

# VERKEERSINDICATOREN HOOFDWEGENNET VLAANDEREN 2010



## Verkeersindicatoren hoofdwegennet Vlaanderen 2010

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

**Analyse & opmaak:** Stefaan Hoornaert

**Ondersteuning:** Wim Verminnen (datawarehouse)  
Regis Stievenard (datawarehouse)  
Henk De Block (GIS)  
Cedric Corteel (segmentering)

Dossier 11021  
Versie 1.0  
Februari 2011

**Verkeerscentrum**  
Vuurkruisenplein 20  
2020 Antwerpen  
[verkeersinfo@vlaanderen.be](mailto:verkeersinfo@vlaanderen.be)  
[www.verkeerscentrum.be](http://www.verkeerscentrum.be)

## INHOUD

|  |            |
|--|------------|
| <b>1. INLEIDING</b>  | <b>4</b>   |
| <b>2. BESCHRIJVING</b>   | <b>5</b>   |
| <b>3. DEFINITIES EN GEHANTEERDE CRITERIA</b>                                   | <b>8</b>   |
| <b>4. VERKEERSVOLUME &amp; VERKEERSSAMENSTELLING</b>                           | <b>10</b>  |
| VERKEERSVOLUMES & VERKEERSSAMENSTELLING PER WEGVAK SITUATIE 2010               | 10         |
| GLOBALE EVOLUTIECOËFFICIËNTEN 2010 T.O.V. 2009                                 | 24         |
| <b>5. VERZADIGINGSGRAAD</b>  | <b>29</b>  |
| RELATIEVE BENUTTING WEGVAKKEN HOOFDWEGENNET SITUATIE 2010                      | 29         |
| <b>6. FILELENGTE</b>   | <b>32</b>  |
| MAXIMALE FILELENGTE 2010   | 32         |
| TOPDAGEN 2010 MET LANGSTE FILES  | 40         |
| <b>7. FILEZWAARTE</b>  | <b>42</b>  |
| MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (VOORTSCHRIJDENDE 12-MAANDGEMIDDELDEN) | 42         |
| MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (INDIVIDUELE MAANDGEMIDDELDEN)         | 49         |
| MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER REGIO (INDIVIDUELE WEEKDAGGEMIDDELDEN)       | 57         |
| AANDEEL INDIVIDUELE WEGEN IN DE TOTALE FILEZWAARTE 2010                        | 66         |
| MEERJARENEVOLUTIE FILEZWAARTE PER WEG  | 71         |
| <b>8. LOCATIE STRUCTURELE FILEZONES &amp; FILEKANS</b>                         | <b>89</b>  |
| GLOBAAL FILEBEELD HOOFDWEGENNET VLAANDEREN                                     | 89         |
| AANTAL FILE-UREN PER WEG EN WEGVAK (FILEKANS)                                  | 91         |
| <b>9. HINDERINCIDENTEN</b>   | <b>115</b> |
| EVOLUTIE AANTAL 'HINDERINCIDENTEN' TOTALE HOOFDWEGENNET                        | 115        |
| EVOLUTIE AANTAL 'HINDERINCIDENTEN' PER WEG                                     | 116        |
| <b>10. SAMENVATTING</b>  | <b>130</b> |



## 1. INLEIDING

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

De cijfers beschrijven in de eerste plaats de situatie in 2010.

Waar mogelijk wordt tevens de vergelijking gemaakt met 2009 of voorgaande jaren waardoor tevens inzicht wordt geboden in de evolutie van de situatie.

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

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

## 2. BESCHRIJVING

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

Volgende twee types van gegevens worden gebruikt in voorliggend rapport:

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

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

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

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

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

Van ieder event wordt in het datawarehouse 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 (0 - 4.9m)
    - bestelwagens (4.9 – 6.9m)
    - ongelede vrachtwagens of bussen (6.9 – 12m)
    - gelede vrachtwagens of bussen (12m en hoger)
    - alle voertuigen
  - o bezettingsgraad

Deze detectoren worden voorzien op het Vlaamse hoofdwegennet:

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

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

**Opmerking: impact uitbouw meetnet 'Meten in Vlaanderen' op de resultaten**

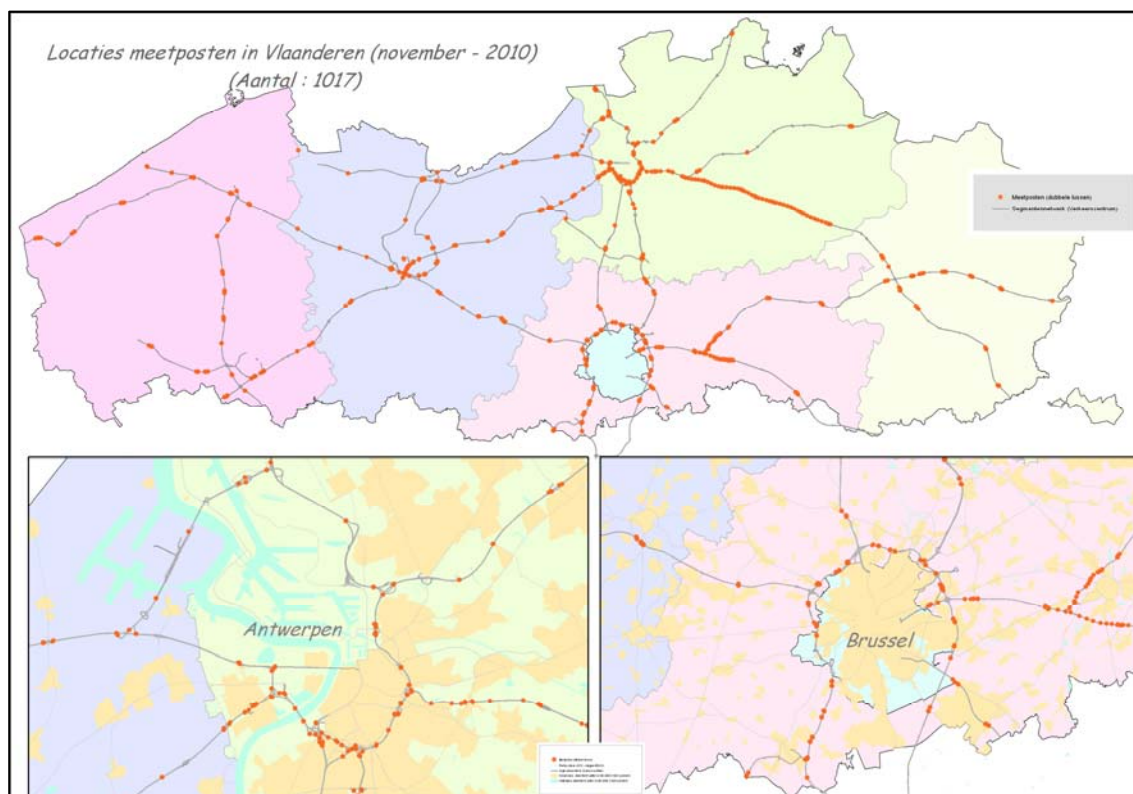
Het meetnet met dubbele detectielussen is in volle uitbouw waardoor er continu bijkomende installaties in dienst worden genomen. Dit heeft een aantal implicaties op de resultaten in voorliggend rapport:

- o niet alle meetposten waren een volledig jaar operationeel waardoor de resultaten voor sommige wegvakken enigszins vertekend kunnen zijn ten gevolge van seizoenseffecten
- o de vergelijking 2010 ten opzichte van 2009 kan slechts gemaakt worden voor een deel van de meetposten die in 2010 operationeel waren

In de loop van het voorjaar 2011 zullen voldoende meetinstallaties operationeel zijn om alvast een volledig dekking te bekomen van de hoofdrijbanen van de Vlaamse snelwegen. Tegen eind 2012 zullen alle op- en afrittencomplexen en knooppunten op het Vlaamse hoofdwegennet zijn uitgerust waardoor bijkomend een volledige dekking wordt bekomen van alle individuele op- en afritten en waardoor de hoofdrijbanen redundant zullen worden bemeaten.

Tot op heden werd, omwille van een onvoldoende dekking van het meetnet met dubbele detectielussen, nog niet systematisch gerapporteerd over deze cijfers. Intussen is het meetnet ver genoeg gevorderd om hiermee van start te gaan (voorliggend rapport).

In onderstaande figuur worden de installaties aangegeven met dubbele detectielussen, operationeel eind 2010.



**Opmerking: 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 twee jaar)*

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

Een kwaliteitscontrolesysteem dat voorziet in een systematische en automatische detectie van anomalieën in de data is in volle ontwikkeling maar is momenteel nog in testfase. Dit maakt dat de brondata van de tellingen, waarop een deel van dit rapport is gebaseerd, nog niet systematisch op fouten is gecontroleerd en dat geen correcties werden toegepast voor tijdelijke onderbrekingen in de gegevens **(niet-gevalideerde data)**

Toch werden, naar aanleiding van deze rapportage, **een aantal manuele of semi-automatische controles op de gegevens uitgevoerd** (consistentie redundante meetposten, controle op langdurige nulwaarden of lage waarden, controle op schijnbaar te grote afwijkingen tussen opeenvolgende jaargemiddelden). Op basis hiervan werden een aantal meetinstallaties geheel of tijdelijk uit de rapportage uitgesloten.

### 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, aansluitingslus in een knooppunt, op- of afrit, verschillende toegelaten snelheid, etc.) verschillen de grenswaarden voor de snelheid en de bezettingsgraad per (type) wegvak.
- **Definitie 'filezwaarte'**

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

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

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

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

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

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



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

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

Met dagvolume en uurcapaciteit uitgedrukt in personenwagenequivalenten (pwe).

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

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

#### Opmerking

*Vaak wordt gewerkt met I/C-verhoudingen voor de spitsuren om de mate van verzadiging van een wegvak aan te geven. Dit valt echter af te raden wanneer dit wordt gebaseerd op verkeerstellingen. De I/C-verhouding voor een spitsuur is een goede maat voor de verzadigingsgraad indien voor 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).*

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

Alle gerapporteerde waarden betreffende verkeersintensiteiten op 24-uur-basis (dagtotalen). Deze werden (voor de verschillende dagtypes) uitgemiddeld over de verschillende dagen tot jaargemiddelden of maandgemiddelden.

Bij deze middeling worden enkel die dagen in rekening gebracht met een databeschikbaarheid van 95% of meer.

De resultaten van redundante meetposten (meetposten op eenzelfde wegvak) werden uitgemiddeld.

#### 4. VERKEERSVOLUME & VERKEERSSAMENSTELLING

### Verkeersvolumes & verkeerssamenstelling per wegvak Situatie 2010 (werkdagen buiten de schoolvakantie)

In onderstaande figuren wordt per wegvak en per rijrichting het gemiddeld dagvolume (aantal / 24uur) weergegeven, waargenomen in 2010 en dit voor:

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

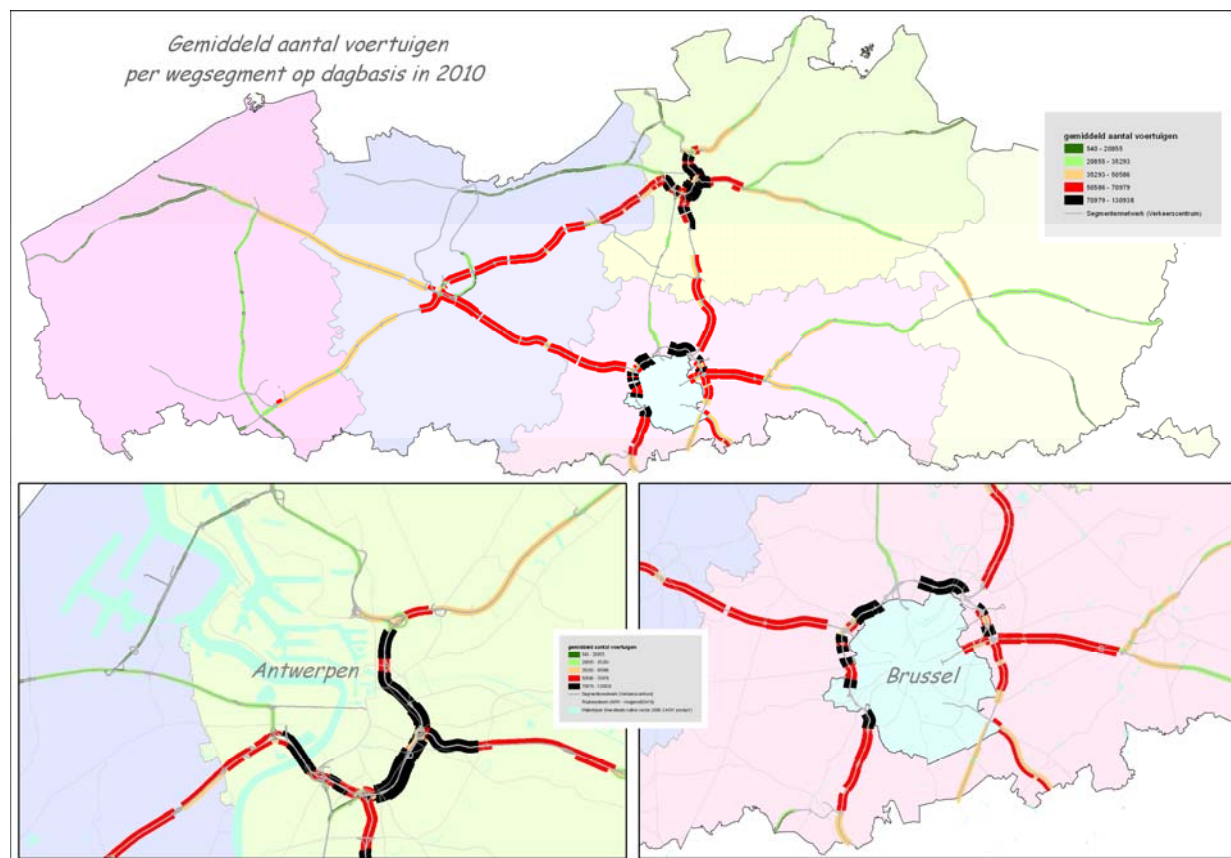
Aansluitend wordt tevens het aandeel vracht in de totale verkeersstroom weergegeven.

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<br>hoofdwegennet Vlaanderen 2010<br>werkdagen exclusief schoolvakanties |            |   |                      |
|---|------------|---|----------------------|
|   | Weg        | Wegvak en rijrichting   | aantal<br>voertuigen |
| 1   | R1         | Berchem > Borgerhout  | 130 938              |
| 2   | R1         | Borgerhout > Berchem  | 129 046              |
| 3   | R1         | Borgerhout > Antwerpen-Oost   | 127 804              |
| 4   | R1         | Berchem > Antwerpen-Zuid  | 116 714              |
| 5   | R1         | Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)   | 115 764              |
| 6   | R1         | Antwerpen-Zuid > Berchem  | 115 305              |
| 7   | R1         | oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)  | 112 856              |
| 8   | R1         | Deurne > Antwerpen-Oost   | 103 804              |
| 9   | R1         | Antwerpen-Oost > Deurne   | 101 373              |
| 10  | R0         | UZ jette > Zellik   | 93 798               |
| 11  | R0         | Zellik > UZ Jette   | 92 646               |
| 12  | R0         | Wemmel > UZ Jette   | 90 954               |
| 13  | R0         | UZ Jette > Wemmel   | 90 371               |
| 14  | R0         | Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                     | 87 932               |
| 15  | R0         | Zaventem-Henneaulaan > St-Stevens-Woluwe  | 86 159               |
| 16  | R0         | UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)   | 85 233               |
| 17  | R0         | Grimbergen > Vilvoorde  | 84 419               |
| 18  | R0         | Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                     | 82 854               |
| 19  | R0         | Vilvoorde > Grimbergen  | 82 458               |
| 20  | R1         | Merksem > Deurne ( <b>viaduct Merksem</b> )   | 81 164               |
| 21  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout | 81 074               |
| 22  | R0         | Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)                                     | 80 981               |
| 23  | R0         | Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)                                     | 80 235               |
| 24  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1  | 80 041               |
| 25  | R0         | oprit R22 > oprit Zaventem Henneaulaan (binnenring)                                   | 79 621               |
| 26  | R0         | afrit Zaventem Henneaulaan > afrit R22  | 78 874               |
| 27  | R1         | Deurne > Merksem ( <b>viaduct Merksem</b> )   | 78 744               |
| 28  | R1         | Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )                              | 78 567               |
| 29  | R1         | Antwerpen-Noord > Merksem   | 78 263               |
| 30  | R1xE19xA12 | Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19              | 78 162               |
| 31  | R0         | UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)   | 78 012               |
| 32  | E19        | Wilrijk > UZA   | 77 005               |
| 33  | R0         | Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)  | 76 928               |
| 34  | R0         | Dilbeek > Astridlaan  | 76 876               |
| 35  | R0         | Astridlaan > Dilbeek  | 76 698               |
| 36  | R0         | Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Astridlaan  | 76 373               |
| 37  | R0         | Astridlaan > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan  | 76 218               |
| 38  | E313       | Wommelgem > Antwerpen-Oost  | 75 867               |
| 39  | R1         | Merksem > Antwerpen-Noord   | 75 782               |
| 40  | R1         | oprit Silvertoplaan > Legrellelaan  | 75 428               |

**Opmerking:**

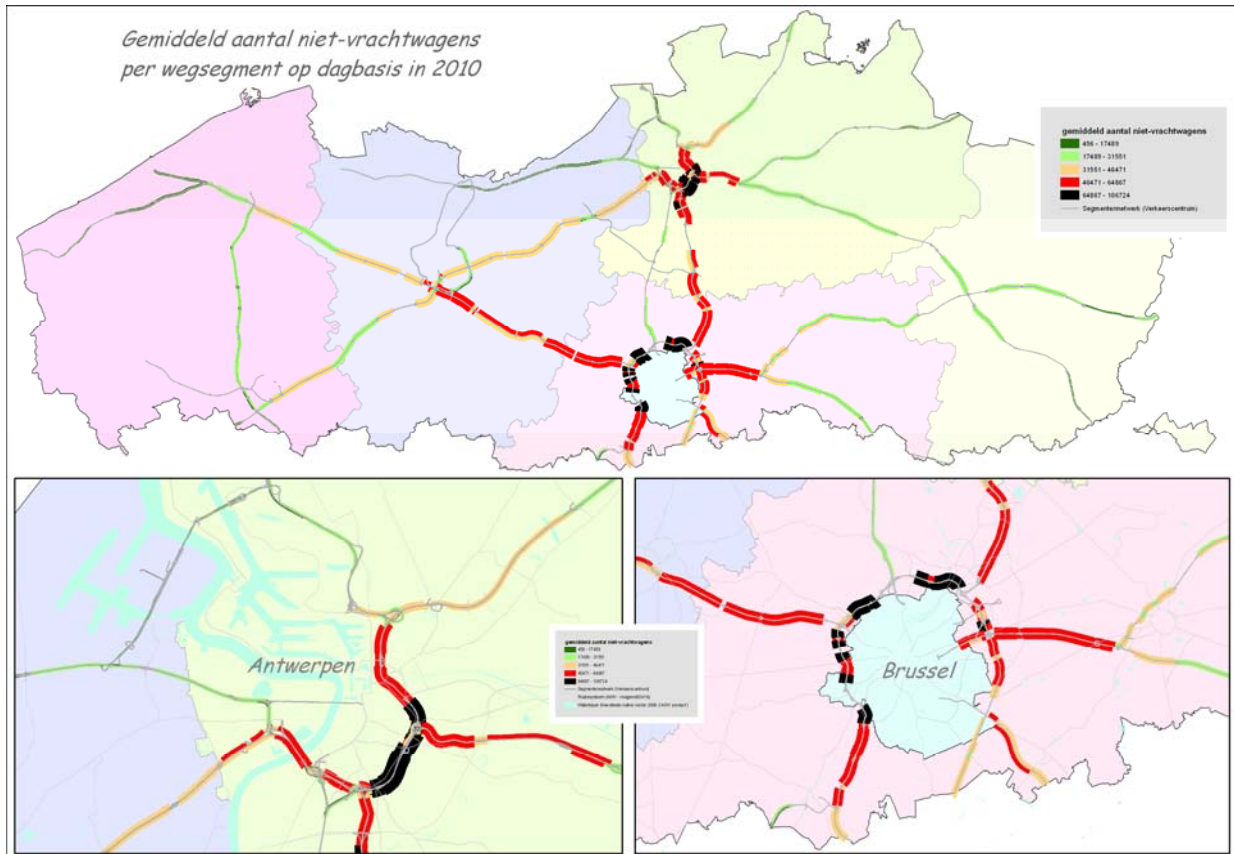
Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!

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

- hoogste waarden op de wegvakken in de Vlaamse Ruit (Brussel-Antwerpen-Gent-Leuven)
  - o R0 & R1
  - o E19 Brussel ⇔ Antwerpen
  - o E40 Brussel ⇔ Gent
  - o E40 Brussel ⇔ Leuven
  - o E411 Brussel ⇔ Namen
  - o E17 Antwerpen ⇔ Gent
  - o E313 Antwerpen ⇔ Ranst
- zeer grote verkeersvolumes op nagenoeg de volledige zuidelijke ring rond Antwerpen en op het noordelijk deel van de Brusselse ring (R0)
- in Antwerpen valt duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge verkeersvolumes op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage op het noordelijk deel (R2) in het havengebied.
- het aantal voertuigen op E40 Gent ⇔ Brugge en E17 Gent ⇔ Kortrijk is groter dan op E313 Ranst ⇔ Lummen en E314 Leuven ⇔ Lummen
- let wel: het aantal rijstroken verschilt van snelweg tot snelweg; tevens de verkeerssamenstelling (% vracht) verschilt waardoor uit deze figuur geen conclusies mogen worden getrokken wat betreft de verzadigingsgraad. Deze wordt verderop besproken.
  
- op twee wegvakken na is de volledige top 40 volledig gesitueerd op R0 en R1, nagenoeg in 50/50-verhouding
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de wegvakken op de eerste 9 plaatsen, allemaal met verkeersvolumes groter dan 100 000 voertuigen per dag.
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal voertuigen) op R1 zijn deze tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 130 000 voertuigen per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0 zijn deze tussen Zellik en Wemmel (beide richtingen) met dagvolumes rond 93 000 voertuigen per dag
- betreffende een aantal bekende wegvakken valt op dat de verkeersvolumes op het viaduct van Vilvoorde deze van het viaduct Merksem overschrijden; de Kennedytunnel richting Gent volgt pas verderop in de lijst en de richting Nederland valt zelfs net buiten de top 40



**Aantal niet-vrachtwagens per dag**



| TOP 40 wegvakken met hoogst aantal niet-vrachtwagens/dag<br>hoofdwegennet Vlaanderen 2010<br>werkdagen exclusief schoolvakanties |         |   |                              |
|--|---------|---|------------------------------|
|  | Weg     | Wegvak en rijrichting   | aantal niet-<br>vrachtwagens |
| 1  | R1      | Berchem > Borgerhout  | 106 724                      |
| 2  | R1      | Borgerhout > Berchem  | 104 862                      |
| 3  | R1      | Borgerhout > Antwerpen-Oost   | 104 418                      |
| 4  | R1      | Berchem > Antwerpen-Zuid  | 92 439                       |
| 5  | R1      | Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)   | 92 338                       |
| 6  | R1      | Antwerpen-Zuid > Berchem  | 91 644                       |
| 7  | R1      | oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)  | 89 558                       |
| 8  | R1      | Deurne > Antwerpen-Oost   | 84 607                       |
| 9  | R1      | Antwerpen-Oost > Deurne   | 82 648                       |
| 10   | R0      | UZ Jette > Zellik   | 81 002                       |
| 11   | R0      | Zellik > UZ Jette   | 80 161                       |
| 12   | R0      | Wemmel > UZ Jette   | 79 031                       |
| 13   | R0      | UZ Jette > Wemmel   | 78 554                       |
| 14   | R0      | Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                     | 76 802                       |
| 15   | R0      | Zaventem-Henneaulaan > St-Stevens-Woluwe  | 75 186                       |
| 16   | R0      | UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)   | 73 536                       |
| 17   | R0      | Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)                                     | 73 318                       |
| 18   | R0      | Grimbergen > Vilvoorde  | 73 001                       |
| 19   | R0      | Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)                                     | 72 335                       |
| 20   | R0      | Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                     | 72 092                       |
| 21   | R0      | Vilvoorde > Grimbergen  | 71 432                       |
| 22   | R0      | Dilbeek > Astridlaan  | 68 884                       |
| 23   | R0      | Astridlaan > Dilbeek  | 68 663                       |
| 24   | R0      | oprit R22 > oprit Zaventem Henneaulaan (binnenring)                                   | 68 601                       |
| 25   | R0      | Ruisbroek > Anderlecht-Industrie (bocht van Vorst)                                    | 68 519                       |
| 26   | R0      | Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Astridlaan  | 68 468                       |
| 27   | R0      | Astridlaan > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan  | 68 446                       |
| 28   | E19     | Wilrijk > UZA   | 68 217                       |
| 29   | R0      | afrit Zaventem Henneaulaan > afrit R22  | 66 953                       |
| 30   | R1xE313 | Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout | 66 864                       |
| 31   | R0      | Anderlecht-Industrie > Ruisbroek (bocht van Vorst)                                    | 66 785                       |
| 32   | R0      | UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)   | 66 691                       |
| 33   | R0      | Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)  | 66 546                       |
| 34   | R0      | Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Groot-Bijgaarden                                      | 66 479                       |
| 35   | R1xE313 | Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1  | 66 329                       |
| 36   | R0      | Groot-Bijgaarden > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan                                      | 65 856                       |
| 37   | R0      | St-Stevens-Woluwe > Zaventem Henneaulaan  | 64 867                       |
| 38   | E19     | Kontich > UZA   | 64 207                       |
| 39   | R0      | Vilvoorde tussen afrit en oprit (buitenring)  | 64 054                       |
| 40   | R1      | Merksem > Deurne  | 63 585                       |

**Opmerking:**

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

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

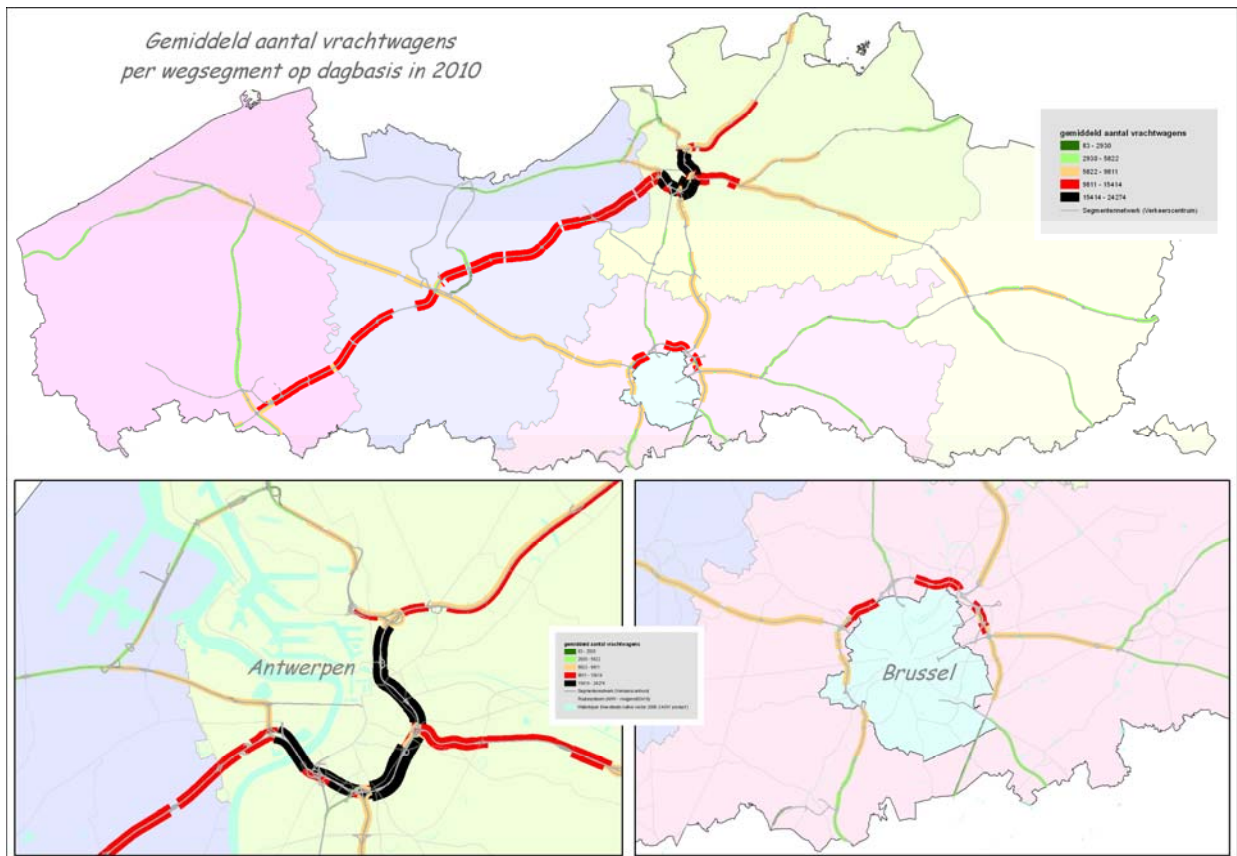
- hoogste waarden op de wegvakken in de Vlaamse Ruit (Brussel-Antwerpen-Gent-Leuven)
  - o R0 & R1
  - o E19 Brussel ⇔ Antwerpen
  - o E40 Brussel ⇔ Gent
  - o E40 Brussel ⇔ Leuven
  - o E411 Brussel ⇔ Namen
  - o E313 Antwerpen ⇔ Ranst
- de E17 Antwerpen ⇔ Gent valt, in geval van niet-vrachtwagens, beduidend lager uit
- zeer grote verkeersvolumes in de zone Berchem – Deurne op de zuidelijke ring rond Antwerpen (R1) en op het noordelijk deel van de Brusselse ring (R0)
- in Antwerpen valt duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge verkeersvolumes op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage op het noordelijk deel (R2) in het havengebied.
  
