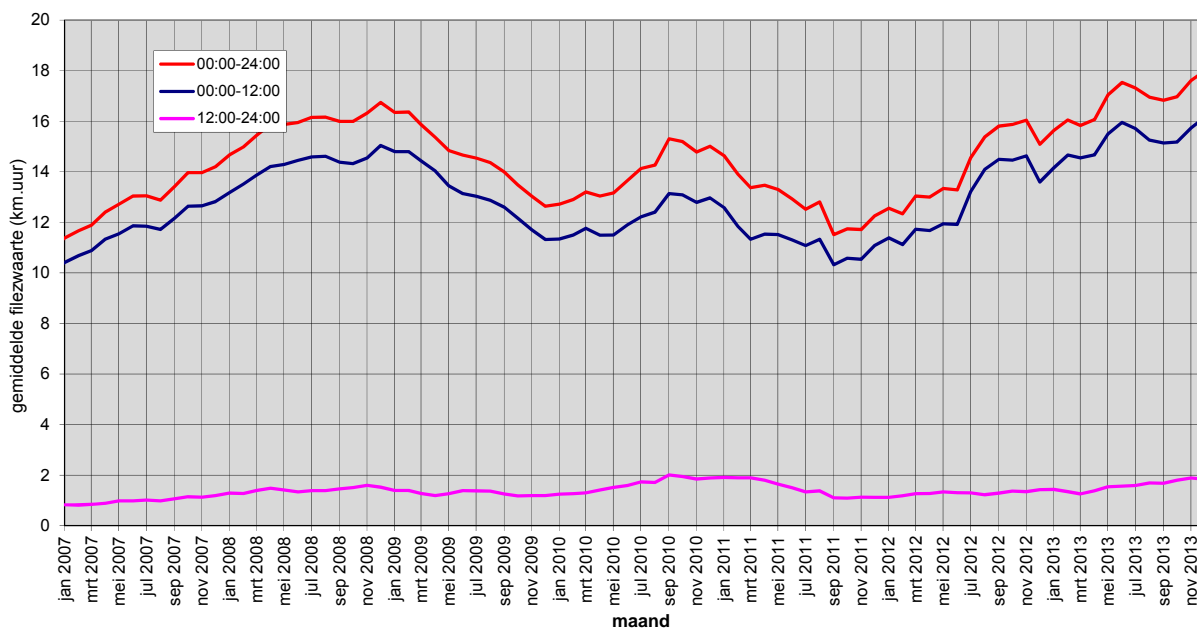
Nader onderzoek leert dat het structureel onderhoud op de E314 in juli-augustus 2013 effectief gepaard ging met de nodige extra files tussen Heverlee en Wilsele.

Vanaf september 2013 (na de werken) tot op heden is de avondfile op de E314 richting Nederland sterk toegenomen. Deze toename dient te worden toegeschreven aan de ingebruikname van de spitsstrook op E40 en de weefstroken op de E314.

Door de spitsstrook op E40 is het knelpunt in Sterrebeek opgelost en kan het verkeer op de E40 vlot doorstromen naar Heverlee. Hierdoor wordt het verkeer echter sneller aangevoerd naar de E314. Aangezien de geplande aanpassing van de E314 tussen Wilsele en Holsbeek nog niet is gerealiseerd, wordt het knelpunt tijdens de avondspits in Wilsele zodoende versterkt met extra file op de E314 tot gevolg. De avondfile op E314 is dermate toegenomen dat deze terugslaat tot op de E40 (zone Bertem-Heverlee – zie verder A3-E40 richting Luik)

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.23	1.23	1.28
	2013 / 2012	1.19	1.19	1.29
	2013 / 2007	1.27	1.26	1.53

Tijdelijke verstoringen (toenames) van de filezwaarte (met overeenkomstige afname in het voortschrijdend gemiddelde 12 maand later) zijn:

- juni-oktober 2010: werken tussen Bertem en Sterrebeek
- juli-augustus 2012: renovatie viaduct over de Woluwelaan
- mei-juni 2013: aanpassingen Heverlee - Bertem
- juli-augustus 2013: renovatie viaduct over de Woluwelaan

Deze laatste valt niet op in 2013, aangezien in deze maanden ook in 2012 werd gewerkt.

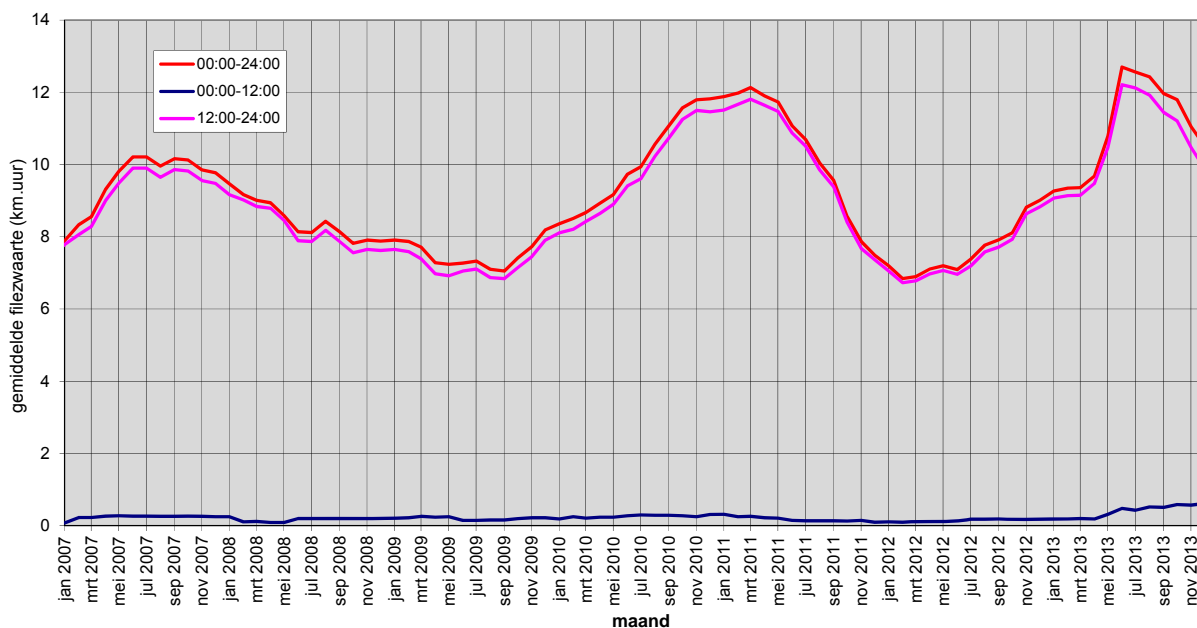
Het voorjaar 2011 werd gekenmerkt door relatief milde congestie (net zoals overigens op de E314 richting Brussel, zie hoger).

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E40 richting Brussel tijdens de ochtendspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 19% ten opzichte van 2012. Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2012 en 2013.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E40 richting Brussel van 26% tijdens de ochtendspits (het dagdeel met structurele congestie). Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2013.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) <i>waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.20	1.80	1.20
	2013 / 2012	1.17	3.44	1.12
	2013 / 2007	1.08	2.48	1.04

Tijdelijke verstoringen (toenames) van de filezwaarte (met overeenkomstige afname in het voortschrijdend gemiddelde 12 maand later) zijn:

- april-december 2010: sanering viaduct over de R0
- juni-oktober 2010: werken tussen Sterrebeek en Bertem
- juli-augustus 2012: renovatie viaduct over de Woluwelaan
- mei-juni/juli 2013: aanleg spitsstrook + aanpassing Bertem-Heverlee
- juli-augustus 2013: renovatie viaduct over de Woluwelaan

Deze laatste valt niet op in 2013 aangezien in deze maanden ook in 2012 werd gewerkt. Bovendien zijn de files in deze rijrichting stroomopwaarts van deze werf vooral gesitueerd op Brussels grondgebied.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E40 richting Luik tijdens de avondspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 12% ten opzichte van 2012. Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2012 en 2013. Echter vanaf september (zonder invloed van wegenwerken in 2012 of 2013) is een significante daling van de filezwaarte vast te stellen (zie effect ingebruikname spitsstrook E40).

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E40 richting Luik van 4% tijdens de avondspits (het dagdeel met structurele congestie). Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2013. Echter de beperktere stijging is duidelijk een gevolg van de afname van de filezwaarte vanaf september 2013 (zie effect ingebruikname spitsstrook E40).

Effect ingebruikname spitsstrook E40

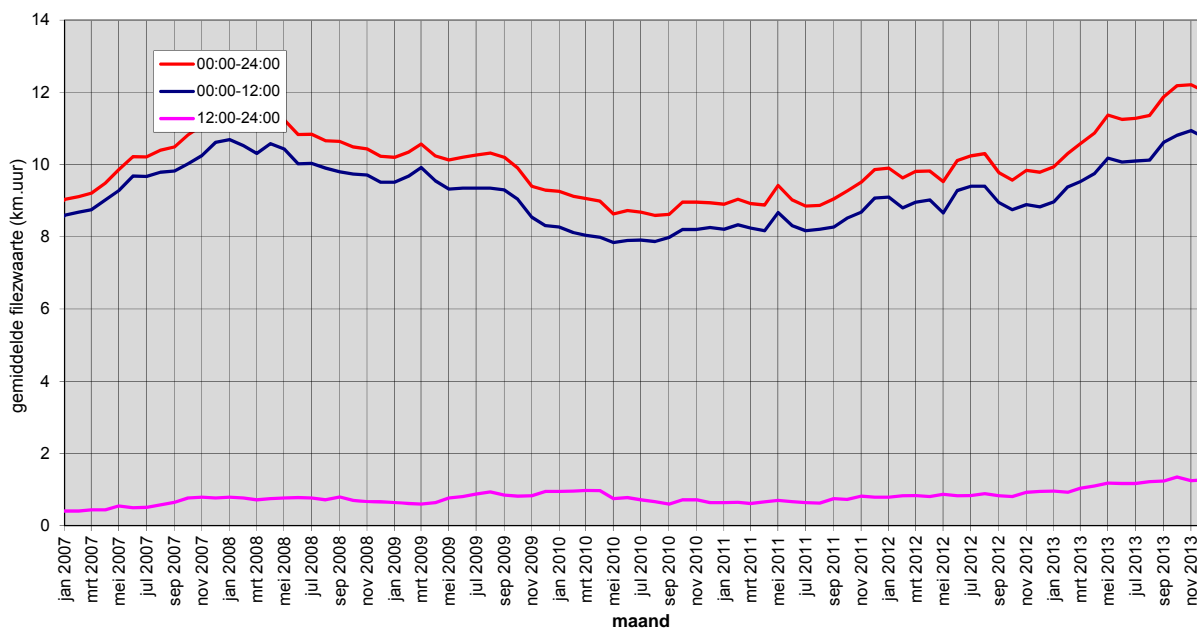
Nader onderzoek leert dat er tijdens de werken in 2013, vnl. mei-juni, tijdelijk extra files stonden op de E40 richting Luik

Echter vanaf september 2013 is, door de ingebruikname van de spitsstrook tussen Sterrebeek en Bertem, het knelpunt in Sterrebeek opgelost en kan het verkeer op de E40 vlot doorstromen richting Heverlee wat aanleiding geeft tot een afname van de filezwaarte.

De afname van de file op E40 richting Luik wordt echter deels gecompenseerd door een toename van de file op tussen Bertem en Heverlee. Deze laatste is een gevolg van de toegenomen fileterugslag van de E314 (cf. bespreking van de A2-E314: vlottere doorstroming op E40 geeft aanleiding tot een versterking van het knelpunt op de E314 in Wilsele, aangezien het wegvak Wilsele-Holsbeek nog niet werd aangepast)

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) <i>waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	0.99	0.97	1.20
	2013 / 2012	1.23	1.22	1.34
	2013 / 2007	1.05	1.01	1.65

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

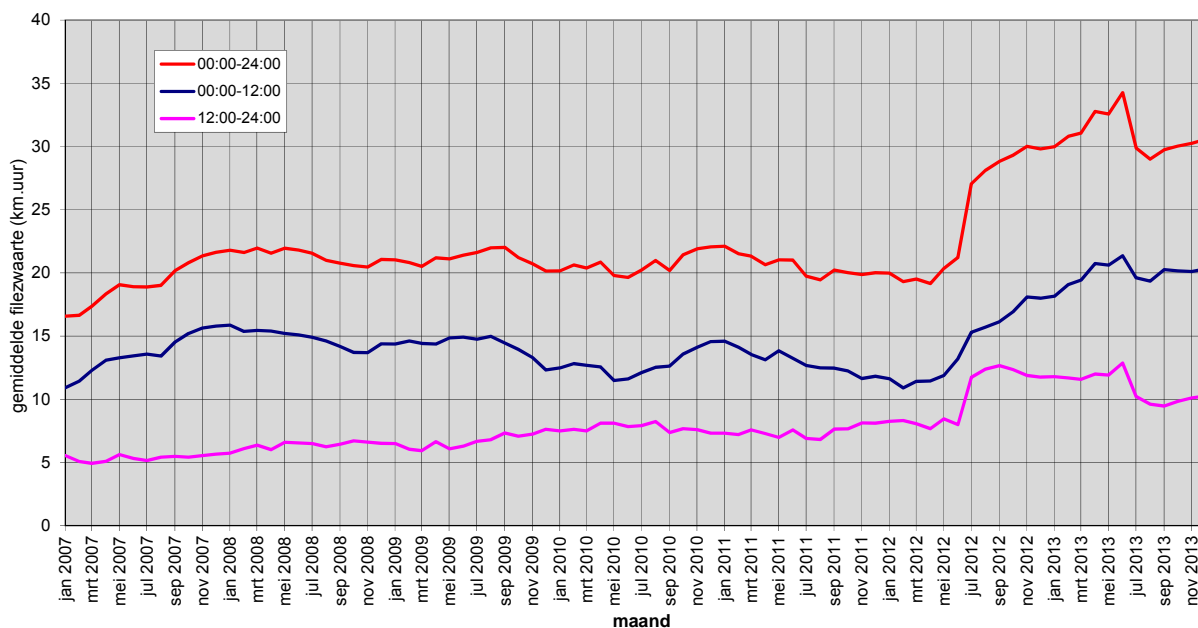
De filezwaarte vertoonde sinds 2007 een dalende trend tot medio 2010. Vanaf medio 2010 eerder een stijgende trend.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E411 richting Brussel tijdens de ochtendspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 22% ten opzichte van 2012. Deze doet zich vooral voor in het voor- en najaar. Deze evolutie wordt niet beïnvloed door ingrijpende wegenwerken.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) ligt het niveau eind 2013 ongeveer op het niveau van 2007.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.49	1.52	1.45
	2013 / 2012	1.03	1.13	0.87
	2013 / 2007	1.41	1.29	1.81

Bovenstaande grafiek bundelt meerdere filezones:

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

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).

Tijdelijke verstoringen zijn:

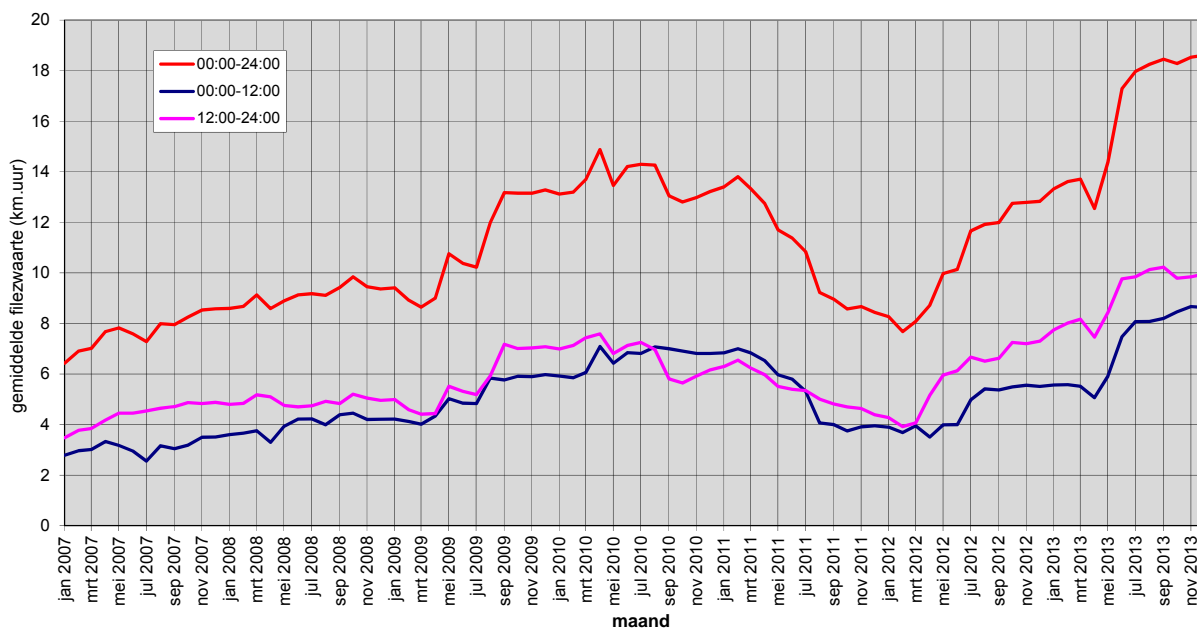
- augustus-september 2009: aanleg beton tussen Aalst en Affligem – *weinig impact*
- mei-augustus 2010: plaatsing geluidsschermen in Erpe-Mere – *weinig impact*
- juli 2012: werken tussen Erpe-Mere en Affligem
- maart-juni 2013: plaatsing geluidsschermen tussen Aalst en Affligem
- mei-juni 2013: structureel onderhoud tussen Sint-Denijs-Westrem en Aalter

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E40 richting Brussel tijdens de ochtendspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 13% ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt beïnvloed door ingrijpende wegenwerken in 2012 en 2013.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E40 richting Brussel van 29% tijdens de ochtendspits (het dagdeel met structurele congestie). Deze evolutie is vertekend door de wegenwerken in 2013.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.52	1.39	1.66
	2013 / 2012	1.45	1.57	1.36
	2013 / 2007	2.17	2.46	2.04

Deze rijrichting kent minder structurele file (cf. schaal van de grafiek).

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

Tijdelijke verstoringen zijn:

- mei 2009: oorzaak onbekend
- augustus-september 2009: aanleg beton tussen Affligem en Aalst
- 2010: plaatsing van geluidsschermen in Erpe-Mere
- 2010: aanpassingswerkzaamheden aan het complex Merelbeke
- april-mei 2012: werken tussen Affligem en Erpe-Mere
- maart-mei 2013: plaatsing geluidsschermen tussen Affligem en Aalst
- mei-juni 2013: structureel onderhoud tussen Sint-Denijs-Westrem en Aalter
- juli 2013: herstelling brugvoegen in Zwijnaarde

De afname in 2011 is een gevolg van de werken in 2010 (cf. daling pas 12 maand later te zien in het voortschrijdend jaargemiddelde), maar tevens een afname van de structurele congestie tussen de Brusselse ring in Groot-Bijgaarden en Affligem (zie grafiek fileduur).

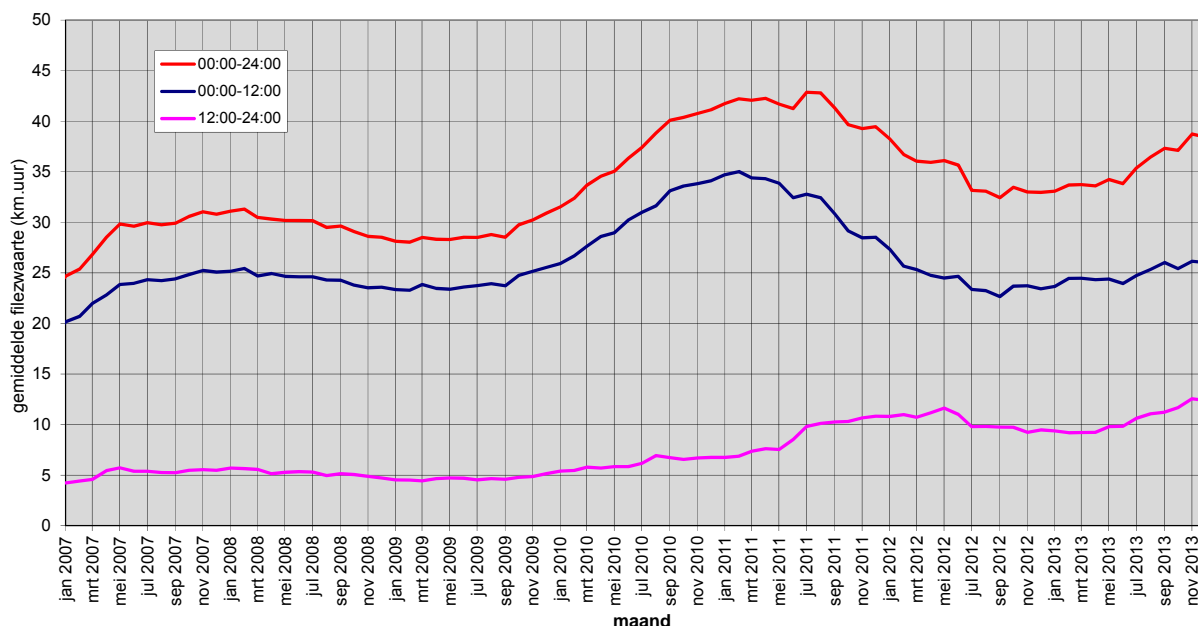
In 2012 en 2013 is een significante toename vast te stellen van de file aan de afrit Aalter (zie *hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans'*). Dit dient te worden genuanceerd daar dit een combinatie is van een effectieve toename van de file en tevens een betere detectie ervan.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E40 richting Oostende in 2013 een stijging met 36 à 57% (naargelang het dagdeel) ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt beïnvloed door ingrijpende wegenwerken in 2012 en 2013.

De evolutie op langere termijn (2013 t.o.v. 2007) wordt teveel vertekend door de wegenwerken in 2013.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) 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
	2012 / 2011	0.84	0.82	0.88
	2013 / 2012	1.17	1.11	1.30
	2013 / 2007	1.25	1.04	2.26

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
- mei-oktober 2012: aanleg beton in Herentals (sowieso weinig file tijdens deze werken)
- augustus 2013: structureel onderhoud tussen Herentals en Massenhoven

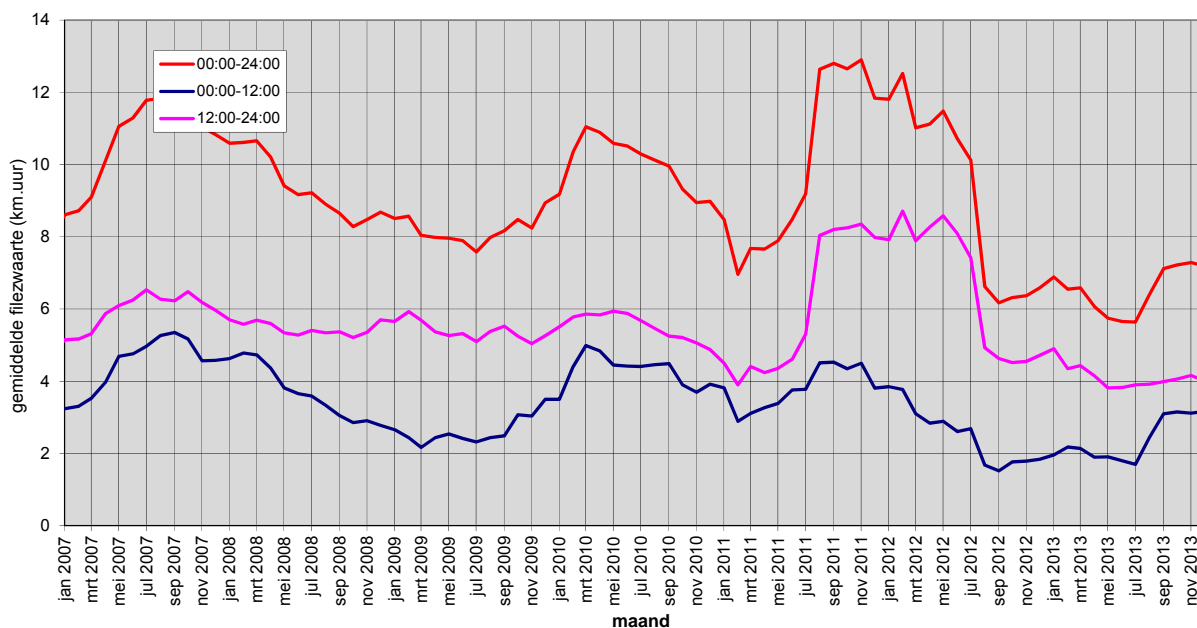
Uit de analyse van de filezwaarte voor de individuele maanden (niet opgenomen in dit rapport) blijkt dat de meeste maanden in 2010 alsook het voorjaar van 2011 werden gekenmerkt door een uitzonderlijk hoge filezwaarte. Dat dit een tijdelijk fenomeen was blijkt uit de dalende curve 12 maand later. Vanaf september 2012 is de trend stijgend.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E313 richting Antwerpen tijdens de ochtendspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 11% ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt enigszins verstoord door wegenwerken in 2012 en 2013, maar een stijgende trend tekent zich af.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E313 richting Antwerpen van 74% tijdens de ochtendspits (het dagdeel met structurele congestie). Deze evolutie is enigszins vertekend door de wegenwerken in 2013.

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)



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y)				
<i>waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	0.56	0.48	0.59
	2013 / 2012	1.09	1.72	0.85
	2013 / 2007	0.66	0.69	0.67

De structurele congestie in deze rijrichting is relatief beperkt in omvang (cf. schaal van de grafiek), waardoor tijdelijke verstoringen zoals wegenwerken hier nog sterker tot uiting komen.

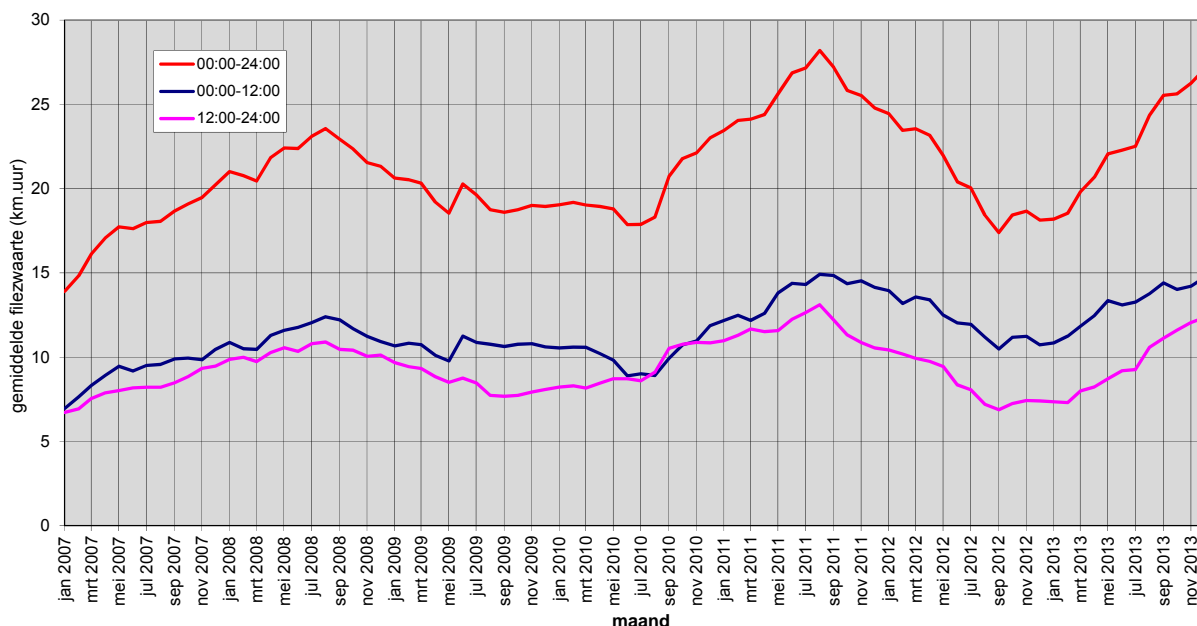
Tijdelijke verstoringen (toenames) in de grafiek (met overeenkomstige afnames in het voortschrijdend gemiddelde 12 maand later) zijn:

- februari 2010: oorzaak onbekend
- juni-augustus 2011: aanleg spitsstrook
- mei-oktober 2012: werken in Herentals (slechts beperkte file)
- augustus 2013: structureel onderhoud tussen Herentals en Massenhoven

Vanaf 2011 is de congestie aan het knooppunt Lummen verdwenen door de ombouw tot conflictvrije turbine met een daling van de filezwaarte tot gevolg.

A14-E17 rijrichting Antwerpen

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



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y)				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
A14-E17 Rijssel > 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
	2012 / 2011	0.73	0.76	0.70
	2013 / 2012	1.49	1.37	1.67
	2013 / 2007	1.34	1.41	1.30

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 de E17 wel degelijk tijdelijk extra files stonden ten gevolge van volgende werkzaamheden:

- augustus 2008: aanleg beton tussen St-Niklaas en Haasdonk
- 2009: renovatie brug over kanaal Kortrijk-Bossuit
- juli-september 2010: aanleg beton tussen Kruishoutem en Deinze
- april-augustus 2011: aanleg beton tussen Deinze en Zwijnaarde
- juni-september 2011: extra fileterugslag van R1 tijdens de aanleg van de spitsstrook op de E313
- juli-september 2013: structureel onderhoud Waregem-Deinze

Sinds eind 2011 vertoont de filezwaarte op de E17 richting Antwerpen een dalende trend.

Eenzijds werd eind september 2011 de spitsstrook op de E34-E313 tussen Antwerpen-Oost en Ranst in gebruik genomen. Zoals blijkt uit de detailevaluatie van de effecten van deze spitsstrook (zie *Studierapport Verkeerscentrum 'Evaluatie spitsstrook E34-E313'*), heeft deze geleid tot een significante afname van de structurele congestie op de E17 tussen Haasdonk en de Kennedytunnel.

Anderzijds is dit een gevolg van de tijdelijke verstoringen (toenames) in 2010 en 2011 die pas in 2011 en 2012 uit het voortschrijdend 12-maandgemiddelde verdwijnen. Dit blijkt ondermeer uit de daling van de filezwaarte in september 2011 of m.a.w. nog voor de openstelling van de spitsstrook in oktober.

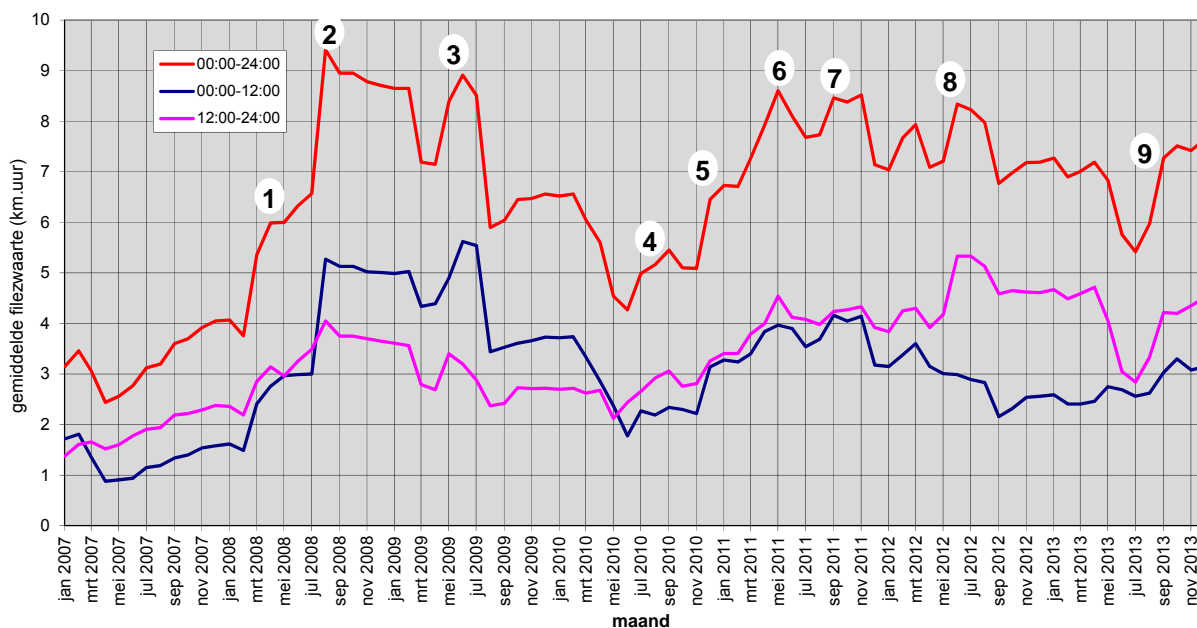
In 2013 neemt de filezwaarte op de E17 richting Antwerpen opnieuw toe. Dit is niet enkel te wijten aan de werken in 2013, aangezien de stijging zich ook voordoet wanneer er geen werken waren (februari-juni en oktober-december). Bovendien is te zien in de grafiek van de fileduur (zie verder) dat de filetoename is gesitueerd stroomopwaarts van de Kennedytunnel.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E17 richting Antwerpen in 2013 een stijging met 49% (dagdeel dag). Deze evolutie wordt enigszins verstoord door wegenwerken in 2013 maar een stijgende trend in 2013 is duidelijk.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E17 richting Antwerpen van 30 à 40% (naargelang het dagdeel). Deze evolutie is licht vertekend door de wegenwerken in 2013.

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)



De structurele congestie in deze rijrichting is relatief beperkt in omvang (cf. schaal van de grafiek) waardoor tijdelijke verstoringen zoals wegenwerken hier veel sterker tot uiting komen alsook de jaarlijkse evoluties grotere sprongen vertonen.

Tijdelijke verstoringen (toenames) in de grafiek (met overeenkomstige afnames in het voortschrijdend gemiddelde 12 maand later) zijn:

- (1) maart-april 2008 oorzaak 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) december 2010: oorzaak onbekend
- (6) maart-augustus 2011: aanleg beton tussen Zwijnaarde en Deinze
- (7) september 2011: werken tussen St-Niklaas en Destelbergen
- (8) mei-juni 2012: structureel onderhoud tussen Waregem en Kortrijk
- (9) juli-september 2013: structureel onderhoud tussen Waregem en Deinze

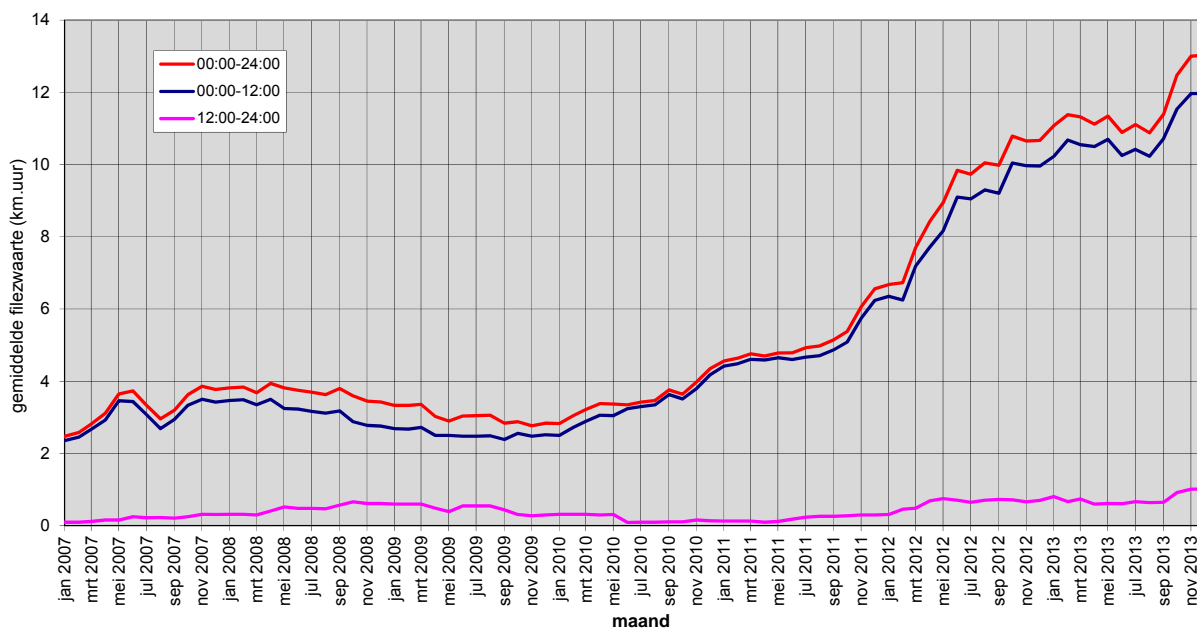
Dit wordt bevestigd in de overeenkomstige figuur met het aantal file-uren per locatie in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans'.

Bovenstaande werken geven aanleiding tot tijdelijke stijgingen in de grafieken gedurende deze maanden en tot dalingen in de overeenkomstige maanden het jaar nadien. Omwille van werken in dezelfde maanden van opeenvolgende jaren treden soms compensaties op (daling werken vorig jaar gecompenseerd door toename nieuwe werken een jaar later).

Evolutiecijfers hebben hier minder zin wegens het ontbreken van echte structurele congestie.

A21-E34 rijrichting Antwerpen

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



Evolutie gemiddelde filezwaarte per dagdeel op jaarbasis (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) waarden in lichtgrijs = locaties & dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie				
		00:00-24:00	00:00-12:00	12:00-24:00
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
	2012 / 2011	1.63	1.60	2.33
	2013 / 2012	1.22	1.20	1.46
	2013 / 2007	3.46	3.50	3.29

De filezwaarte op de E34 kent sinds begin 2010 onmiskenbaar een stijgende trend.

In de grafiek met de fileduur per locatie (zie hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans') is te zien dat de toename zich voornamelijk voordoet in de structurele congestiezone (Zoersel – Ranst).

Wegenwerken zorgen voor tijdelijk extra toenames:

- april 2012: werken tussen Turnhout en Lille
- oktober-november 2013: werken tussen Retie en Turnhout
- augustus-december 2013: werken brug over Albertkanaal in Oelegem

Deze laatste ligt in de structurele filezone. Dat deze werken extra hinder met zich meebrengen, blijkt ook uit het feit dat er in de andere rijrichting nu ook file staat, daar waar dit voor de werken niet het geval was.

Bovenstaande werken dragen zeker bij tot de toename van de filezwaarte op de E34, maar daarnaast is duidelijk een toename van de structurele ochtendfile tussen Zoersel en Ranst vast te stellen.

Op jaarbasis vertoont de filezwaarte op de E34 richting Antwerpen tijdens de ochtendspits (dagdeel met structurele congestie) in 2013 een stijging met 20% ten opzichte van 2012. Deze evolutie wordt enigszins verstoord door wegenwerken in 2012 en 2013, maar een stijgende trend tekent zich af.

Op langere termijn (filezwaarte op jaarbasis in 2013 ten opzichte van filezwaarte op jaarbasis in 2007) is sprake van een toename van de filezwaarte op de E34 richting Antwerpen van 250% tijdens de ochtendspits (het dagdeel met structurele congestie). Deze evolutie is licht vertekend door de wegenwerken in 2013.

8. LOCATIE STRUCTURELE FILEZONES & FILEKANS

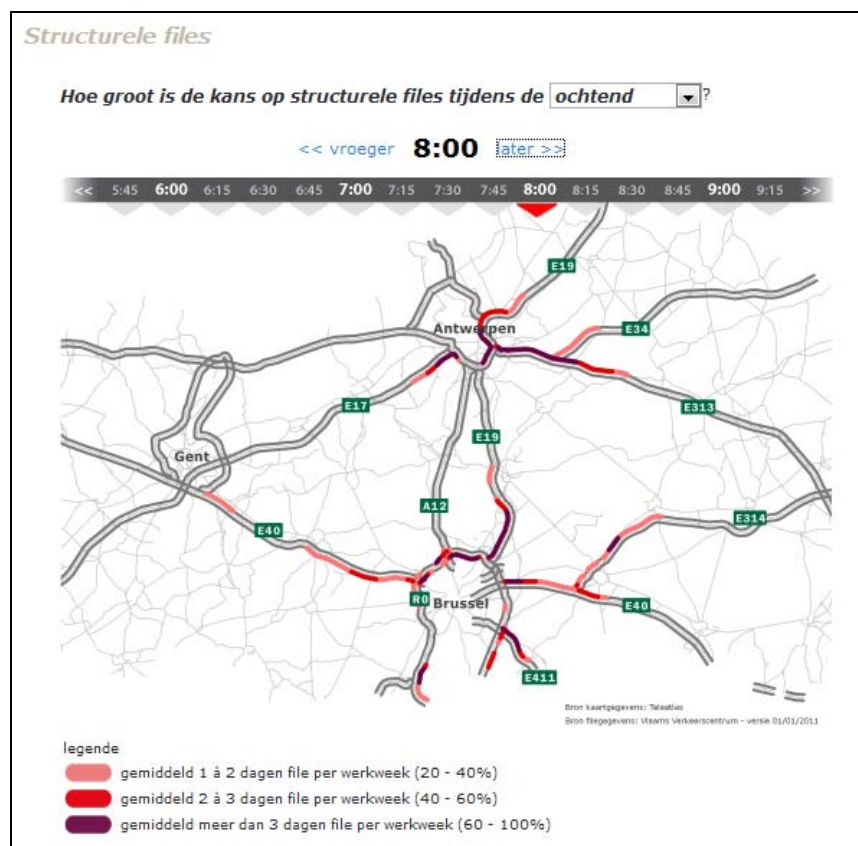
Globaal filebeeld hoofdwegennet Vlaanderen

In dit hoofdstuk wordt door middel van kaarten een algemeen overzicht gegeven van de locatie van de structurele files.

Dit is slechts een vereenvoudigd beeld aangezien de filelengte varieert al naargelang de dag, de weersomstandigheden, het tijdstip van de dag, etc. Bovendien wordt de maximale filelengte op de verschillende wegen doorgaans niet op hetzelfde moment bereikt.

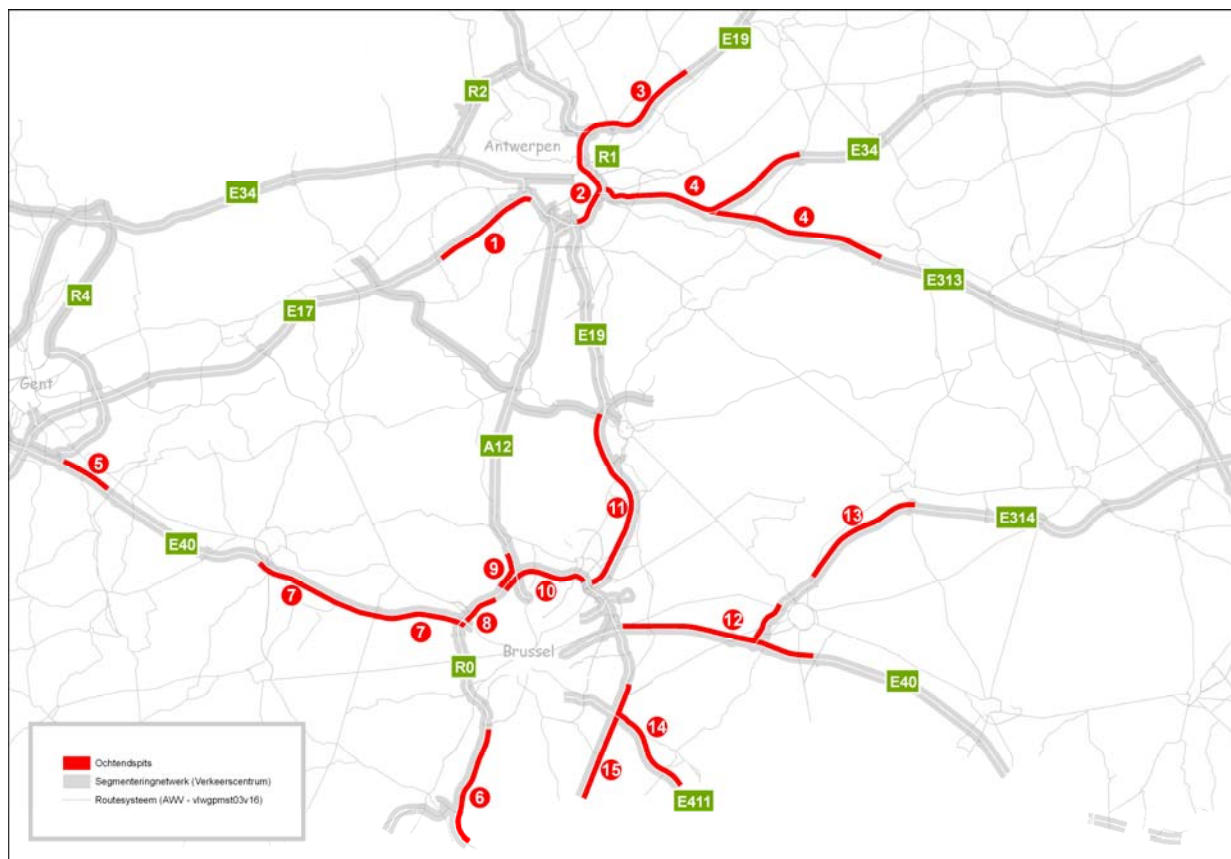
Voor meer gedetailleerde informatie, in het bijzonder de variatie van de filelengte al naargelang het tijdstip van de dag wordt verwezen naar een interactieve toepassing op de website van het Verkeerscentrum (<http://www.verkeerscentrum.be> – menu 'verkeersinformatie – structurele files')

Via deze toepassing kan men kaartjes genereren zoals onderstaand voorbeeld die het gemiddeld filebeeld geven op elk moment van de dag (per kwartier).



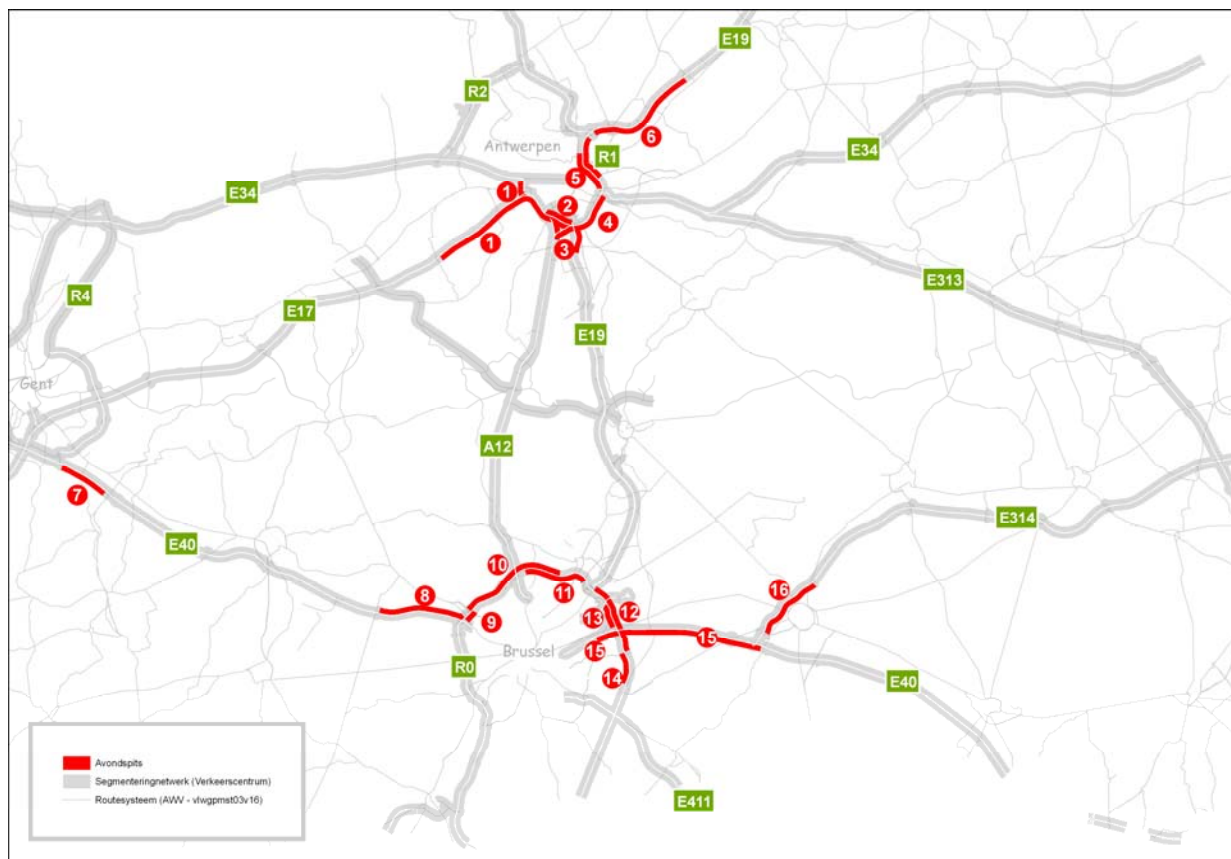
Voorbeeld interactieve toepassing website Verkeerscentrum

Ochtendspits



Locatie structurele files hoofdwegennet OCHTENDSPITS			
	weg	locatie	regio
1	A14-E17	Haasdonk tot Antwerpen-West	Antwerpen
2	R1	Antwerpen-Noord tot Antwerpen-Zuid	Antwerpen
3	A1-E19	Brecht tot Antwerpen-Noord	Antwerpen
4	A13-E313	Herentals-Industrie tot Antwerpen-Oost	Antwerpen
4	A21-E34	Zoersel tot Ranst	Antwerpen
5	A10-E40	Wetteren tot Merelbeke	Gent
6	R0	Wallonië (Wauthier-Braine) tot Beersel	Brussel
7	A10-E40	Aalst / Erpe-Mere tot Groot-Bijgaarden	Brussel
8	R0	Groot-Bijgaarden tot UZ Jette	Brussel
9	A12	Meise tot Strombeek Bever	Brussel
9	R0	Strombeek Bever tot Wemmel	Brussel
10	R0	Wemmel tot Vilvoorde	Brussel
11	A1-E19	Mechelen-Noord / Rumst tot Machelen	Brussel
12	A3-E40	Haasrode tot St-Stevens-Woluwe	Brussel
12	A2-E314	Winksele tot Heverlee	Brussel
13	A2-E314	Aarschot / Tielt-Winge tot Wilsele	Brussel
14	A4-E411	Wallonië (Rosières) tot Leonard	Brussel
15	R0	Wallonië (Waterloo) tot Tervuren	Brussel

Avondspits



Locatie structurele files hoofdwegennet AVONDSPITS			
	weg	locatie	regio
1	A14-E17	Haasdonk tot Antwerpen-West	Antwerpen
1	R1	St-Anna Linkeroever tot Kennedytunnel	Antwerpen
2	R1	Antwerpen-Zuid tot Kennedytunnel	Antwerpen
3	A12	Bevrijdingstunnel tot Antwerpen-Zuid	Antwerpen
3	A112	Jan de Vostunnel tot Kennedytunnel	Antwerpen
3	A1-E19	Wilrijk tot Antwerpen-Zuid	Antwerpen
4	R1	Kennedytunnel tot Antwerpen-Oost	Antwerpen
5	R1	Merksem tot Antwerpen-Oost	Antwerpen
6	A1-E19	Antwerpen-Noord tot Kleine Bareel/St-Job-in-'tGoor	Antwerpen
6	R1	Merksem tot Antwerpen-Noord	Antwerpen
7	A10-E40	Merelbeke tot Wetteren	Gent
8	A10-E40	Groot-Bijgaarden tot Ternat	Brussel
9	R0	Groot-Bijgaarden tot Zellik	Brussel
10	R0	Vilvoorde tot Zellik	Brussel
11	R0	Strombeek tot Vilvoorde	Brussel
12	R0	Wezembeek-Oppem tot Machelen	Brussel
13	R0	Zaventem tot St-Stevens-Woluwe	Brussel
14	R0	Wezembeek-Oppem tot Tervuren	Brussel
15	A3-E40	Kraainem tot Heverlee (*)	Brussel
16	A2-E314	Leuven tot Wilsele	Leuven

(*) = voor ingebruikname spitsstrook E40; nadien eerder Kraainem tot Sint-Stevens-Woluwe en Bertem tot Heverlee

Aantal file-uren per weg en wegvak (filekans)

In de grafieken in dit hoofdstuk wordt 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. Omwille van de leesbaarheid van de grafieken worden enkel de curven getoond voor de jaren 2009 tot en met 2013. Gegevens ouder dan 2009 kunnen worden teruggevonden in voorgaande edities van het rapport 'Verkeersindicatoren Hoofdwegennet Vlaanderen'.