- op twee wegvakken na is de volledige top 40 volledig gesitueerd op R0 en R1, nagenoeg in een 70-30 verhouding
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de(zelfde) wegvakken op de eerste 9 plaatsen, allemaal met verkeersvolumes groter dan 82 000 voertuigen per dag en per richting.
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal niet-vrachtwagens) op R1 zijn opnieuw deze tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 105 000 voertuigen per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0 zijn wederom deze tussen Zellik en Wemmel (beide richtingen) met dagvolumes rond 80 000 voertuigen per dag

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

- relatief lagere ranking E17 Antwerpen ⇔ Gent
- R0 sterker vertegenwoordigd in top 40 dan R1 (70-30 verhouding in geval van niet-vrachtwagens versus 50-50 in geval van het totaal aantal voertuigen)
- minder uitgesproken verschil tussen het niveau van het aantal niet-vrachtwagens op E40 Gent ⇔ Brugge en E17 Gent ⇔ Kortrijk enerzijds en E313 Ranst ⇔ Lummen en E314 Leuven ⇔ Lummen anderzijds
- 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).

**Aantal vrachtwagens per dag**





| TOP 40 wegvakken met hoogst aantal vrachtwagens/dag<br>hoofdwegennet Vlaanderen 2010<br>werkdagen exclusief schoolvakanties |            |   |                        |
|---|------------|---|------------------------|
|   | Weg        | Wegvak en rijrichting   | aantal<br>vrachtwagens |
| 1   | R1         | Berchem > Antwerpen-Zuid  | 24 274                 |
| 2   | R1         | Berchem > Borgerhout  | 24 212                 |
| 3   | R1         | Borgerhout > Berchem  | 24 183                 |
| 4   | R1         | Antwerpen-Zuid > Berchem  | 23 660                 |
| 5   | R1         | Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)   | 23 425                 |
| 6   | R1         | Borgerhout > Antwerpen-Oost   | 23 385                 |
| 7   | R1         | oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)  | 23 297                 |
| 8   | R1         | Deurne > Antwerpen-Oost   | 19 197                 |
| 9   | R1         | Antwerpen-Oost > Deurne   | 18 725                 |
| 10  | R1         | Merksem > Deurne ( <b>viaduct Merksem</b> )   | 17 579                 |
| 11  | R1         | Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )                              | 17 520                 |
| 12  | R1         | Deurne > Merksem ( <b>viaduct Merksem</b> )   | 17 317                 |
| 13  | R1         | Linkeroever > Antwerpen-West  | 17 272                 |
| 14  | R1         | Linkeroever > Antwerpen-Centrum ( <b>Kennedytunnel</b> )                              | 17 034                 |
| 15  | R1xE19xA12 | Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19              | 16 977                 |
| 16  | R1         | Antwerpen-Noord > Merksem   | 16 960                 |
| 17  | R1         | Antwerpen-West > Linkeroever  | 16 836                 |
| 18  | R1         | oprit Van Rijswijklaan > Antwerpen-Centrum  | 16 481                 |
| 19  | R1         | Merksem > Antwerpen-Noord   | 16 470                 |
| 20  | R1         | Antwerpen-Zuid > oprit Van Rijswijklaan   | 16 391                 |
| 21  | R1         | oprit Silvertoplaan > Legrellelaan  | 16 368                 |
| 22  | R1         | Merksem tussen afrit en oprit (binnenring)  | 16 021                 |
| 23  | R1xA112    | Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan binnenring R1   | 15 958                 |
| 24  | R1         | Merksem tussen afrit en oprit (buitenring)  | 15 719                 |
| 25  | R1         | Legrellelaan > Antwerpen-Zuid   | 15 654                 |
| 26  | R1         | Antwerpen-Centrum > oprit Silvertoplaan   | 15 414                 |
| 27  | R1xA112    | Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan buitenring R1   | 15 384                 |
| 28  | E17xB401   | Gent-Centrum: hoofdrijbaan E17 tussen oprit UZ en oprit Gent-Centrum                  | 14 904                 |
| 29  | R1xE19xA12 | Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan binnenring R1  | 14 814                 |
| 30  | E313       | Wommelgem > Antwerpen-Oost  | 14 712                 |
| 31  | E313       | Antwerpen-Oost > Wommelgem  | 14 667                 |
| 32  | E17        | St-Niklaas-West > Lokeren   | 14 364                 |
| 33  | E313       | parking Ranst > Ranst   | 14 347                 |
| 34  | E17        | Antwerpen-West > Zwijndrecht  | 14 322                 |
| 35  | E313       | Ranst > parking Ranst   | 14 227                 |
| 36  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout | 14 210                 |
| 37  | E313       | parking Ranst > Wommelgem   | 14 123                 |
| 38  | E17        | Lokeren > St-Niklaas-West   | 14 110                 |
| 39  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: aansluiting van binnen+buitenring R1 naar E313                        | 14 088                 |
| 40  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: aansluiting van E313 naar binnen- of buitenring R1                    | 14 011                 |

**Opmerking:**

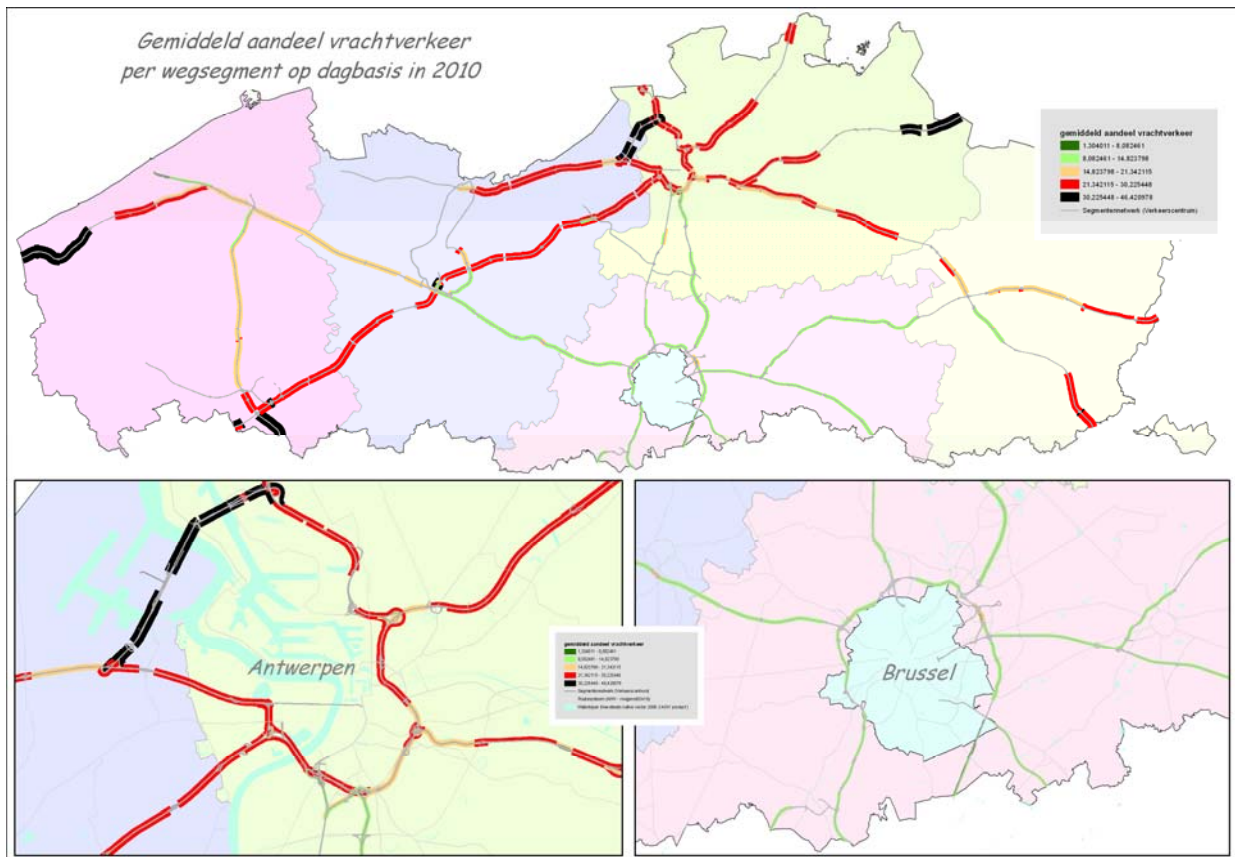
Nog niet alle wegvakken worden momenteel bemeten waardoor sommige wegvakken mogelijk nog niet in de lijst voorkomen!

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

- hoogste waarden op volgende wegvakken
  - o R1
  - o E17 Antwerpen ⇔ Gent
  - o E17 Gent ⇔ Kortrijk
  - o E313 Antwerpen ⇔ Ranst
  - o E19 Antwerpen ⇔ Breda
  - o R0 tussen beide aansluitingen met E40
- zeer grote verkeersvolumes op de volledige zuidelijke ring rond Antwerpen (R1)
- in Antwerpen valt ook hier duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge verkeersvolumes op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage cijfers op het noordelijk deel (R2) in het havengebied.
- E40 Brussel ⇔ Gent, E40 Gent ⇔ Jabbeke en E313 Ranst ⇔ Lummen worden gekenmerkt door beduidend hogere volumes vrachtverkeer dan bijvoorbeeld E314 Leuven ⇔ Lummen
  
- de top 40 van de wegvakken met de hoogste volumes vrachtverkeer wordt volledig gedomineerd door de R1 (30 van de 40 wegvakken)
- de R0 is volledig verdwenen uit de top 40 (*de R0 komt slechts voor het eerst voor op de 71<sup>ste</sup> plaats, met name UZ Jette – Zellik met 13 000 vrachtwagens per dag en richting*)
- de resterende wegvakken in de top 40 situeren zich tevens in de regio Antwerpen (op E313 en E17 nabij de R1)
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de wegvakken op de eerste 27 plaatsen, allemaal met verkeersvolumes groter dan 15 000 vrachtwagens per dag en per richting.
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal vrachtwagens) op R1 zijn deze tussen Antwerpen-Zuid en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 24 000 vrachtwagens per dag en per richting
- betreffende de 'bekende' wegvakken scoren zowel Kennedytunnel als het viaduct van Merksem hoog (top 15); het viaduct van Vilvoorde komt niet voor in de top 40 voor het vrachtverkeer

**Aandeel vrachtverkeer (%) per dag**

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



| TOP 40 wegvakken met hoogst aandeel (%) vrachtwagens/dag<br>hoofdwegennet Vlaanderen 2010<br>werkdagen exclusief schoolvakanties |           |  |          |
|--|-----------|--|----------|
|  | Weg       | Wegvak en rijrichting  | % vracht |
| 1  | E19       | afrit transportzone Meer richting NL   | 67       |
| 2  | R2        | oprit Kanaaldok B1-B2 richting Beveren   | 65       |
| 3  | E19       | oprit Meer richting NL   | 60       |
| 4  | E40 (A18) | Adinkerke tussen afrit en oprit richting Jabbeke                               | 46       |
| 5  | A12       | afrit Zandvliet naar Scheldelaan richting NL                                   | 45       |
| 6  | E40 (A18) | Adinkerke tussen afrit en oprit richting FR                                    | 45       |
| 7  | A12       | afrit Zandvliet naar Scheldelaan richting Antwerpen                            | 44       |
| 8  | A12       | Zandvliet parallelbaan richting NL tussen oprit en afrit Scheldelaan           | 42       |
| 9  | R2xE34    | Beveren: aansluiting van R2 naar E34 richting Antwerpen                        | 42       |
| 10   | R2xE34    | Beveren: aansluiting van E34 van Antwerpen naar R2                             | 42       |
| 11   | E40 (A18) | Veurne tussen afrit en oprit richting Jabbeke                                  | 42       |
| 12   | R2        | Waaslandhaven-Noord > Lillo ( <b>Liefkenshoektunnel</b> )                      | 41       |
| 13   | E40 (A18) | Adinkerke > Veurne   | 40       |
| 14   | E403      | gewestgrens > Aalbeke  | 40       |
| 15   | R2        | Lillo > Waaslandhaven-Noord ( <b>Liefkenshoektunnel</b> )                      | 40       |
| 16   | E40 (A18) | Veurne tussen afrit en oprit richting FR                                       | 40       |
| 17   | E17       | Moeskroen tussen afrit en oprit richting FR                                    | 40       |
| 18   | E40 (A18) | landsgrens > Adinkerke   | 40       |
| 19   | A12       | Zandvliet parallelbaan richting NL tussen oprit Scheldelaan en landsgrens      | 39       |
| 20   | R2        | Waaslandhaven-Zuid > Waaslandhaven-Noord ( <b>Beverentunnel</b> )              | 39       |
| 21   | E40 (A18) | Veurne > Adinkerke   | 39       |
| 22   | E40 (A18) | Adinkerke > landsgrens   | 39       |
| 23   | R2        | Waaslandhaven-Noord > Waaslandhaven-Zuid ( <b>Beverentunnel</b> )              | 38       |
| 24   | E17       | Moeskroen > landsgrens   | 38       |
| 25   | E34 (A21) | Retie tussen afrit en oprit richting NL  | 38       |
| 26   | E34 (A21) | Retie tussen afrit en oprit richting NL  | 38       |
| 27   | R2        | Beveren > Waaslandhaven-Zuid   | 37       |
| 28   | R2        | Lillo > Kanaaldok B1-B2 ( <b>Tijsmanstunnel</b> )                              | 36       |
| 29   | R2        | Waaslandhaven-Zuid > Beveren   | 36       |
| 30   | E34 (A11) | oprit Zelzate-Oost richting Antwerpen  | 36       |
| 31   | E40 (A18) | Oostduinkerke tussen afrit en oprit richting Jabbeke                           | 36       |
| 32   | E34 (A21) | landsgrens > Retie   | 35       |
| 33   | R2        | Kanaaldok B1-B2 > Lillo ( <b>Tijsmanstunnel</b> )                              | 35       |
| 34   | R2xA12    | Antwerpen-Haven: aansluiting van R2 naar A12 richting Antwerpen (Indaverbocht) | 35       |
| 35   | E40 (A18) | Oostduinkerke tussen afrit en oprit richting FR                                | 35       |
| 36   | E17xB401  | Gent-Centrum: hoofdrijbaan E17 richting Antwerpen                              | 35       |
| 37   | E34 (A21) | Retie > landsgrens   | 35       |
| 38   | A12       | oprit Stabroek richting NL   | 34       |
| 39   | E40 (A18) | oprit Veurne richting FR   | 34       |
| 40   | E17xB401  | Gent-Centrum: hoofdrijbaan E17 richting FR                                     | 34       |

**Opmerking:**

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



**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 absoluut aantal vrachtwagens, hetzij een klein absoluut aantal niet-vrachtwagens.

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

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

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

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

**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)

| TOP 40 wegvakken met hoogst aantal PWE/dag<br>hoofdwegennet Vlaanderen 2010<br>werkdagen exclusief schoolvakanties<br>(PWE = personenwagenequivalenten, 1 vrachtwagen = 2 niet-vrachtwagens) |            |   |            |
|--|------------|---|------------|
|  | Weg        | Wegvak en rijrichting   | aantal pwe |
| 1  | R1         | Berchem > Borgerhout  | 155 150    |
| 2  | R1         | Borgerhout > Berchem  | 153 229    |
| 3  | R1         | Borgerhout > Antwerpen-Oost   | 151 190    |
| 4  | R1         | Berchem > Antwerpen-Zuid  | 140 989    |
| 5  | R1         | Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)   | 139 190    |
| 6  | R1         | Antwerpen-Zuid > Berchem  | 138 965    |
| 7  | R1         | oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)  | 136 154    |
| 8  | R1         | Deurne > Antwerpen-Oost   | 123 001    |
| 9  | R1         | Antwerpen-Oost > Deurne   | 120 099    |
| 10   | R0         | UZ Jette > Zellik   | 106 595    |
| 11   | R0         | Zellik > UZ Jette   | 105 131    |
| 12   | R0         | Wemmel > UZ Jette   | 102 878    |
| 13   | R0         | UZ Jette > Wemmel   | 102 188    |
| 14   | R0         | Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                     | 99 063     |
| 15   | R1         | Merksem > Deurne ( <b>viaduct Merksem</b> )   | 98 744     |
| 16   | R0         | Zaventem-Henneaulaan > St-Stevens-Woluwe  | 97 133     |
| 17   | R0         | UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)   | 96 930     |
| 18   | R1         | Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )                              | 96 088     |
| 19   | R1         | Deurne > Merksem ( <b>viaduct Merksem</b> )   | 96 062     |
| 20   | R0         | Grimbergen > Vilvoorde  | 95 836     |
| 21   | R1xE313    | Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout | 95 285     |
| 22   | R1         | Antwerpen-Noord > Merksem   | 95 224     |
| 23   | R1xE19xA12 | Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19              | 95 140     |
| 24   | R1xE313    | hoofdrijbaan buitenring R1  | 93 753     |
| 25   | R0         | Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                     | 93 615     |
| 26   | R0         | Vilvoorde > Grimbergen  | 93 485     |
| 27   | R1         | Merksem > Antwerpen-Noord   | 92 252     |
| 28   | R1         | oprit Silvertoplaan > Legrellelaan  | 91 797     |
| 29   | R0         | afrit Zaventem Henneaulaan > afrit R22  | 90 794     |
| 30   | R1         | Linkeroever > Antwerpen-Centrum ( <b>Kennedytunnel</b> )                              | 90 707     |
| 31   | R0         | oprit R22 > oprit Zaventem Henneaulaan (binnenring)                                   | 90 642     |
| 32   | E313       | Wommelgem > Antwerpen-Oost  | 90 580     |
| 33   | R1         | Linkeroever > Antwerpen-West  | 89 995     |
| 34   | E313       | Antwerpen-Oost > Wommelgem  | 89 911     |
| 35   | R0         | UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)   | 89 334     |
| 36   | R1         | oprit Van Rijswijcklaan > Antwerpen-Centrum   | 88 989     |
| 37   | R0         | Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)                                     | 88 644     |
| 38   | R0         | Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)                                     | 88 135     |
| 39   | R0         | Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)  | 87 310     |
| 40   | E19        | Wilrijk > UZA   | 85 792     |

**Opmerking:**

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

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

- op twee wegvakken na is de volledige top 40 volledig gesitueerd op R0 en R1
- in vergelijking met de tabel van de top 40 voor het aantal voertuigen stijgen een aantal wegvakken op de R1 in de ranking ten koste van de wegvakken op de R0 omwille van het groter aantal vrachtwagens op de R1
- hetzelfde geldt voor de E313 tussen de R1 en Wommelgem (beide rijrichtingen)
- de R1 spant duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de wegvakken op de eerste 9 plaatsen, allemaal met verkeersvolumes groter dan 120 000 pwe per dag en richting.
- de drukste wegvakken (wat betreft aantal pwe) op R1 zijn deze tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen) met dagvolumes rond 150 000 pwe per dag en per richting
- de drukste wegvakken op R0 zijn deze tussen Zellik en Wemmel (beide richtingen) met dagvolumes rond 106 000 pwe per dag
- betreffende een aantal bekende wegvakken valt op dat de verkeersvolumes (in pwe) in Kennedytunnel, viaduct van Vilvoorde en viaduct van Merksem veel meer in mekaars buurt liggen

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

## **Globale evolutiecoëfficiënten 2010 t.o.v. 2009 (werkdagen buiten de schoolvakantie)**

---

In dit hoofdstuk wordt de evolutie van het verkeer op de verschillende wegvakken van het Vlaamse hoofdwegennet gecombineerd tot globale evolutiecijfers 2010 ten opzichte van 2009 hetzij per regio, per provincie of per weg (op niveau Vlaanderen wordt tevens de vergelijking 2009 t.o.v. 2008 gemaakt). Dit voor

- weekdays (ma-zo)
- werkdagen (ma-vr) exclusief schoolvakanties, feest- en bruggen

Deze analyse is gebaseerd op alle meetposten operationeel in zowel 2009 als 2010 ditmaal echter met een bijkomende eis betreffende het aantal beschikbare meetdagen in zowel 2009 als 2010.

Enkel die meetposten worden in rekening gebracht waarvoor het aantal beschikbare dagen (minimum databeschikbaarheid 95%) in zowel 2009 als 2010 groter is dan

- weekdays: 200 op jaarbasis, 15 op maandbasis
- werkdagen buiten schoolvakantie: 100 op jaarbasis, 10 op maandbasis

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

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

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

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

In onderstaande tabellen wordt de procentuele toe- of afname weergegeven voor het totale hoofdwegennet op jaarbasis voor 2010 ten opzichte van 2009 en tevens voor 2009 ten opzichte van 2008.

| Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse<br>Hoofdwegennet Vlaanderen<br>(globaal)<br>2009 ten opzichte van 2008 |             |        |             |        |        |      |
|---|-------------|--------|-------------|--------|--------|------|
|   |             | aantal | niet-vracht | vracht | totaal | pwe  |
| weekdag   | 2009 / 2008 | 223    | +1.7        | -6.2   | +0.5   | -0.4 |
| werkdag excl. schoolvakanties   | 2009 / 2008 | 224    | +1.1        | -6.7   | -0.4   | -1.4 |

| Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse<br>Hoofdwegennet Vlaanderen<br>(globaal)<br>2010 ten opzichte van 2009 |             |        |             |        |        |      |
|---|-------------|--------|-------------|--------|--------|------|
|   |             | aantal | niet-vracht | vracht | totaal | pwe  |
| weekdag   | 2010 / 2009 | 493    | -0.1        | +4.0   | +0.4   | +0.9 |
| werkdag excl. schoolvakanties   | 2010 / 2009 | 481    | -0.6        | +2.2   | -0.2   | +0.2 |

### Vaststellingen

- 2009 ten opzichte van 2008
  - o significante daling van het vrachtverkeer (-6.2%) vermoedelijk toe te schrijven aan de economische crisis
  - o echter deels gecompenseerd door een toename van het niet-vrachtverkeer (+1.7%)
  - o waardoor het totale verkeer een lichte toename vertoont van +0.5%, het aantal pwe een lichte afname van -0.4%
  - o de schoolvakanties buiten beschouwing gelaten wordt dit een afname vracht van -6.7%, een toename niet-vracht +1.1%, totaal verkeer -0.4% en aantal pwe -1.4%
  - o dit laatste draagt ongetwijfeld mede bij aan de afname van de filezwaarte in 2009
  
- 2010 ten opzichte van 2009
  - o significante stijging van het vrachtverkeer (+4%) vermoedelijk te wijten aan de heropleving van de economie
  - o nagenoeg status quo niet-vrachtverkeer (-0.1%)
  - o waardoor het totale verkeer een lichte toename vertoont van +0.4%, het aantal pwe +0.9%
  - o de schoolvakanties buiten beschouwing gelaten wordt dit een toename vracht van +2.2%, een lichte afname niet-vracht -0.6%, totaal verkeer -0.2% en aantal pwe +0.2%
  - o dit laatste draagt ongetwijfeld mede bij aan de toename van de filezwaarte in 2010



In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor 2010 ten opzichte van 2009 maar op maandbasis in plaats van op jaarbasis.

| Toe- of afname (%) op maandbasis verkeer per voertuigklasse<br>Hoofdwegennet Vlaanderen<br>(globaal)<br>2010 ten opzichte van 2009 |       |             |        |                 |        |        |      |
|--|-------|-------------|--------|-----------------|--------|--------|------|
|  | maand |             | aantal | niet-<br>vracht | vracht | totaal | pwe  |
| <b>weekdag</b>   | 1     | 2010 / 2009 | 392    | -1.0            | -1.0   | -1.0   | -1.0 |
|  | 2     | 2010 / 2009 | 407    | -3.4            | -0.1   | -2.9   | -2.6 |
|  | 3     | 2010 / 2009 | 430    | +1.5            | +12.2  | +3.0   | +4.1 |
|  | 4     | 2010 / 2009 | 465    | +0.2            | +4.6   | +0.8   | +1.3 |
|  | 5     | 2010 / 2009 | 461    | +0.1            | +5.4   | +0.8   | +1.3 |
|  | 6     | 2010 / 2009 | 456    | +1.9            | +6.1   | +2.5   | +2.9 |
|  | 7     | 2010 / 2009 | 406    | +1.2            | +2.9   | +1.4   | +1.6 |
|  | 8     | 2010 / 2009 | 471    | +1.0            | +5.5   | +1.6   | +2.0 |
|  | 9     | 2010 / 2009 | 461    | +0.9            | +1.7   | +1.0   | +1.1 |
|  | 10    | 2010 / 2009 | 465    | +1.2            | +0.7   | +1.1   | +1.1 |
|  | 11    | 2010 / 2009 | 489    | -0.6            | +6.0   | +0.3   | +1.0 |
|  | 12    | 2010 / 2009 | 499    | -4.1            | +5.1   | -2.9   | -1.9 |
| <b>werkdag excl.<br/>schoolvakanties</b>   | 1     | 2010 / 2009 | 381    | +1.3            | +0.6   | +1.2   | +1.1 |
|  | 2     | 2010 / 2009 | 385    | -3.0            | -0.4   | -2.6   | -2.2 |
|  | 3     | 2010 / 2009 | 433    | +0.9            | +5.7   | +1.7   | +2.3 |
|  | 4     | 2010 / 2009 | 372    | +0.6            | +3.4   | +1.1   | +1.4 |
|  | 5     | 2010 / 2009 | 451    | +1.0            | +5.3   | +1.7   | +2.2 |
|  | 6     | 2010 / 2009 | 456    | +0.7            | +3.4   | +1.2   | +1.5 |
|  | 9     | 2010 / 2009 | 459    | +1.1            | +3.4   | +1.4   | +1.7 |
|  | 10    | 2010 / 2009 | 466    | +0.7            | +3.7   | +1.2   | +1.6 |
|  | 11    | 2010 / 2009 | 441    | -0.8            | +6.1   | +0.4   | +1.2 |
|  | 12    | 2010 / 2009 | 445    | -8.8            | -8.2   | -8.7   | -8.6 |

### Vaststellingen

- De stijging op jaarbasis van het vrachtverkeer in 2010 ten opzichte van 2009 (zie voorgaande tabel) blijkt het gevolg van een stijging in de periode maart tot en met december. In januari is nog sprake van een afname van -1%, februari is ongeveer status quo.
- Opvallend is dat het niet-vrachtverkeer, dat eerder een status quo vertoonde op jaarbasis 2010 ten opzichte van 2009, in de periode maart tot en met oktober eveneens een stijging vertoont (+0.1% à +1.9% al naargelang de maand).  
Het status quo op jaarbasis blijkt vooral te worden veroorzaakt door een significante afname van het niet-vrachtverkeer in de maanden februari en december 2010. Februari en december 2010 werden gekenmerkt door een heus winteroffensief met de nodige sneeuwval. Dit zou een mogelijke verklaring kunnen zijn voor de sterke terugval van het niet-vrachtverkeer tijdens deze maanden (cfr wellicht combinatie afname recreatief verkeer, toename thuis- en telewerk, overstap naar OV), in tegenstelling tot het patroon gedurende de rest van 2010.
- Indien deze hypothese klopt vertoont ook het niet-vrachtverkeer in 2010 een stijgende trend wanneer deze sneeuwmaanden buiten beschouwing worden gelaten.
- Het vrachtverkeer vertoont in december 2010 een volledig verschillend beeld wanneer weekenddagen en de schoolvakantie buiten beschouwing wordt gelaten. Mogelijk zijn deze cijfers verstoord door het vrachtverbod in het Groothertogdom Luxemburg, Frankrijk en Wallonië dat in december meermaals werd ingevoerd omwille van de hevige sneeuwval.