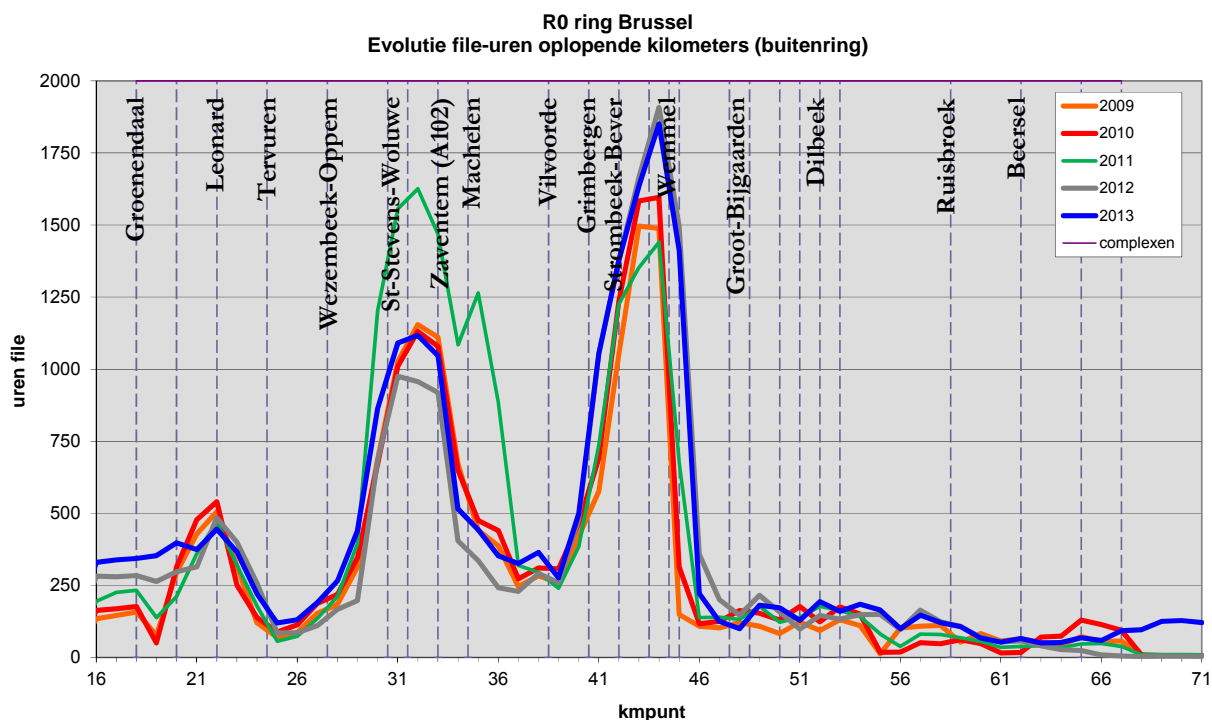
Deze analyse biedt volgende mogelijkheden:

- 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:

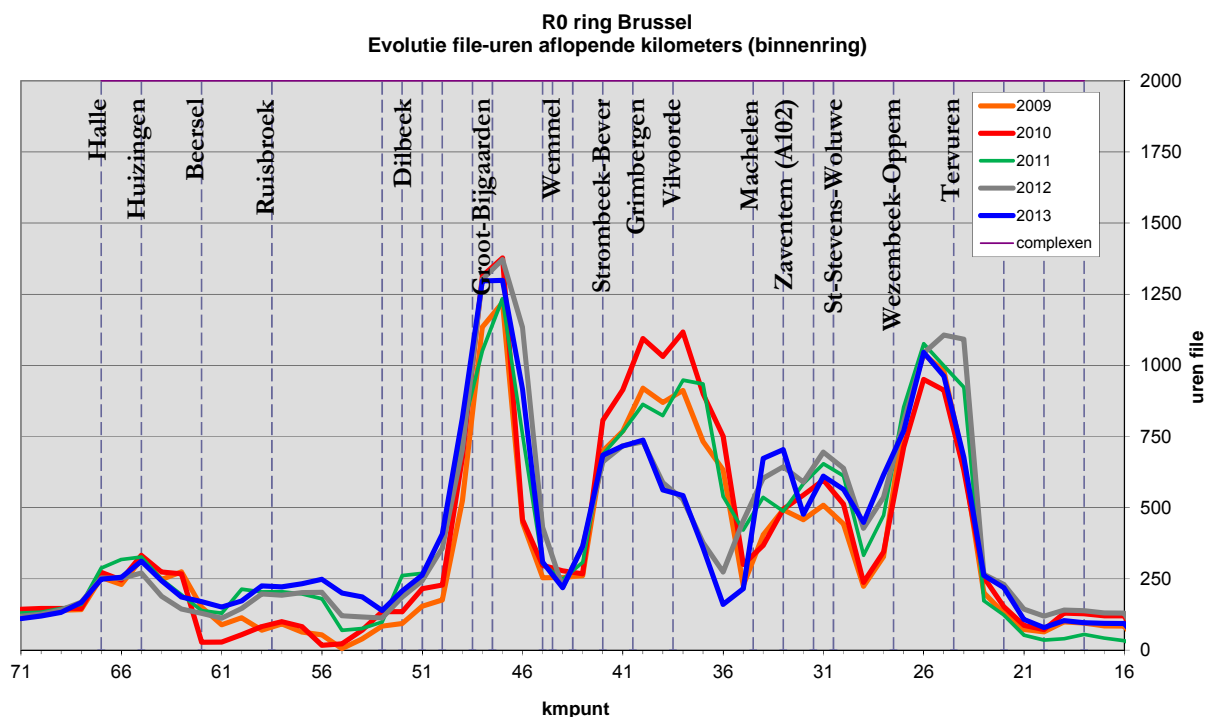
- de rijrichting is steeds van links naar rechts
- de situering van de op- en afrittencomplexen en knooppunten is benaderend
- het aantal file-uren werd bepaald met een resolutie van 1km
- deze twee factoren samen maken dat de kop van de file soms schijnbaar niet exact is gepositioneerd
- discontinuïteiten 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 **Waterloo / 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)
- bijzonderheden:
 - o sinds 2009: continue toename van de file in Groenendaal
 - o in 2011:
 - tijdelijke significante toename van de file tussen St-Stevens-Woluwe en het viaduct van Vilvoorde tijdens de renovatie van het viaduct (juni-augustus 2011, met slechts 2 i.p.v. 3 rijstroken op de buitenring).
 - tijdelijke afname verder stroomafwaarts (Vilvoorde-Wemmel), wellicht als gevolg hiervan (doseereffect van de werken)
 - o de werken tussen Jette en Dilbeek in mei-juni 2012 zijn wellicht de verklaring voor de toename van de file tussen Strombeek en Wemmel in 2012 en het status quo in 2013 (cf. afwijkend van de overige zones van de buitenring die in 2013 een stijging vertonen)
 - o vanuit deze laatste hypothese vertoont de fileduur op de buitenring in 2013 een stijgende trend aan elk van de knelpunten.

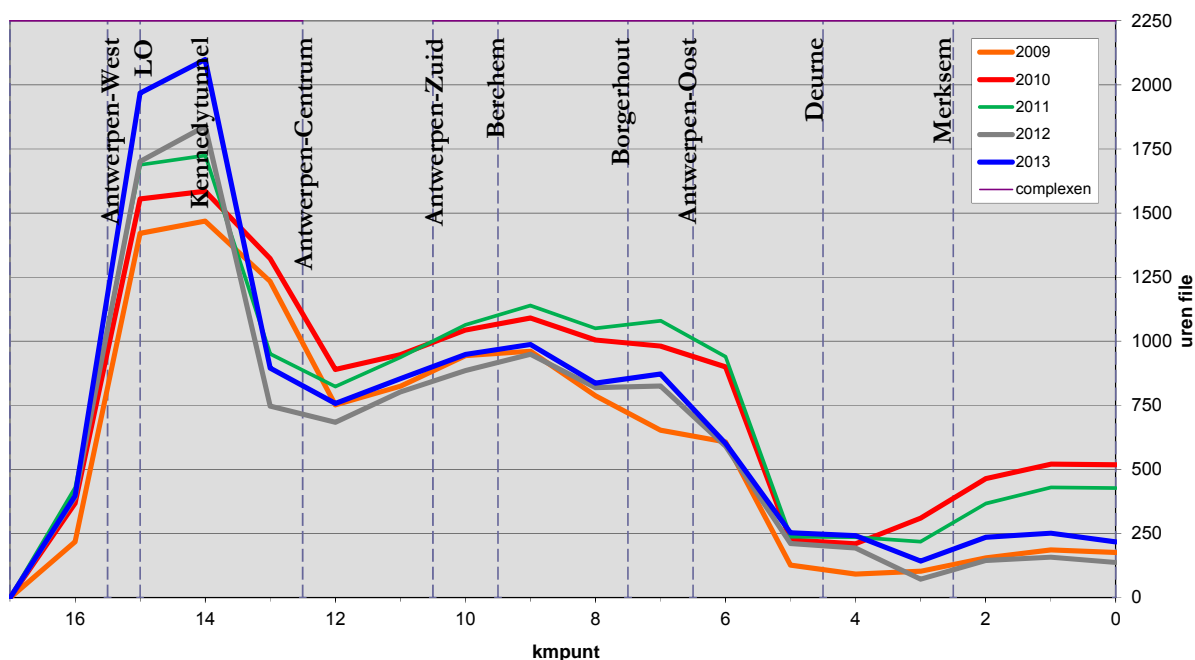
R0 binnering



- 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 Sint-Stevens-Woluwe**
 - bottleneck = voornamelijk terugslaande file van E40 + weefzone op R0 (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)
- de terugval van de fileduur tussen Strombeek en Vilvoorde/Machelen in 2012 wordt bevestigd in 2013. Hiervoor is niet meteen een verklaring voorhanden.
- in 2013 is de fileduur op de binnering erg gelijkend aan deze in 2012
- of de daling in 2013 tussen Zaventem en Sint-Stevens-Woluwe gelinkt is aan de ingebruikname van de spitsstrook E40 (cf. minder fileterugslag van E40) dient verder te worden onderzocht.

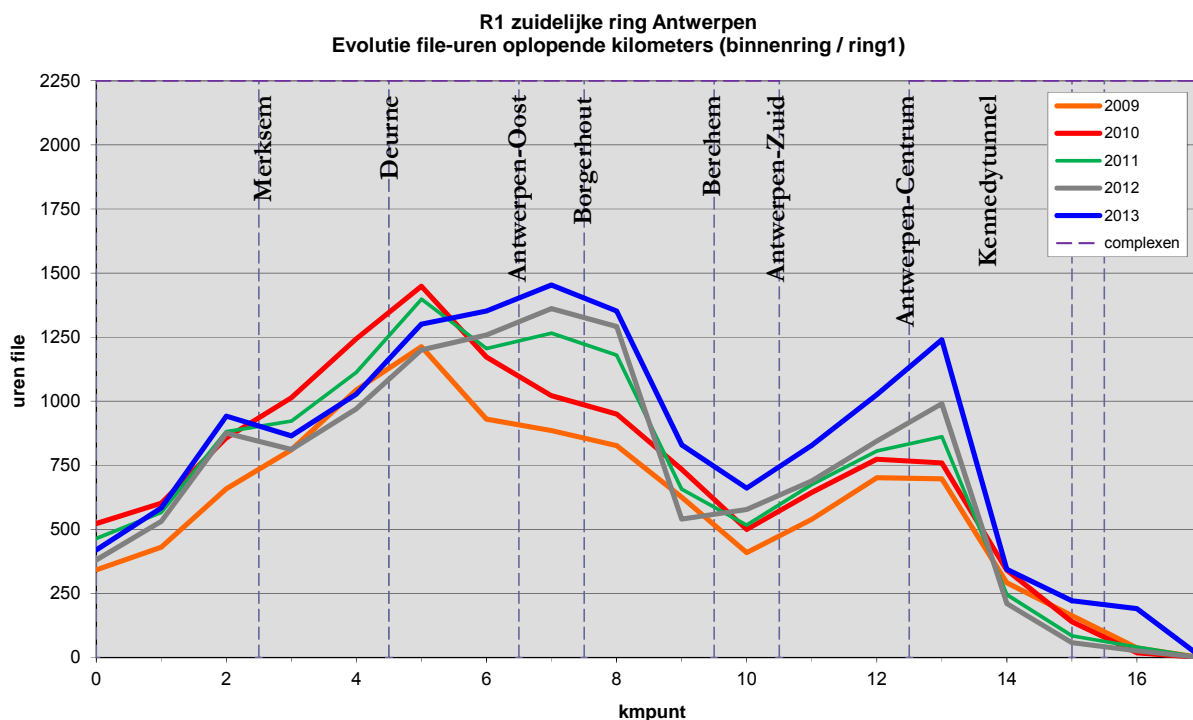
R1 buitenring / ring2

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** (ochtend en avond)
 - bottleneck = combinatie van:
 - samenvoeging E34 en E17 in Antwerpen-West
 - weefbeweging linkeroprit voor en rechteruitrit na Kennedytunnel
 - capaciteit Kennedytunnel
 - bijkomend terugslaande file vanaf Antwerpen-Oost (avond) – zie volgende
 - o **Kennedytunnel – Antwerpen-Oost** (avond)
 - bottleneck (voor sept 2011) = oververzadiging E313 tussen R1 en Wommelgem
 - bottleneck (na sept 2011, cf spitsstrook E313) = weefzone Borgerhout – Antwerpen-Oost op de buitenring R1
 - o **Merksem – Antwerpen-Noord** (avond)
 - bottleneck = terugslaande file van E19-noord
- de hoogste filekans doet zich voor aan de Kennedytunnel
- bijzonderheden:
 - o extra file tussen Merksem en Antwerpen-Noord in 2010 en 2011, wellicht gelinkt aan wegenwerken:
 - 2010: werken geluidswal op E19-noord in Schoten
 - 2011: werken E19-noord tussen Antwerpen-Noord en Kleine Bareel
 - o extra file tussen Antwerpen-Centrum en Antwerpen-Oost in 2010 en 2011, wellicht deels toe te schrijven aan wegenwerken op de E313 richting Luik; hoewel een structurele toename ook niet is uitgesloten
 - 2010: werken geluidsschermen E313 in Deurne
 - 2011: aanleg spitsstrook E313 tussen de Antwerpse ring en Ranst
 - o in 2012 en 2013 valt de filekans op dit wegvak terug tot ongeveer het niveau van 2008-2009 omwille van het wegvallen van de tijdelijke files door bovenstaande wegenwerken, maar niet onbelangrijk, een reductie van de structurele avondfile op de buitenring van de R1 sedert de ingebruikname van de spitsstrook op de E34-E313 (voor meer details zie *Studierapport Verkeerscentrum 'Evaluatie spitsstrook E34-E313'*).
 - o in 2013 ligt de curve nagenoeg overal hoger dan in 2012, maar vooral stroomopwaarts van de Kennedytunnel en in mindere mate aan Antwerpen-Noord (geen wegenwerken)

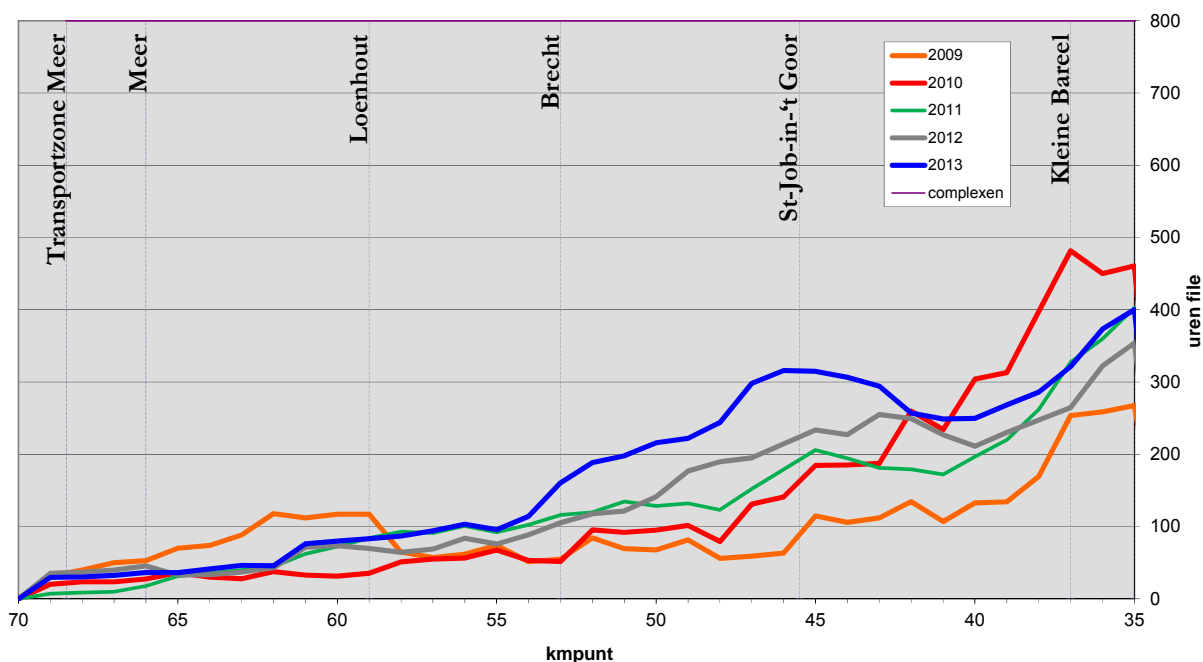
R1 binnenring / ring1



- 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 **Antwerpen-Oost – Antwerpen-Zuid / Berchem**
 - bottleneck = weefzone Borgerhout – Antwerpen-Zuid (invoeging E313 en oprit Borgerhout, uitvoeging naar E19-A12) (ochtend)
 - *meer details: zie knelpuntenanalyse Tactische Studie E313, Verkeerscentrum 2008*
 - o **Merksem / Antwerpen-Noord – Antwerpen-Oost**
 - bottleneck (*voor sept 2011*) = oververzadiging E313 tussen R1 en Wommelgem (avond)
 - bottleneck (*na sept 2011, cf spitsstrook E313*) = capaciteit aansluiting van ring1 naar de E313
- voor 2012 doet de hoogste filekans 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.
- sinds 2012 doet de hoogste filekans zich voor tussen Antwerpen-Oost en Borgerhout
- de ingebruikname van de spitsstrook heeft vanaf 2011 geleid tot een afname van de filekans stroomopwaarts van de E313 in Antwerpen-Oost en een toename stroomafwaarts (voor meer details zie *Studierapport Verkeerscentrum 'Evaluatie spitsstrook E34-E313'*). Echter dit is niet de enige oorzaak. Ook voor de ingebruikname van de spitsstrook kon in 2011 al een toename worden waargenomen op deze locatie. Bijkomend speelt hier ook een autonome toename van de structurele congestie.
- in 2013 ligt de curve nagenoeg overal hoger dan in 2012, maar ook hier is dit het meest uitgesproken stroomopwaarts van de Kennedytunnel (geen wegenwerken)

A1-E19-noord rijrichting Antwerpen

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

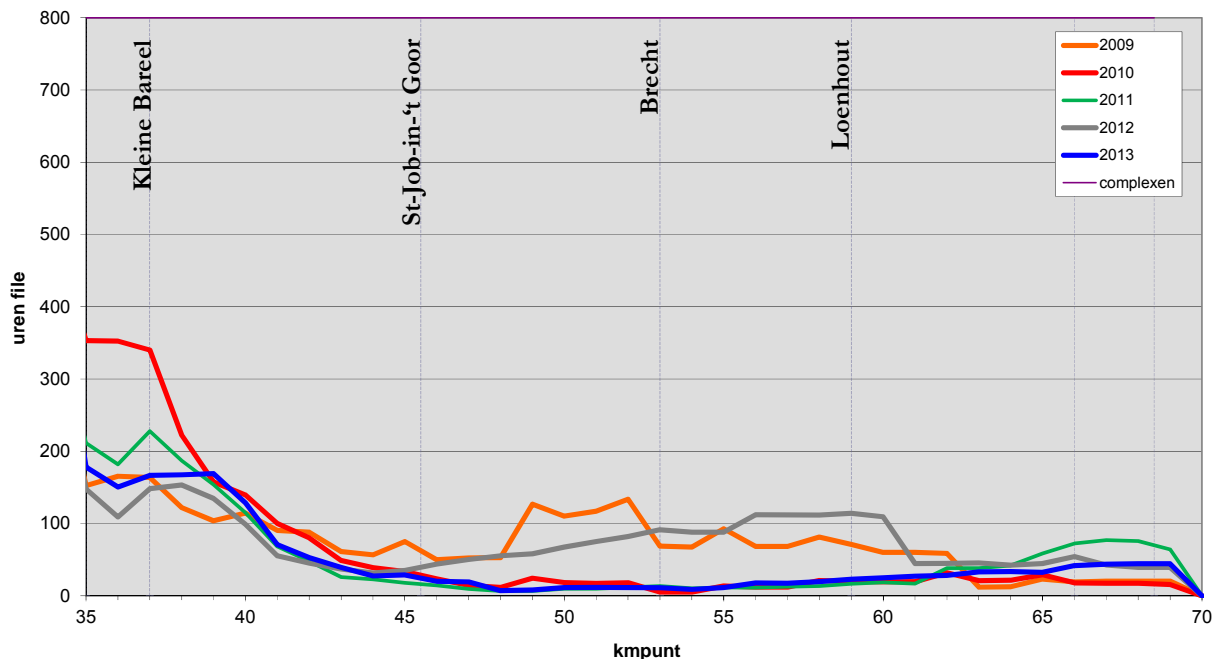


- structurele files vnl. gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **Brecht – Kleine Bareel**
 - bottleneck = oververzadiging ter hoogte van Kleine Bareel, Sint-Job-in-'t Goor en Antwerpen-Noord (ochtend) en de laatste jaren ook terugslaan de file van R1
- 2009:
 - o tijdelijk extra file tussen Meer en Loenhout door werken tussen Meer en Brecht
 - o en, wellicht als gevolg hiervan, terugval van de file tussen St-Job-in-'t Goor en Kleine Bareel (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 de jaren nadien is dit effect minder uitgesproken
- vanaf 2011 valt vooral de toename op van de filefrequentie stroomopwaarts van St-Job-in-'t Goor

In 2011 werd dit onder andere 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). Uit de cijfers voor 2012 en 2013, zonder wegenwerken, blijkt dat dit ook een structurele verschuiving is, met name een versterking van het knelpunt ter hoogte van oprit St-Job-in-'t Goor tijdens de ochtendspits.

A1-E19-noord rijrichting Breda

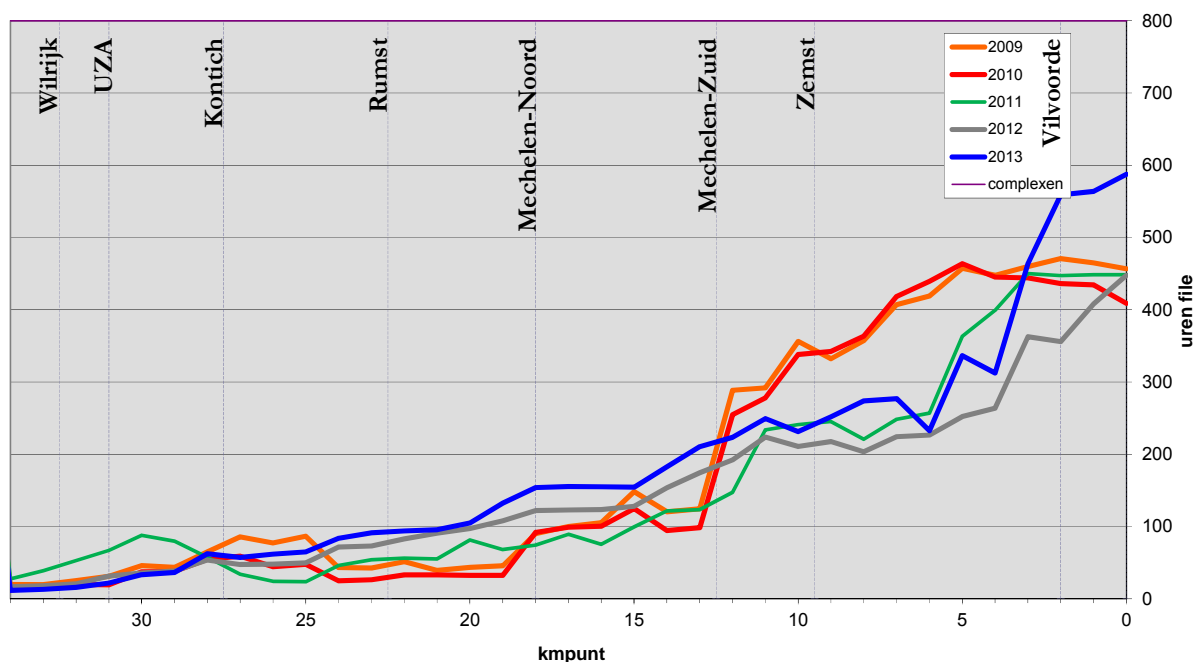
A1-E19-noord Antwerpen - Breda
Evolutie file-uren olopende kilometers (richting Breda)



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **Antwerpen-Noord – St-Job-in-'t Goor**
 - bottleneck = oververzadiging E19-noord tussen Kleine Bareel en St-Job-in-'t Goor (avond) met hierbovenop soms nog terugslaan file vanaf afrit St-Job-in-'t Goor
 - deze file slaat terug tot op de Antwerpse ring (zie R1)
- tijdelijke verstoringen van de grafiek door volgende wegwerkzaamheden:
 - o 2009: asfalteringswerken tussen Brecht en Meer met file tussen St-Job-in-'t Goor 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
 - o 2012: werken tussen Loenhout en Meer (juni-juli) met extra file tussen St-Job-in-'t Goor en Loenhout tot gevolg
- 2013 kan beschouwd worden als het 'normale' fileniveau op de E19 in deze rijrichting
- 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 het tweede geval zal eventuele file eerder op de R1 zijn gesitueerd).

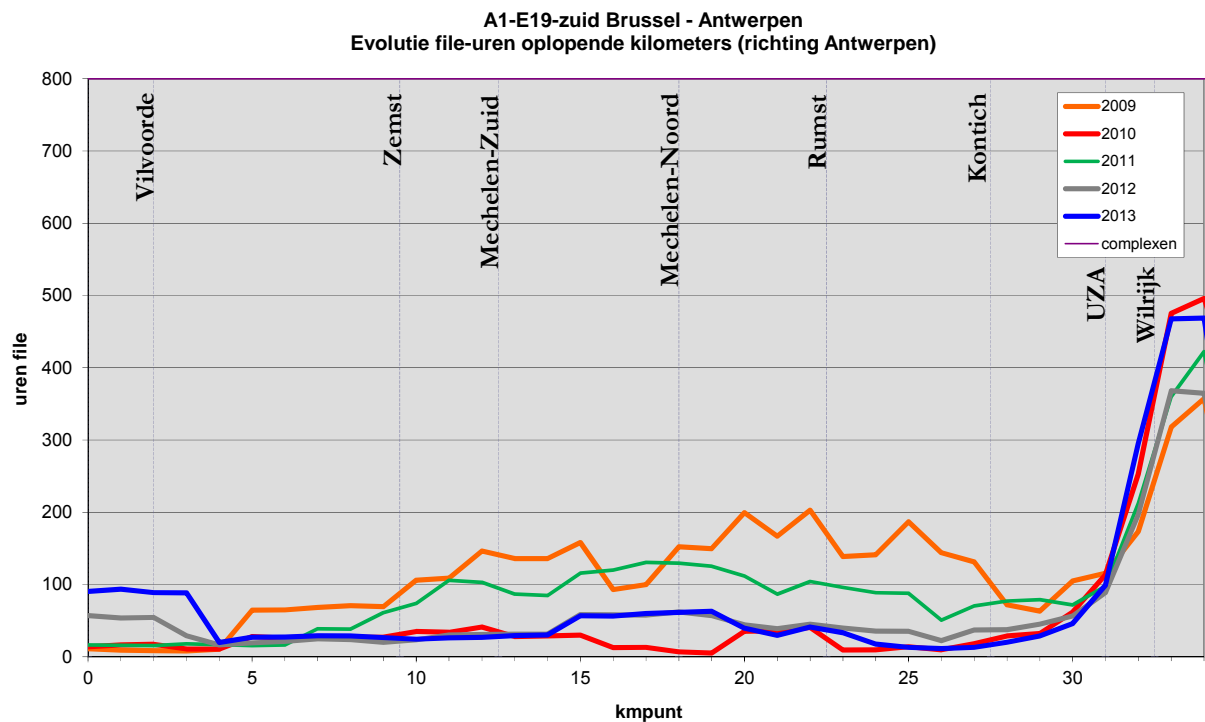
A1-E19-zuid rijrichting Brussel

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



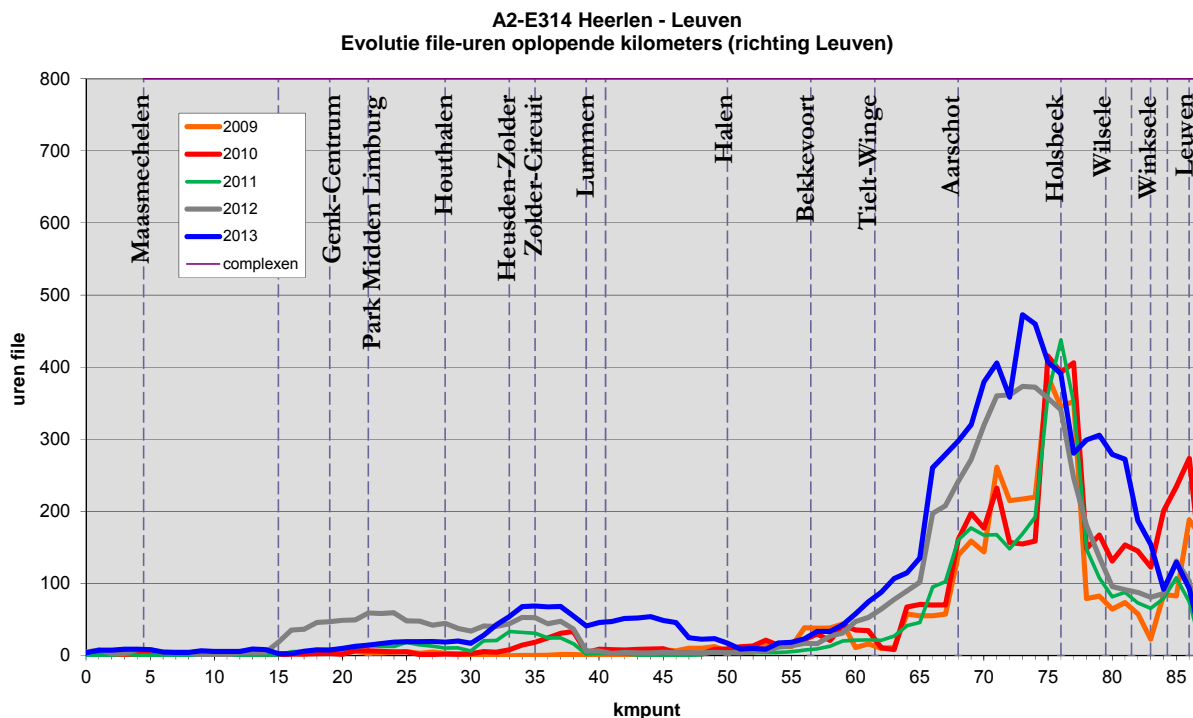
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **Mechelen-Noord / Rumst - Machelen**
 - ochtendfile
 - bottleneck = oververzadiging E19-zuid ter hoogte van opritten Zemst en Mechelen-Zuid met hierbovenop filevorming ter hoogte van de aansluiting van de E19 naar de binnenring van de R0
- een verklaring voor de grotere fileduur in 2009-2010 tussen Mechelen-Zuid en Vilvoorde is niet voorhanden
- in 2011 neemt de filekans toe tussen Wilrijk en Kontich, omwille van de wegenwerken in deze zone
- in 2013 ligt de curve overal hoger dan in 2012, maar vooral de sterke toename tussen Peutie en Machelen (uiterst rechts in de grafiek) is opvallend. Aangezien hier geen wegenwerken waren, wijst dit in de richting van een versterking van het knelpunt ter hoogte van de aansluiting van de E19 met de Brusselse binnenring tijdens de ochtendspits, mogelijk in combinatie met terugslaan files van de R0 zelf. Dit zal moeten blijken uit de cijfers voor volgende jaren.

A1-E19-zuid rijrichting Antwerpen



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **Wilrijk/UZA – Antwerpen-Zuid (Craeybeckxtunnel)**
 - bottleneck = terugslaan file van buitenring R1 (avond)
 - o **NIEUW: Machelen – Peutie** (links in de grafiek t.h.v. Vilvoorde)
 - Bottleneck = oververzadiging E19 ter hoogte van oprit Vilvoorde (avond)
- tijdelijke verstoringen van de grafiek door volgende wegwerkzaamheden:
 - o 2009: wegwerken 'vork' in Kontich met file tussen Mechelen en Kontich tot gevolg
 - o 2009: herasfaltering Mechelen – 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 en 2012 zakt de file hier terug naar het normale niveau. In 2013 is hier wederom sprake van een toename.

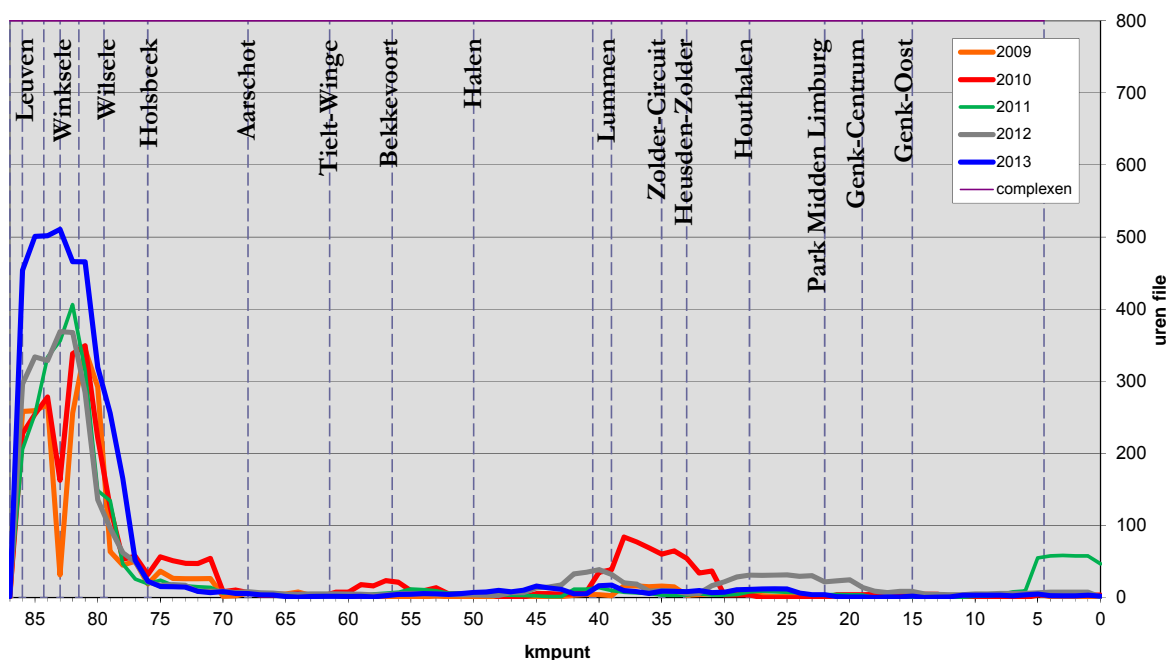
A2-E314 rijrichting Leuven



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **Tielt-Winge/Aarschot – Holsbeek/Wilsele**
 - bottleneck = oververzadiging Holsbeek-Herent (ochtend)
 - o **Gasthuisberg - Heverlee**
 - bottleneck = terugslaan file van E40 (ochtend)
 - o *(details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)*
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van Holsbeek
- tijdelijke verstoringen van de grafiek door volgende wegwerkzaamheden met lokaal toename van de file:
 - o 2010: werken E40 tussen Bertem en Sterrebeek met extra fileterugslag naar E314 (zone Wilsele – Heverlee)
 - o 2011: plaatsing geluidsschermen tussen Circuit Zolder en Lummen
 - o 2011-2012: ombouw knooppunt Lummen tot turbine
 - o 2012: werken tussen Genk en Lummen en in Lummen-Centrum
 - o 2013: structureel onderhoud en aanleg weefstroken tussen Wilsele en Heverlee (juni-augustus), verantwoordelijk voor (minstens een deel) van de toename in de curve tussen Tielt-Winge en Leuven
- ook in 2013 is de fileduur ter hoogte van Heusden-Zolder en Circuit Zolder niet verwaarloosbaar. In 2011 en 2012 waren hier nog wegenwerken gaande maar in 2013 niet. Het zal moeten blijken bij volgende actualisaties van de gegevens of zich ook hier een structureel probleem vormt.
- de verschillende vorm van de curve tussen Aarschot en Holsbeek vanaf 2012 is gelinkt aan de verfijning van het monitoringmeetnet in deze zone

A2-E314 rijrichting Heerlen

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



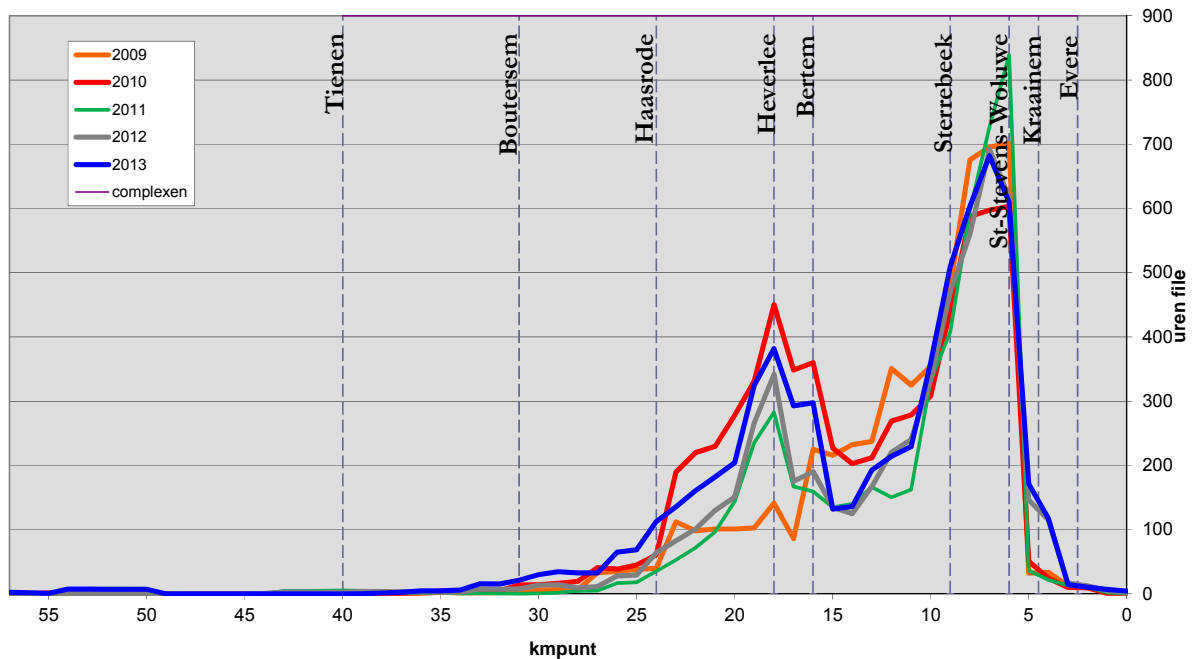
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **Heverlee - Wilsele**
 - bottleneck = oververzadiging Herent-Holsbeek (avond)
 - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
 - o 2010: asfalteringswerken 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)
 - o 2012: heraanleg wegenis ter hoogte van het knooppunt Lummen (maart 2012) en asfalteringswerken tussen Lummen en Genk (juni 2012)
 - o 2013: structureel onderhoud en aanleg weefstroken tussen Heverlee en Wilsele (juni-augustus), verantwoordelijk voor slechts een deel (*) van de toename in de curve tussen Heverlee en Wilsele
- de verschillende vorm van de curve nabij Winksele vanaf 2011 is gelinkt aan de verfijning van het monitoringmeetnet in deze zone

Effect ingebruikname spitsstrook E40

- (*) Nader onderzoek leert dat de toename van de file tussen Heverlee en Wilsele zich voordoet in de periode juli-december 2013. De toename in juli en augustus is de extra file tijdens het structureel onderhoud van de E314 (i.c.m. aanleg weefstroken) tussen Heverlee en Wilsele. De toename vanaf begin september kent een andere oorzaak, met name de ingebruikname van de spitsstrook op E40 en de weefstroken op de E314. Door de spitsstrook op E40 is het knelpunt in Sterrebeek opgelost en kan het verkeer op de E40 vlot doorstromen naar Heverlee. Hierdoor wordt het verkeer echter sneller aangevoerd naar de E314. Aangezien de geplande aanpassing van de E314 tussen Wilsele en Holsbeek nog niet is gerealiseerd, wordt het knelpunt tijdens de avondspits in Wilsele zodoende versterkt met extra file op de E314 tot gevolg. De avondfile op E314 is dermate toegenomen dat deze terugslaat tot op de E40 (zone Bertem-Heverlee – zie verder A3-E40 richting Luik)

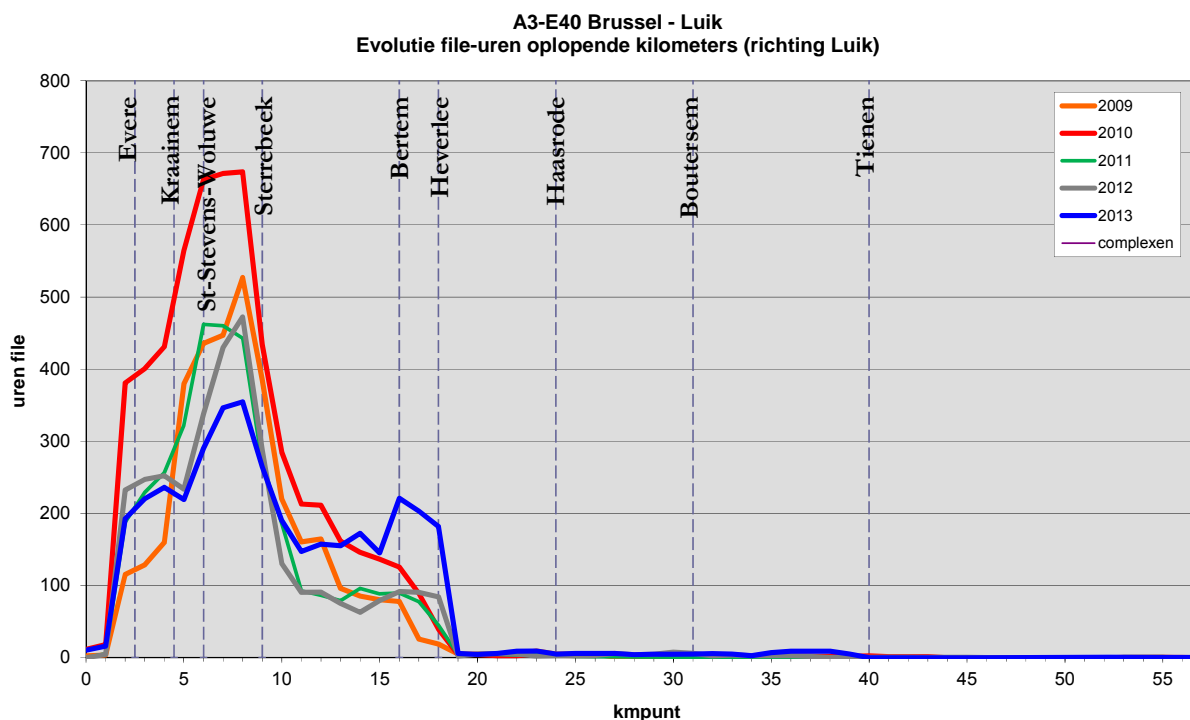
A3-E40 rijrichting Brussel

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



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **Bertem – St-Stevens-Woluwe**
 - bottleneck is combinatie van
 - terugslaan file van buitenring R0 naar E40 (ochtend en avond)
 - oververzadiging ter hoogte van Sint-Stevens-Woluwe (opritten R0) (ochtend)
 - oververzadiging ter hoogte van oprit Sterrebeek (ochtend)
 - o **Heverlee – Bertem**
 - bottleneck is combinatie van
 - samenvoeging E314 en E40 (ochtend)
 - terugslaan file 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
- tijdelijke verstoringen door wegenwerken
 - o in 2010 geven de werken op E40 tussen Bertem en Sterrebeek tijdelijk aanleiding tot extra file stroomopwaarts van Bertem en minder stroomafwaarts (doseereffect)
 - o in 2012 en 2013 (juli-augustus) werd gewerkt op het viaduct over de Woluwelaan
 - o in 2013 (mei-juni) werd gewerkt tussen Heverlee en Bertem met extra file tussen Haasrode en Bertem tot gevolg
- de jaren met werken buiten beschouwing gelaten lijkt het knelpunt in Heverlee (de versmalling van de E40 van 3 naar 2 rijstroken) zich te versterken
- de verschillende vorm van de curve in 2009 dient mogelijk in verband te worden gebracht met een minder dichte monitoringnetwerk toen in vergelijking met nu

A3-E40 rijrichting Luik



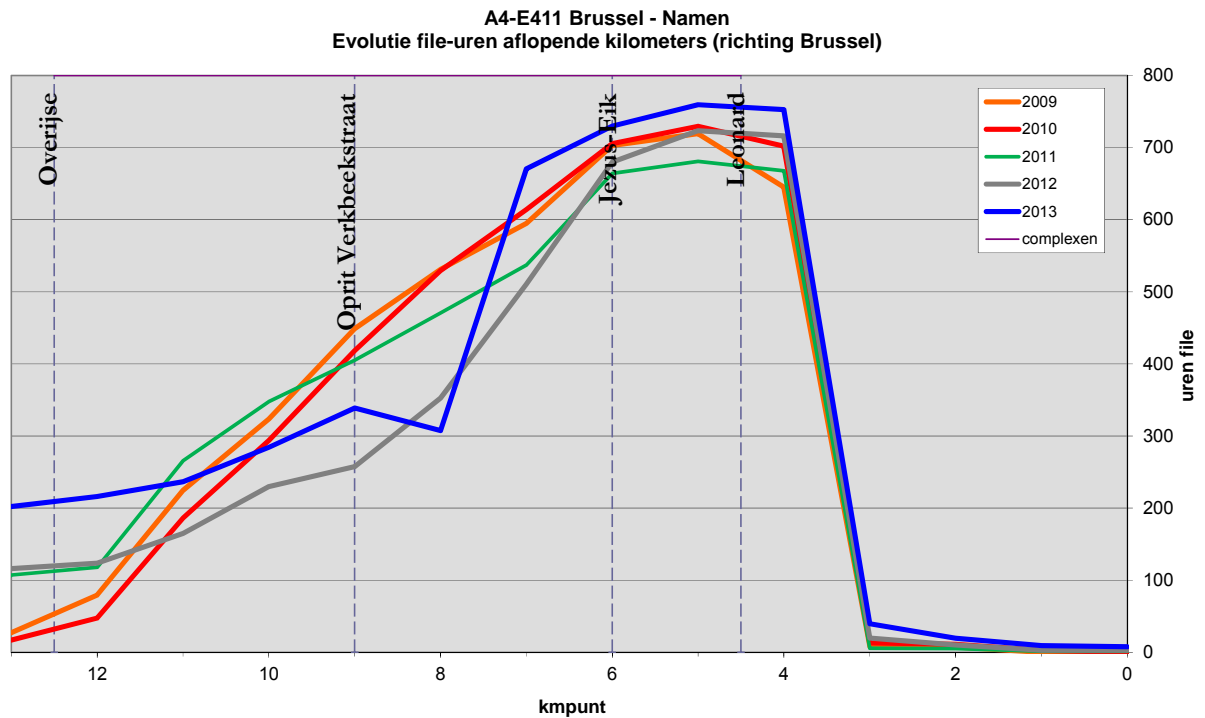
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **grens Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Sterrebeek** (avond)
 - bottleneck is combinatie van
 - versmalling E40 (4→3) ter hoogte van Sterrebeek
 - versmalling E40 (3→2) ter hoogte van St-Stevens-Woluwe
 - oververzadiging ter hoogte van oprit Sterrebeek
 - invoegend verkeer R0
 - o **Sterrebeek – Heverlee** (avond)
 - bottleneck = terugslaan van E314 en/of weefzone Bertem – Heverlee
 - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de zone St-Stevens-Woluwe - Sterrebeek
- tijdelijke verstoringen door wegenwerken
 - o 2010: tijdelijk extra file door werken tussen Sterrebeek en Bertem (overlaging verharding) en de renovatie van het viaduct over de R0 in St-Stevens-Woluwe
 - o 2012 en 2013 (juli-augustus): werken op het viaduct over de Woluwelaan
 - o 2013 (mei-juni): aanleg spitsstrook tussen Sterrebeek en Bertem en aanpassing zone Bertem-Heverlee (*)

Effect ingebruikname spitsstrook E40

- (*) Nader onderzoek leert dat er tijdens de werken in 2013, vnl. mei-juni, extra files stonden op de E40 richting Luik. Echter vanaf september 2013 is, door de ingebruikname van de spitsstrook tussen Sterrebeek en Bertem het knelpunt in Sterrebeek opgelost en kan het verkeer op de E40 vlot doorstromen richting Heverlee. De afname is groter dan de toename, waardoor op jaarbasis in bovenstaande grafiek een terugval is te zien in de curve tussen Sint-Stevens-Woluwe en Sterrebeek.