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor 2010 ten opzichte van 2009 maar met opsplitsing van de meetposten per provincie.

| Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse<br>Hoofdwegennet Vlaanderen<br>(per provincie)<br>2010 ten opzichte van 2009 |                 |             |        |                 |        |        |      |
|---|-----------------|-------------|--------|-----------------|--------|--------|------|
|   |                 |             | aantal | niet-<br>vracht | vracht | totaal | pwe  |
| <b>weekdag</b>  | Antwerpen       | 2010 / 2009 | 191    | +0.1            | +4.2   | +0.7   | +1.2 |
|   | Vlaams-Brabant  | 2010 / 2009 | 109    | -1.3            | +1.6   | -1.0   | -0.8 |
|   | West-Vlaanderen | 2010 / 2009 | 46     | -0.1            | +2.8   | +0.4   | +0.7 |
|   | Oost-Vlaanderen | 2010 / 2009 | 104    | +0.8            | +5.2   | +1.4   | +1.9 |
|   | Limburg         | 2010 / 2009 | 43     | +0.6            | +4.0   | +1.1   | +1.4 |
| <b>werkdag excl.<br/>schoolvakanties</b>  | Antwerpen       | 2010 / 2009 | 182    | -1.1            | +2.2   | -0.5   | 0.0  |
|   | Vlaams-Brabant  | 2010 / 2009 | 110    | -1.4            | -0.2   | -1.2   | -1.1 |
|   | West-Vlaanderen | 2010 / 2009 | 43     | +1.5            | +1.5   | +1.5   | +1.5 |
|   | Oost-Vlaanderen | 2010 / 2009 | 104    | +1.1            | +4.2   | +1.7   | +2.1 |
|   | Limburg         | 2010 / 2009 | 42     | -0.1            | +0.4   | 0.0    | 0.0  |

In onderstaande tabel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor 2010 ten opzichte van 2009 maar met opsplitsing 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 (cfr de afwijkende trend op de A3-E40 is ongetwijfeld deels toe te schrijven aan de werken tussen Sterrebeek en Heverlee).

De resultaten dienen dan ook met de nodige omzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

| Toe- of afname (%) op jaarbasis verkeer per voertuigklasse<br>Hoofdwegennet Vlaanderen<br>(per weg)<br>2010 ten opzichte van 2009 |          |             |        |                 |        |        |      |
|---|----------|-------------|--------|-----------------|--------|--------|------|
|   | weg      |             | aantal | niet-<br>vracht | vracht | totaal | pwe  |
| <b>weekdag</b>  | A1-E19   | 2010 / 2009 | 27     | +2.6            | +4.9   | +2.9   | +3.2 |
|   | A2-E314  | 2010 / 2009 | 37     | -2.0            | +1.7   | -1.5   | -1.2 |
|   | A3-E40   | 2010 / 2009 | 22     | -4.6            | -4.1   | -4.6   | -4.5 |
|   | A4-E411  | 2010 / 2009 | 8      | -1.9            | +2.7   | -1.6   | -1.3 |
|   | A10-E40  | 2010 / 2009 | 35     | -1.1            | +1.6   | -0.8   | -0.6 |
|   | A11-E34  | 2010 / 2009 | 14     | +2.1            | +9.3   | +2.8   | +3.4 |
|   | A12      | 2010 / 2009 | 26     | -5.1            | +1.6   | -4.1   | -3.4 |
|   | A13-E313 | 2010 / 2009 | 69     | -0.5            | +4.7   | +0.3   | +0.9 |
|   | A14-E17  | 2010 / 2009 | 42     | +1.2            | +5.2   | +1.9   | +2.4 |
|   | A17-E403 | 2010 / 2009 | 14     | -1.3            | +4.0   | -0.4   | +0.2 |
|   | A18-E40  | 2010 / 2009 | 9      | +3.3            | -1.6   | +2.2   | +1.6 |
|   | A21-E34  | 2010 / 2009 | 10     | -0.4            | +6.4   | +0.9   | +1.8 |
|   | A112     | 2010 / 2009 | 10     | -1.5            | -1.3   | -1.5   | -1.5 |
|   | N049     | 2010 / 2009 | 16     | +3.2            | +10.3  | +4.4   | +5.2 |
|   | R000     | 2010 / 2009 | 47     | +0.0            | +3.2   | +0.3   | +0.6 |
|   | R001     | 2010 / 2009 | 62     | +0.7            | +3.7   | +1.2   | +1.5 |
|   | R002     | 2010 / 2009 | 11     | +2.4            | +12.4  | +5.6   | +7.3 |
|   | R004     | 2010 / 2009 | 26     | +0.3            | +0.1   | +0.3   | +0.3 |
| <b>werkdag excl.<br/>schoolvakanties</b>  | A1-E19   | 2010 / 2009 | 20     | +1.9            | +4.2   | +2.2   | +2.4 |
|   | A2-E314  | 2010 / 2009 | 35     | -2.4            | -2.0   | -2.3   | -2.3 |
|   | A3-E40   | 2010 / 2009 | 24     | -3.7            | -5.6   | -3.8   | -4.0 |
|   | A4-E411  | 2010 / 2009 | 8      | -2.6            | -0.1   | -2.4   | -2.2 |
|   | A10-E40  | 2010 / 2009 | 32     | +0.1            | +1.2   | +0.2   | +0.3 |
|   | A11-E34  | 2010 / 2009 | 14     | +3.8            | +9.3   | +4.5   | +5.1 |
|   | A12      | 2010 / 2009 | 26     | -5.2            | +0.4   | -4.2   | -3.5 |
|   | A13-E313 | 2010 / 2009 | 66     | -1.8            | +2.7   | -0.9   | -0.3 |
|   | A14-E17  | 2010 / 2009 | 42     | +1.3            | +4.1   | +1.9   | +2.3 |
|   | A17-E403 | 2010 / 2009 | 14     | -0.9            | +1.4   | -0.4   | -0.1 |
|   | A18-E40  | 2010 / 2009 | 9      | +5.5            | -3.3   | +2.9   | +1.5 |
|   | A21-E34  | 2010 / 2009 | 9      | -0.5            | +4.1   | +0.6   | +1.3 |
|   | A112     | 2010 / 2009 | 10     | -1.6            | -2.8   | -1.7   | -1.7 |
|   | N049     | 2010 / 2009 | 16     | +3.3            | +8.7   | +4.5   | +5.2 |
|   | R000     | 2010 / 2009 | 48     | -0.2            | +1.3   | 0.0    | +0.1 |
|   | R001     | 2010 / 2009 | 65     | -0.6            | +1.5   | -0.2   | +0.1 |
|   | R002     | 2010 / 2009 | 9      | +0.5            | +10.2  | +3.9   | +5.6 |
|   | R004     | 2010 / 2009 | 26     | -0.3            | -1.4   | -0.4   | -0.5 |

## 5. VERZADIGINGSGRAAD

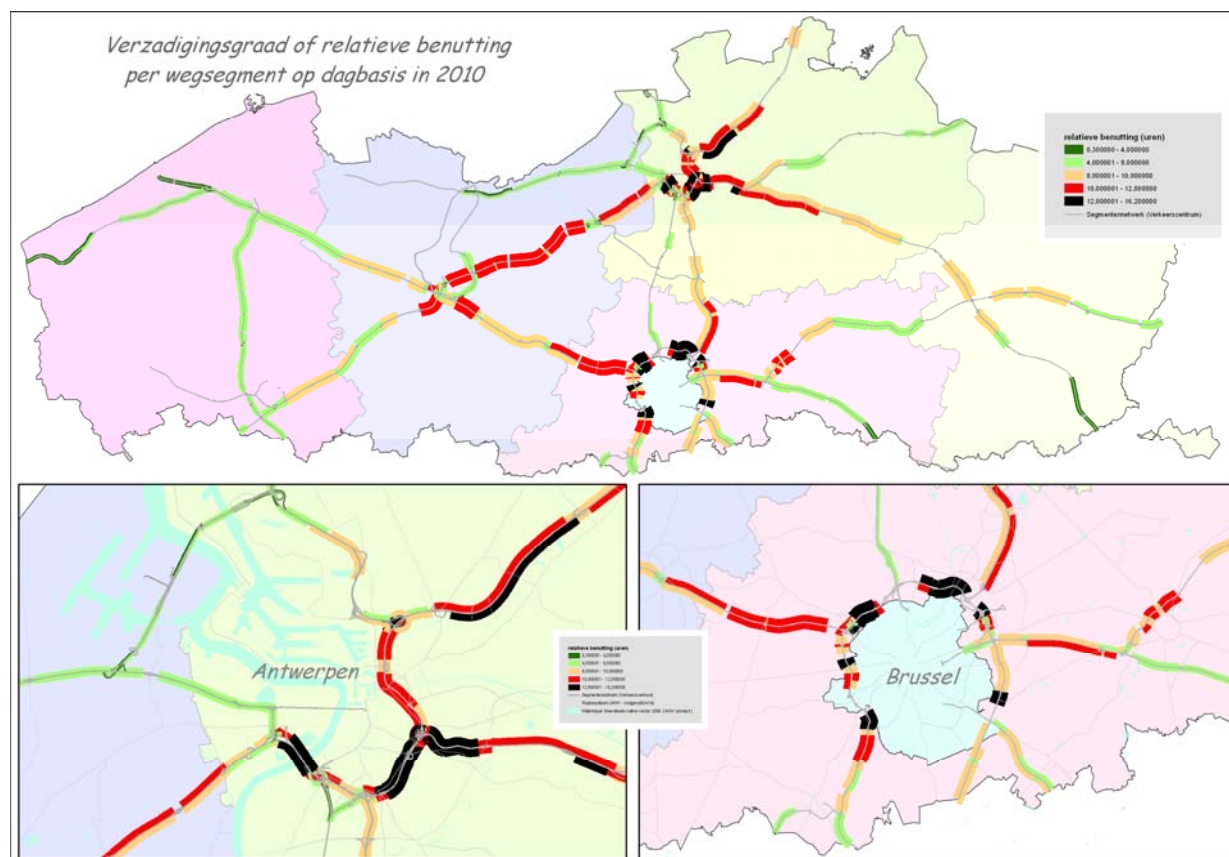
### Relatieve benutting wegvakken hoofdwegennet Situatie 2010 (werkdagen buiten de schoolvakantie)

De figuren met betrekking tot de verkeersvolumes 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 2010 en de uurcapaciteit van de weg (*definitie zie '3. Definities en gehanteerde criteria'*)

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

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



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

| TOP 40 meest verzadigde wegvakken<br>hoofdwegennet Vlaanderen 2010<br>werkdagen exclusief schoolvakanties<br>(RB = relatieve benutting = dagvolume/uurcapaciteit, uitgedrukt in aantal uur) |            |  |      |
|---|------------|--|------|
|   | Weg        | Wegvak en rijrichting  | RB   |
| 1   | R0         | UZ Jette > Zellik  | 16.2 |
| 2   | R0         | Zellik > UZ Jette  | 15.9 |
| 3   | R0         | Vilvoorde > Machelen ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                | 15.0 |
| 4   | R0         | UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)                                      | 14.7 |
| 5   | R1         | Antwerpen-Centrum > Linkeroever ( <b>Kennedytunnel</b> )                         | 14.6 |
| 6   | E17xE40    | Zwijnaarde: aansluiting van E17 Gent naar E40 Oostende                           | 14.2 |
| 7   | R0         | Vilvoorde > Grimbergen   | 14.2 |
| 8   | R0         | Machelen > Vilvoorde ( <b>viaduct Vilvoorde</b> )                                | 14.2 |
| 9   | R1         | Berchem > Borgerhout   | 14.1 |
| 10  | R1         | Borgerhout > Berchem   | 13.9 |
| 11  | E313       | Wommelgem > Antwerpen-Oost   | 13.7 |
| 12  | R1         | Linkeroever > Antwerpen-Centrum ( <b>Kennedytunnel</b> )                         | 13.7 |
| 13  | R1         | Borgerhout > Antwerpen-Oost  | 13.7 |
| 14  | E313       | Antwerpen-Oost > Wommelgem   | 13.6 |
| 15  | R0         | UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)                                      | 13.5 |
| 16  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: aansluiting van buitenring R1 naar E313                          | 13.3 |
| 17  | R0         | Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)                                     | 13.2 |
| 18  | R0         | Dilbeek > Astridlaan   | 12.9 |
| 19  | R1         | Berchem > Antwerpen-Zuid   | 12.8 |
| 20  | R0         | Astridlaan > Dilbeek   | 12.8 |
| 21  | R0         | Vilvoorde tussen afrit en oprit (buitenring)                                     | 12.8 |
| 22  | R0xA201    | Zaventem: hoofdrijbaan buitenring R0 tussen oprit R22 en oprit A201              | 12.7 |
| 23  | R1         | Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)                                    | 12.7 |
| 24  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: aansluiting van binnen+buitenring R1 naar E313                   | 12.7 |
| 25  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Borgerhout en oprit E313 | 12.5 |
| 26  | R1xE19xA12 | Antwerpen-Noord: aansluiting van E19 naar R1                                     | 12.5 |
| 27  | R0xA201    | Zaventem: hoofdrijbaan binnenring R0 tussen afrit A201 en afrit R22              | 12.4 |
| 28  | R0         | Ruisbroek > Anderlecht-Industrie (bocht van Vorst)                               | 12.4 |
| 29  | R1         | oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)                                       | 12.4 |
| 30  | R1         | Antwerpen-West > Linkeroever   | 12.4 |
| 31  | R0         | Anderlecht-Industrie > Ruisbroek (bocht van Vorst)                               | 12.3 |
| 32  | R0xE40     | Groot-Bijgaarden: hoofdrijbaan binnenring R0 tussen oprit E40 en oprit Zellik    | 12.3 |
| 33  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: aansluiting van E313 naar binnenring R1                          | 12.3 |
| 34  | E313       | parking Ranst > Ranst  | 12.2 |
| 35  | R0         | Tervuren tussen afrit en oprit (binnenring) ( <b>4-armentunnel</b> )             | 12.2 |
| 36  | E19        | Kleine Bareel > St-Job-in-'tGoor   | 12.1 |
| 37  | R0         | Tervuren tussen afrit en oprit (buitenring) ( <b>4-armentunnel</b> )             | 12.1 |
| 38  | R1xE313    | Antwerpen-Oost: aansluiting van E313 naar binnen- of buitenring R1               | 12.0 |
| 39  | E313       | parking Ranst > Wommelgem  | 11.8 |
| 40  | R1xE19xA12 | Antwerpen-Noord: aansluiting van R1 naar E19                                     | 11.8 |

**Opmerking:**

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



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

- in vergelijking met de figuren met de verkeersvolumes in voorgaande hoofdstukken winnen wegen met een beperkt aantal rijstroken uiteraard aan belang (ondermeer E313 Ranst ⇔ Lummen, E314, E19 Antwerpen ⇔ Breda), terwijl wegen of wegvakken met meer rijstroken aan belang inboeten
- de meeste wegvakken op de R1 (zuidelijke ring Antwerpen) en het noordelijk deel van de R0 blijken een zeer hoge graad van verzadiging te kennen (waarden van 12 of meer)
- een hoge graad van verzadiging blijkt tevens het geval te zijn voor meerdere wegvakken op de radiale snelwegen aansluitend op deze ringwegen:
  - o E19-noord tussen Antwerpen en Brecht
  - o E19-zuid tussen Brussel en Mechelen
  - o E40 tussen Brussel en Aalst
  - o E40 tussen Brussel en Leuven
  - o E313 tussen Antwerpen en Herentals
- ook verder van Brussel en Antwerpen verwijderd komen verzadigde wegvakken voor:
  - o E314 in de omgeving van Leuven
  - o E40 tussen Wetteren en Merelbeke
  - o E17 tussen Antwerpen en Gent
- de top 40 van de meest verzadigde wegvakken betreft nagenoeg allemaal situaties met een relatieve benutting van 12 of meer (alle zwarte wegvakken in de figuur). Dit betekent een significante mate van verzadiging
- op 6 wegvakken na is de top 40 gesitueerd op R0 en R1, nagenoeg in een 50-50-verhouding
- de overige 6 situeren zich nagenoeg allemaal op E19-noord en E313 (Antwerpen ⇔ Ranst)
- daar waar in de top 40 lijstjes betreffende het aantal voertuigen, aantal niet-vrachtwagens of aantal vrachtwagens de R1 telkens de kroon spande blijkt dit, in het geval van de verzadigingsgraad de R0 te zijn (dit wordt uiteraard verklaard door het kleiner aantal rijstroken op deze wegvakken op de R0 in vergelijking met de R1)
- de meest verzadigde wegvakken op de R0 zijn deze tussen UZ Jette en Zellik met een waarde van maar liefst 16 – deze wegvakken zijn bijgevolg sterk oververzadigd!
- de meest verzadigde wegvakken op de R1 betreffen de Kennedytunnel en (ondanks vijf rijstroken per rijrichting) Berchem-Borgerhout met waarden rond 14 – 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 (cfr aantal rijstroken op knooppunten doorgaans beperkt tot 1 of 2). Zo blijken meerdere aansluitingslussen verzadigd in de knooppunten:
  - o Antwerpen-Oost (R1xE313)
  - o Antwerpen-Noord (R1xE19xA12)

## 6. FILELENGTE

### Maximale filelengte 2010

In onderstaande grafieken wordt, voor iedere weekdag in 2010, de maximale waarde weergegeven voor de gecumuleerde filelengte (*definitie zie 3. Definities en gehanteerde criteria*).

Dit voor volgende regio's:

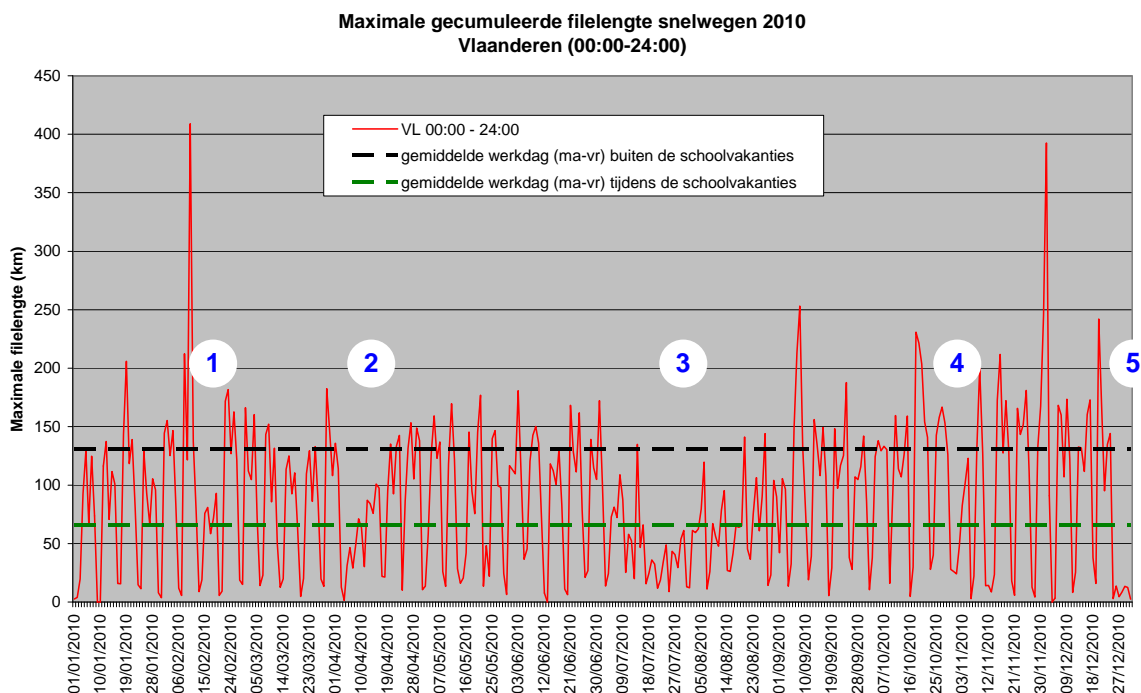
- totale hoofdwegennet Vlaanderen
- regio Antwerpen
- regio Brussel

En telkens voor volgende dagdelen:

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

Bijkomend wordt de het gemiddelde weergegeven, voor 2010, voor:

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



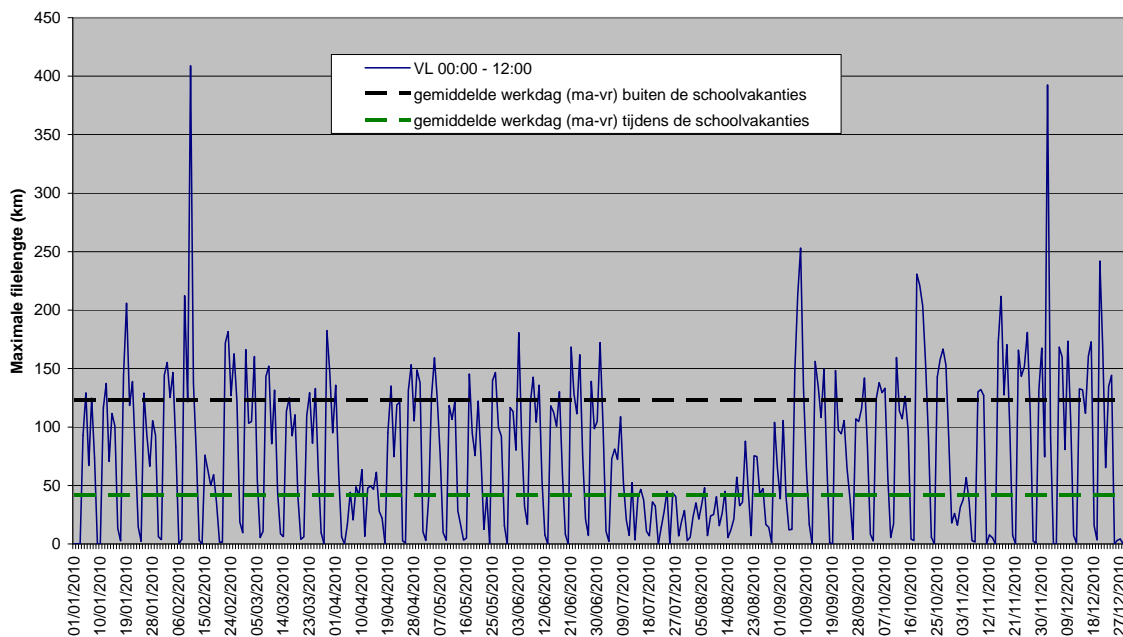
In bovenstaande (alsook onderstaande) grafieken is duidelijk het weekpatroon zichtbaar met significante file op werkdagen (ma-vr) en slechts beperkte tot geen file op weekenddagen (za-zo).

Tevens vallen de schoolvakanties op met beduidend minder file.