Door de versterking van het knelpunt op de E314 in Wilsele (zie bespreking A2-E314), als gevolg van de vlottere doorstroming op de E40, slaat de avondfile op de E314 sneller en verder terug tot op de E40. Dit in combinatie met de file tijdens de werken op de E40 geeft aanleiding tot de stijging van de fileduur in de zone Bertem-Heverlee

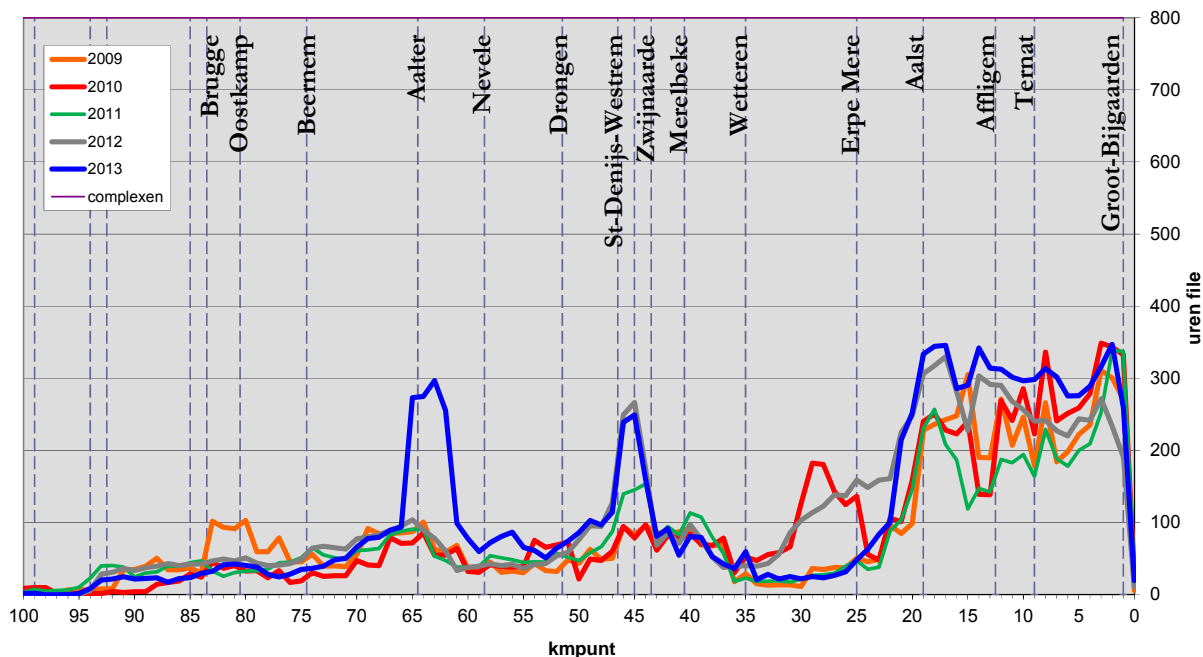
A4-E411 rijrichting Brussel



- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
 - o **grens Wallonië - Leonard**
 - bottleneck combinatie van
 - moeilijke aansluiting met buitenring R0
 - terugslag file buitenring R0 (ochtend)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de aansluiting met de R0
- de afname van de filekans in 2011 tussen de oprit Verkebeekstraat en het knooppunt Leonard is nog meer uitgesproken in 2012 en wordt ook in 2013 bevestigd; een verklaring is niet meteen voorhanden
- in 2013 ligt de curve nagenoeg overal hoger dan deze in 2012

A10-E40 rijrichting Brussel

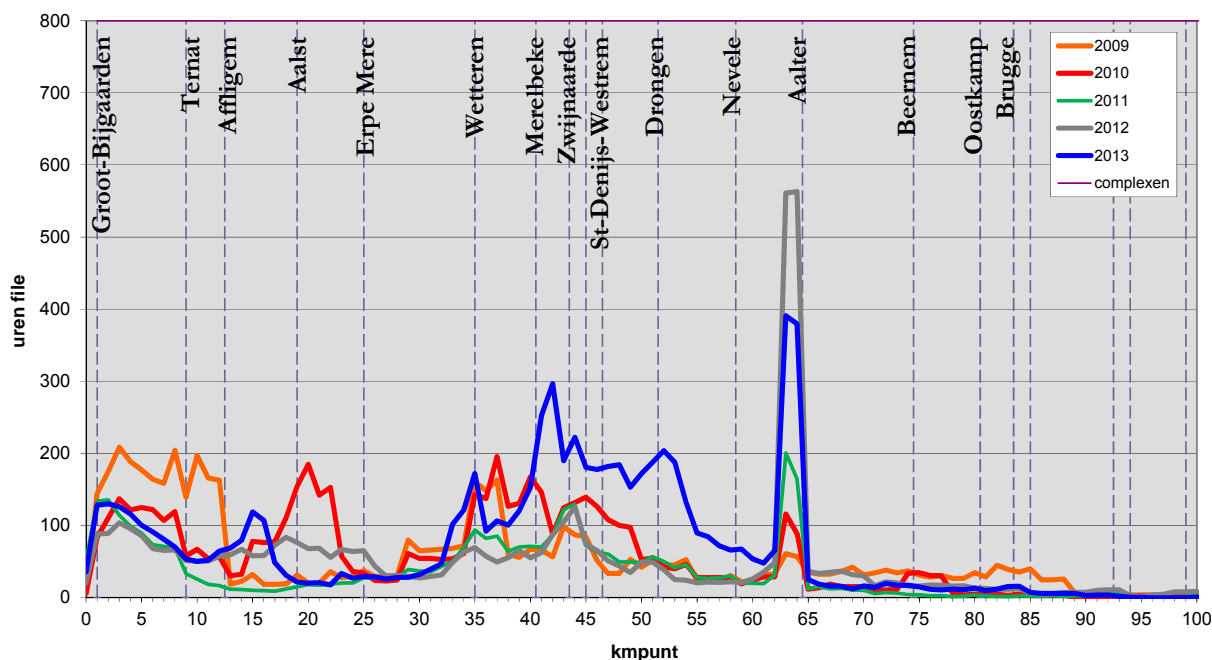
A10-E40 Brussel - Gent - Oostende
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Brussel)



- 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)
 - o **Sint-Denijs-Westrem – Zwijnaarde** (nieuw sinds 2011)
 - bottleneck = weefzone / oververzadiging
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de aansluiting met de R0 in Groot-Bijgaarden
- tijdelijke verstoringen door wegenwerken (tijdelijke lokaal extra file)
 - o 2010: plaatsing geluidsschermen in Erpe-Mere
 - o 2012: structureel onderhoud tussen Erpe-Mere en Affligem
 - o 2013:
 - plaatsing geluidsschermen tussen Aalst en Affligem (maart-juni)
 - structureel onderhoud tussen Aalter en St-Denijs-Westrem (mei-juni)
- in 2011 vonden er geen ingrijpende wegenwerken plaats en geeft de curve vooral de structurele congestie weer
- het nieuwe knelpunt tussen St-Denijs-Westrem en Zwijnaarde, vastgesteld in 2011, wordt door de cijfers 2012 en 2013 bevestigd als structureel knelpunt
- buiten de structurele congestie en de anomalieën ten gevolge van wegenwerken valt op dat over de ganse lengte een soort van basisniveau 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 (in vergelijking met de andere wegen)

A10-E40 rijrichting Oostende

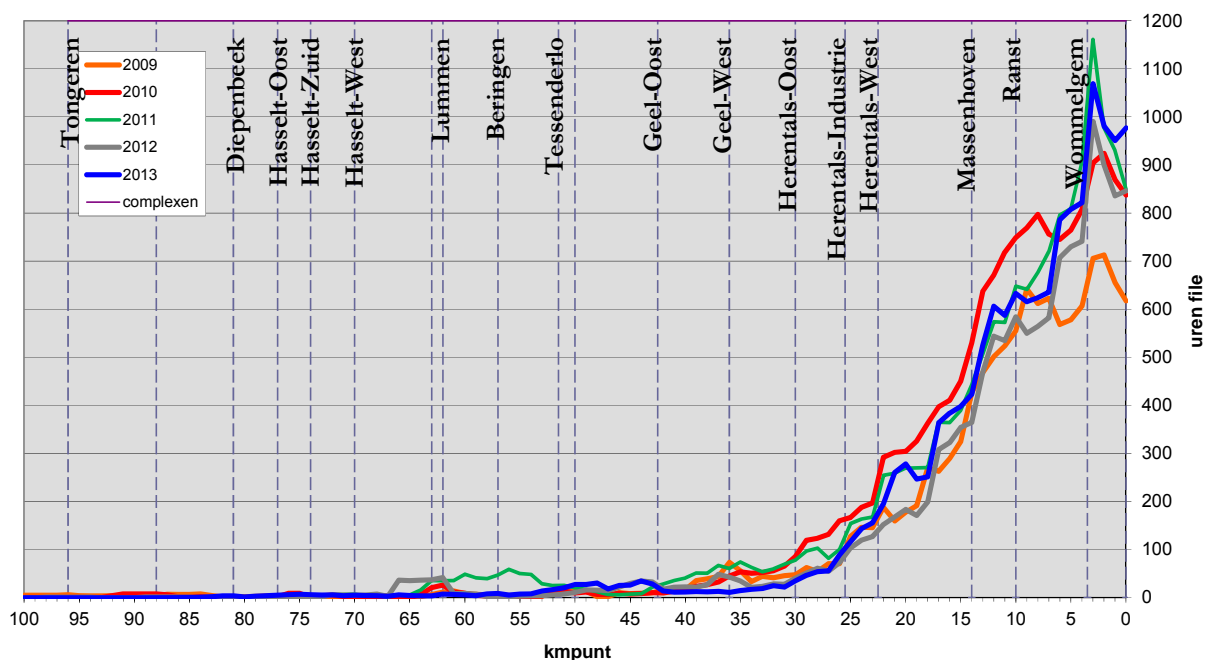
A10-E40 Brussel - Gent - Oostende
Evolutie file-uren oplopende kilometers (richting Oostende)



- 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
- tijdelijke verstoringen door wegenwerken (tijdelijke lokaal extra file)
 - 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
 - o 2012: structureel onderhoud tussen Affligem en Erpe-Mere (april-mei)
 - o 2013:
 - plaatsing geluidsschermen tussen Affligem en Aalst (maart-mei)
 - structureel onderhoud tussen Sint-Denijs-Westrem en Aalter (mei-juni)
 - brugvoegen tussen Merelbeke en Zwijnaarde (juli)
- 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 (met uitschieter in 2012). Deze dient te worden genuanceerd daar dit een combinatie is van een effectieve toename van de file op deze locatie, maar ook een betere detectie ervan.
- buiten de structurele congestie en de anomalieën ten gevolge van wegenwerken valt op dat over de ganse lengte een soort van basisniveau 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

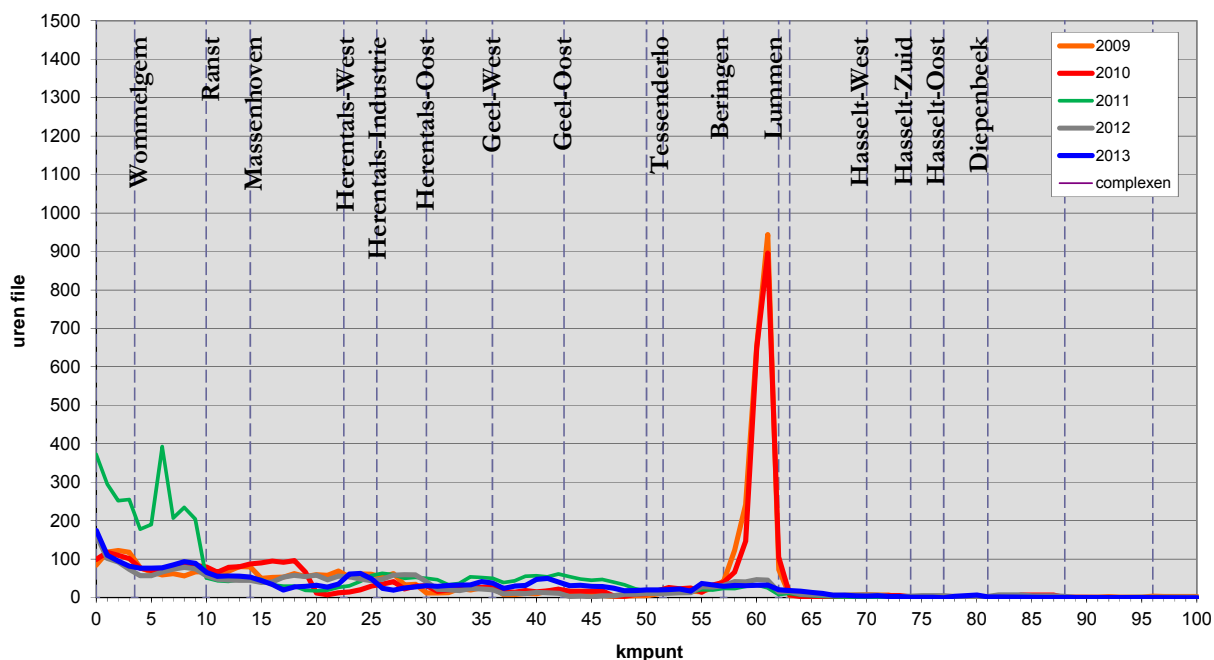
A13-E313 Antwerpen - Luik
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Antwerpen)



- 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
- de analyse van de filezwaarte per maand en per weg (niet opgenomen in dit rapport) leert dat de periode januari 2010 – april 2011 werd gekenmerkt door een uitzonderlijk hoge filezwaarte en dat de filezwaarte vanaf mei 2011 terugvalt naar het normale niveau. Dit geeft aanleiding tot de hogere curve in 2010 (en in mindere mate 2011)
- wegenwerken met tijdelijk extra file:
 - o 2011 extra file stroomopwaarts van Tessenderlo door werken in de zone Beringen-Tessenderlo-Ham.
- wegenwerken zonder significant extra file:
 - o 2012 (mei-oktober) in Herentals (aanleg beton)
 - o 2013 (augustus) tussen Herentals en Massenhoven
- de filekans op de E313 is in de zone Herentals-Antwerpen in 2013 overal groter dan in 2012

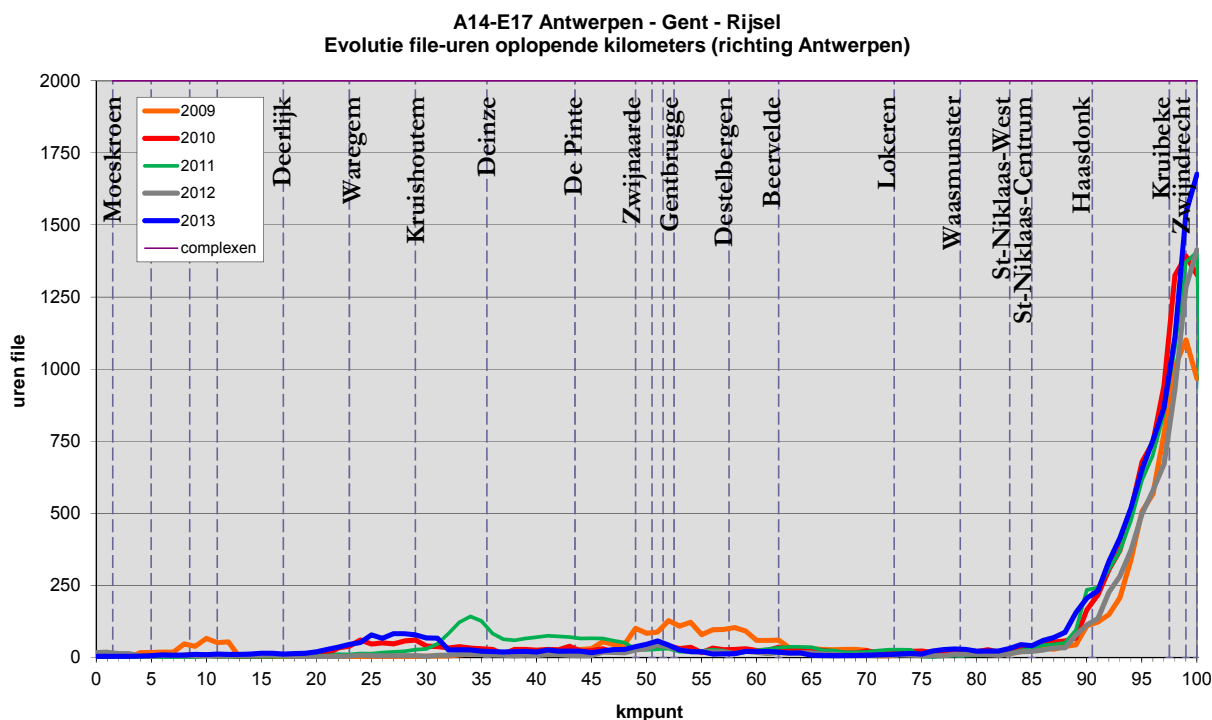
A13-E313 rijrichting Luik

A13-E313 Antwerpen - Luik
Evolutie file-uren oplopende kilometers (richting 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 tot en met 2010: niet-conflictvrije inrichting van het knooppunt Lummen en hoge frequentie ongevallen in deze file (ganse dag)
 - vanaf 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 is echter beperkt 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). Het tijdelijk karakter wordt in 2012 en 2013 bevestigd wanneer de filekans hier terugvalt naar het normale niveau.
- de wegenwerken in Herentals in de periode mei-oktober 2012 en augustus 2013 gingen niet gepaard met extra files, zoals ook blijkt uit de filekans op deze locatie.

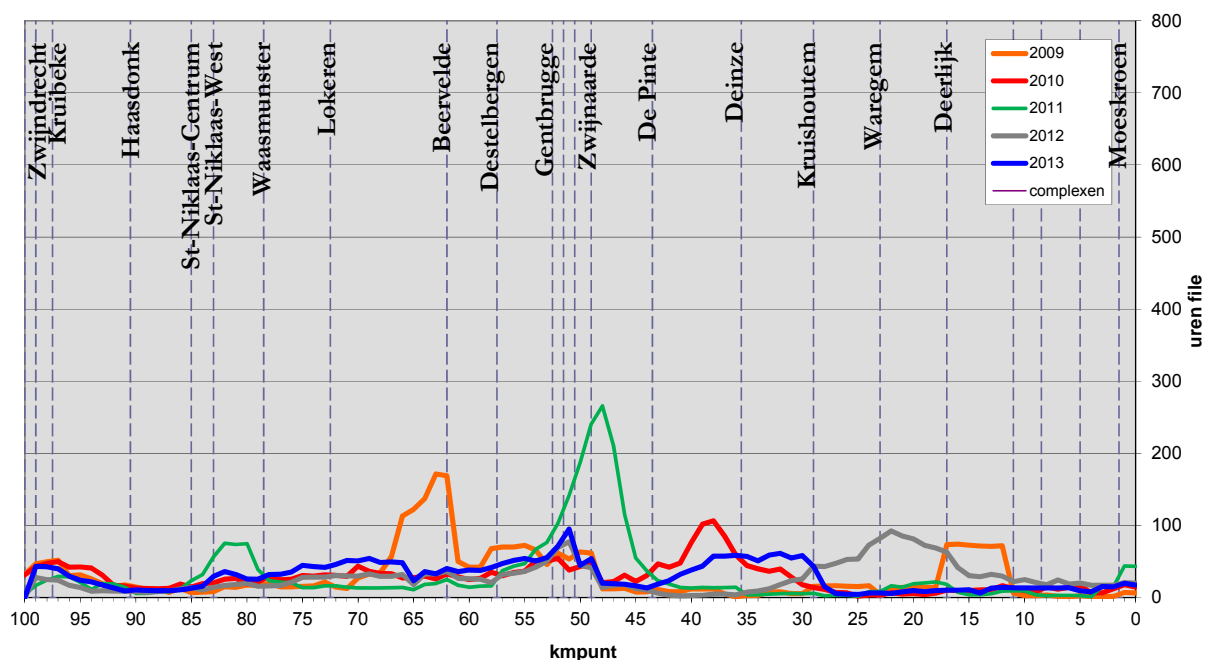
A14-E17 rijrichting Antwerpen



- 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 = combinatie van:
 - samenvoeging E34 en E17 in Antwerpen-West
 - weefbeweging linkeroprit voor en rechteruitrit na Kennedytunnel
 - capaciteit Kennedytunnel
 - bijkomend terugslaan van file vanaf Antwerpen-Oost (avond) – zie R1
- in de grafiek zijn tevens de effecten zichtbaar van een aantal wegenwerken op de E17. Echter door het hoge niveau van de file aan de Kennedytunnel is de impact ervan op de globale filezwaarte voor de E17 in deze rijrichting relatief beperkt:
 - 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
 - o 2013: aanleg betonverharding tussen Waregem en Deinze met file tussen Waregem en Kruishoutem tot gevolg
- in 2012 was het effect zichtbaar van de openstelling van de spitsstrook E34-E313. Niet zozeer tussen Zwijndrecht en Antwerpen-West, maar wel verder stroomopwaarts tussen Haasdonk en Zwijndrecht waar de filekans in 2012 zakt naar het niveau van 2009. Dit is een gevolg van minder frequente en minder verre fileterugslag tijdens de avondspits van de buitenring van de R1 naar de E17. Het effect wordt in bovenstaande grafiek enigszins getemperd door de aanwezigheid op dezelfde locatie van de ochtendfiles aan de Kennedytunnel, waarop de openstelling van de spitsstrook geen effect heeft. Voor meer details wordt verwezen naar het *Studierapport van het Verkeerscentrum 'Evaluatie spitsstrook E34-E313'*
- in 2013 is de filekans tussen Haasdonk en de Kennedytunnel duidelijk toegenomen in vergelijking met 2012

A14-E17 rijrichting Rijsel

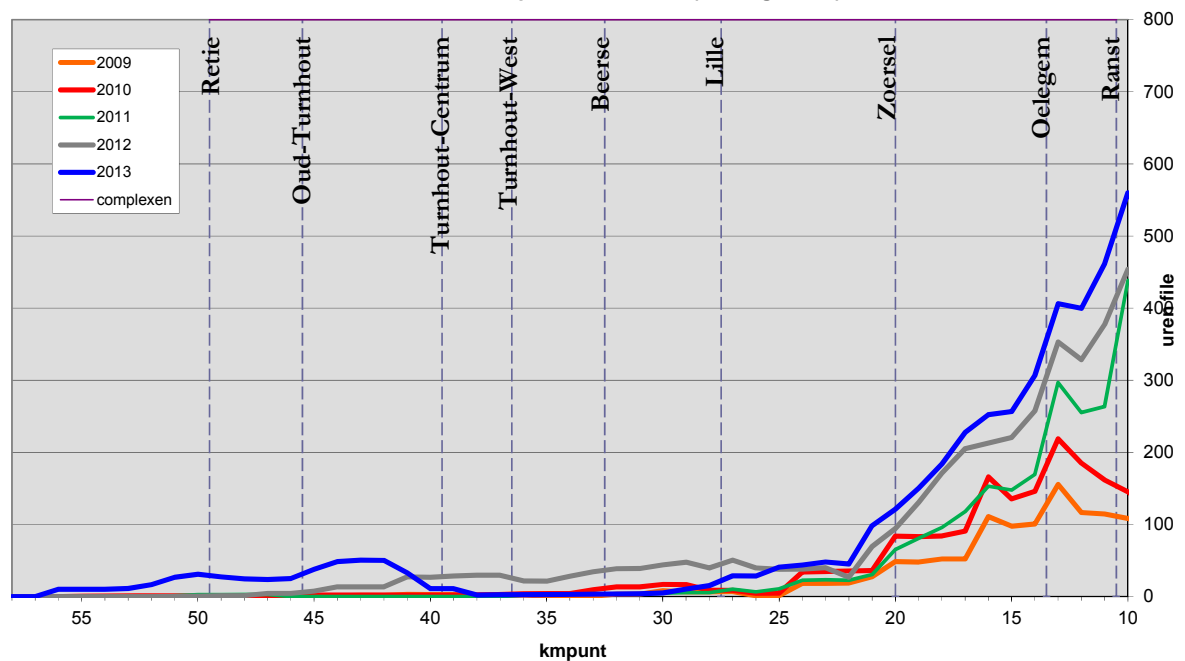
A14-E17 Antwerpen - Gent - Rijsel
Evolutie file-uren aflopende kilometers (richting Rijsel)



- 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 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 Kruikebeke 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 tijdelijk een toename van de filefrequentie in 2011; dit is gelinkt aan de wegwerkzaamheden tussen St-Niklaas en Destelbergen
 - o 2012: renovatie wegdek tussen Waregem en Kortrijk
 - o 2013: aanleg betonverharding tussen Deinze en Waregem met file tussen De Pinte en Kruishoutem tot gevolg

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 van E313 (ochtend)
- de toename van de filekans op de E34 richting Antwerpen, die de voorbije jaren kon worden waargenomen, zet zich in 2013 verder
- eerder tijdelijke fenomenen (toenames) gelinkt aan wegenwerken
 - o 2012 tussen Turnhout en Lille (werken op deze wegvakken in april 2012)
 - o 2013 tussen Retie en Turnhout
- nabij Oelegem speelt vanaf augustus 2013 mogelijk ook extra hinder ingevolge de werken aan de brug over het Albertkanaal (cf. vanaf dan treedt ook in de andere rijrichting, waar geen structurele congestie is, ook congestie op)

De gegevens uit bovenstaande grafieken voor 2013 worden in onderstaande tabellen gebundeld.

Aantal file-uren 2013 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			419	217	91	588	4	2	10	5
1			584	251	94	564	8	3	16	7
2			942	235	89	559	8	2	193	10
3			865	142	89	464	9	2	220	14
4			1027	242	20	313	9	3	236	118
5			1301	253	27	337	8	5	219	171
6			1351	601	28	233	5	4	290	610
7			1453	873	29	277	4	2	347	682
8			1352	836	29	274	4	3	355	603
9			830	988	27	252	7	3	265	510
10			661	948	24	231	6	3	190	360
11			827	854	26	249	6	3	147	229
12			1025	757	27	224	6	1	157	214
13			1240	895	29	211	9	1	155	193
14	108	8	344	2099	30	183	8	0	172	136
15	110	8	222	1968	57	155	3	2	145	132
16	331	93	191	397	57	155	3	1	221	297
17	339	94			60	155	6	1	203	293
18	344	96			62	154	8	0	182	382
19	354	103			63	133	8	1	6	325
20	398	78			40	105	10	1	4	204
21	375	107			30	96	13	1	6	182
22	445	219			41	94	15	4	9	161
23	366	262			34	91	17	4	9	136
24	221	677			18	84	19	6	5	113
25	120	963			13	65	19	12	6	69
26	131	1046			11	62	19	12	6	65
27	191	770			13	57	20	12	6	33
28	266	615			20	62	19	12	4	33
29	440	449			29	37	20	11	5	34
30	864	564			46	33	17	8	5	30
31	1091	611			99	22	28	7	5	21
32	1118	477			295	16	43	10	5	15
33	1047	704			468	13	54	8	5	16
34	515	673			469	12	68	9	3	6
35	443	215			178	400	69	9	7	5
36	353	160			151	373	68	6	9	5
37	326	358			167	321	68	8	9	3
38	365	543			168	286	55	10	9	2
39	277	562			169	268	41	17	5	0
40	498	738			129	250	46	17	0	0
41	1055	717			71	249	47	5	0	0
42	1378	685			53	257	52	5	0	0
43	1636	365			39	294	52	12	0	0
44	1851	219			27	307	54	14	0	0
45	1412	309			29	315	49	16	0	0
46	222	917			20	316	46	10	0	0
47	126	1299			19	298	25	8	0	0

Aantal file-uren 2013 per kilometerpunt per weg en rijrichting (‘op’ = opgaande kilometering, ‘af’ = afgaande kilometering)										
kmpt	R0 op	R0 af	R1 op	R1 af	A1 op	A1 af	A2 op	A2 af	A3 op	A3 af
48	101	1297			7	244	23	10	0	0
49	181	815			8	222	23	8	1	0
50	173	408			12	216	17	7	1	7
51	129	263			12	198	9	5	1	7
52	194	208			11	189	10	5	1	7
53	160	139			11	161	9	5	1	8
54	185	187			9	114	18	6	0	8
55	165	201			12	96	18	5	0	1
56	100	248			18	103	23	4	0	2
57	146	232			17	94	34	3	0	2
58	122	222			20	87	33	1		
59	107	225			23	83	43	2		
60	68	172			25	80	58	2		
61	54	151			27	76	75	2		
62	66	170			28	46	88	2		
63	51	186			33	46	107	2		
64	52	243			34	41	115	1		
65	68	312			33	36	135	2		
66	59	256			42	37	261	4		
67	93	249			44	32	279	4		
68	96	167			44	30	298	5		
69	126	133			44	30	320	6		
70	128	119					379	8		
71	122	111					406	7		
72							358	8		
73							473	15		
74							460	15		
75							407	16		
76							391	23		
77							281	52		
78							299	165		
79							306	256		
80							279	320		
81							272	466		
82							187	466		
83							154	511		
84							92	502		
85							129	501		
86							93	454		
87							19	1		

Aantal file-uren 2013 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
0	8	36	20	174	977	5	17	
1	9	128	258	111	951	5	20	
2	19	130	347	95	981	5	15	
3	40	126	316	82	1069	5	15	
4	753	116	289	77	821	5	8	
5	759	100	276	76	808	7	10	
6	730	91	275	78	786	10	14	
7	670	81	302	85	635	8	13	
8	307	70	314	93	624	9	13	
9	339	53	298	89	615	11	13	511
10	284	50	296	66	633	10	14	560
11	237	52	301	55	587	12	14	461
12	216	64	313	56	606	11	14	399
13	202	69	314	56	525	11	13	406
14		79	342	53	423	12	6	307
15		119	290	44	398	15	11	256
16		107	286	34	384	15	10	252
17		48	346	20	364	12	10	228
18		31	344	28	251	14	10	184
19		21	334	29	247	15	8	150
20		20	252	32	278	20	10	121
21		21	215	28	260	29	8	98
22		18	100	35	195	36	6	45
23		33	84	61	156	46	6	48
24		27	63	63	143	52	6	44
25		29	48	49	116	79	5	41
26		29	31	24	89	67	5	28
27		26	27	20	56	83	5	29
28		28	23	25	54	83	15	15
29		28	25	28	46	79	43	10
30		32	22	31	35	68	58	5
31		39	25	29	22	67	55	4
32		47	22	32	25	27	61	4
33		102	28	33	19	27	59	3
34		121	21	33	17	27	51	3
35		172	59	42	15	22	57	3
36		92	36	38	11	21	59	3
37		106	42	24	13	19	57	2
38		101	53	30	12	21	57	2
39		120	79	32	13	21	43	11
40		153	81	47	12	20	38	11
41		252	55	50	11	26	32	33
42		297	92	41	14	22	23	50
43		190	81	31	29	23	19	50
44		222	160	32	34	22	14	49
45		180	249	29	26	18	16	38
46		178	239	29	25	23	19	25
47		182	114	24	18	28	19	24
48		184	97	18	30	29	20	24

**Aantal file-uren 2013 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		153	103	18	27	38	54	27
50		172	86	20	27	46	45	31
51		188	74	20	20	58	95	27
52		204	64	21	17	43	72	17
53		188	51	23	14	27	55	11
54		133	61	17	8	21	51	10
55		90	66	37	7	20	54	10
56		84	87	33	5	13	52	10
57		72	81	29	9	13	47	0
58		66	72	32	8	14	42	0
59		67	60	31	4	22	38	
60		54	78	32	6	21	38	
61		48	99	32	7	21	36	
62		65	255	21	8	19	40	
63		391	297	18	4	16	33	
64		379	275	17	4	16	36	
65		25	273	14	4	8	23	
66		19	94	11	6	7	48	
67		16	89	6	3	7	49	
68		16	80	6	4	6	49	
69		12	78	4	4	8	54	
70		16	66	4	5	8	51	
71		14	50	5	4	9	52	
72		20	48	3	6	12	46	
73		17	39	3	5	12	42	
74		17	37	1	6	14	43	
75		15	35	1	7	12	45	
76		11	28	1	6	23	35	
77		11	24	0	5	28	32	
78		12	28	4	4	30	32	
79		11	38	5	3	28	25	
80		13	41	7	1	22	26	
81		10	43	2	4	23	32	
82		12	41	2	4	23	36	
83		15	32	2	2	32	29	
84		16	29	0	1	45	16	
85		7	23	1	0	41	13	
86		6	22	1	0	59	11	
87		6	17	1	0	70	10	
88		6	23	0	0	87	9	
89		6	23	0	0	156	10	
90		3	22	0	0	207	11	
91		3	25	0	0	232	9	
92		4	22	1	0	334	13	
93		2	20	1	0	415	17	
94		1	8	1	0	519	22	
95		0	1	0	0	652	24	
96		0	0	0	0	753	30	
97		0	0	0	0	867	40	
98		0	0	0	0	1112	43	

Aantal file-uren 2013 per kilometerpunt per weg en rijrichting ('op' = opgaande kilometrering, 'af' = afgaande kilometrering)								
kmpt	A4 af	A10 op	A10 af	A13 op	A13 af	A14 op	A14 af	A21 af
99		0	2	0	0	1543	43	
100		1	2	0	0	1676	0	

9. HINDERINCIDENTEN

Evolutie aantal 'hinderincidenten' totale hoofdwegenet (weekdagen)

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

'Hinderincidenten' zijn niet geplande voorvallen op de weg of m.a.w. een mix van verkeersongevallen, ladingverlies, 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.

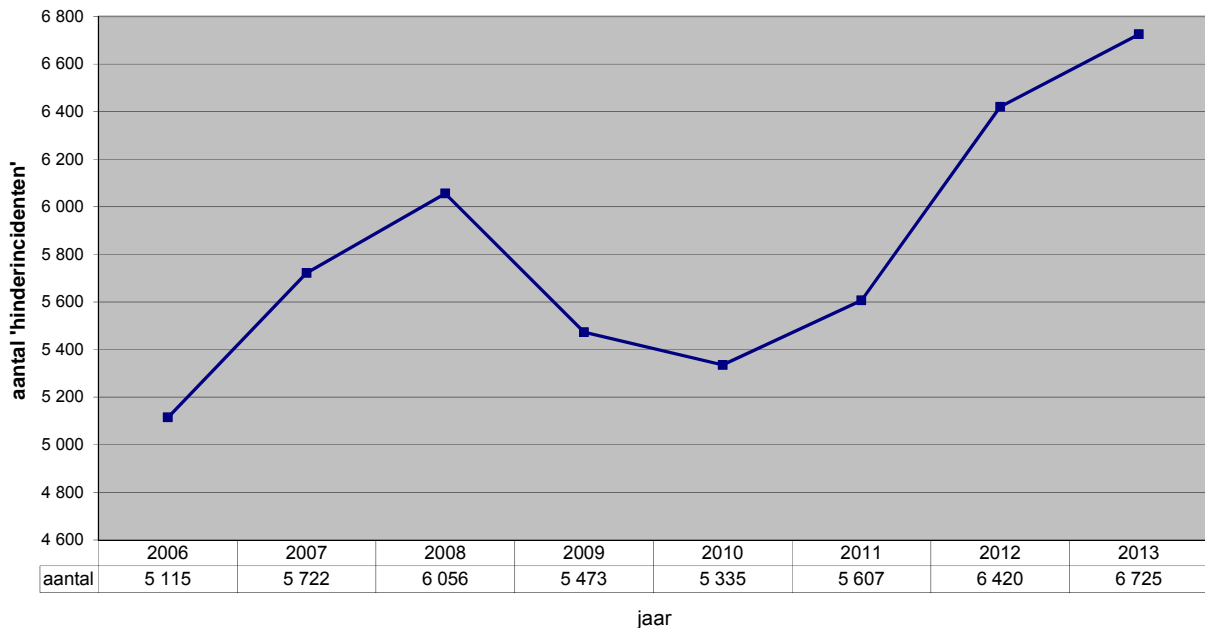
In geval dergelijk incident hinder veroorzaakt voor de verkeersafwikkeling is dit doorgaans wel het geval, vandaar de term 'hinderincident'.

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
Hoofdwegenet Vlaanderen (00:00-24:00)



Vaststelling

Voor wat betreft het hoofdwegenet 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.

Deze daling lijkt echter een tijdelijk fenomeen te zijn geweest want daarna (2011-2013) en vooral in 2012 neemt het aantal geregistreerde hinderincidenten op het Vlaamse hoofdwegenet opnieuw toe.

Evolutie aantal 'hinderincidenten' per weg (weekdagen)

Totaal aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis per weg en per rijrichting Hoofdwegen (00:00-24:00)						
Weg en rijrichting	2008	2009	2010	2011	2012	2013
R0 (buitenring Brussel)	488	461	378	419	492	515
R0 (binnenring Brussel)	483	465	340	383	446	537
R1 (buitenring Antwerpen)	442	384	440	558	479	512
R1 (binnenring Antwerpen)	330	304	302	380	422	407
R2 (buitenring Antwerpen Haven)	28	28	25	44	47	56
R2 (binnenring Antwerpen Haven)	36	26	30	42	44	46
R4 (buitenring Gent)	35	21	27	27	42	33
R4 (binnenring Gent)	28	12	26	17	46	43
A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	84	94	79	82	99	80
A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	66	79	93	63	78	82
A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	187	151	156	152	163	184
A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	174	166	156	171	199	181
A2-E314 (Heerlen > Leuven)	137	149	137	146	161	150
A2-E314 (Leuven > Heerlen)	143	129	129	104	128	191
A3-E40 (Brussel > Luik)	188	146	139	111	153	177
A3-E40 (Luik > Brussel)	205	181	143	111	192	254
A4-E411 (Brussel > Namen)	61	33	19	29	40	39
A4-E411 (Namen > Brussel)	66	54	39	39	55	84
A8-E429 (Brussel > Doornik)	7	8	3	4	7	5
A8-E429 (Doornik > Brussel)	9	8	1	3	5	9
A10-E40 (Brussel > Oostende)	367	312	326	339	403	355
A10-E40 (Oostende > Brussel)	329	311	280	335	407	445
A11-E34 (Antwerpen > Knokke)	65	62	65	81	102	75
A11/E34 (Knokke > Antwerpen)	69	53	60	71	61	88
A12-noord (Antwerpen > Bergen-op-Zoom)	43	34	38	24	31	23
A12-noord (Bergen-op-Zoom > Antwerpen)	38	46	38	19	34	25
A12-zuid (Brussel > Antwerpen)	187	166	159	151	198	196
A12-zuid (Antwerpen > Brussel)	163	191	134	162	207	181
A13-E313 (Antwerpen > Luik)	301	243	254	249	296	287
A13-E313 (Luik > Antwerpen)	347	259	273	307	282	329
A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	345	336	365	375	377	353
A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	343	267	347	318	359	355
A17-E403 (Doornik > Brugge)	40	35	50	51	46	62
A17/E403 (Brugge > Doornik)	25	36	56	58	48	66
A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)	17	25	28	40	24	36
A18-E40 (Jabbeke > Duinkerke)	29	19	31	33	40	35
A19 (Kortrijk > Ieper)	17	18	19	11	26	19
A19 (Ieper > Kortrijk)	8	19	12	16	19	26
A21-E34 (Antwerpen > Eindhoven)	66	73	73	38	77	82
A21-E34 (Eindhoven > Antwerpen)	60	69	65	44	85	102
totaal	6 056	5 473	5 335	5 607	6 420	6 725

**Totaal aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis per weg (som rijrichtingen)
Hoofdwegen (00:00-24:00)**

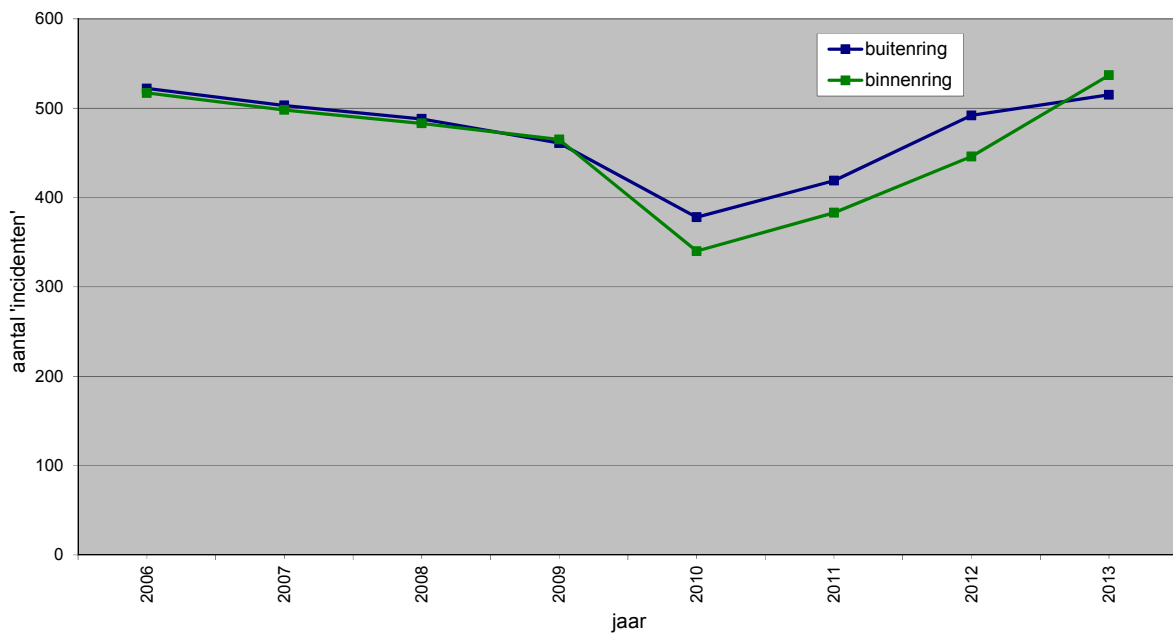
Weg	2008	2009	2010	2011	2012	2013
R0	971	926	718	802	938	1 052
R1	772	688	742	938	901	919
R2	64	54	55	86	91	102
R4	63	33	53	44	88	76
A1-E19-noord	150	173	172	145	177	162
A1-E19-zuid	361	317	312	323	362	365
A2-E314	280	278	266	250	289	341
A3-E40	393	327	282	222	345	431
A4-E411	127	87	58	68	95	123
A8-E429	16	16	4	7	12	14
A10-E40	696	623	606	674	810	800
A11-E34	134	115	125	152	163	163
A12-noord	81	80	76	43	65	48
A12-zuid	350	357	293	313	405	377
A13-E313	648	502	527	556	578	616
A14-E17	688	603	712	693	736	708
A17-E403	65	71	106	109	94	128
A18-E40	46	44	59	73	64	71
A19	25	37	31	27	45	45
A21-E34	126	142	138	82	162	184
totaal	6 056	5 473	5 335	5 607	6 420	6 725

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

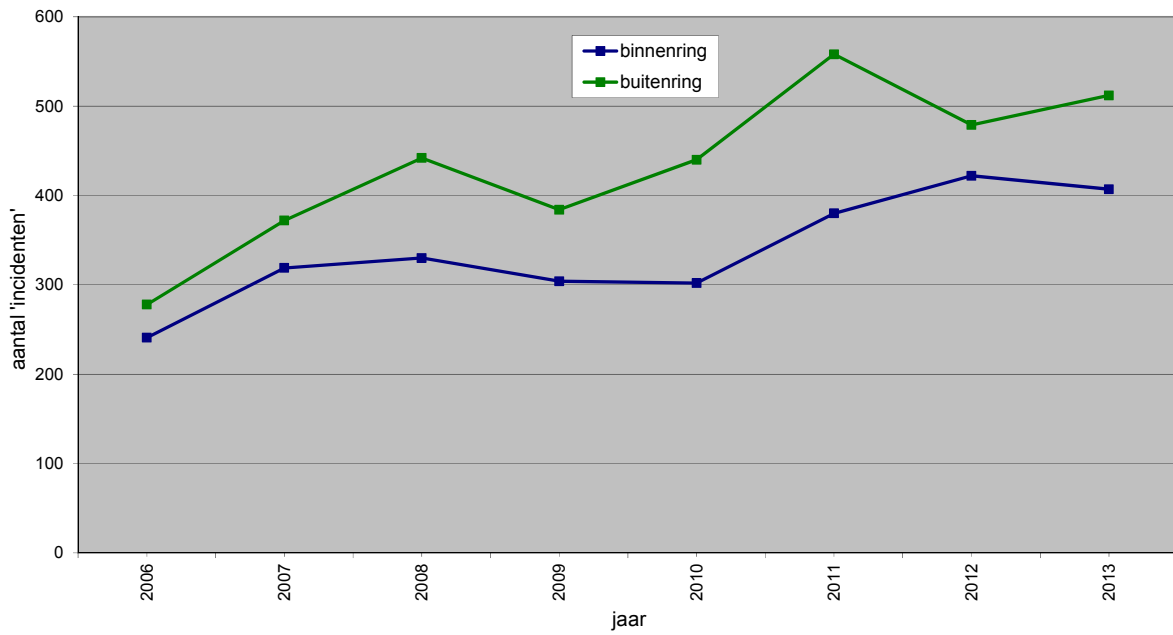
Weg en rijrichting	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012
R0 (buitenring Brussel)	0.94	0.82	1.11	1.17	1.05
R0 (binnenring Brussel)	0.96	0.73	1.13	1.16	1.20
R1 (buitenring Antwerpen)	0.87	1.15	1.27	0.86	1.07
R1 (binnenring Antwerpen)	0.92	0.99	1.26	1.11	0.96
R2 (buitenring Antwerpen Haven)	1.00	0.89	1.76	1.07	1.19
R2 (binnenring Antwerpen Haven)	0.72	1.15	1.40	1.05	1.05
R4 (buitenring Gent)	0.60	1.29	1.00	1.56	0.79
R4 (binnenring Gent)	0.43	2.17	0.65	2.71	0.93
A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)	1.12	0.84	1.04	1.21	0.81
A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)	1.20	1.18	0.68	1.24	1.05
A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)	0.81	1.03	0.97	1.07	1.13
A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)	0.95	0.94	1.10	1.16	0.91
A2-E314 (Heerlen > Leuven)	1.09	0.92	1.07	1.10	0.93
A2-E314 (Leuven > Heerlen)	0.90	1.00	0.81	1.23	1.49
A3-E40 (Brussel > Luik)	0.78	0.95	0.80	1.38	1.16
A3-E40 (Luik > Brussel)	0.88	0.79	0.78	1.73	1.32
A4-E411 (Brussel > Namen)	0.54	0.58	1.53	1.38	0.98
A4-E411 (Namen > Brussel)	0.82	0.72	1.00	1.41	1.53
A8-E429 (Brussel > Doornik)	1.14	0.38	1.33	1.75	0.71
A8-E429 (Doornik > Brussel)	0.89	0.13	3.00	1.67	1.80
A10-E40 (Brussel > Oostende)	0.85	1.04	1.04	1.19	0.88
A10-E40 (Oostende > Brussel)	0.95	0.90	1.20	1.21	1.09
A11-E34 (Antwerpen > Knokke)	0.95	1.05	1.25	1.26	0.74
A11/E34 (Knokke > Antwerpen)	0.77	1.13	1.18	0.86	1.44
A12-noord (Antwerpen > Bergen-op-Zoom)	0.79	1.12	0.63	1.29	0.74
A12-noord (Bergen-op-Zoom > Antwerpen)	1.21	0.83	0.50	1.79	0.74
A12-zuid (Brussel > Antwerpen)	0.89	0.96	0.95	1.31	0.99
A12-zuid (Antwerpen > Brussel)	1.17	0.70	1.21	1.28	0.87
A13-E313 (Antwerpen > Luik)	0.81	1.05	0.98	1.19	0.97
A13-E313 (Luik > Antwerpen)	0.75	1.05	1.12	0.92	1.17
A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)	0.97	1.09	1.03	1.01	0.94
A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)	0.78	1.30	0.92	1.13	0.99
A17-E403 (Doornik > Brugge)	0.88	1.43	1.02	0.90	1.35
A17/E403 (Brugge > Doornik)	1.44	1.56	1.04	0.83	1.38
A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)	1.47	1.12	1.43	0.60	1.50
A18-E40 (Jabbeke > Duinkerke)	0.66	1.63	1.06	1.21	0.88
A19 (Kortrijk > Ieper)	1.06	1.06	0.58	2.36	0.73
A19 (Ieper > Kortrijk)	2.38	0.63	1.33	1.19	1.37
A21-E34 (Antwerpen > Eindhoven)	1.11	1.00	0.52	2.03	1.06
A21-E34 (Eindhoven > Antwerpen)	1.15	0.94	0.68	1.93	1.20
totaal	0.90	0.97	1.05	1.14	1.05

Verhouding aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis ten opzichte van voorgaande jaar per weg (som rijrichtingen) Hoofdwegen (00:00-24:00)					
Weg	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012
R0	0.95	0.78	1.12	1.17	1.12
R1	0.89	1.08	1.26	0.96	1.02
R2	0.84	1.02	1.56	1.06	1.12
R4	0.52	1.61	0.83	2.00	0.86
A1-E19-noord	1.15	0.99	0.84	1.22	0.92
A1-E19-zuid	0.88	0.98	1.04	1.12	1.01
A2-E314	0.99	0.96	0.94	1.16	1.18
A3-E40	0.83	0.86	0.79	1.55	1.25
A4-E411	0.69	0.67	1.17	1.40	1.29
A8-E429	1.00	0.25	1.75	1.71	1.17
A10-E40	0.90	0.97	1.11	1.20	0.99
A11-E34	0.86	1.09	1.22	1.07	1.00
A12-noord	0.99	0.95	0.57	1.51	0.74
A12-zuid	1.02	0.82	1.07	1.29	0.93
A13-E313	0.77	1.05	1.06	1.04	1.07
A14-E17	0.88	1.18	0.97	1.06	0.96
A17-E403	1.09	1.49	1.03	0.86	1.36
A18-E40	0.96	1.34	1.24	0.88	1.11
A19	1.48	0.84	0.87	1.67	1.00
A21-E34	1.13	0.97	0.59	1.98	1.14
totaal	0.90	0.97	1.05	1.14	1.05

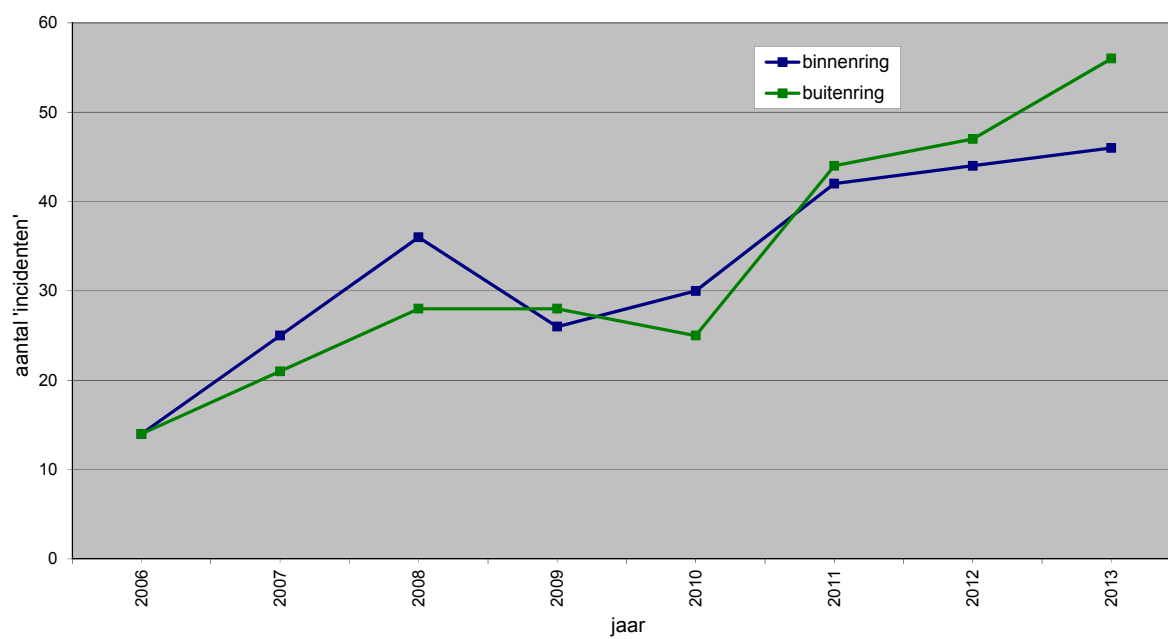
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
R0 ring Brussel (00:00-24:00)



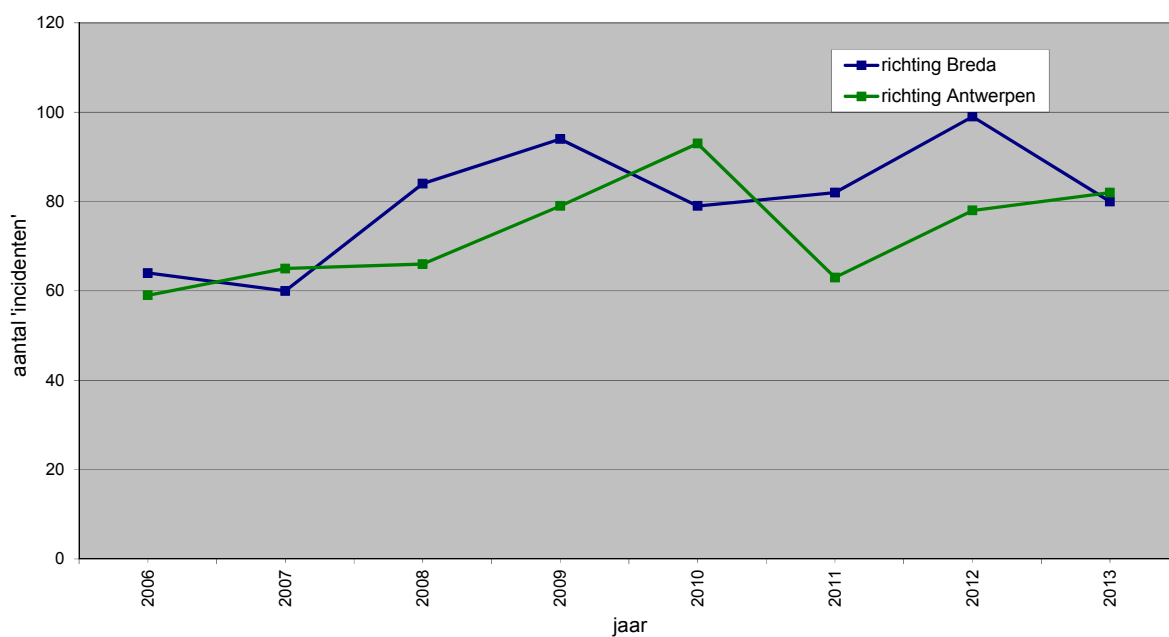
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
R1 zuidelijke ring Antwerpen (00:00-24:00)