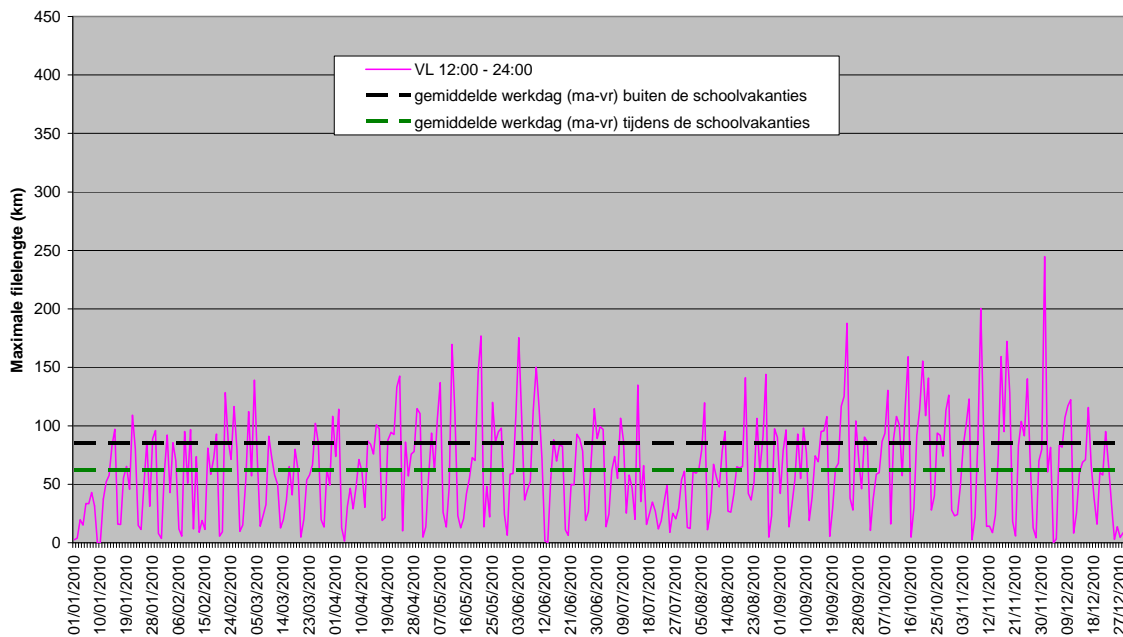
- |    |                |  |
|----|----------------|--|
| 1. | Krokusvakantie | za 13/02 – zo 21/02                        |
| 2. | Paasvakantie   | za 03/04 – zo 18/04                        |
| 3. | Zomervakantie  | do 01/07 – di 31/08                        |
| 4. | Herfstvakantie | za 30/10 – zo 07/11                        |
| 5. | Kerstvakantie  | vr 01/01 – zo 03/01 en za 25/12 – vr 31/12 |

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

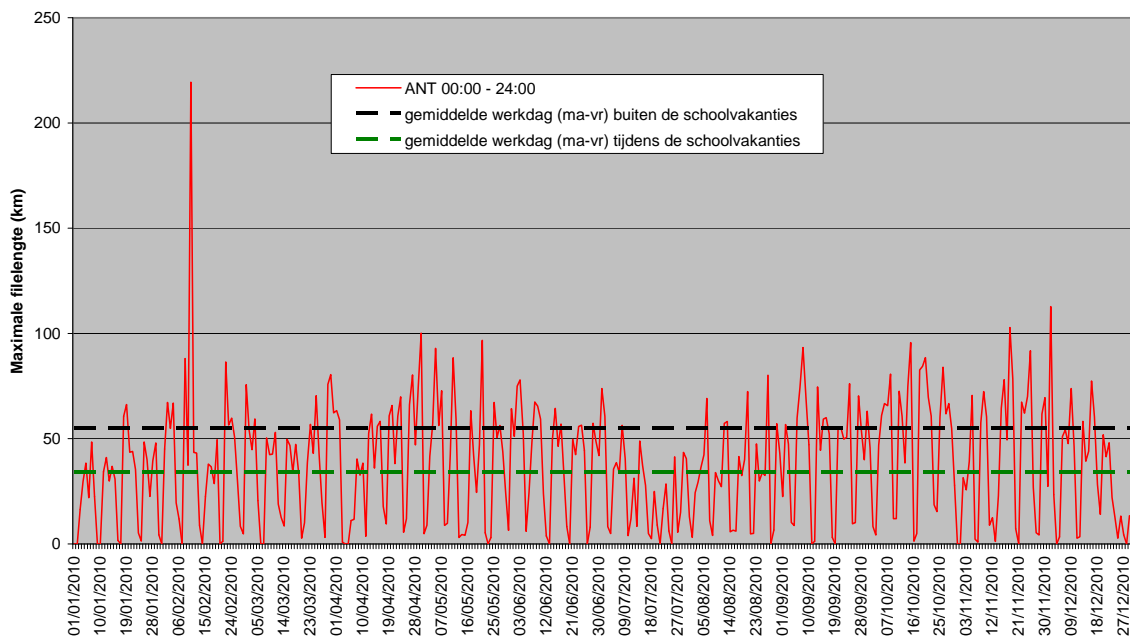
Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2010  
Vlaanderen (00:00-12:00)



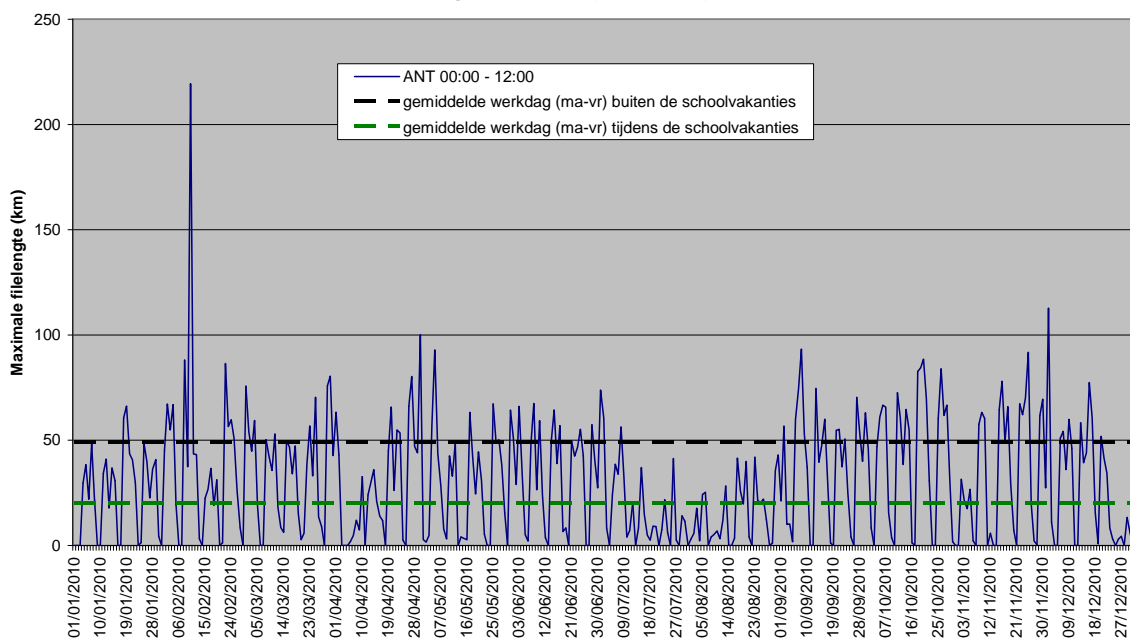
Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2010  
Vlaanderen (12:00-24:00)

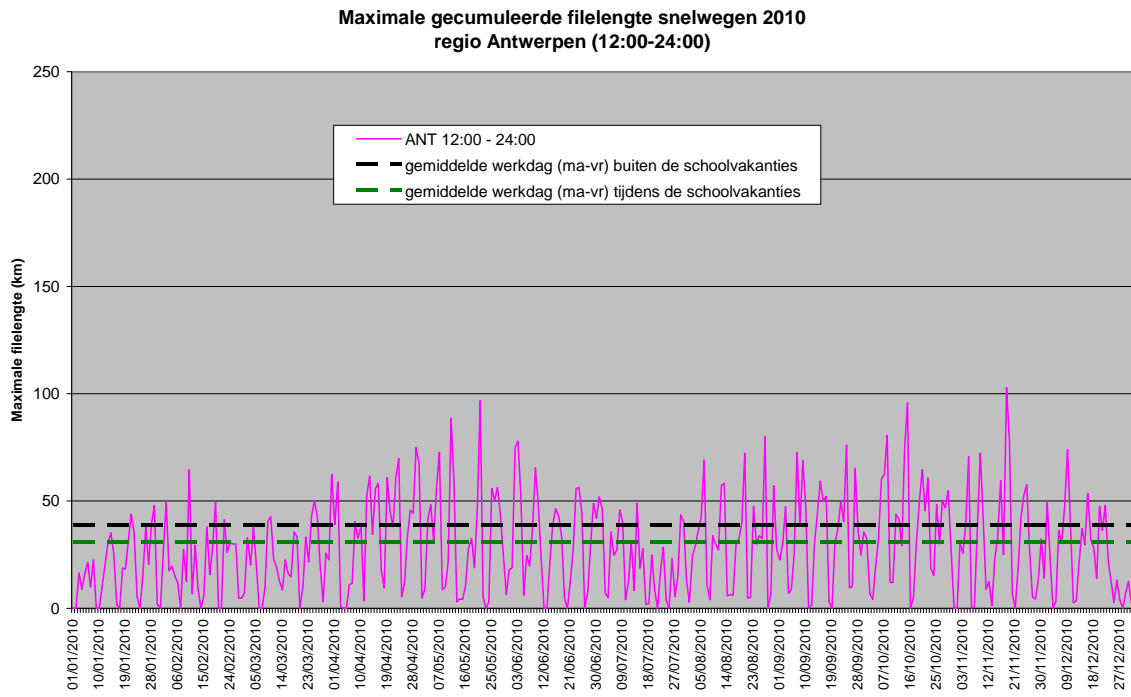


Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2010  
regio Antwerpen (00:00-24:00)



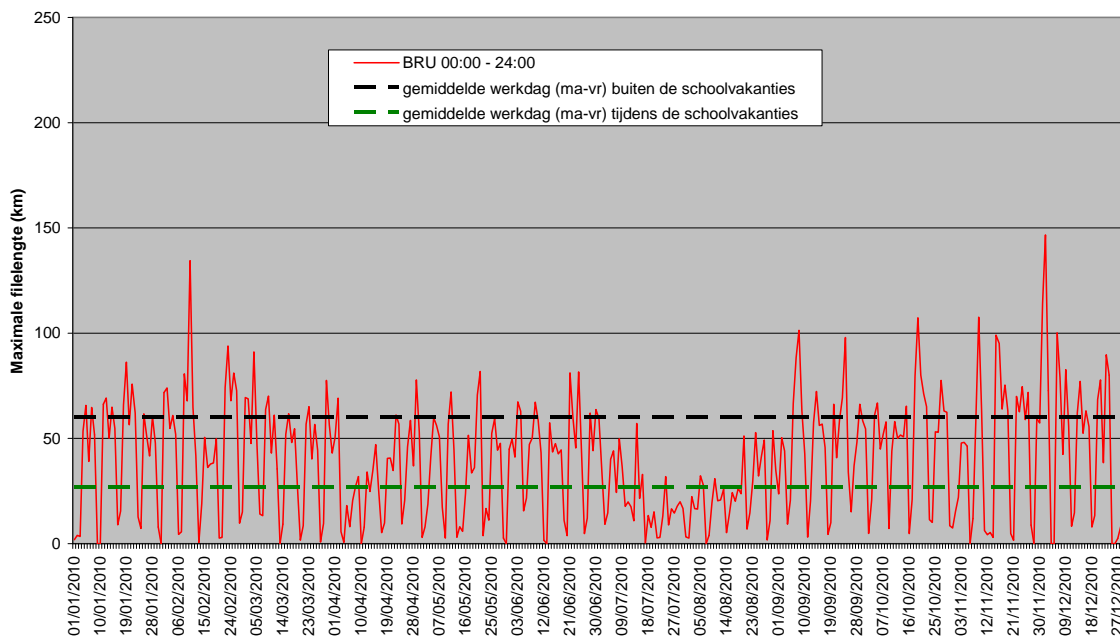
Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2010  
regio Antwerpen (00:00-12:00)



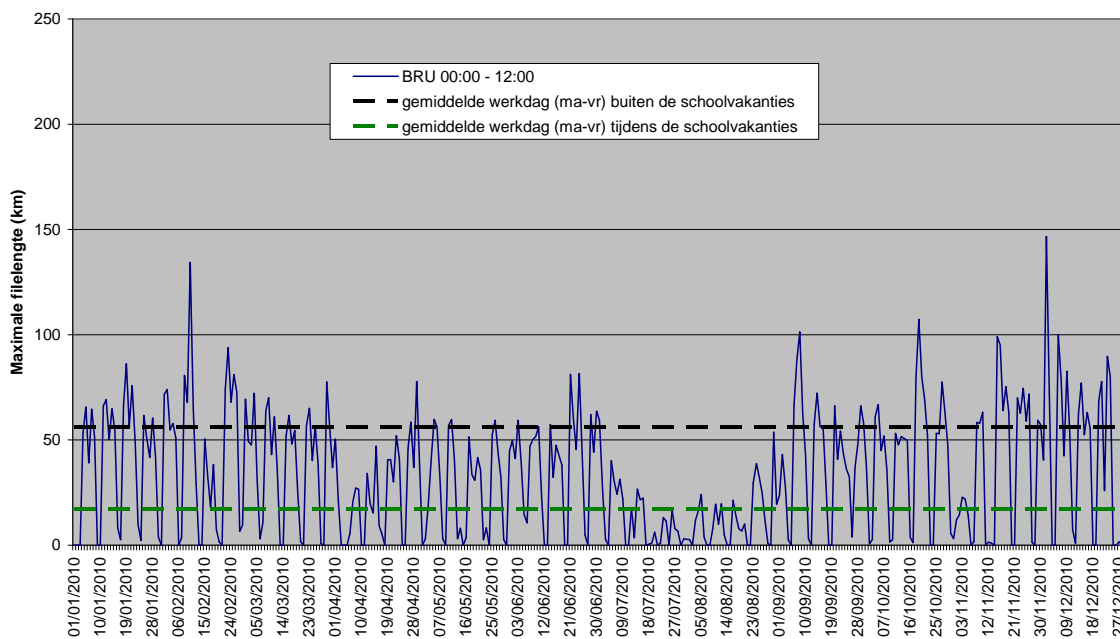


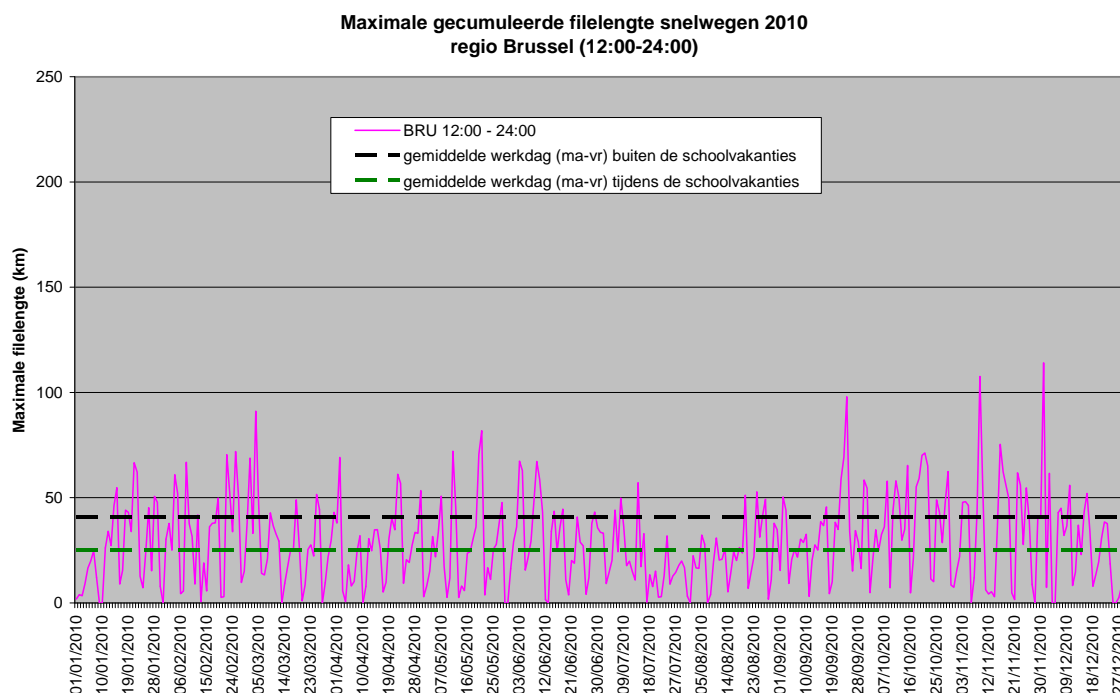


Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2010  
regio Brussel (00:00-24:00)



Maximale gecumuleerde filelengte snelwegen 2010  
regio Brussel (00:00-12:00)





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

| Gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2010 (km)<br>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  | 75                | 93                   | 32                     | 101               | 123                  | 42                     | 8.5             | 7.3                  | 10.7                   |
| VL pm  | 62                | 68                   | 48                     | 79                | 85                   | 62                     | 19.9            | 19.4                 | 20.7                   |
| VL dag   | 87                | 102                  | 51                     | 114               | 131                  | 66                     | 20.3            | 19.7                 | 21.3                   |
| ANT am   | 30                | 37                   | 14                     | 41                | 49                   | 20                     | 2.6             | 2.5                  | 2.8                    |
| ANT pm   | 28                | 30                   | 23                     | 37                | 39                   | 31                     | 6.4             | 6.4                  | 6.6                    |
| ANT dag  | 37                | 43                   | 25                     | 50                | 55                   | 34                     | 6.8             | 6.7                  | 6.9                    |
| BRU am   | 33                | 42                   | 12                     | 45                | 56                   | 17                     | 2.1             | 2.7                  | 1.1                    |
| BRU pm   | 29                | 32                   | 19                     | 36                | 41                   | 25                     | 8.7             | 9.3                  | 7.4                    |
| BRU dag  | 39                | 47                   | 21                     | 51                | 60                   | 27                     | 8.7             | 9.4                  | 7.5                    |

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

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

### Vergelijking dagdelen

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

| <b>Verhouding gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2010 tijdens de ochtendspits (am) t.o.v. de avondspits (pm)</b> |                          |                      |                        |                          |                      |                        |                        |                      |                        |
|---|--------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
|   | <b>weekdagen (ma-zo)</b> |                      |                        | <b>werkdagen (ma-vr)</b> |                      |                        | <b>weekend (za-zo)</b> |                      |                        |
|   | alle dagen               | excl. schoolvakantie | tijdens schoolvakantie | alle dagen               | excl. schoolvakantie | tijdens schoolvakantie | alle dagen             | excl. schoolvakantie | tijdens schoolvakantie |
| VL  | 1.21                     | 1.37                 | 0.67                   | 1.28                     | 1.45                 | 0.68                   | 0.43                   | 0.38                 | 0.52                   |
| ANT   | 1.07                     | 1.23                 | 0.61                   | 1.11                     | 1.26                 | 0.65                   | 0.41                   | 0.39                 | 0.42                   |
| BRU   | 1.14                     | 1.31                 | 0.63                   | 1.25                     | 1.37                 | 0.68                   | 0.24                   | 0.29                 | 0.15                   |

Vergelijking filelengte ochtendspits en avondspits

- Op werkdagen buiten de schoolvakanties is de maximale filelengte gemiddeld 25 à 45% groter tijdens de ochtendspits dan tijdens de avondspits (regio Antwerpen, Brussel en totaal Vlaanderen)
- Op werkdagen tijdens de schoolvakanties daarentegen is de maximale filelengte tijdens de ochtendspits ongeveer 35% kleiner dan tijdens de avondspits
- Op weekenddagen is de maximale filelengte gemiddeld gezien steeds kleiner tijdens de ochtendspits dan tijdens de avondspits, zowel tijdens als buiten de schoolvakanties

Op basis van individuele dagen in 2010 (Vlaanderen, werkdagen buiten de schoolvakantie):

- 75% van de dagen: maximale filelengte AM > PM
- 25% van de dagen: maximale filelengte PM > AM

### 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).

| <b>Verhouding gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2010 regio Antwerpen t.o.v. regio Brussel</b> |                          |                      |                        |                          |                      |                        |                        |                      |                        |
|---|--------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
|   | <b>weekdagen (ma-zo)</b> |                      |                        | <b>werkdagen (ma-vr)</b> |                      |                        | <b>weekend (za-zo)</b> |                      |                        |
|   | alle dagen               | excl. schoolvakantie | tijdens schoolvakantie | alle dagen               | excl. schoolvakantie | tijdens schoolvakantie | alle dagen             | excl. schoolvakantie | tijdens schoolvakantie |
| am  | 0.91                     | 0.88                 | 1.17                   | 0.91                     | 0.88                 | 1.18                   | 1.24                   | 0.93                 | 2.55                   |
| pm  | 0.97                     | 0.94                 | 1.21                   | 1.03                     | 0.95                 | 1.24                   | 0.74                   | 0.69                 | 0.89                   |
| dag   | 0.95                     | 0.91                 | 1.19                   | 0.98                     | 0.92                 | 1.26                   | 0.78                   | 0.71                 | 0.92                   |

Vergelijking maximale gecumuleerde filelengte regio Antwerpen en regio Brussel:

- in de periodes buiten de schoolvakanties is het maximum van de gecumuleerde filelengte (gemiddeld gezien) steeds groter in de regio Brussel dan in de regio Antwerpen (werkdagen, weekend, weekdagen en alle dagdelen).
- tijdens de schoolvakanties is het beeld net omgekeerd, althans voor werkdagen en weekdagen: een grotere maximale gecumuleerde filelengte in regio Antwerpen dan in regio Brussel.

### Effect schoolvakanties

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

| <b>Verhouding gemiddelde maximale (gecumuleerde) filelengte 2010 tijdens de schoolvakanties t.o.v. de periodes exclusief de schoolvakanties</b> |                  |                  |                |
|---|------------------|------------------|----------------|
|   | <b>weekdagen</b> | <b>werkdagen</b> | <b>weekend</b> |
| VL am   | 0.34             | 0.34             | 1.47           |
| VL pm   | 0.71             | 0.73             | 1.07           |
| VL dag  | 0.50             | 0.50             | 1.08           |
| ANT am  | 0.38             | 0.41             | 1.12           |
| ANT pm  | 0.77             | 0.79             | 1.03           |
| ANT dag   | 0.58             | 0.62             | 1.03           |
| BRU am  | 0.29             | 0.30             | 0.41           |
| BRU pm  | 0.59             | 0.61             | 0.80           |
| BRU dag   | 0.45             | 0.45             | 0.80           |

Vergelijking maximale gecumuleerde filelengte tijdens en buiten de schoolvakanties:

- werkdagen (ma-vr)
  - o Dagbasis: filelengte schoolvakanties 40 à 55% lager dan buiten de schoolvakanties
  - o Ochtend: filelengte schoolvakanties 60 à 70% lager dan buiten de schoolvakanties
  - o Avond: filelengte schoolvakanties 20 à 40% lager dan buiten de schoolvakanties

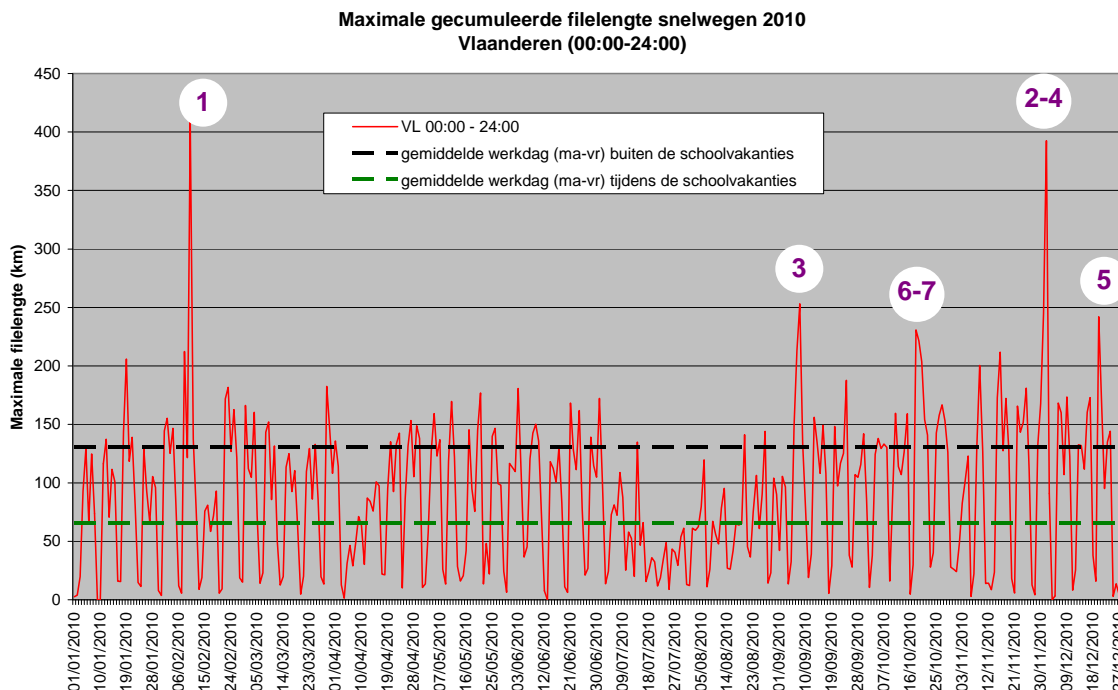
Schoolvakanties hebben m.a.w. voornamelijk een effect op de ochtendspits op werkdagen. Dit komt tevens goed tot uiting in de grafieken aan het begin van dit hoofdstuk waarbij het verschillend niveau tussen de twee gemiddelde waarden in de grafieken veel meer uitgesproken is tijdens de ochtend dan tijdens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

- weekend (za-zo)
  - o regio Antwerpen: tijdens de schoolvakanties een hogere maximale gecumuleerde filelengte dan buiten de schoolvakanties
  - o regio Brussel: tijdens de schoolvakanties een lagere maximale gecumuleerde filelengte dan buiten de schoolvakanties

## Topdagen 2010 met langste files

Hieronder wordt de grafiek hernomen met de maximale gecumuleerde filelengte op dagbasis in 2010 voor het totale hoofdwegennet.

Hierop is te zien dat een aantal dagen met kop en schouder boven de rest uitsteken. In de tabel wordt aangegeven wat de voornaamste oorzaak is hiervan.



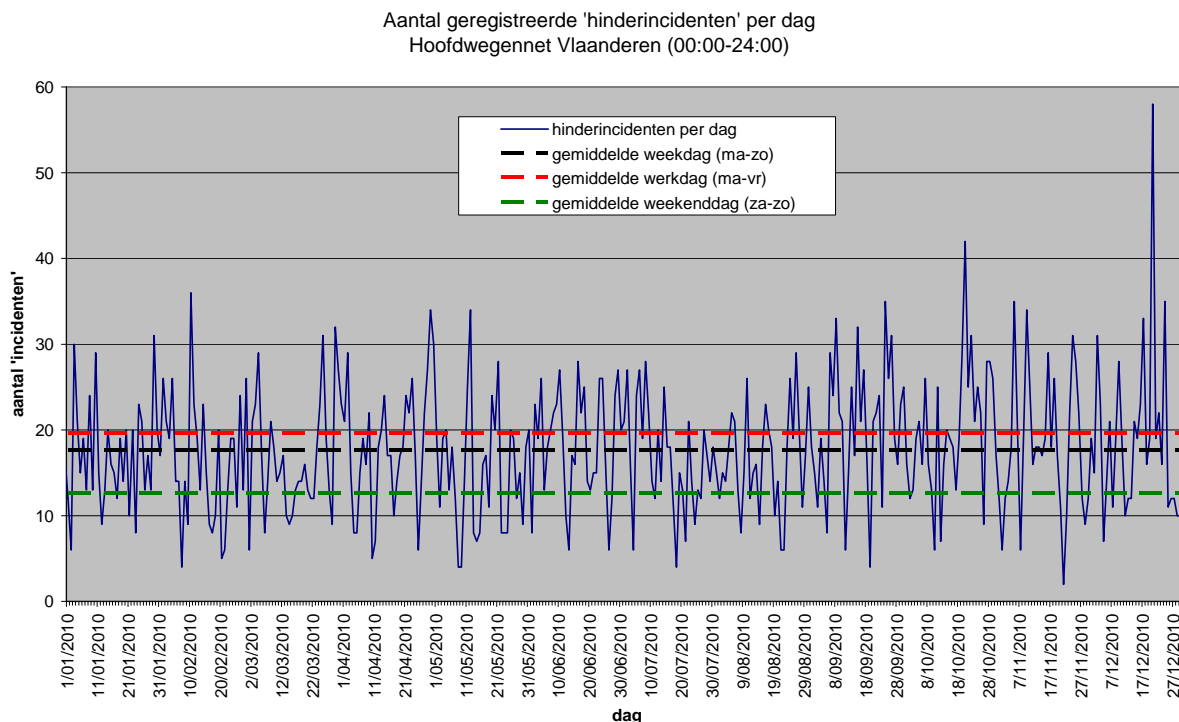
| Dagen met grootste (maximale gecumuleerde) filelengte (km) in 2010<br>(hoofdwegennet Vlaanderen) |                |               |               |               |   |
|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---|
|  | dag            | 00:00 - 24:00 | 00:00 - 12:00 | 12:00 - 24:00 | Voornaamste oorzaak                           |
| 1  | di 10 feb      | 409           | 409           | 97            | Sneeuwdag + veel incidenten                   |
| 2  | do 2 dec       | 393           | 393           | 61            | Sneeuwdag + incidenten                        |
| 3  | wo 8 sept      | 253           | 253           | 55            | Hevige regendag + incidenten                  |
| 4  | wo 1 dec       | 245           | 74            | 245           | Sneeuwdag                                     |
| 5  | ma 20dec       | 242           | 242           | 60            | Sneeuwdag + veel incidenten                   |
| 6  | ma 18 okt      | 231           | 231           | 92            | Treinstaking                                  |
| 7  | di 19 okt      | 222           | 222           | 114           | Treinstaking + incidenten                     |
|  | <i>Normaal</i> | 131           | 123           | 85            | = gemiddelde werkdag excl.<br>Schoolvakanties |

Op één dag na werden deze hoogste waarden telkens opgetekend in de voormiddag (ochtendspits).