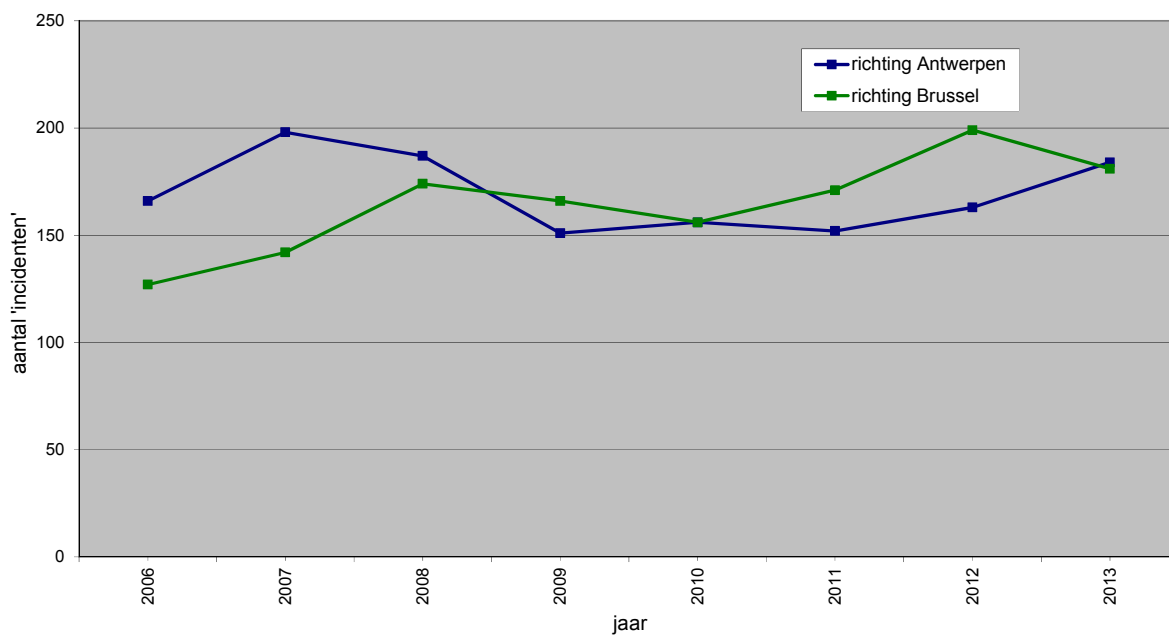
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
R2 noordelijke ring Antwerpen (00:00-24:00)



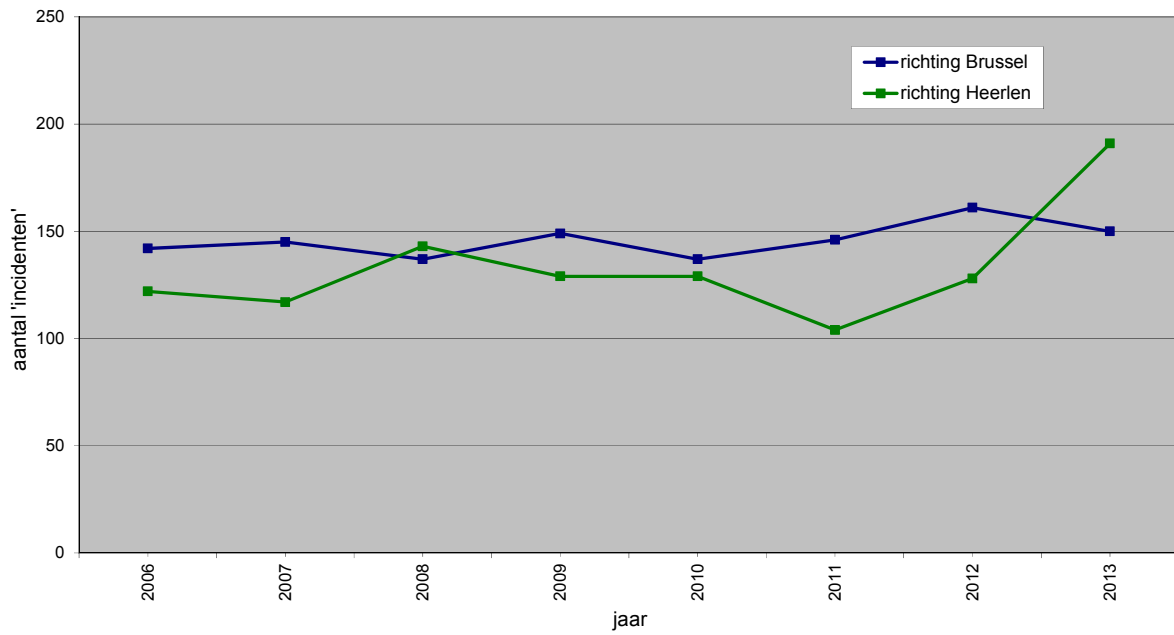
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A1 - E19-noord Antwerpen <=> Breda (00:00-24:00)



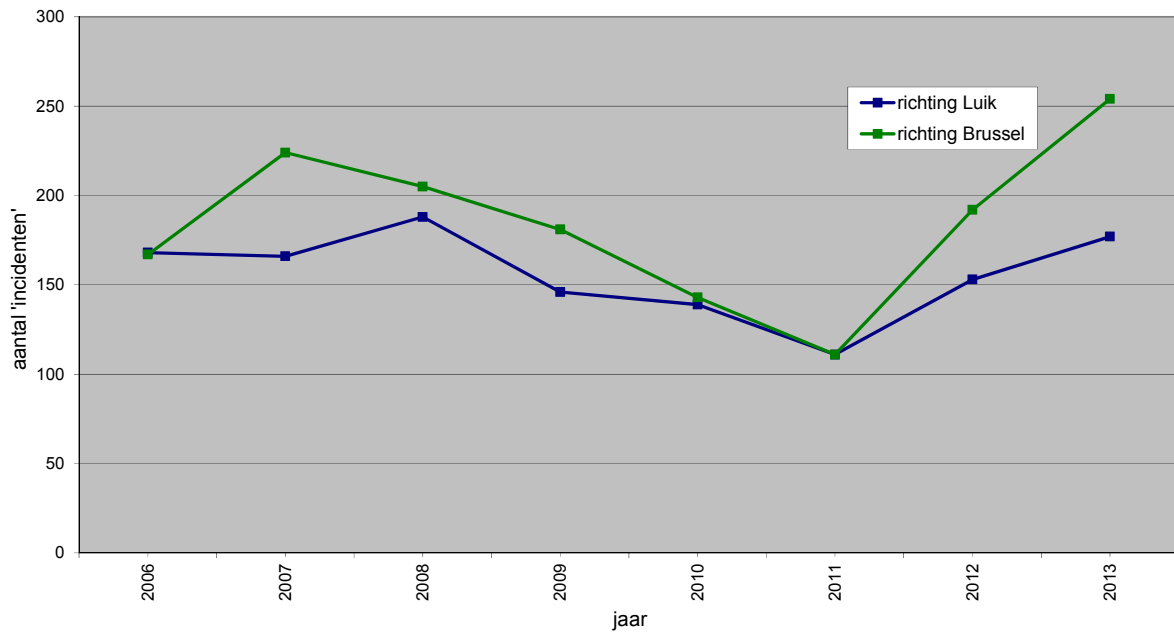
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A1 - E19-zuid Antwerpen <=> Brussel (00:00-24:00)



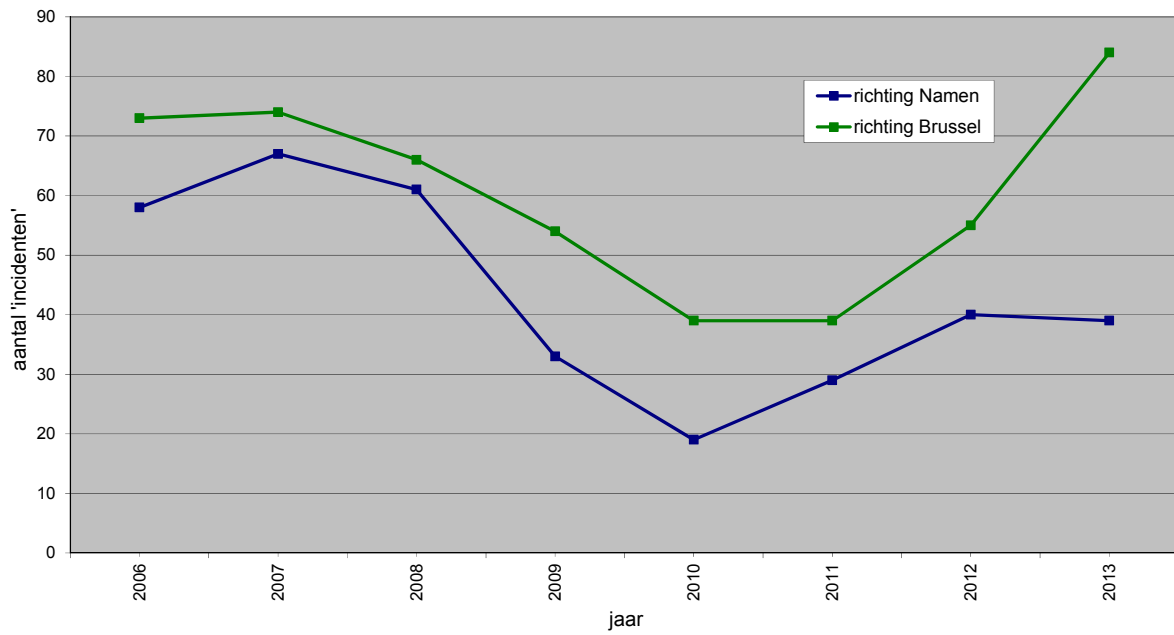
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A2 - E314 Leuven <=> Heerlen (00:00-24:00)



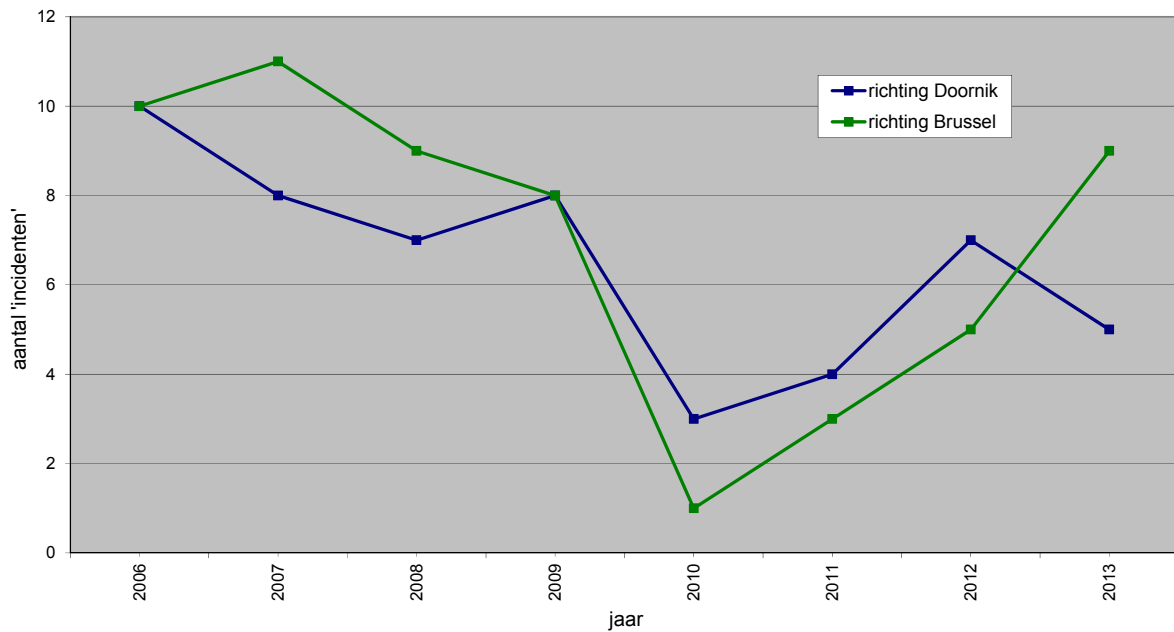
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A3 - E40 Brussel <=> Luik (00:00-24:00)



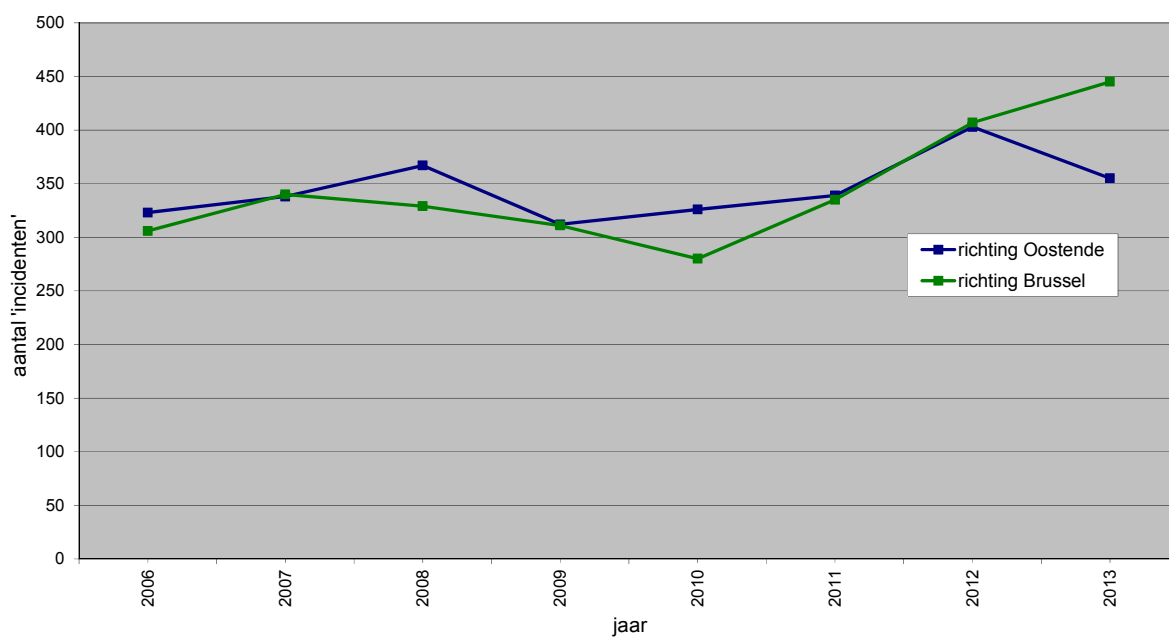
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A4 - E411 Brussel <=> Namen (00:00-24:00)



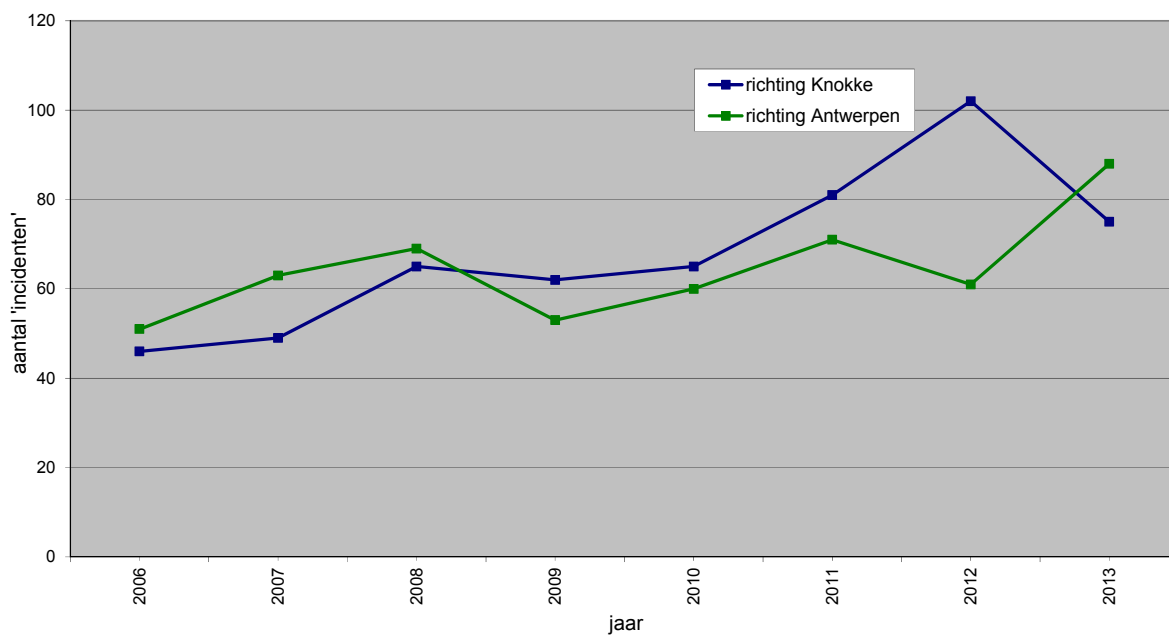
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A8 - E429 Brussel <=> Doornik (00:00-24:00)



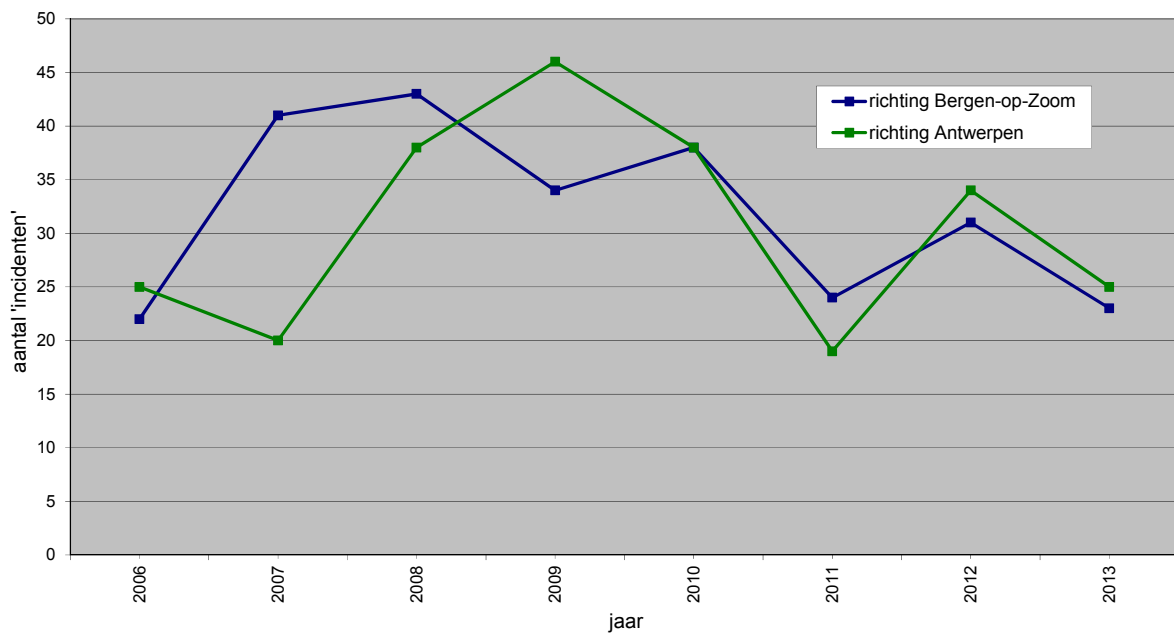
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
A10 - E40 Brussel <=> Oostende (00:00-24:00)



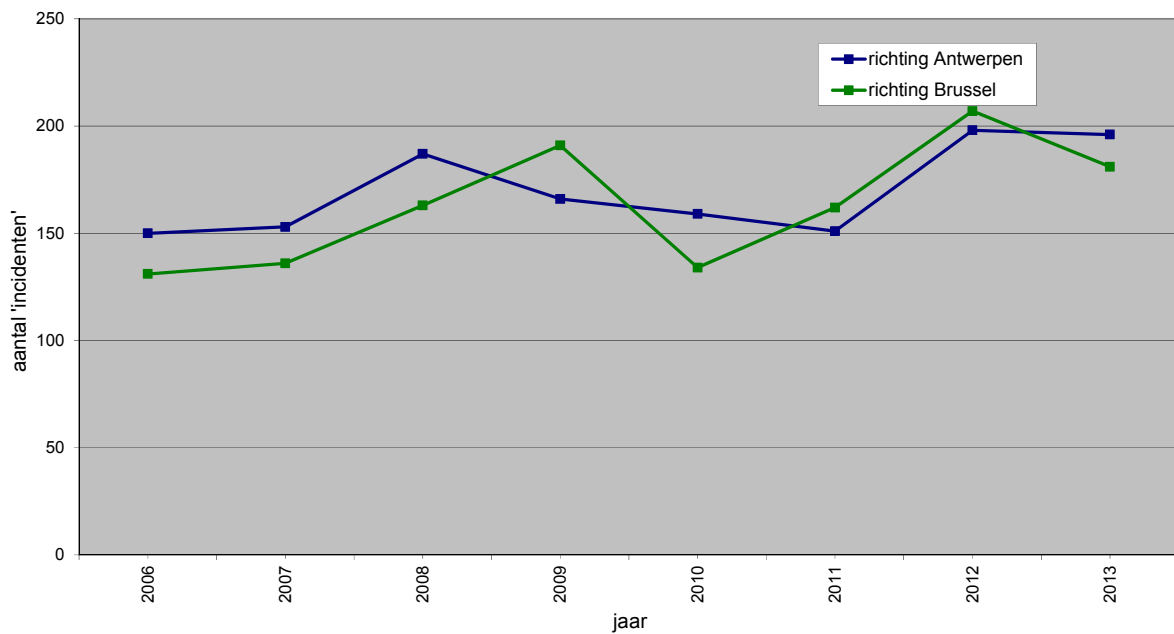
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
A11 - E34-west Antwerpen <=> Knokke (00:00-24:00)



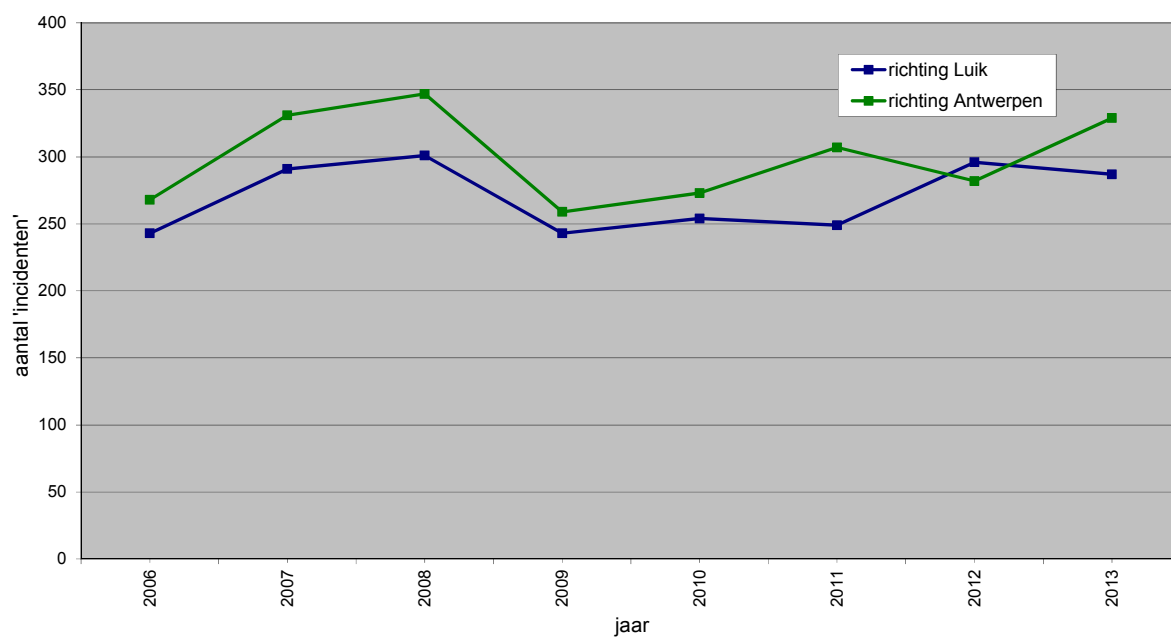
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
A12-noord Antwerpen <=> Bergen-op-Zoom (00:00-24:00)



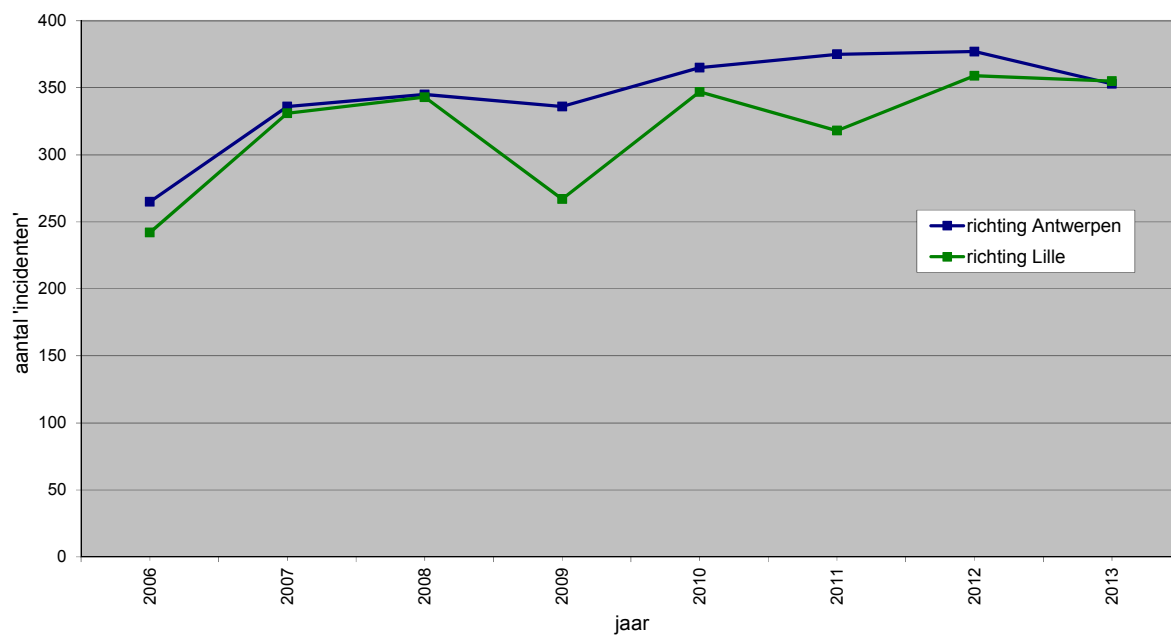
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
A12-zuid Antwerpen <=> Brussel (00:00-24:00)