Ter vergelijking wordt in de grafiek hieronder het aantal geregistreerde 'hinderincidenten' weergegeven op dagbasis op het Vlaamse hoofdwegennet (*inclusief een aantal primaire wegen, waardoor het totaal enigszins verschilt van dit in hoofdstuk 9. Hinderincidenten*).

In de tabel wordt, voor de topdagen met de hoogste filelengte, het aantal hinderincidenten gerapporteerd.



Het gemiddeld aantal 'hinderincidenten' in 2010 op het totale hoofdwegennet bedraagt:

- weekdays (ma-zo): 18
- werkdagen (ma-vr): 20
- weekenddagen (za-zo): 13

| Aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op dagen met grootste (maximale gecumuleerde) filelengte in 2010 (hoofdwegennet Vlaanderen) |           |                         |  |
|--|-----------|-------------------------|--|
|  | dag       | Aantal hinderincidenten | Ranking volgens aantal incidenten (ma-vr)* |
| 1  | di 10 feb | 36                      | 3  |
| 2  | do 2 dec  | 31                      | 14   |
| 3  | wo 8 sept | 33                      | 10   |
| 4  | wo 1 dec  | 15                      | 188  |
| 5  | ma 20dec  | 58                      | 1  |
| 6  | ma 18 okt | 19                      | 124  |
| 7  | di 19 okt | 29                      | 20   |

\* = volgnummer wanneer de dagen (ma-vr) worden gerangschikt volgens afnemend aantal 'hinderincidenten'

Of m.a.w. vijf van de topdagen wat betreft filelengte komen tevens voor in de top 20 van de dagen met het hoogste aantal incidenten (cfr correlatie weer – ongevallen – files).

## 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.

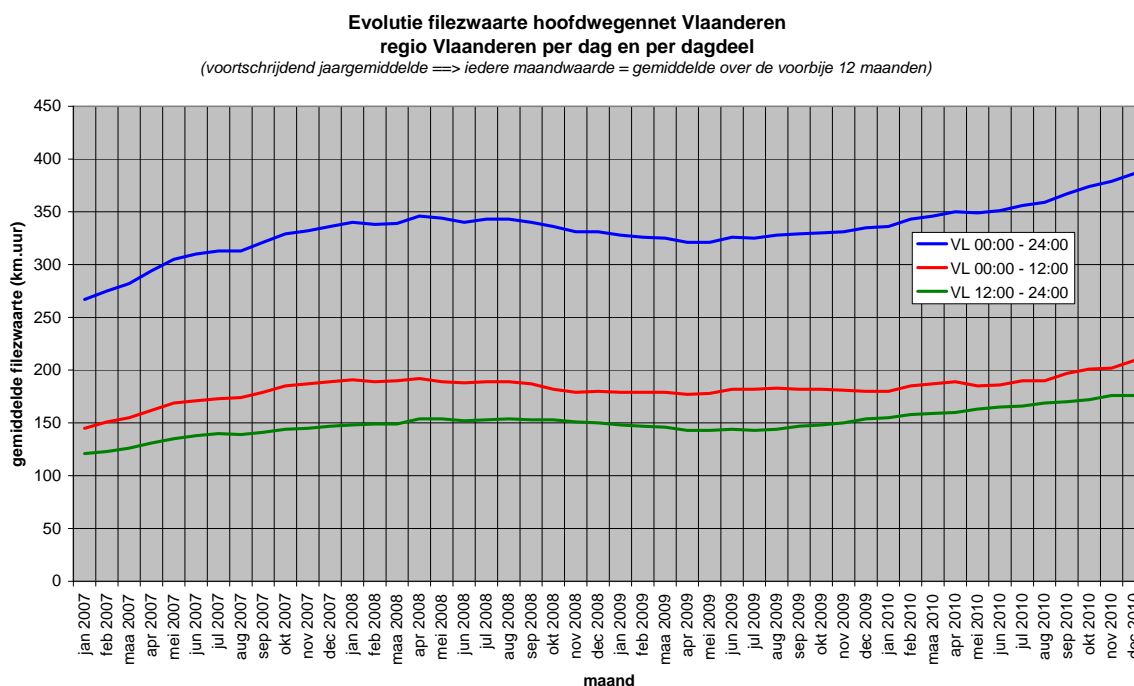
#### Interpretatie:

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 (cfr 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).

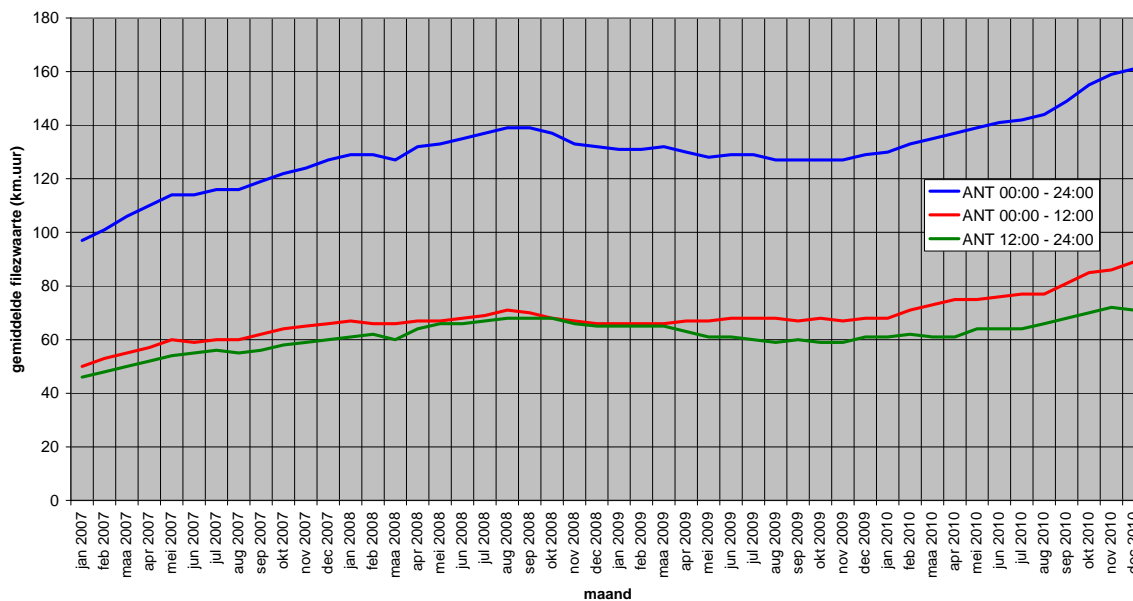
#### 1) vergelijking dagdelen per regio

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



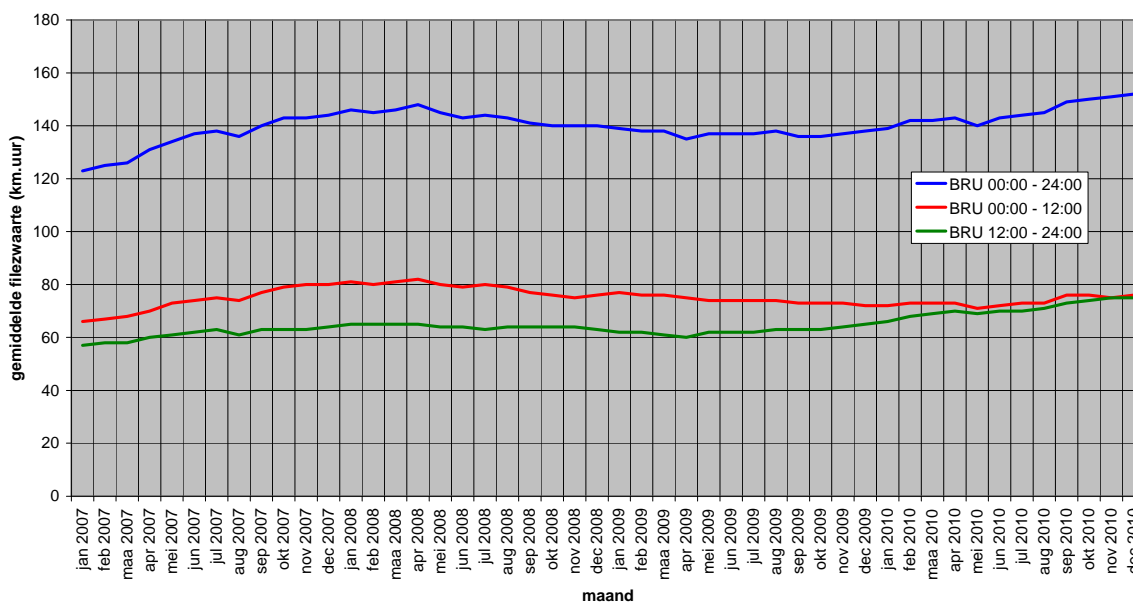
**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen  
regio Antwerpen per dag en per dagdeel**

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



**Evolutie filezwaarte hoofdwegenet Vlaanderen  
regio Brussel per dag en per dagdeel**

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



**Vaststelling vergelijking dagdelen:**

- filezwaarte ochtend > filezwaarte avond (alle regio's)
- verschil tussen beide wordt groter in geval van regio Antwerpen
- verschil tussen beide wordt kleiner in geval van regio Brussel (eind 2010 filezwaarte ochtend en avond gelijk)

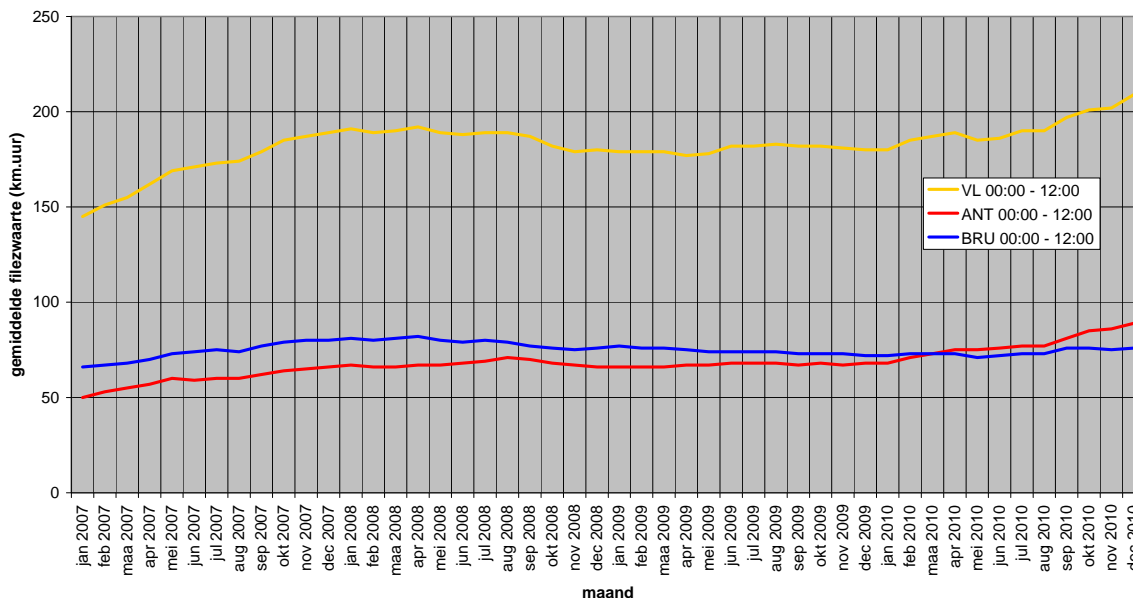
**2) vergelijking regio's per dagdeel**

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

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

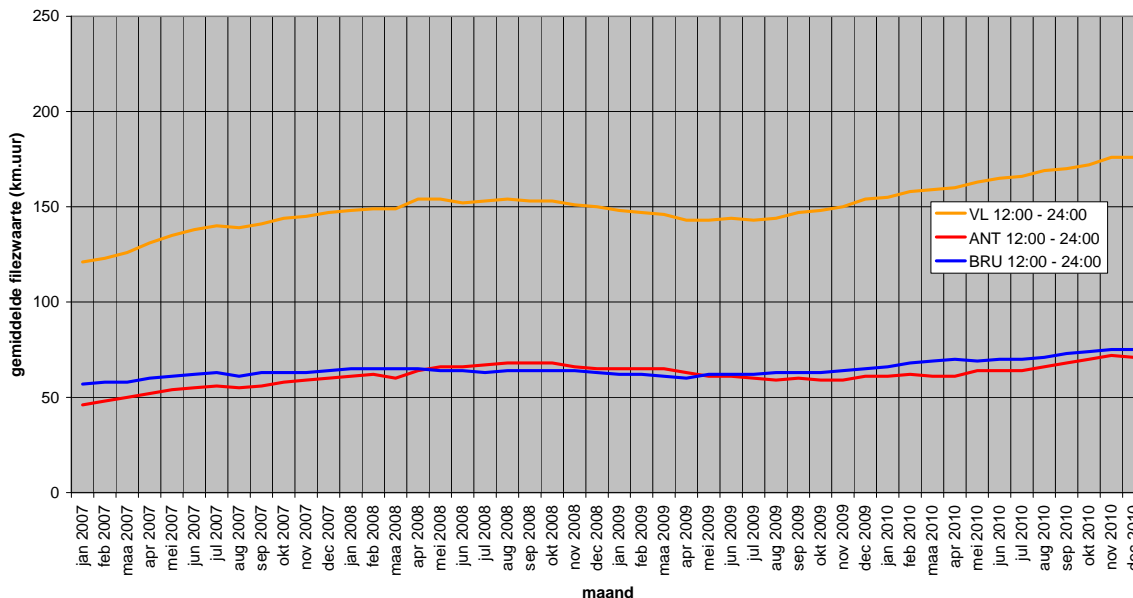
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
voormiddag (00:00 - 12:00) per regio**

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



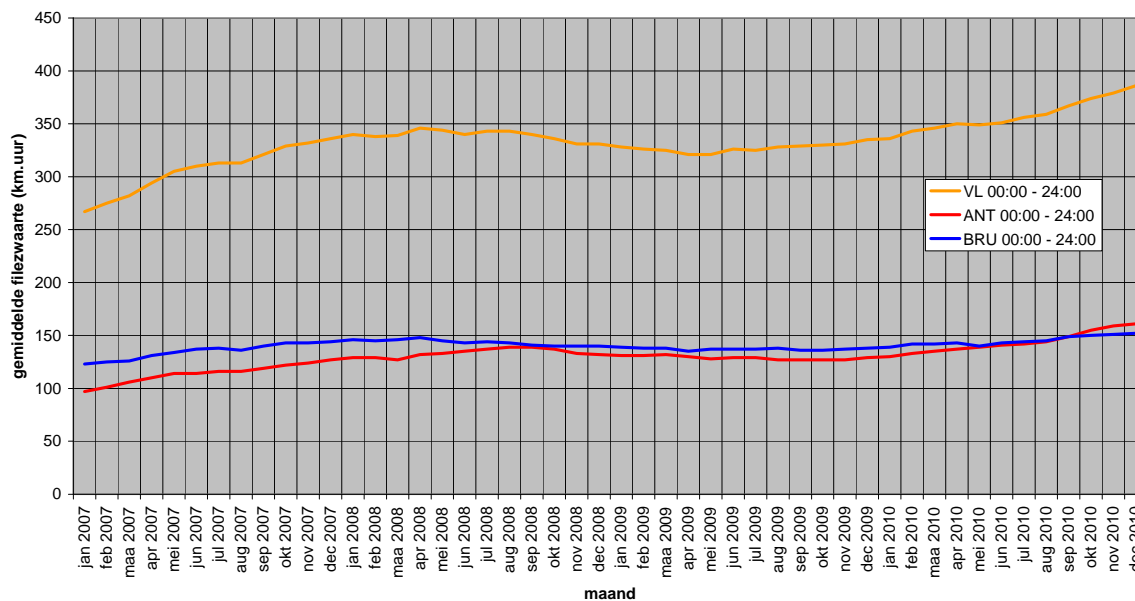
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
namiddag (12:00 - 24:00) per regio**

(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:**

- geen systematisch beeld wat betreft de vergelijking van de filezwaarte in regio Antwerpen en Brussel voor de verschillende dagdelen
- in 2010 treedt echter een trendbreuk op, vnl. te wijten aan de ochtendspits
- ochtendspits:
  - o voor maart 2010: filezwaarte Brussel > filezwaarte Antwerpen
  - o sinds maart 2010: filezwaarte Antwerpen > filezwaarte Brussel
- avondspits:
  - o filezwaarte regio Brussel en regio Antwerpen eerder op eenzelfde niveau, licht hoger in Brussel tot april 2008 en opnieuw na juni 2009
- dagbasis (gecombineerd effect van bovenstaande):
  - o voor september 2010: filezwaarte Brussel > filezwaarte Antwerpen
  - o sinds september 2010: filezwaarte Antwerpen > filezwaarte Brussel

Onderstaande tabel geeft de waarden weer uit bovenstaande grafieken.

| Voortschrijdend 12-maandgemiddelde filezwaarte (km.uur)<br>hoofdwegennet Vlaanderen per regio en per dagdeel<br>(maandcijfer = gemiddelde over de afgelopen 12 maand)<br>(bvbj 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 2007   | 145           | 121           | 267           | 50            | 46            | 97            | 66            | 57            | 123           |
| feb 2007   | 151           | 123           | 275           | 53            | 48            | 101           | 67            | 58            | 125           |
| maa 2007   | 155           | 126           | 282           | 55            | 50            | 106           | 68            | 58            | 126           |
| apr 2007   | 162           | 131           | 294           | 57            | 52            | 110           | 70            | 60            | 131           |
| mei 2007   | 169           | 135           | 305           | 60            | 54            | 114           | 73            | 61            | 134           |
| jun 2007   | 171           | 138           | 310           | 59            | 55            | 114           | 74            | 62            | 137           |
| jul 2007   | 173           | 140           | 313           | 60            | 56            | 116           | 75            | 63            | 138           |
| aug 2007   | 174           | 139           | 313           | 60            | 55            | 116           | 74            | 61            | 136           |
| sep 2007   | 179           | 141           | 321           | 62            | 56            | 119           | 77            | 63            | 140           |
| okt 2007   | 185           | 144           | 329           | 64            | 58            | 122           | 79            | 63            | 143           |
| nov 2007   | 187           | 145           | 332           | 65            | 59            | 124           | 80            | 63            | 143           |
| <b>dec 2007</b>  | <b>189</b>    | <b>147</b>    | <b>336</b>    | <b>66</b>     | <b>60</b>     | <b>127</b>    | <b>80</b>     | <b>64</b>     | <b>144</b>    |
| jan 2008   | 191           | 148           | 340           | 67            | 61            | 129           | 81            | 65            | 146           |
| feb 2008   | 189           | 149           | 338           | 66            | 62            | 129           | 80            | 65            | 145           |
| maa 2008   | 190           | 149           | 339           | 66            | 60            | 127           | 81            | 65            | 146           |
| apr 2008   | 192           | 154           | 346           | 67            | 64            | 132           | 82            | 65            | 148           |
| mei 2008   | 189           | 154           | 344           | 67            | 66            | 133           | 80            | 64            | 145           |
| jun 2008   | 188           | 152           | 340           | 68            | 66            | 135           | 79            | 64            | 143           |
| jul 2008   | 189           | 153           | 343           | 69            | 67            | 137           | 80            | 63            | 144           |
| aug 2008   | 189           | 154           | 343           | 71            | 68            | 139           | 79            | 64            | 143           |
| sep 2008   | 187           | 153           | 340           | 70            | 68            | 139           | 77            | 64            | 141           |
| okt 2008   | 182           | 153           | 336           | 68            | 68            | 137           | 76            | 64            | 140           |
| nov 2008   | 179           | 151           | 331           | 67            | 66            | 133           | 75            | 64            | 140           |
| <b>dec 2008</b>  | <b>180</b>    | <b>150</b>    | <b>331</b>    | <b>66</b>     | <b>65</b>     | <b>132</b>    | <b>76</b>     | <b>63</b>     | <b>140</b>    |
| jan 2009   | 179           | 148           | 328           | 66            | 65            | 131           | 77            | 62            | 139           |
| feb 2009   | 179           | 147           | 326           | 66            | 65            | 131           | 76            | 62            | 138           |
| maa 2009   | 179           | 146           | 325           | 66            | 65            | 132           | 76            | 61            | 138           |
| apr 2009   | 177           | 143           | 321           | 67            | 63            | 130           | 75            | 60            | 135           |
| mei 2009   | 178           | 143           | 321           | 67            | 61            | 128           | 74            | 62            | 137           |
| jun 2009   | 182           | 144           | 326           | 68            | 61            | 129           | 74            | 62            | 137           |
| jul 2009   | 182           | 143           | 325           | 68            | 60            | 129           | 74            | 62            | 137           |
| aug 2009   | 183           | 144           | 328           | 68            | 59            | 127           | 74            | 63            | 138           |
| sep 2009   | 182           | 147           | 329           | 67            | 60            | 127           | 73            | 63            | 136           |
| okt 2009   | 182           | 148           | 330           | 68            | 59            | 127           | 73            | 63            | 136           |
| nov 2009   | 181           | 150           | 331           | 67            | 59            | 127           | 73            | 64            | 137           |
| <b>dec 2009</b>  | <b>180</b>    | <b>154</b>    | <b>335</b>    | <b>68</b>     | <b>61</b>     | <b>129</b>    | <b>72</b>     | <b>65</b>     | <b>138</b>    |
| jan 2010   | 180           | 155           | 336           | 68            | 61            | 130           | 72            | 66            | 139           |
| feb 2010   | 185           | 158           | 343           | 71            | 62            | 133           | 73            | 68            | 142           |
| maa 2010   | 187           | 159           | 346           | 73            | 61            | 135           | 73            | 69            | 142           |
| apr 2010   | 189           | 160           | 350           | 75            | 61            | 137           | 73            | 70            | 143           |
| mei 2010   | 185           | 163           | 349           | 75            | 64            | 139           | 71            | 69            | 140           |
| jun 2010   | 186           | 165           | 351           | 76            | 64            | 141           | 72            | 70            | 143           |
| jul 2010   | 190           | 166           | 356           | 77            | 64            | 142           | 73            | 70            | 144           |
| aug 2010   | 190           | 169           | 359           | 77            | 66            | 144           | 73            | 71            | 145           |
| sep 2010   | 197           | 170           | 367           | 81            | 68            | 149           | 76            | 73            | 149           |
| okt 2010   | 201           | 172           | 374           | 85            | 70            | 155           | 76            | 74            | 150           |
| nov 2010   | 202           | 176           | 379           | 86            | 72            | 159           | 75            | 75            | 151           |
| <b>dec 2010</b>  | <b>209</b>    | <b>176</b>    | <b>386</b>    | <b>89</b>     | <b>71</b>     | <b>161</b>    | <b>76</b>     | <b>75</b>     | <b>152</b>    |



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

| <b>Evolutie gemiddelde filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen per regio en per dagdeel</b><br>(= evolutie op jaarbasis: jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) |                   |               |               |                  |               |               |                |               |               |
|---|-------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
|   | <b>Vlaanderen</b> |               |               | <b>Antwerpen</b> |               |               | <b>Brussel</b> |               |               |
|   | 00:00 - 12:00     | 12:00 - 24:00 | 00:00 - 24:00 | 00:00 - 12:00    | 12:00 - 24:00 | 00:00 - 24:00 | 00:00 - 12:00  | 12:00 - 24:00 | 00:00 - 24:00 |
| 2007/2006*  | 1.34              | 1.25          | 1.29          | 1.40             | 1.33          | 1.37          | 1.23           | 1.14          | 1.19          |
| 2008/2007   | 0.95              | 1.02          | 0.99          | 1.00             | 1.08          | 1.04          | 0.95           | 0.98          | 0.97          |
| 2009/2008   | 1.00              | 1.03          | 1.01          | 1.03             | 0.94          | 0.98          | 0.95           | 1.03          | 0.99          |
| 2010/2009   | 1.16              | 1.14          | 1.15          | 1.31             | 1.16          | 1.25          | 1.06           | 1.15          | 1.10          |
| 2010/2006*  | 1.48              | 1.49          | 1.48          | 1.89             | 1.58          | 1.73          | 1.17           | 1.34          | 1.26          |
| 2010/2007   | 1.11              | 1.20          | 1.15          | 1.35             | 1.18          | 1.27          | 0.95           | 1.17          | 1.06          |

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

**Eerste vaststellingen met betrekking tot de meerjarenevolutie van de filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet:**

- 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
- in 2008 en 2009 stagneerde de filezwaarte in alle regio's
- in de periode medio 2008 – medio 2009 is zelfs sprake van een daling van de filezwaarte die wellicht kan worden toegeschreven aan de economische crisis (cfr afname vrachtverkeer – zie hoofdstuk 4. *Verkeersvolume & verkeerssamenstelling*)
- in 2010 vertoont de filezwaarte wederom een stijgende trend, echter een minder grote stijging dan deze in 2007
- met name in het najaar van 2010 neemt de filezwaarte aanzienlijk toe
- wederom is de stijging in de Antwerpse regio beduidend groter dan de stijging in de Brusselse regio
- ten opzichte van 2006 is de filezwaarte in Vlaanderen met 50% toegenomen, in de regio Antwerpen met 60 à 90% al naargelang het dagdeel en in de regio Brussel met 20 à 30%. 2006 was echter wellicht nog beïnvloed door het tijdelijk uitblijven van de files, vooral in de Antwerpse regio, na de beëindiging van de heraanleg van de R1.
- ten opzichte van 2007 is de filezwaarte in Vlaanderen met 10 à 20% toegenomen al naargelang het dagdeel, met 20 à 35% in regio Antwerpen en met 0 à 20% in regio Brussel.
- daar waar vóór 2010 de filezwaarte in de regio Brussel in absolute waarde groter was dan in de Antwerpse regio (voornamelijk in de ochtend en op dagbasis, niet zozeer in de namiddag) treedt in 2010 een trendbreuk op en overstijgt de filezwaarte in de Antwerpse regio deze in de Brusselse regio (ochtend en dagbasis).

## ALGEMENE CONCLUSIE EVOLUTIE FILEZWAARTE

*(combinatie vaststellingen uit voorgaande en volgende hoofdstukken)*

De evolutie van de filezwaarte voor het globale hoofdwegennet Vlaanderen is tevens vast te stellen bij de regio's (meer uitgesproken in Antwerpen dan in Brussel), met name een stijging tot en met 2007, een stagnatie tot daling medio 2008 – medio 2009, en in 2010 wederom een stijging.

Ook de evolutie van de filezwaarte per weg (zie verder in dit hoofdstuk) lijkt over het algemeen, de tendens te volgen van de evolutie van de filezwaarte voor het totale hoofdwegennet: een toename van de filezwaarte tot en met 2007. In 2008 en 2009 een stagnatie (beperkte groei tot zelfs afname) en in 2010 wederom een significante stijging.

Een aantal wegen vertonen weliswaar een afwijkend patroon maar dit kan in de meeste gevallen verklaard worden door de impact van tijdelijke maar ingrijpende wegwerkzaamheden op deze wegen. Dit laatste komt uiteraard sterker tot uiting op die wegen waar de normale (structurele) filezwaarte eerder beperkt is.

De stagnatie tot daling van de filezwaarte medio 2008 tot medio 2009 is ongetwijfeld een gevolg van de economische crisis. Uit de evolutiecoëfficiënten op jaarbasis (zie voorgaande hoofdstukken) blijkt zich in 2009 een significante daling voor te doen van het vrachtverkeer.

Het personenverkeer, dat een veel minder uitgesproken economisch karakter heeft, vertoont in 2009 echter een toename. Het personenverkeer neemt m.a.w. (een deel van) de vrijgekomen ruimte op het hoofdwegennet weer in. In personenwagenequivalenten uitgedrukt blijkt de afname van het vrachtverkeer niet volledig te worden gecompenseerd door de toename van het personenverkeer. Het netto saldo is dan ook een afname van de verkeersvolumes op het hoofdwegennet in 2009. Dit gegeven ligt wellicht aan de basis van de afgenomen filezwaarte in deze periode.

In 2010, na de economische crisis, blijkt het vrachtverkeer opnieuw sterk aan te trekken. Op jaarbasis vertoont het personenverkeer een status quo tot zelfs lichte afname, echter volledig toe te schrijven aan een afname in de sneeuwmaanden februari en december. De overige maanden in 2010 blijkt ook het personenverkeer in 2010 toe te nemen ten opzichte van 2009.

De toename van de verkeersvolumes in 2010 ligt wellicht aan de basis van de toename van de filezwaarte in 2010.

Ongetwijfeld spelen echter ook andere factoren mede een rol:

2010 kende immers een aantal strenge winteroffensieven (februari en december). De topdagen op het vlak van de langste files worden dan ook gedomineerd door sneeuwdagen.

In 2010 vonden op meerdere plaatsen op het hoofdwegennet grote werken plaats (E40 Sterrebeek-Bertem, E40 St-Stevens-Woluwe, E40 Erpe Mere, E17 Deinze-Kruishoutem, E40 Merelbeke, E314 Zolder-Houthalen, E313 Deurne, E19 Schoten). Uit de analyse van de file-uren en filezwaarte per weg blijkt dat deze hun impact hebben op de globale filezwaarte op deze wegen (en bijgevolg ook op de globale filezwaarte voor het hoofdwegennet in totaliteit).

Echter ook in 2009 vonden op tal van plaatsen grote werken plaats (E19 Rumst-Mechelen, E19 Kontich, E19 Meer-Brecht, E40 Affligem-Aalst, E17 Beervelde, Kortrijk) en anderzijds is ook in de zones zonder werken op deze wegen of op wegen zonder werken vaak een toename van de filezwaarte vast te stellen.

Of m.a.w. wegenwerken kunnen hooguit een fractie van de toename van de filezwaarte verklaren.

Wanneer men het aantal 'hinderincidenten' op het hoofdwegennet in totaliteit beschouwt, blijkt dit een stijgende trend te vertonen in 2007 en 2008 en een sterke afname in 2009. Deze trend ligt in lijn met de evolutie van de filezwaarte. Hinderincidenten spelen ongetwijfeld mede een rol in de evolutie van de globale filezwaarte en zouden zodoende een deel van de afname van de filezwaarte in 2009 kunnen verklaren.

In 2010 blijft het totaal aantal hinderincidenten op het Vlaamse hoofdwegennet verder dalen. Dit in tegenstelling tot de evolutie van de filezwaarte in 2010. De oorzaak van de toegenomen filezwaarte in 2010 dient bijgevolg wellicht eerder bij bovenstaande oorzaken te worden gezocht.

*(nader onderzoek betreffende de locatie, tijdstip en impact van de hinderincidenten zou moeten worden uitgevoerd om deze hypothese te bevestigen)*

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

---

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

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

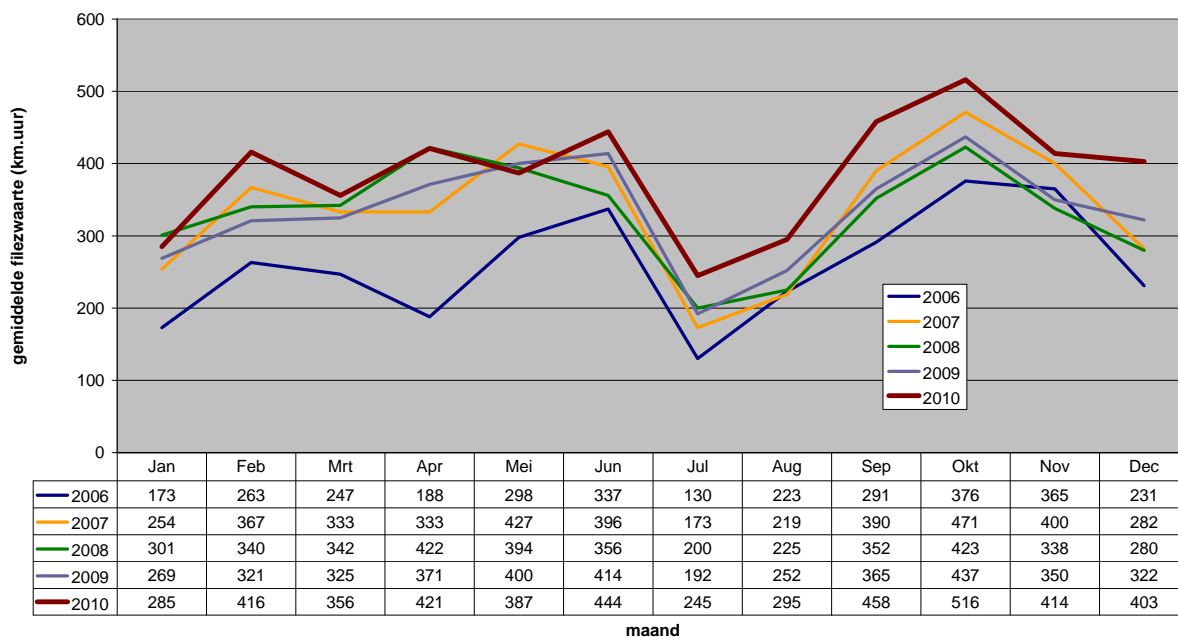
Per regio worden weergegeven:

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

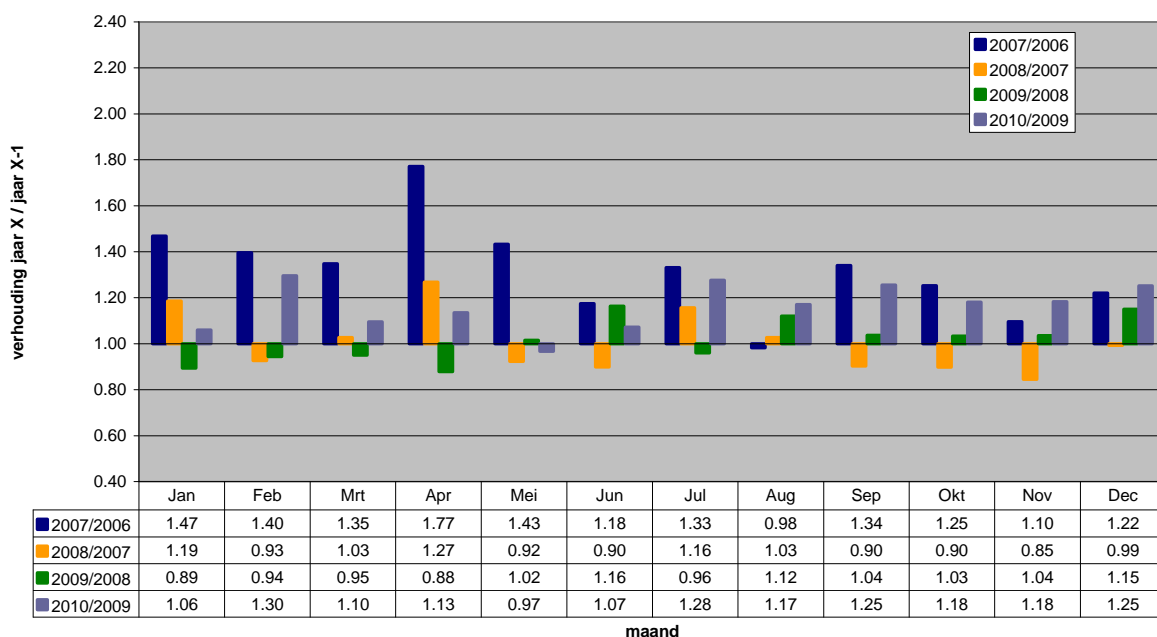
In de grafieken worden enkel de resultaten voor 00:00-24:00 voorgesteld.

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

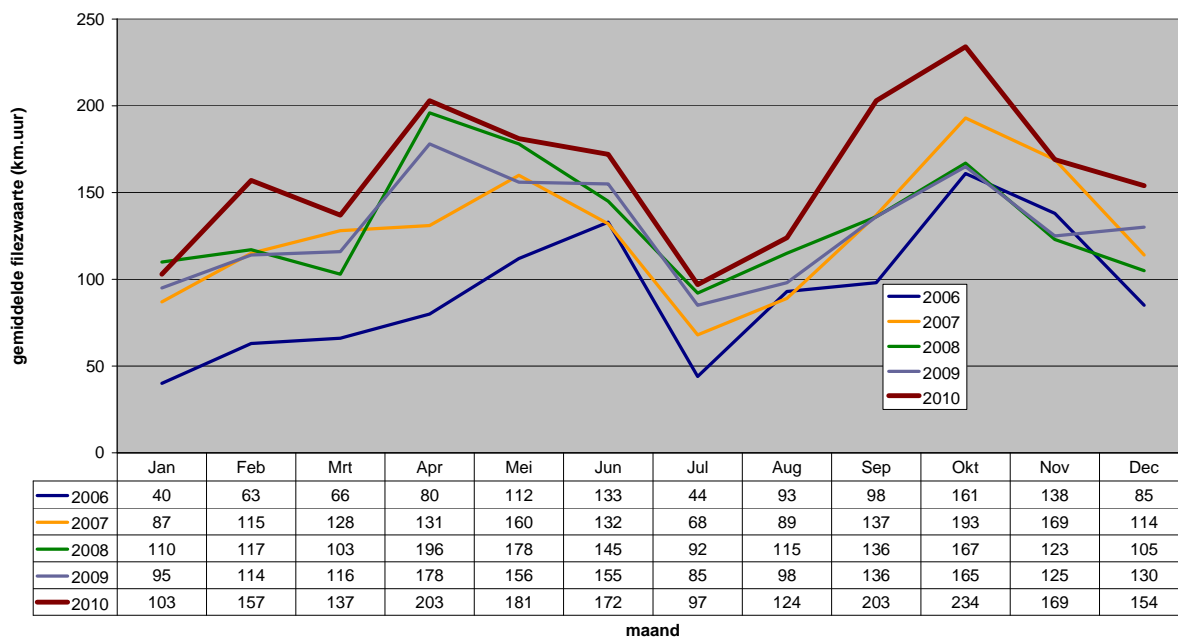
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Vlaanderen (00:00-24:00)**  
(gemiddelde maandwaarden)



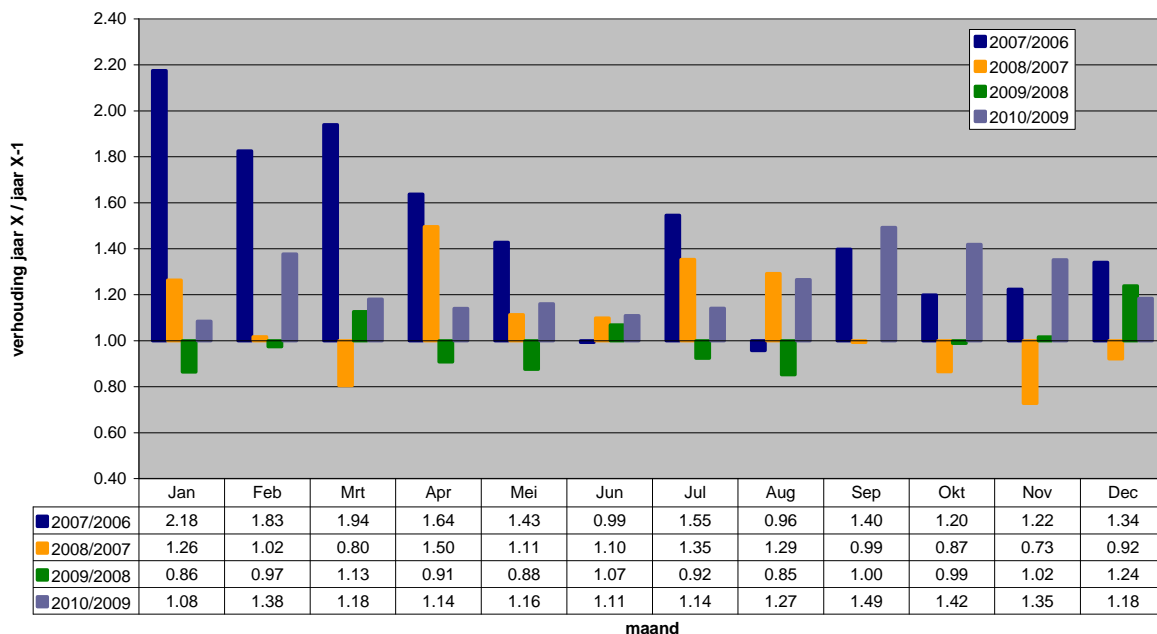
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Vlaanderen (00:00-24:00)**  
(verhouding gemiddelde maandwaarden t.o.v. voorgaande jaar)



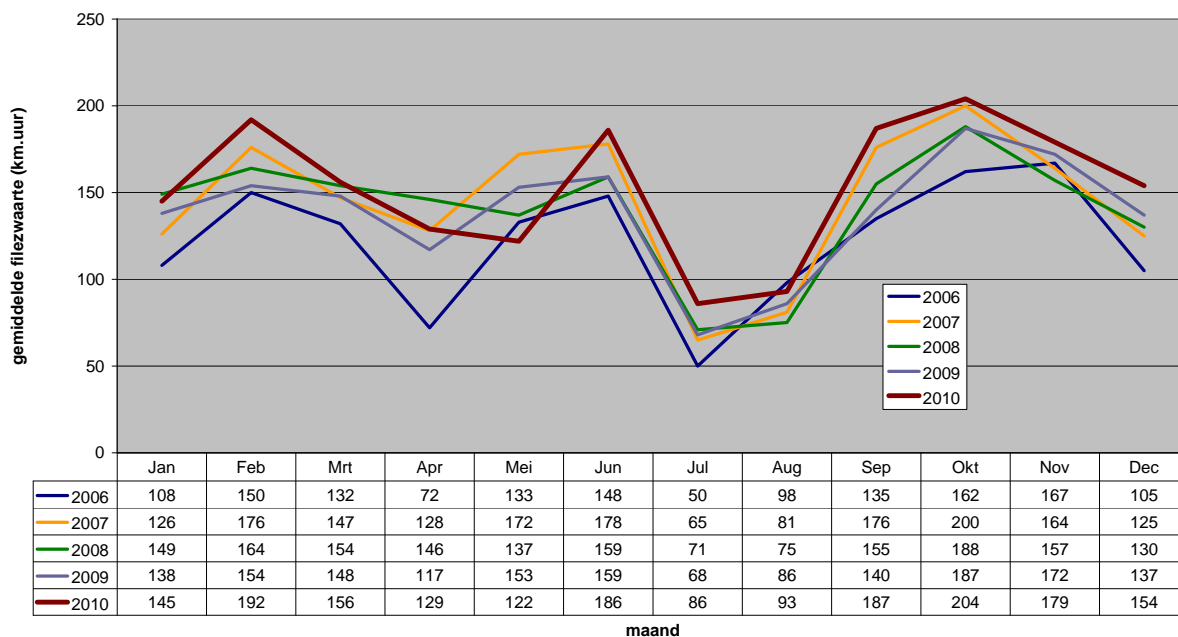
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-24:00)**  
(gemiddelde maandwaarden)



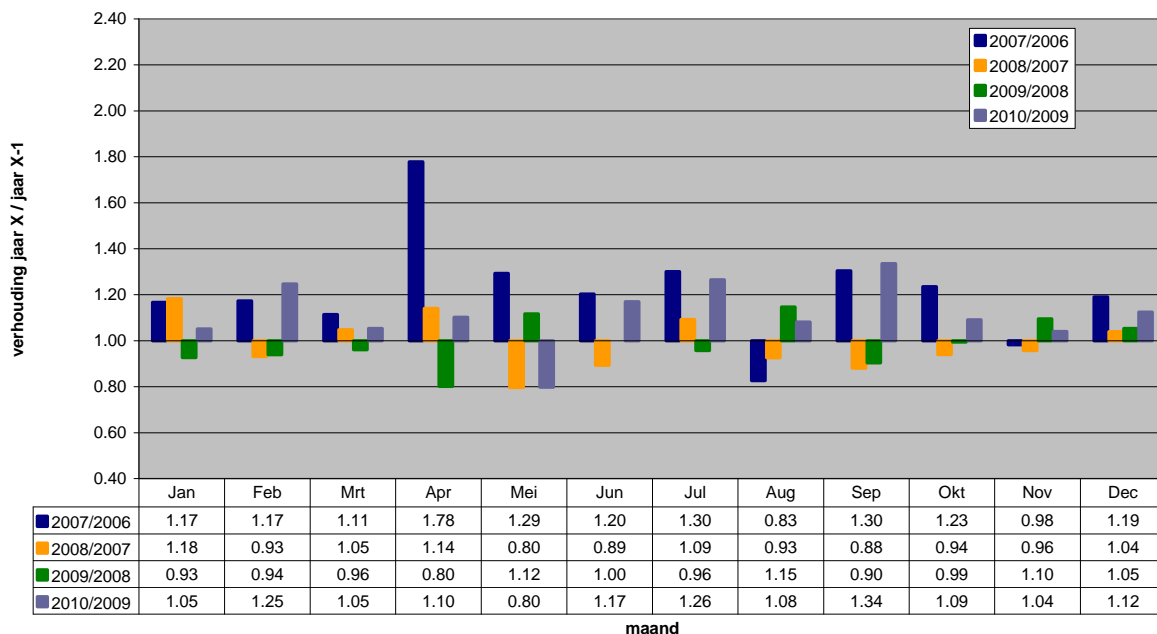
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-24:00)**  
(verhouding gemiddelde maandwaarden t.o.v. voorgaande jaar)



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



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





### Vaststellingen filezwaarte per maand

Gemeenschappelijk over de verschillende regio's:

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

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

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

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

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

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)<br>hoofdwegennet Vlaanderen per dagdeel<br>&<br>Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|--|------|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Vlaanderen 00:00-12:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan  | 98   | 147  | 175  | 167  | 168  | 1.50      | 1.19      | 0.95      | 1.01      | 1.14       |
| Feb  | 166  | 235  | 202  | 200  | 262  | 1.42      | 0.86      | 0.99      | 1.31      | 1.11       |
| Mrt  | 139  | 190  | 198  | 194  | 211  | 1.37      | 1.04      | 0.98      | 1.09      | 1.11       |
| Apr  | 98   | 183  | 216  | 194  | 223  | 1.87      | 1.18      | 0.90      | 1.15      | 1.22       |
| Mei  | 168  | 248  | 214  | 225  | 182  | 1.48      | 0.86      | 1.05      | 0.81      | 0.73       |
| Jun  | 181  | 208  | 189  | 236  | 243  | 1.15      | 0.91      | 1.25      | 1.03      | 1.17       |
| Jul  | 56   | 77   | 88   | 86   | 131  | 1.38      | 1.14      | 0.98      | 1.52      | 1.70       |
| Aug  | 81   | 92   | 93   | 108  | 115  | 1.14      | 1.01      | 1.16      | 1.06      | 1.25       |
| Sep  | 156  | 218  | 191  | 172  | 252  | 1.40      | 0.88      | 0.90      | 1.47      | 1.16       |
| Okt  | 215  | 279  | 227  | 231  | 281  | 1.30      | 0.81      | 1.02      | 1.22      | 1.01       |
| Nov  | 207  | 235  | 201  | 190  | 204  | 1.14      | 0.86      | 0.95      | 1.07      | 0.87       |
| Dec  | 138  | 163  | 174  | 165  | 243  | 1.18      | 1.07      | 0.95      | 1.47      | 1.49       |
| Vlaanderen 12:00-24:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan  | 74   | 107  | 126  | 102  | 117  | 1.45      | 1.18      | 0.81      | 1.15      | 1.09       |
| Feb  | 97   | 131  | 138  | 120  | 153  | 1.35      | 1.05      | 0.87      | 1.28      | 1.17       |
| Mrt  | 107  | 142  | 143  | 131  | 145  | 1.33      | 1.01      | 0.92      | 1.11      | 1.02       |
| Apr  | 89   | 150  | 206  | 177  | 197  | 1.69      | 1.37      | 0.86      | 1.11      | 1.31       |
| Mei  | 129  | 178  | 180  | 174  | 204  | 1.38      | 1.01      | 0.97      | 1.17      | 1.15       |
| Jun  | 156  | 188  | 166  | 178  | 202  | 1.21      | 0.88      | 1.07      | 1.13      | 1.07       |
| Jul  | 74   | 96   | 112  | 105  | 114  | 1.30      | 1.17      | 0.94      | 1.09      | 1.19       |
| Aug  | 142  | 127  | 131  | 143  | 179  | 0.89      | 1.03      | 1.09      | 1.25      | 1.41       |
| Sep  | 135  | 171  | 161  | 192  | 205  | 1.27      | 0.94      | 1.19      | 1.07      | 1.20       |
| Okt  | 161  | 191  | 196  | 206  | 235  | 1.19      | 1.03      | 1.05      | 1.14      | 1.23       |
| Nov  | 158  | 164  | 137  | 159  | 209  | 1.04      | 0.84      | 1.16      | 1.31      | 1.27       |
| Dec  | 92   | 119  | 106  | 156  | 159  | 1.29      | 0.89      | 1.47      | 1.02      | 1.34       |
| Vlaanderen 00:00-24:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan  | 173  | 254  | 301  | 269  | 285  | 1.47      | 1.19      | 0.89      | 1.06      | 1.12       |
| Feb  | 263  | 367  | 340  | 321  | 416  | 1.40      | 0.93      | 0.94      | 1.30      | 1.13       |
| Mrt  | 247  | 333  | 342  | 325  | 356  | 1.35      | 1.03      | 0.95      | 1.10      | 1.07       |
| Apr  | 188  | 333  | 422  | 371  | 421  | 1.77      | 1.27      | 0.88      | 1.13      | 1.26       |
| Mei  | 298  | 427  | 394  | 400  | 387  | 1.43      | 0.92      | 1.02      | 0.97      | 0.91       |
| Jun  | 337  | 396  | 356  | 414  | 444  | 1.18      | 0.90      | 1.16      | 1.07      | 1.12       |
| Jul  | 130  | 173  | 200  | 192  | 245  | 1.33      | 1.16      | 0.96      | 1.28      | 1.42       |
| Aug  | 223  | 219  | 225  | 252  | 295  | 0.98      | 1.03      | 1.12      | 1.17      | 1.35       |
| Sep  | 291  | 390  | 352  | 365  | 458  | 1.34      | 0.90      | 1.04      | 1.25      | 1.17       |
| Okt  | 376  | 471  | 423  | 437  | 516  | 1.25      | 0.90      | 1.03      | 1.18      | 1.10       |
| Nov  | 365  | 400  | 338  | 350  | 414  | 1.10      | 0.85      | 1.04      | 1.18      | 1.04       |
| Dec  | 231  | 282  | 280  | 322  | 403  | 1.22      | 0.99      | 1.15      | 1.25      | 1.43       |

\* de vergelijking wordt niet gemaakt met 2006 daar 2006 nog is vertekend in de nasleep van de heraanleg R1

| Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur)<br>regio Antwerpen per dagdeel<br>&<br>Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|---|------|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Antwerpen 00:00-12:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|   | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan   | 17   | 49   | 62   | 55   | 55   | 2.88      | 1.27      | 0.89      | 1.00      | 1.12       |
| Feb   | 36   | 70   | 62   | 62   | 104  | 1.94      | 0.89      | 1.00      | 1.68      | 1.49       |
| Mrt   | 36   | 67   | 58   | 65   | 87   | 1.86      | 0.87      | 1.12      | 1.34      | 1.30       |
| Apr   | 41   | 69   | 88   | 95   | 120  | 1.68      | 1.28      | 1.08      | 1.26      | 1.74       |
| Mei   | 58   | 90   | 90   | 91   | 88   | 1.55      | 1.00      | 1.01      | 0.97      | 0.98       |
| Jun   | 72   | 62   | 70   | 83   | 96   | 0.86      | 1.13      | 1.19      | 1.16      | 1.55       |
| Jul   | 15   | 25   | 36   | 40   | 57   | 1.67      | 1.44      | 1.11      | 1.43      | 2.28       |
| Aug   | 31   | 33   | 52   | 47   | 45   | 1.06      | 1.58      | 0.90      | 0.96      | 1.36       |
| Sep   | 47   | 74   | 72   | 63   | 113  | 1.57      | 0.97      | 0.88      | 1.79      | 1.53       |
| Okt   | 94   | 106  | 83   | 91   | 132  | 1.13      | 0.78      | 1.10      | 1.45      | 1.25       |
| Nov   | 74   | 90   | 70   | 65   | 84   | 1.22      | 0.78      | 0.93      | 1.29      | 0.93       |
| Dec   | 45   | 59   | 52   | 60   | 91   | 1.31      | 0.88      | 1.15      | 1.52      | 1.54       |
| Antwerpen 12:00-24:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|   | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan   | 23   | 38   | 47   | 40   | 47   | 1.65      | 1.24      | 0.85      | 1.18      | 1.24       |
| Feb   | 27   | 45   | 55   | 52   | 52   | 1.67      | 1.22      | 0.95      | 1.00      | 1.16       |
| Mrt   | 30   | 61   | 45   | 50   | 50   | 2.03      | 0.74      | 1.11      | 1.00      | 0.82       |
| Apr   | 38   | 62   | 108  | 83   | 83   | 1.63      | 1.74      | 0.77      | 1.00      | 1.34       |
| Mei   | 53   | 69   | 87   | 64   | 92   | 1.30      | 1.26      | 0.74      | 1.44      | 1.33       |
| Jun   | 60   | 70   | 74   | 72   | 76   | 1.17      | 1.06      | 0.97      | 1.06      | 1.09       |
| Jul   | 29   | 42   | 56   | 44   | 39   | 1.45      | 1.33      | 0.79      | 0.89      | 0.93       |
| Aug   | 62   | 55   | 63   | 51   | 78   | 0.89      | 1.15      | 0.81      | 1.53      | 1.42       |
| Sep   | 50   | 62   | 64   | 73   | 90   | 1.24      | 1.03      | 1.14      | 1.23      | 1.45       |
| Okt   | 67   | 86   | 83   | 74   | 102  | 1.28      | 0.97      | 0.89      | 1.38      | 1.19       |
| Nov   | 63   | 79   | 53   | 60   | 84   | 1.25      | 0.67      | 1.13      | 1.40      | 1.06       |
| Dec   | 39   | 54   | 52   | 69   | 63   | 1.38      | 0.96      | 1.33      | 0.91      | 1.17       |
| Antwerpen 00:00-24:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|   | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan   | 40   | 87   | 110  | 95   | 103  | 2.18      | 1.26      | 0.86      | 1.08      | 1.18       |
| Feb   | 63   | 115  | 117  | 114  | 157  | 1.83      | 1.02      | 0.97      | 1.38      | 1.37       |
| Mrt   | 66   | 128  | 103  | 116  | 137  | 1.94      | 0.80      | 1.13      | 1.18      | 1.07       |
| Apr   | 80   | 131  | 196  | 178  | 203  | 1.64      | 1.50      | 0.91      | 1.14      | 1.55       |
| Mei   | 112  | 160  | 178  | 156  | 181  | 1.43      | 1.11      | 0.88      | 1.16      | 1.13       |
| Jun   | 133  | 132  | 145  | 155  | 172  | 0.99      | 1.10      | 1.07      | 1.11      | 1.30       |
| Jul   | 44   | 68   | 92   | 85   | 97   | 1.55      | 1.35      | 0.92      | 1.14      | 1.43       |
| Aug   | 93   | 89   | 115  | 98   | 124  | 0.96      | 1.29      | 0.85      | 1.27      | 1.39       |
| Sep   | 98   | 137  | 136  | 136  | 203  | 1.40      | 0.99      | 1.00      | 1.49      | 1.48       |
| Okt   | 161  | 193  | 167  | 165  | 234  | 1.20      | 0.87      | 0.99      | 1.42      | 1.21       |
| Nov   | 138  | 169  | 123  | 125  | 169  | 1.22      | 0.73      | 1.02      | 1.35      | 1.00       |
| Dec   | 85   | 114  | 105  | 130  | 154  | 1.34      | 0.92      | 1.24      | 1.18      | 1.35       |