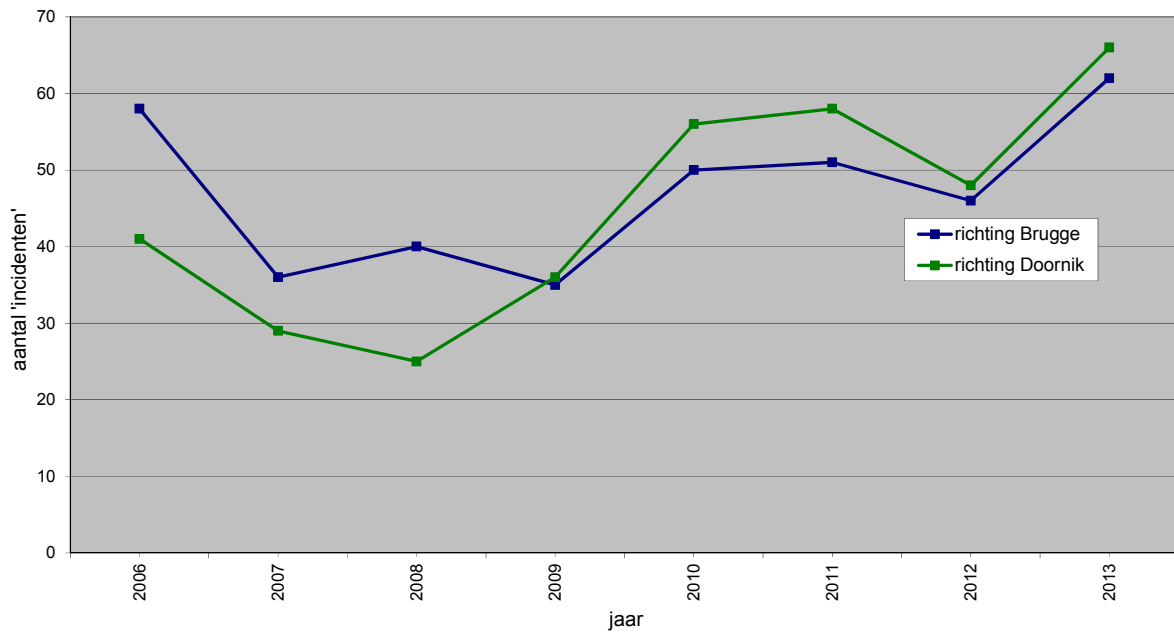
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
A13 - E313 Antwerpen <=> Luik (00:00-24:00)



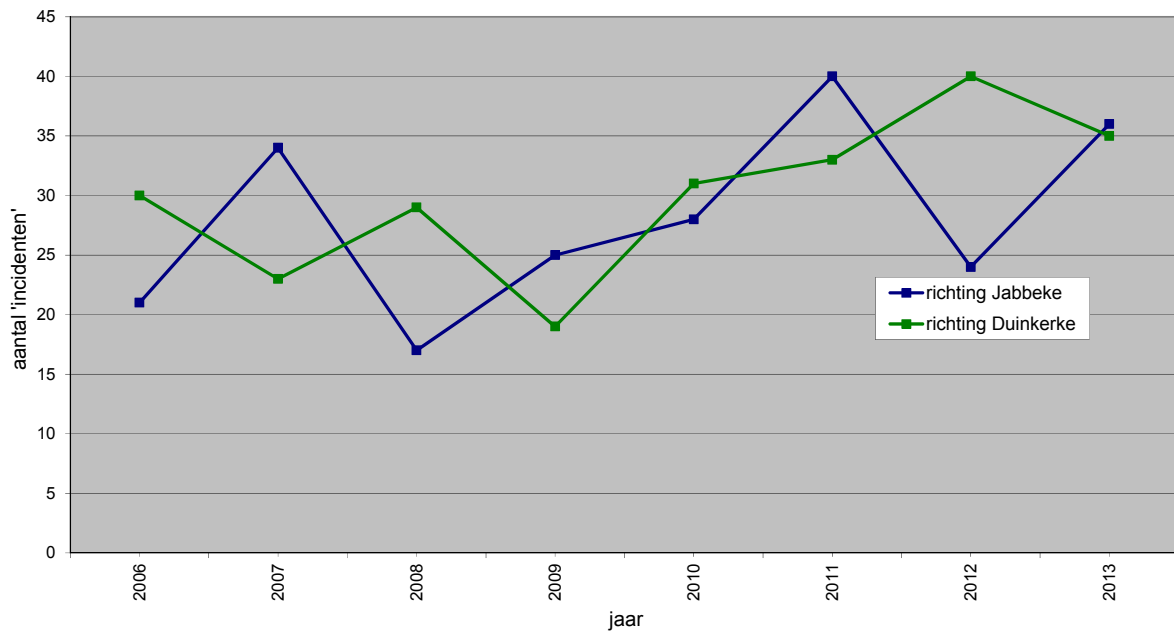
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
A14 - E17 Antwerpen <=> Lille (00:00-24:00)



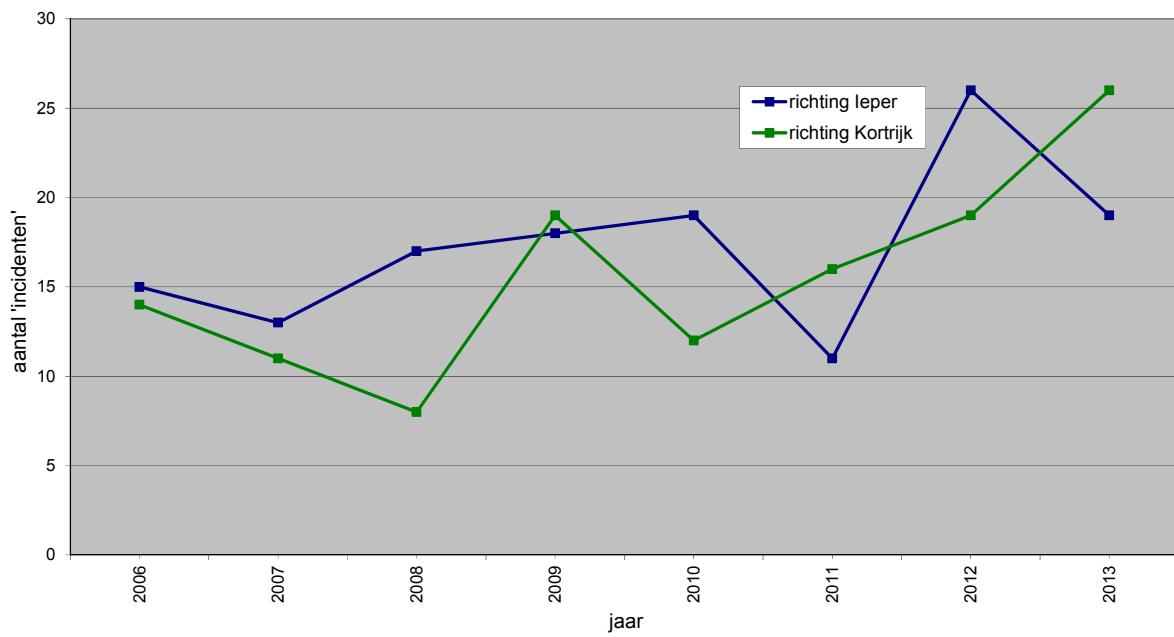
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A17 - E403 Brugge <=> Doornik (00:00-24:00)



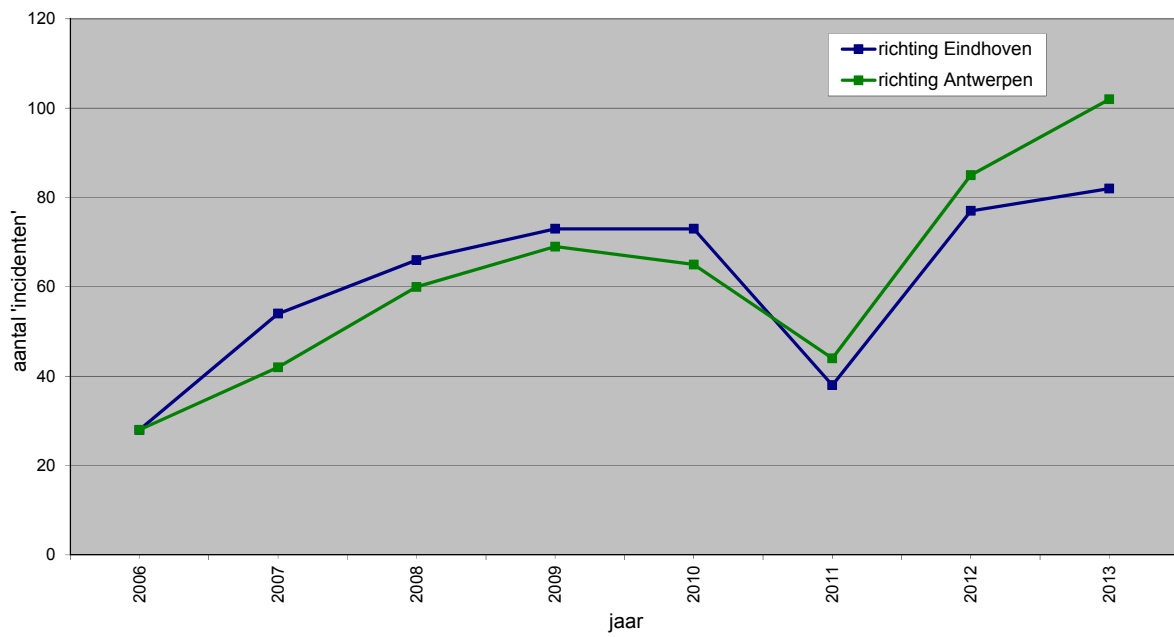
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis
 A18 - E40 Duinkerke <=> Jabbeke (00:00-24:00)



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 2013.

Waar mogelijk wordt tevens de vergelijking gemaakt met 2012 of voorgaande jaren, waardoor inzicht wordt geboden in de evolutie van de situatie.

Het rapport is een actualisatie van de drie indicatorenrapporten die de voorbije jaren werden 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 van welke types van indicatoren terug te vinden zijn in het rapport en welke informatie hieruit kan worden afgeleid, aangevuld met een aantal algemene tendensen of een aantal meer in het oog springende cijfers.

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. Tevens wordt inzicht geboden 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 2013 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 2013 ten opzichte van 2012 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 2013 uit hoofdstuk 4 vergeleken met de beschikbare wegvakcapaciteit om op die manier de verzadigingsgraad van de verschillende wegvakken na te gaan. Naast de situering op kaart wordt 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 2013, dit voor het hoofdwegennet in totaliteit alsook voor de regio's Antwerpen en Brussel en dit tijdens de ochtendspits, tijdens de avondspits en 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 2013 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 het 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. 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 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 2009 (oudere cijfers zijn terug te vinden in de voorgaande edities van dit rapport). Dit biedt inzicht in de situering van de individuele filegevoelige wegvakken (en bottlenecks) per weg en rijrichting, in hoe de globale evolutie van de filezwaarte op een weg is gespreid over deze weg en tot slot 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 per weg.

Globale vaststellingen 2013

Verkeersvolumes:

- de top 40 lijsten met de drukste wegvakken (hoogste verkeersvolumes) zijn in 2013 bijzonder stabiel gebleven in vergelijking met 2012 zowel wat betreft welke wegvakken, hun positie in de top 40 alsook de omvang van de verkeersvolumes (nagenoeg even groot); dit zowel voor niet-vrachtverkeer, vrachtverkeer en bijgevolg ook totaal verkeer
- onderaan de top 40 zijn er soms kleine wijzigingen maar deze zijn louter te wijten aan kleine variaties in de verkeersvolumes waardoor wegvakken, die in 2012 net buiten de top 40 vielen er nu net wel inkomen ten koste van wegvakken die in 2012 onderaan de lijst voorkwamen
- het meetnet met detectielussen was in de periode 2012-2013 dermate ver uitgebouwd dat er in 2013 geen nieuwe wegvakken hun intrede doen in de top 40 lijsten met de hoogste verkeersvolumes omwille van het niet voorhanden zijn van tellingen het voorgaande jaar 2012
- de R1 spant nog steeds de kroon wat betreft de drukste wegvakken in geval van het niet-vrachtverkeer, het totaal verkeer en zeer uitgesproken het vrachtverkeer
- de drukste wegvakken in Vlaanderen zijn nog steeds gesitueerd op de R1 tussen Berchem en Antwerpen-Oost; de drukste op de R0 zijn nog steeds deze in de zones Machelen-Zaventem en Zellik-Wemmel.

Evolutiecoëfficiënten:

- wat betreft de evolutie van de verkeersvolumes op jaarbasis wordt 2013 gekenmerkt door een quasi status quo ten opzichte van 2012, zowel wat betreft het niet-vrachtverkeer als het vrachtverkeer:
 - o werkdagen buiten de schoolvakantie: -0.2 à -0.3% op jaarbasis
 - o wekdagen: zelfde grootteorde maar positief
- hiermee lijkt de afname van het vrachtverkeer, vastgesteld in 2012, te zijn gestopt en houdt het quasi status quo van het niet-vrachtverkeer aan
- de evolutiecijfers voor de individuele maanden van 2013 vertonen geen eenduidig patroon
 - o de evolutiecijfers januari tot en met maart worden verstoord door het winteroffensief in februari 2012 en januari en maart 2013
 - o dit in acht nemend lijkt de tendens op werkdagen eerder dalend in de eerste jaarhelft en stijgend tijdens de laatste maanden van 2013, vooral wat betreft het vrachtverkeer wat zou kunnen wijzen op herneming van de economische activiteit.

Verzadigingsgraad:

- de top 40 van de meest verzadigde wegvakken is quasi identiek aan deze van het jaar voordien; logisch aangezien ook de verkeersvolumes op deze wegvakken een status quo vertonen
- effecten van de spitsstroken zijn in 2013 niet vast te stellen in de top 40 van meest verzadigde wegvakken
 - o de ingebruikname van de spitsstrook op de E34-E313 vond reeds langer geleden plaats waardoor de effecten hiervan (daling van de verzadigingsgraad) zich voordeden tussen 2011 en 2012. In 2013 ligt de verzadigingsgraad op de E34-E313 tussen Antwerpen-Oost en Ranst richting Luik op hetzelfde niveau als in 2012. Of m.a.w. de afgenomen verzadigingsgraad houdt stand.
 - o de ingebruikname van de spitsstrook op de E40 Brussel-Leuven vond wel plaats in 2013; echter deze wegvakken waren minder verzadigd waardoor deze noch in 2012, noch in 2013 voorkomen in de top 40 van de meest verzadigde wegvakken.
- wanneer wordt gefocust op de wegvakken op de E40 tussen Sterrebeek en Heverlee richting Luik (buiten de top 40) zijn de effecten van de infrastructurele aanpassingen in 2013 duidelijk merkbaar:
 - o tussen Sterrebeek en Bertem daalt de relatieve benutting van 11.2 uur (positie 76) in 2012 naar 10.7 uur (positie 128) in 2013 door de extra capaciteit van de spitsstrook; deze daling is nog relatief beperkt omwille van het feit dat de spitsstrook maar gedurende 6 uur per dag is geopend alsook het feit dat deze nog maar een deel van het jaar operationeel is (vanaf begin september)
 - o tussen Bertem en Heverlee is de daling veel groter: van 11.7 uur (positie 57) in 2012 naar 6.8 uur (positie 594) in 2013 aangezien dit wegvak, naar aanleiding van de

spitsstrook op het stroomopwaarts gelegen wegvak, werd uitgebreid van 3 naar 5 permanent opengestelde rijstroken

Filelengte:

- Top 10 langste files
 - o de recorddag wat betreft de filelengte in 2013 is dinsdag 12 maart
 - de ochtendspits werd toen gekenmerkt door 658km file (op het piekmoment) op de Vlaamse snelwegen of ruim meer dan het drievoud van de gemiddelde filelengte tijdens de ochtendspits in 2013 (186km)
 - dit record in 2013 ligt lager dan de recordwaarde in 2012 (779km) maar hoger dan de recordwaarden in 2010 (409km) of 2011 (351km)
 - de oorzaak voor de top filedag in 2013 is dezelfde als deze voor de topdag in 2012, namelijk sneeuwval in gans Vlaanderen. Dit tijdens de ochtendspits, gepaard met de nodige hinder en met talrijke ongevallen (cf. deze dag staat op plaats 15 wat betreft het aantal hinderincidenten)
 - o op plaats 2 staat de avondspits op maandag 11 maart met 593km file
 - de oorzaak is hetzelfde sneeuwoffensief dat immers reeds aanving vanaf de middag op 11 maart, zij het dat de hinder die dag voornamelijk beperkt bleef tot de provincies Oost- en West-Vlaanderen en Vlaams-Brabant.
 - o op nummer twee na worden de piekwaarden (top 10) in de filelengte allemaal opgetekend tijdens de ochtendspits. Deze tendens is bij uitbreiding ook vast te stellen bij de top 50 waarbij 42 keer de piekwaarde wordt bereikt tijdens de ochtendspits tegenover slechts 8 keer tijdens de avondspits.
Dit is wellicht niet verwonderlijk aangezien de filelengte (op werkdagen buiten de schoolvakantie) sowieso al systematisch groter is tijdens de ochtendspits dan tijdens de avondspits
 - o de top 10 van de langste files in Vlaanderen is meteen nagenoeg ook de top 10 voor regio Brussel maar slechts een deel van de top 10 voor regio Antwerpen. Of m.a.w. de top 10 voor Vlaanderen wordt iets meer veroorzaakt door lange files in de regio Brussel dan door lange files in de regio Antwerpen.
 - o de invloed van het weer op de filelengte komt wederom tot uiting: het merendeel van de topdagen zijn toe te schrijven aan de weersomstandigheden (sneeuw of regen) al dan niet in combinatie met veel ongevallen

Filezwaarte

- filezwaarte regio's:
 - o de filezwaarte regio Brussel is ook in 2013 groter dan deze in regio Antwerpen. *(de cijfers 2013 bevestigen het tijdelijk karakter van de zwaardere avondfiles regio Antwerpen in vergelijking met regio Brussel eind 2011, begin 2012)*
 - o de files tijdens de ochtendspits blijven in 2012, net zoals de voorgaande jaren, zwaarder dan deze tijdens de avondspits in regio Brussel en Vlaanderen in totaliteit; in regio Antwerpen is dit verschil kleiner en is de filezwaarte tijdens de ochtendspits groter of gelijk aan deze tijdens de avondspits
(de cijfers 2013 bevestigen het tijdelijk karakter van de convergerende of divergerende curves voor ochtend- en avondspits in 2011)
 - o op jaarbasis kan volgende 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)
 - 2012 geen eenduidig evolutie: stijging Brussel, daling Antwerpen
 - 2013 sterk stijgende trend (algemeen – alle regio's en dagdelen)
 - evolutie filezwaarte op jaarbasis 2013 ten opzichte van 2012
 - o Regio Brussel: +12 à +18%
 - o Regio Antwerpen: +18 à +22%
 - o Vlaanderen in totaliteit: +19 à +20%
 - o ondanks het grote aandeel van regio Brussel in de totale filezwaarte ligt het evolutiecijfer voor Vlaanderen in 2013 beduidend hoger dan dat van Brussel en nagenoeg op het niveau van regio Antwerpen; dit wijst erop dat in 2013 de filezwaarte op de snelwegen ook aanzienlijk is toegenomen buiten de regio's Antwerpen en Brussel

- ten opzichte van 2007 ligt de filezwaarte eind 2013 in Vlaanderen 48 à 71% hoger al naargelang de regio en dagdeel
- de evolutie van de filezwaarte in de regio's wordt in 2013, net zoals in 2011 en 2012, in sterke mate verstoord door de talrijke ingrijpende wegenwerken op het hoofdwegenet in 2012 en 203 waardoor de autonome trend nog moeilijk te onderscheiden valt; in 2013 vonden de grote werven overigens niet enkel plaats in de regio's Antwerpen en Brussel maar vele ervan ook buiten deze regio's.
- de maanden met wegenwerken in 2012 of 2013 buiten beschouwing gelaten (evolutiecijfer verstoord) is de evolutie van de filezwaarte regio Antwerpen én Brussel stijgend in 2013. In de maanden september-november 2013 en in regio Antwerpen ook maart, zonder wegenwerken, worden zelfs de hoogste waarden ooit opgetekend voor de filezwaarte.

De voornaamste oorzaak voor de toename van de filezwaarte in 2013 in de maanden zonder wegenwerken is wellicht minder een structureel gegeven dan wel een incidenteel gegeven, met name ongevallen en weersomstandigheden, gelet op volgende vaststellingen:

- geen significante globale toename van de verkeersvolumes in 2013
(in het najaar mogelijk wel een structurele bijdrage daar het verkeer dan schijnbaar toeneemt)
- geen eenduidige evolutie van de filezwaarte tussen de wegen onderling
- significante toename van het aantal hinderincidenten in 2013
 - gemiddeld 27 op werkdagen in 2012
 - gemiddeld 31 op werkdagen in 2013
- slechte weersomstandigheden in het voor- en najaar 2013

- Filezwaarte per weg

- 2007 ten opzichte van 2006: toename
- 2008 en 2009: diffuus beeld (afname het ene jaar, status quo of beperkte toename andere jaar, jaar verschillend van weg tot weg)
- 2010 ten opzichte van 2009: toename
- 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
- evoluties in 2011, 2012 en 2013
 - in de jaren 2010 tot en met 2013 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, hetzij door tijdelijke wijzigingen in routekeuze of verkeersvraag.
 - wegenwerken zorgen voor tijdelijke effecten in het jaar 'X' waarin deze plaatsvinden en beïnvloeden zodoende de evolutie op jaarbasis jaar 'X' ten opzichte van jaar 'X-1' maar meteen ook de evolutie van jaar 'X+1' ten opzichte van jaar 'X'. Door de wegenwerken in 2010, 2011, 2012 en 2013 wordt de jaarevolutie van de filezwaarte per weg vertekend voor nagenoeg alle gerapporteerde wegen.
- in 2013 neemt de filezwaarte op jaarbasis op nagenoeg alle wegen toe ten opzichte van 2012, niet alleen op de wegen waar wegenwerken plaatsvonden in 2013 maar ook op de wegen waar noch in 2012, noch in 2013 werken waren en waar dus een meer 'zuivere' evolutie kan worden waargenomen. Voorbeelden van deze wegen zijn de R0 (buitenring), de R1 (beide richtingen), E19-noord (richting Antwerpen), E19-zuid (beide richtingen), E411.

De conclusie dat deze toename voornamelijk een incidenteel karakter heeft (zie hoger) wordt mede onderbouwd door volgende vaststellingen

- geen eenduidig beeld tussen de wegen onderling wat betreft de evoluties per maand in 2013
- geen eenduidig beeld tussen de rijrichtingen, het meest uitgesproken in geval van de R0, waar de buitenring, zonder wegenwerken wordt gekenmerkt door een sterke stijging en de binnenring, ook zonder wegenwerken door een quasi status quo.

- Aandeel wegen in totale filezwaarte
 - o beeld van de voorgaande jaren blijft grotendeels behouden
 - ochtendspits:
 - files geconcentreerd op de radiale snelwegen naar de grote steden
 - koplopers (10%): E313 richting Antwerpen, R0 binnenring
 - avondspits:
 - files geconcentreerd op de ringwegen rond de grote steden
 - koplopers (>10%): R0 binnen- en buitenring, R1 buitenring
 - o de toename van het aandeel 'overige wegen' (wegen met weinig of geen structurele congestie) in de totale filezwaarte in 2011 en 2012 houdt ook in 2013 aan; de verklaring hiervoor is een combinatie van meer wegenwerken, meer congestie en een betere filemonitoring op deze wegen
- Filezwaarte per dag van de (werk)week
 - o ochtendspits
 - de zwaarste ochtendspitsen blijven maandag, dinsdag en donderdag
 - de lichtste ochtendspits blijft vrijdag
 - algemene toename van de ochtendspits in 2013 op nagenoeg alle werkdagen; met de grootste toename op die dagen die reeds het zwaarst waren
 - o avondspits
 - de zwaarste avondspits blijft vrijdag
 - de lichtste avondspits blijft maandag
 - algemene toename van de avondspits in 2013 op nagenoeg alle werkdagen; met de grootste toename op maandag en donderdag
- In de cijfers van de fileduur per weg en per kilometerpunt valt op dat er
 - o naast de klassieke (gekende) knelpunten, een aantal nieuwe knelpunten lijken te ontstaan die aanleiding geven tot nieuwe structurele congestiezones. Op dit ogenblik nog relatief beperkt in omvang maar een systematische toename is merkbaar. Dit doet zich voor op volgende locaties:
 - E19-zuid Brussel – Antwerpen rijrichting Antwerpen:
 - wegvak Machelen – Vilvoorde / Parking Peutie (avondspits), sinds 2012
 - E40 Oostende – Brussel rijrichting Brussel
 - wegvak St-Denijs-Westrem – Zwijnaarde, sinds 2011
 - o de filefrequentie aan de afrit Aalter op de E40 Brussel – Oostende (richting Oostende) aanzienlijke proporties aanneemt; deze zal worden weggewerkt bij de herinrichting van het volledige op- en afrittencomplex Aalter