\* de vergelijking wordt niet gemaakt met 2006 daar 2006 nog is vertekend in de nasleep van de heraanleg R1

| Maandgemiddelden filezwaarte (km.uur)<br>regio Brussel per dagdeel<br>&<br>Verhouding ten opzichte van dezelfde maand het jaar voordien |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|---|------|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Brussel 00:00-12:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|   | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan   | 64   | 69   | 83   | 85   | 84   | 1.08      | 1.20      | 1.02      | 0.99      | 1.22       |
| Feb   | 95   | 110  | 98   | 95   | 110  | 1.16      | 0.89      | 0.97      | 1.16      | 1.00       |
| Mrt   | 70   | 80   | 89   | 87   | 83   | 1.14      | 1.11      | 0.98      | 0.95      | 1.04       |
| Apr   | 35   | 67   | 75   | 56   | 58   | 1.91      | 1.12      | 0.75      | 1.04      | 0.87       |
| Mei   | 75   | 102  | 77   | 75   | 54   | 1.36      | 0.75      | 0.97      | 0.72      | 0.53       |
| Jun   | 73   | 93   | 85   | 84   | 95   | 1.27      | 0.91      | 0.99      | 1.13      | 1.02       |
| Jul   | 21   | 27   | 34   | 26   | 40   | 1.29      | 1.26      | 0.76      | 1.54      | 1.48       |
| Aug   | 39   | 35   | 24   | 30   | 29   | 0.90      | 0.69      | 1.25      | 0.97      | 0.83       |
| Sep   | 71   | 97   | 80   | 69   | 99   | 1.37      | 0.82      | 0.86      | 1.43      | 1.02       |
| Okt   | 87   | 119  | 102  | 94   | 96   | 1.37      | 0.86      | 0.92      | 1.02      | 0.81       |
| Nov   | 93   | 96   | 88   | 93   | 84   | 1.03      | 0.92      | 1.06      | 0.90      | 0.88       |
| Dec   | 63   | 69   | 85   | 75   | 90   | 1.10      | 1.23      | 0.88      | 1.20      | 1.30       |
| Brussel 12:00-24:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|   | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan   | 43   | 56   | 66   | 53   | 61   | 1.30      | 1.18      | 0.80      | 1.15      | 1.09       |
| Feb   | 54   | 66   | 65   | 58   | 81   | 1.22      | 0.98      | 0.89      | 1.40      | 1.23       |
| Mrt   | 61   | 66   | 65   | 61   | 73   | 1.08      | 0.98      | 0.94      | 1.20      | 1.11       |
| Apr   | 37   | 60   | 70   | 60   | 71   | 1.62      | 1.17      | 0.86      | 1.18      | 1.18       |
| Mei   | 58   | 70   | 59   | 77   | 67   | 1.21      | 0.84      | 1.31      | 0.87      | 0.96       |
| Jun   | 75   | 85   | 73   | 74   | 91   | 1.13      | 0.86      | 1.01      | 1.23      | 1.07       |
| Jul   | 29   | 37   | 37   | 42   | 45   | 1.28      | 1.00      | 1.14      | 1.07      | 1.22       |
| Aug   | 59   | 45   | 51   | 56   | 64   | 0.76      | 1.13      | 1.10      | 1.14      | 1.42       |
| Sep   | 63   | 79   | 75   | 70   | 87   | 1.25      | 0.95      | 0.93      | 1.24      | 1.10       |
| Okt   | 75   | 81   | 86   | 92   | 107  | 1.08      | 1.06      | 1.07      | 1.16      | 1.32       |
| Nov   | 74   | 68   | 69   | 79   | 94   | 0.92      | 1.01      | 1.14      | 1.19      | 1.38       |
| Dec   | 41   | 55   | 45   | 62   | 63   | 1.34      | 0.82      | 1.38      | 1.02      | 1.15       |
| Brussel 00:00-24:00   |      |      |      |      |      |           |           |           |           |            |
|   | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2010/2007* |
| Jan   | 108  | 126  | 149  | 138  | 145  | 1.17      | 1.18      | 0.93      | 1.05      | 1.15       |
| Feb   | 150  | 176  | 164  | 154  | 192  | 1.17      | 0.93      | 0.94      | 1.25      | 1.09       |
| Mrt   | 132  | 147  | 154  | 148  | 156  | 1.11      | 1.05      | 0.96      | 1.05      | 1.06       |
| Apr   | 72   | 128  | 146  | 117  | 129  | 1.78      | 1.14      | 0.80      | 1.10      | 1.01       |
| Mei   | 133  | 172  | 137  | 153  | 122  | 1.29      | 0.80      | 1.12      | 0.80      | 0.71       |
| Jun   | 148  | 178  | 159  | 159  | 186  | 1.20      | 0.89      | 1.00      | 1.17      | 1.04       |
| Jul   | 50   | 65   | 71   | 68   | 86   | 1.30      | 1.09      | 0.96      | 1.26      | 1.32       |
| Aug   | 98   | 81   | 75   | 86   | 93   | 0.83      | 0.93      | 1.15      | 1.08      | 1.15       |
| Sep   | 135  | 176  | 155  | 140  | 187  | 1.30      | 0.88      | 0.90      | 1.34      | 1.06       |
| Okt   | 162  | 200  | 188  | 187  | 204  | 1.23      | 0.94      | 0.99      | 1.09      | 1.02       |
| Nov   | 167  | 164  | 157  | 172  | 179  | 0.98      | 0.96      | 1.10      | 1.04      | 1.09       |
| Dec   | 105  | 125  | 130  | 137  | 154  | 1.19      | 1.04      | 1.05      | 1.12      | 1.23       |

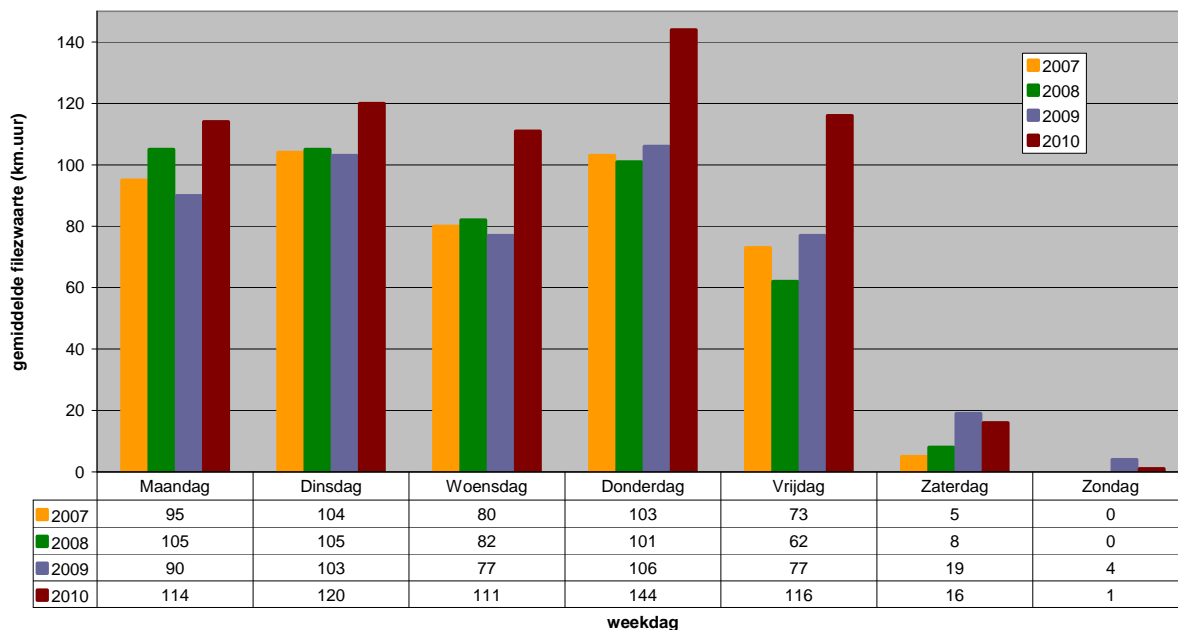
\* de vergelijking wordt niet gemaakt met 2006 daar 2006 nog is vertekend in de nasleep van de heraanleg R1

## Meerjarenevolutie filezwaarte per regio (individuele weekdaggemiddelden) (weekdagen)

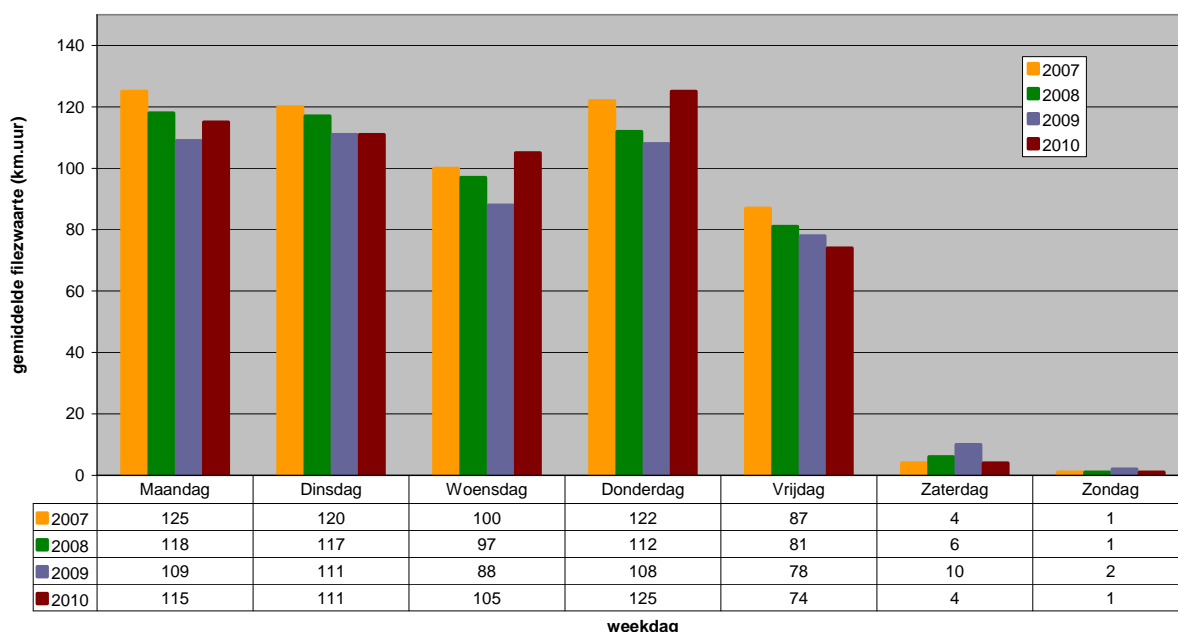
In dit hoofdstuk wordt voor de verschillende regio's en het totale Vlaamse hoofdwegennet de gemiddelde filezwaarte per dag van de week gerapporteerd en zodoende inzicht geboden in hoe de filezwaarte verschilt tussen de verschillende dagen van de week en hoe dit beeld evolueert over de jaren heen.

### Ochtend(spits)

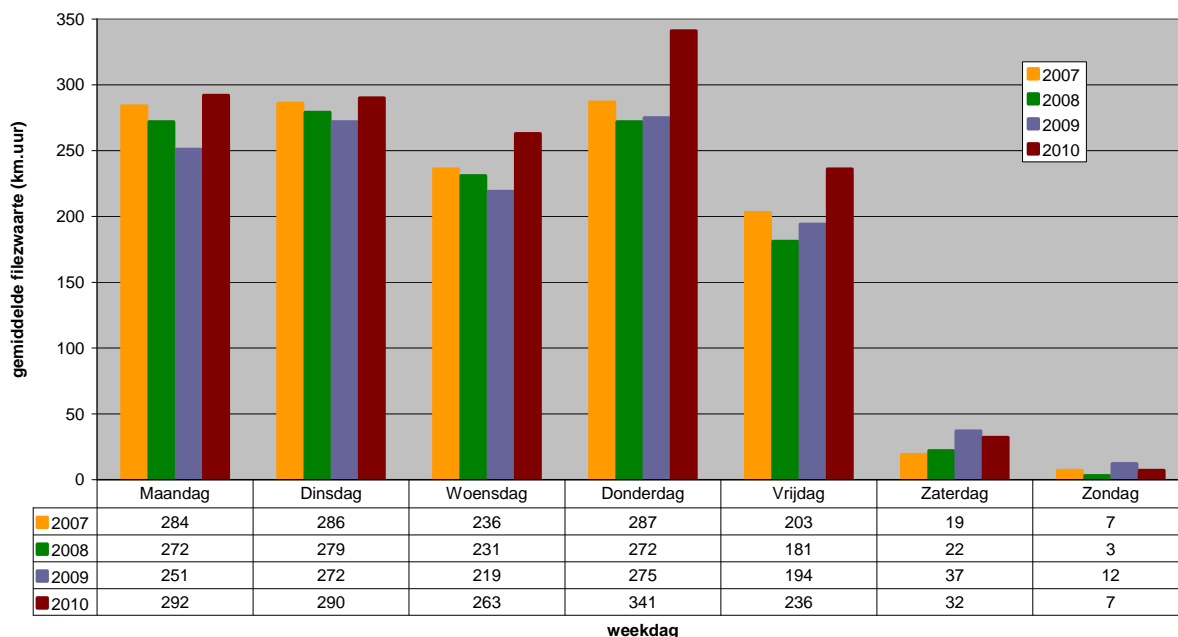
Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-12:00)  
(gemiddelde weekdag)



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



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



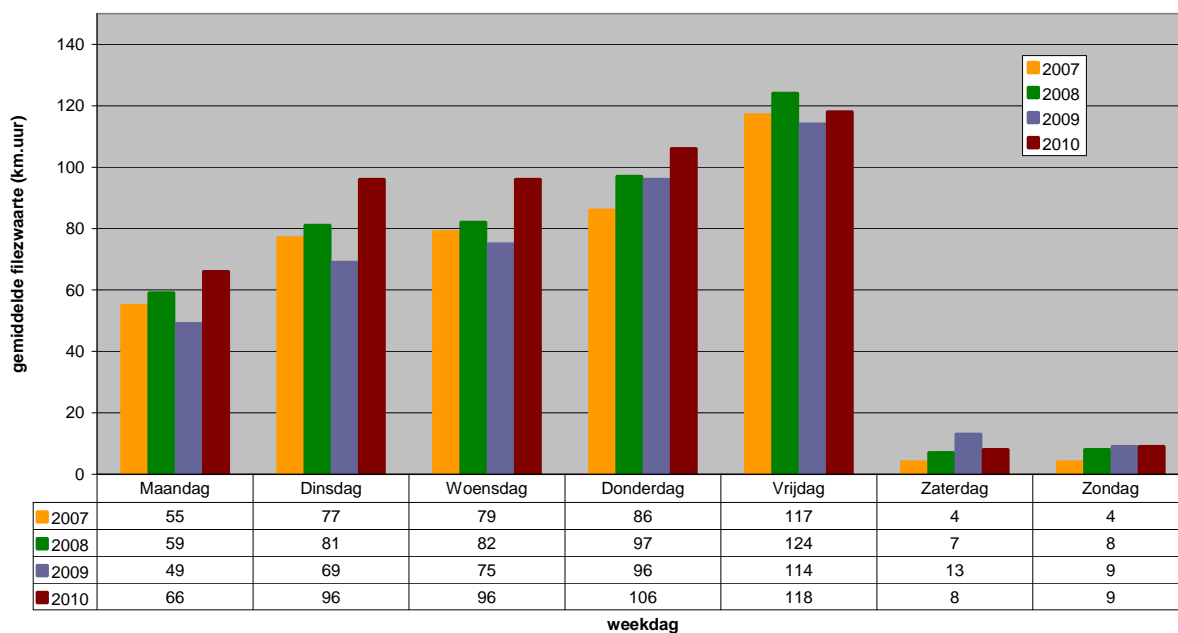
### Vaststellingen ochtendfiles

- zwaarste ochtendspits:
  - o Antwerpen
    - vóór 2010: dinsdag en donderdag
    - 2010: donderdag
  - o Brussel
    - vóór 2010: maandag, dinsdag en donderdag
    - 2010: donderdag
  - o Vlaanderen
    - vóór 2010: maandag, dinsdag en donderdag
    - 2010: donderdag
  
- lichtste ochtendspits:
  - o Antwerpen vrijdag
  - o Brussel vrijdag
  - o Vlaanderen vrijdag
  
- evolutie filezwaarte ochtendspits 2010 t.o.v. 2009
  - o aanzienlijke toename op alle werkdagen in regio Antwerpen
  - o beperktere toename op sommige werkdagen in regio Brussel

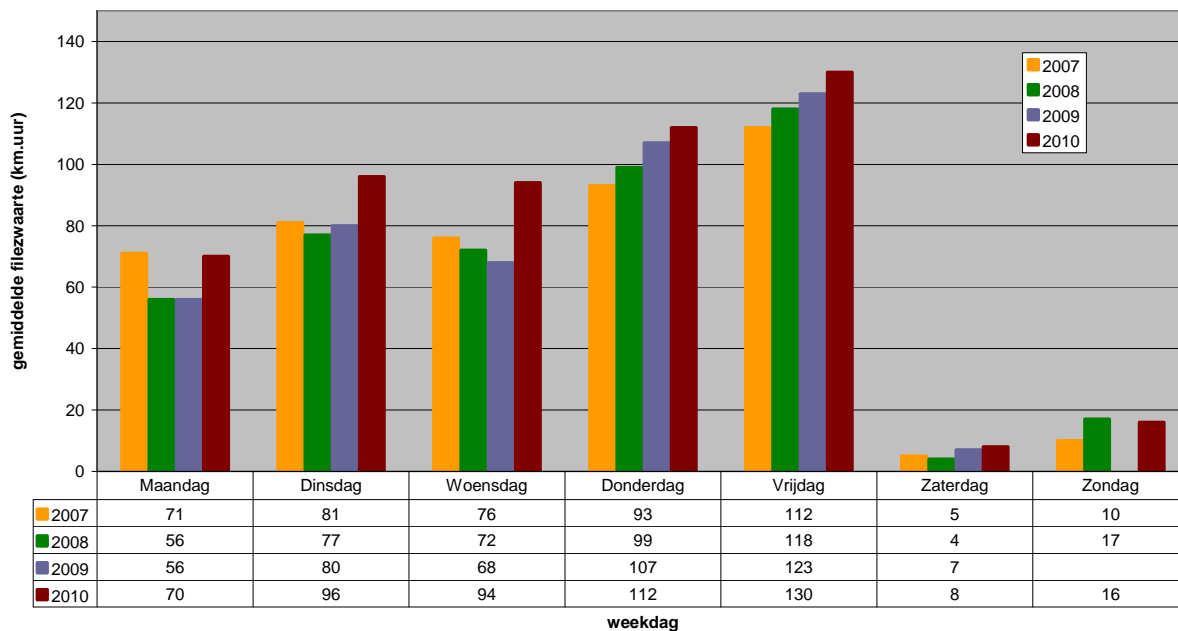


**Avond(spits)**

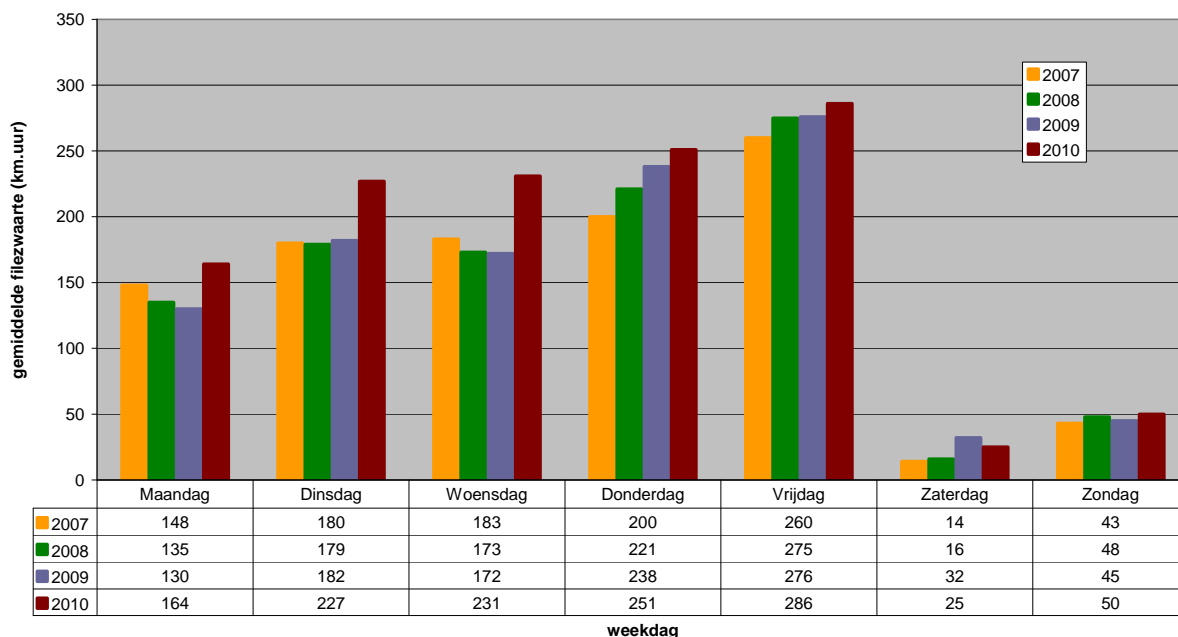
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (12:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)



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



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

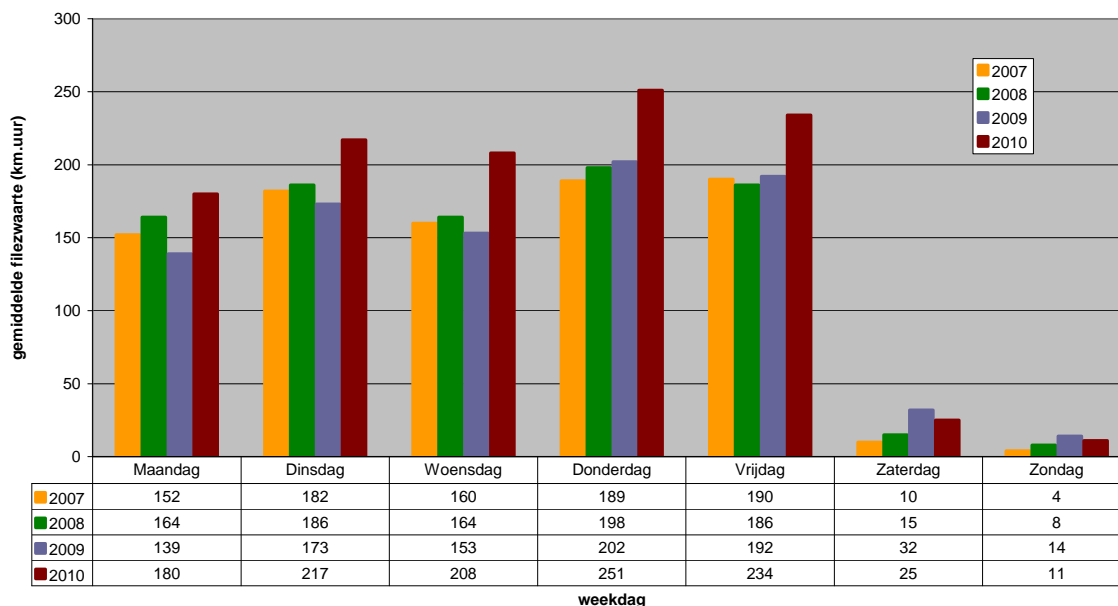


### Vaststellingen avondfiles

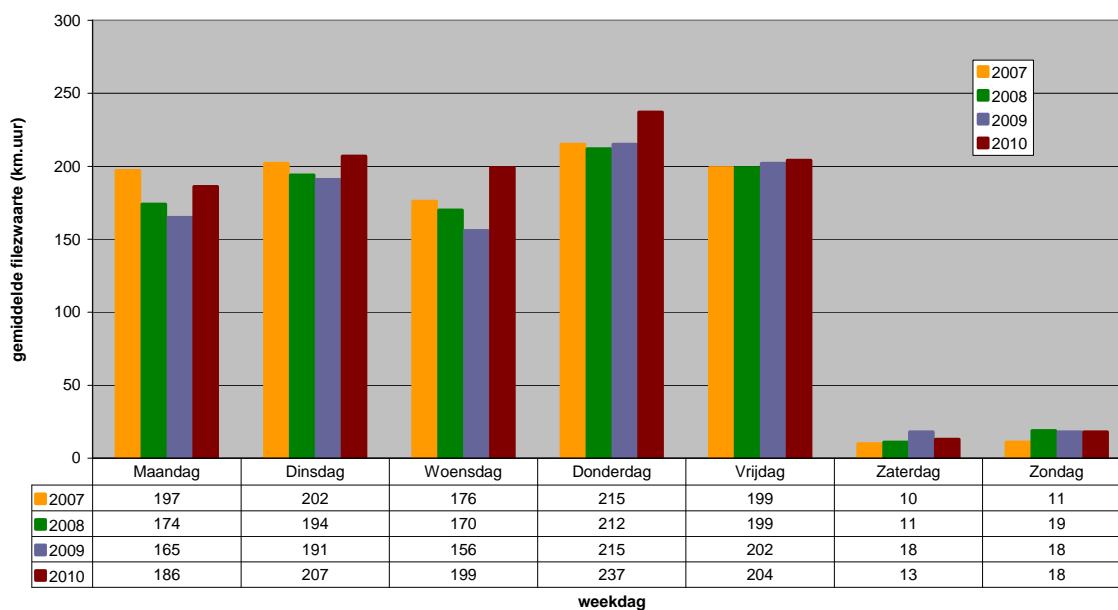
- zwaarste avondspits:
  - o Antwerpen, Brussel en Vlaanderen: vrijdag
- lichtste avondspits:
  - o Antwerpen, Brussel en Vlaanderen: maandag
- volgorde zwaarte avondfiles:
  - o Antwerpen: vrijdag > donderdag > dinsdag ≈ woensdag > maandag
  - o Brussel: vrijdag > donderdag > dinsdag > woensdag > maandag
  - o Vlaanderen: vrijdag > donderdag > dinsdag ≈ woensdag > maandag
- evolutie filezwaarte avondspits 2010 t.o.v. 2009
  - o alle regio's toename op alle werkdagen, meer uitgesproken op maandag, dinsdag en woensdag

**Dagbasis**

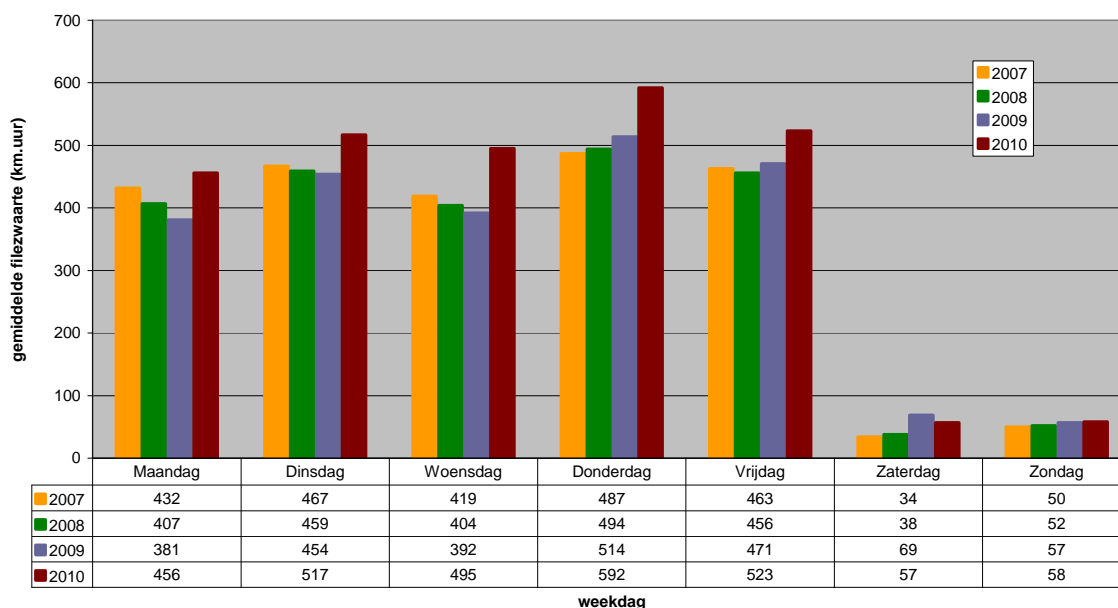
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
regio Antwerpen (00:00-24:00)**  
(gemiddelde weekdag)



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



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



### Vaststellingen dagbasis

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

- zwaarste filedag:
  - o Antwerpen
    - vóór 2010: donderdag en vrijdag
    - 2010: donderdag
  - o Brussel donderdag
  - o Vlaanderen donderdag
  
- lichtste filedag:
  - o alle regio's maandag of woensdag

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

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

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



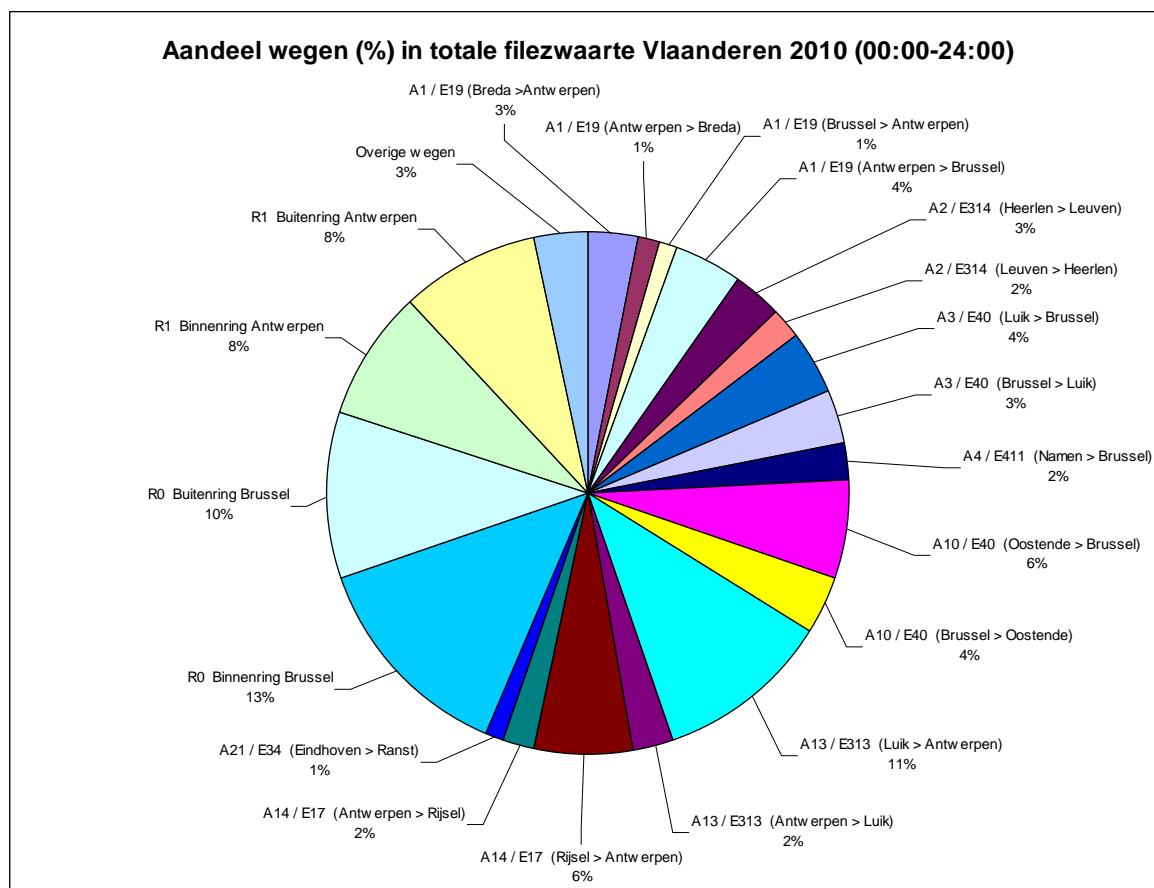
| Gemiddelde filezwaarte (km.uur) per weekdag<br>Hoofdwegennet regio Brussel per dagdeel |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Brussel 00:00-12:00</b>   |             |             |             |             |
|  | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> |
| Maandag  | 125         | 118         | 109         | 115         |
| Dinsdag  | 120         | 117         | 111         | 111         |
| Woensdag   | 100         | 97          | 88          | 105         |
| Donderdag  | 122         | 112         | 108         | 125         |
| Vrijdag  | 87          | 81          | 78          | 74          |
| Zaterdag   | 4           | 6           | 10          | 4           |
| Zondag   | 1           | 1           | 2           | 1           |
| <b>Brussel 12:00-24:00</b>   |             |             |             |             |
|  | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> |
| Maandag  | 71          | 56          | 56          | 70          |
| Dinsdag  | 81          | 77          | 80          | 96          |
| Woensdag   | 76          | 72          | 68          | 94          |
| Donderdag  | 93          | 99          | 107         | 112         |
| Vrijdag  | 112         | 118         | 123         | 130         |
| Zaterdag   | 5           | 4           | 7           | 8           |
| Zondag   | 10          | 17          | 15          | 16          |
| <b>Brussel 00:00-24:00</b>   |             |             |             |             |
|  | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> |
| Maandag  | 197         | 174         | 165         | 186         |
| Dinsdag  | 202         | 194         | 191         | 207         |
| Woensdag   | 176         | 170         | 156         | 199         |
| Donderdag  | 215         | 212         | 215         | 237         |
| Vrijdag  | 199         | 199         | 202         | 204         |
| Zaterdag   | 10          | 11          | 18          | 13          |
| Zondag   | 11          | 19          | 18          | 18          |

## Aandeel individuele wegen in de totale filezwaarte 2010 (weekdagen)

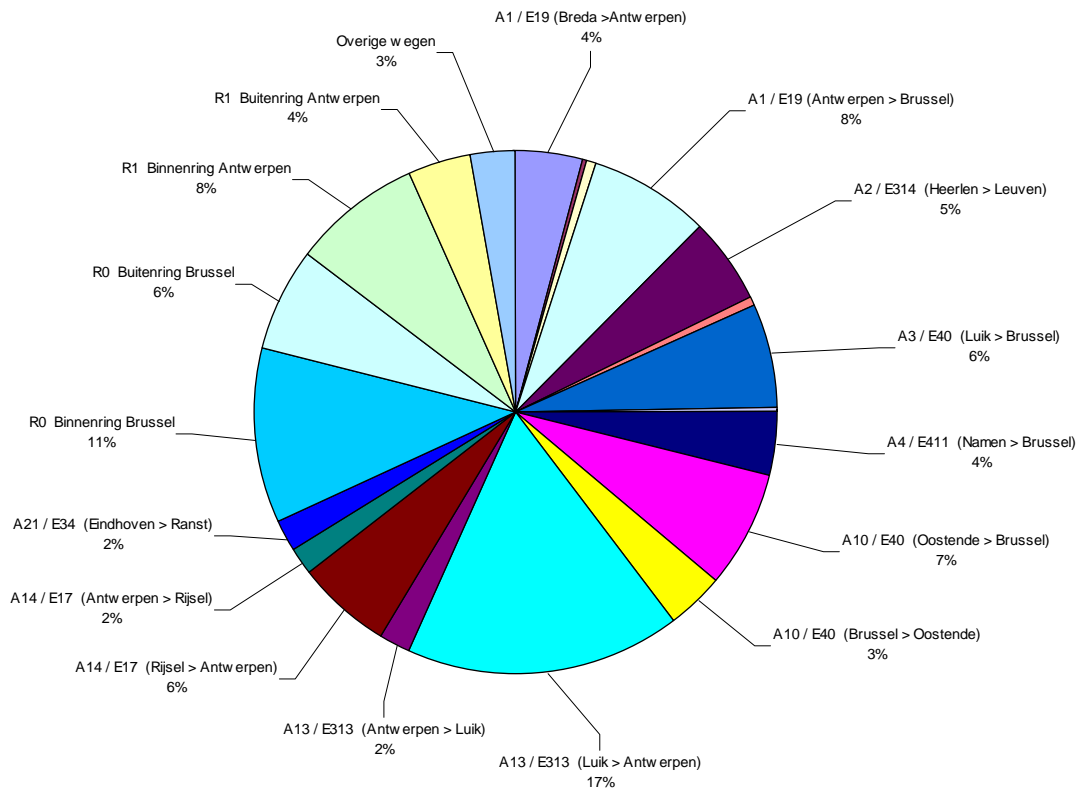
In dit hoofdstuk wordt nagegaan wat het aandeel is van de verschillende individuele snelwegen in de totale filezwaarte voor het jaar 2010.

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.

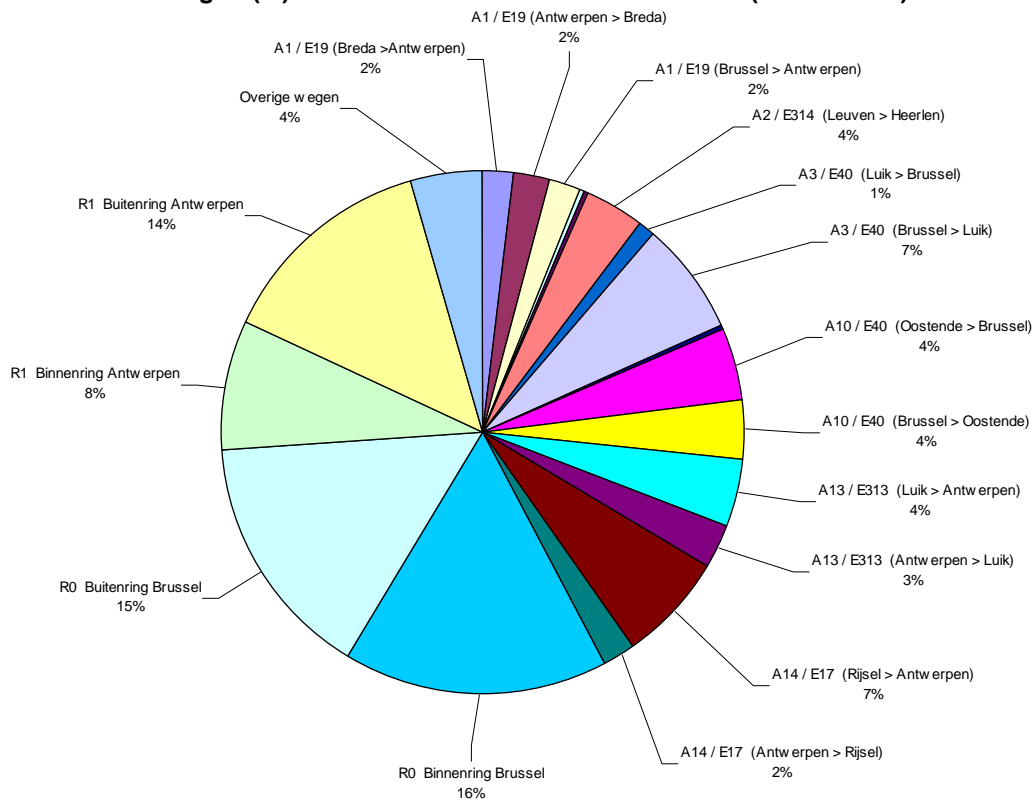
In de tabellen volgend op de grafieken worden de verschillende waarden nogmaals samengevat.



**Aandeel wegen (%) in totale filezwaarte Vlaanderen 2010 (00:00-12:00)**



**Aandeel wegen (%) in totale filezwaarte Vlaanderen 2010 (12:00-24:00)**



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

| <b>Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet<br/>(op basis van jaargemiddelden 2010)</b> |                    |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Weg en rijrichting</b>   | <b>00:00-24:00</b> | <b>00:00-12:00</b> | <b>12:00-24:00</b> |
| R0 (Binnenring Brussel)   | 13.28              | 10.72              | 16.42              |
| R0 (Buitenring Brussel)   | 10.43              | 6.50               | 15.17              |
| R1 (Binnenring Antwerpen)   | 7.99               | 7.90               | 8.09               |
| R1 (Buitenring Antwerpen)   | 8.49               | 4.11               | 13.74              |
| A1-E19-noord (Breda >Antwerpen)   | 3.07               | 4.05               | 1.88               |
| A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)  | 1.37               | 0.51               | 2.41               |
| A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)   | 1.03               | 0.34               | 1.83               |
| A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)   | 4.22               | 7.66               | 0.16               |
| A2-E314 (Heerlen > Leuven)  | 3.10               | 5.34               | 0.41               |
| A2-E314 (Leuven > Heerlen)  | 1.81               | 0.36               | 3.55               |
| A3-E40 (Luik > Brussel)   | 4.04               | 6.46               | 1.13               |
| A3-E40 (Brussel > Luik)   | 3.18               | 0.15               | 6.87               |
| A4-E411 (Namen > Brussel)   | 2.41               | 4.11               | 0.38               |
| A10-E40 (Oostende > Brussel)  | 5.95               | 7.25               | 4.39               |
| A10-E40 (Brussel > Oostende)  | 3.56               | 3.40               | 3.69               |
| A13-E313 (Luik > Antwerpen)   | 11.08              | 16.99              | 4.05               |
| A13-E313 (Antwerpen > Luik)   | 2.42               | 1.95               | 2.93               |
| A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)  | 6.20               | 5.91               | 6.50               |
| A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)  | 1.74               | 1.57               | 1.95               |
| A21-E34 (Eindhoven > Ranst)   | 1.17               | 2.08               | 0.08               |
| <b>Totaal overige wegen</b>   | <b>3.43</b>        | <b>2.65</b>        | <b>4.35</b>        |
| <b>Detail overige wegen:</b>  |                    |                    |                    |
| A4-E411 (Brussel > Namen)   | 0.06               | 0.02               | 0.10               |
| A8-E429 (Doornik > Halle)   | 0.01               | 0.00               | 0.01               |
| A8-E429 (Halle >Doornik)  | 0.00               | 0.00               | 0.00               |
| A11-E34 (Knokke > Antwerpen)  | 0.35               | 0.21               | 0.52               |
| A11-E34 (Antwerpen > Knokke)  | 0.08               | 0.07               | 0.07               |
| A12-noord (Bergen op Zoom > Antwerpen)  | 0.30               | 0.16               | 0.46               |
| A12-noord (Antwerpen > Bergen op Zoom)  | 0.26               | 0.20               | 0.34               |
| A12-zuid (Antwerpen > Brussel)  | 0.60               | 0.79               | 0.35               |
| A12-zuid (Brussel > Antwerpen)  | 0.40               | 0.15               | 0.71               |
| A17-E403 (Doornik > Brugge)   | 0.23               | 0.24               | 0.22               |
| A17-E403 (Brugge > Doornik)   | 0.19               | 0.10               | 0.29               |
| A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)   | 0.13               | 0.01               | 0.26               |
| A18-E40 (Jabbeke > Duinkerke)   | 0.02               | 0.02               | 0.02               |
| A19 (Ieper > Kortrijk)  | 0.04               | 0.07               | 0.01               |
| A19 (Kortrijk > Ieper)  | 0.03               | 0.04               | 0.01               |
| A21-E34 (Ranst > Eindhoven)   | 0.07               | 0.06               | 0.08               |
| R2 (Binnenring Antwerpen)   | 0.12               | 0.00               | 0.26               |
| R2 (Buitenring Antwerpen)   | 0.03               | 0.05               | 0.01               |
| R4 (Binnenring Gent)  | 0.38               | 0.25               | 0.53               |
| R4 (Buitenring Antwerpen)   | 0.14               | 0.18               | 0.10               |

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

| <b>Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet 2010</b> |                                   |          |
|--|-----------------------------------|----------|
| <b>OCHTENDSPITS – gesorteerd van hoog naar laag</b>  |                                   |          |
|  | <b>Weg en rijrichting</b>         | <b>%</b> |
| 1  | A13-E313 (Luik > Antwerpen)       | 16.99    |
| 2  | R0 (Binnenring Brussel)           | 10.72    |
| 3  | R1 (Binnenring Antwerpen)         | 7.90     |
| 4  | A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel) | 7.66     |
| 5  | A10-E40 (Oostende > Brussel)      | 7.25     |
| 6  | R0 (Buitenring Brussel)           | 6.50     |
| 7  | A3-E40 (Luik > Brussel)           | 6.46     |
| 8  | A14-E17 (Rijssel > Antwerpen)     | 5.91     |
| 9  | A2-E314 (Heerlen > Leuven)        | 5.34     |
| 10   | A4-E411 (Namen > Brussel)         | 4.11     |
| 11   | R1 (Buitenring Antwerpen)         | 4.11     |
| 12   | A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)  | 4.05     |
| 13   | A10-E40 (Brussel > Oostende)      | 3.40     |
| 14   | Overige wegen                     | 2.65     |
| 15   | A21-E34 (Eindhoven > Ranst)       | 2.08     |
| 16   | A13-E313 (Antwerpen > Luik)       | 1.95     |
| 17   | A14-E17 (Antwerpen > Rijssel)     | 1.57     |
| 18   | A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)  | 0.51     |
| 19   | A2-E314 (Leuven > Heerlen)        | 0.36     |
| 20   | A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen) | 0.34     |
| 21   | A3-E40 (Brussel > Luik)           | 0.15     |

| <b>Aandeel (%) van de verschillende wegen in de totale filezwaarte op het Vlaamse hoofdwegennet 2010</b> |                                   |          |
|--|-----------------------------------|----------|
| <b>AVONDSPITS – gesorteerd van hoog naar laag</b>  |                                   |          |
|  | <b>Weg en rijrichting</b>         | <b>%</b> |
| 1  | R0 (Binnenring Brussel)           | 16.42    |
| 2  | R0 (Buitenring Brussel)           | 15.17    |
| 3  | R1 (Buitenring Antwerpen)         | 13.74    |
| 4  | R1 (Binnenring Antwerpen)         | 8.09     |
| 5  | A3-E40 (Brussel > Luik)           | 6.87     |
| 6  | A14-E17 (Rijssel > Antwerpen)     | 6.50     |
| 7  | A10-E40 (Oostende > Brussel)      | 4.39     |
| 8  | Overige wegen                     | 4.35     |
| 9  | A13-E313 (Luik > Antwerpen)       | 4.05     |
| 10   | A10-E40 (Brussel > Oostende)      | 3.69     |
| 11   | A2-E314 (Leuven > Heerlen)        | 3.55     |
| 12   | A13-E313 (Antwerpen > Luik)       | 2.93     |
| 13   | A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)  | 2.41     |
| 14   | A14-E17 (Antwerpen > Rijssel)     | 1.95     |
| 15   | A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)  | 1.88     |
| 16   | A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen) | 1.83     |
| 17   | A3-E40 (Luik > Brussel)           | 1.13     |
| 18   | A2-E314 (Heerlen > Leuven)        | 0.41     |
| 19   | A4-E411 (Namen > Brussel)         | 0.38     |
| 20   | A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel) | 0.16     |
| 21   | A21-E34 (Eindhoven > Ranst)       | 0.08     |

**Eerste vaststellingen:**

In de grafieken en tabellen valt duidelijk op hoe de files tijdens de ochtendspits (voormiddag) in sterke mate geconcentreerd zijn op de radiale snelwegen naar Antwerpen en Brussel. Het aandeel van de files op de ringwegen rond Antwerpen en Brussel blijft tijdens de ochtendspits beperkt tot 29% van de totale filezwaarte (R0 17% + R1 12%).

Tijdens de avondspits zijn 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 loopt in 2010 op tot 54% (R0 32% + R1 22%).

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

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

- E313 Luik > Antwerpen (17%)
- R0 binnenring (11%)

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

- R0 binnenring (16%)
- R0 buitenring (15%)
- R1 buitenring (14%)

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

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

---

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

Wederom wordt gebruik gemaakt van een voortschrijdend 12-maandengemiddelde.

### Tabel

In de tabel wordt 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 volgend op de tabel. Immers het 12-maandgemiddelde in december is gelijk aan het jaargemiddelde (gemiddelde januari tot en met december).

### Grafieken

In de grafieken met het voortschrijdend 12-maandgemiddelde van de filezwaarte per weg wordt meer detail geboden aangezien per maand een waarde wordt weergegeven.

Dit wil zeggen dat iedere maandwaarde in de grafiek het gemiddelde voorstelt over de voorbije 12 maanden: bvb. 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.

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

Op het detailniveau van de individuele wegen komen **tijdelijke verstoringen ten gevolge van bijvoorbeeld wegenwerken echter sterk tot uiting** (tijdelijk drastische toename van de filezwaarte). **Een effect, eigen aan het werken met voortschrijdende 12-maandgemiddelden, is dat dergelijke tijdelijke extreme toenames ook in de waarden van de daaropvolgende 11 maanden worden meegenomen.**

*Bijvoorbeeld:*

*In de grafiek van de A1/E19-noord 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 (cfr 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.

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

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



Meer inzicht in de evolutie van de files op de verschillende wegen (evolutie op de verschillende individuele wegvakken) wordt geboden in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans'.

| <b>Evolutie gemiddelde filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen per weg en per dagdeel</b><br>(= evolutie op jaarbasis: verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>waarden in lichtgrijs = locaties &amp; dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>   |             |             |             |             |
|  |             | 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        |
| 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        |
| R1 Buitenring (ring2) Antwerpen  | 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        |
| R1 Binnenring (ring1) Antwerpen  | 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        |
| 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        |
| 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        |
| 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        |
| 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        |
| 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        |
| 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        |

| <b>Evolutie gemiddelde filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen per weg en per dagdeel</b><br>(= evolutie op jaarbasis: verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde jaar Y) |             |                    |                    |                    |
|--|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <i>waarden in lichtgrijs = locaties &amp; dagdelen met nagenoeg geen structurele congestie</i>   |             |                    |                    |                    |
|  |             | <b>00:00-24:00</b> | <b>00:00-12:00</b> | <b>12:00-24:00</b> |
| 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               |
| 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               |
| 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               |
| 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               |
| 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               |
| 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               |
| 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               |
| A14-E17 Rijsel > Antwerpen   | 2007 / 2006 | 1.50               | 1.57               | 1.44               |
|  | 2008 / 2007 | 1.05               | 1.04               | 1.07               |
|  | 2009 / 2008 | 0.89               | 0.97               | 0.80               |
|  | 2010 / 2009 | 1.21               | 1.12               | 1.34               |
| A14-E17 Antwerpen > Rijsel   | 2007 / 2006 | 1.25               | 0.87               | 1.75               |
|  | 2008 / 2007 | 2.15               | 3.17               | 1.53               |
|  | 2009 / 2008 | 0.75               | 0.74               | 0.75               |
|  | 2010 / 2009 | 0.98               | 0.84               | 1.20               |
| 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               |

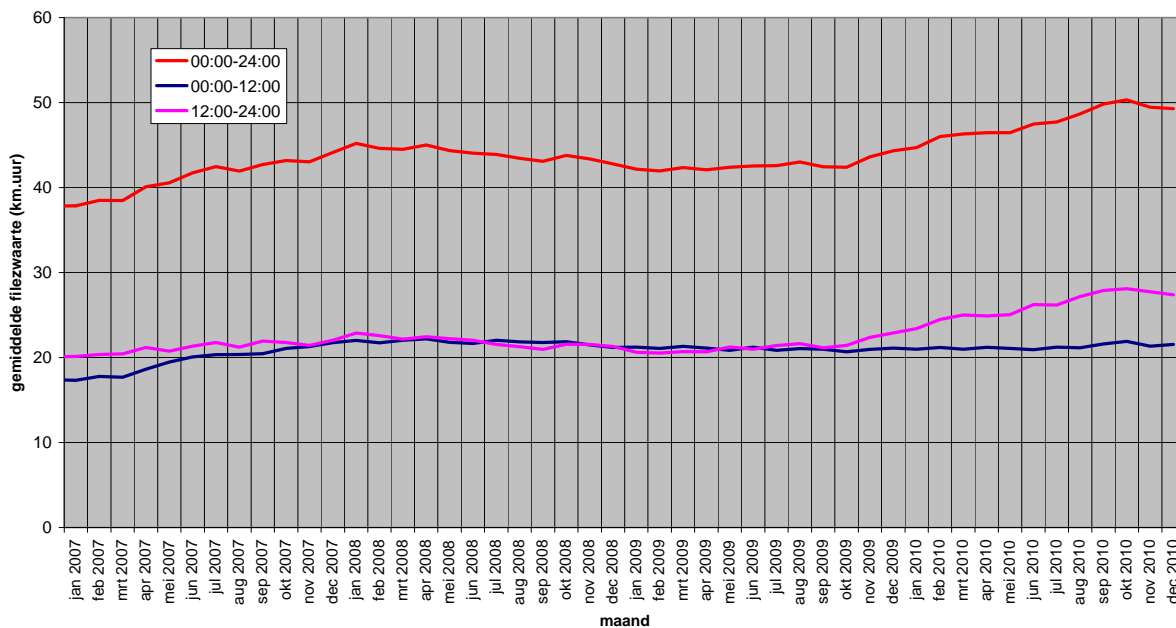
**Vaststellingen:**

- algemene tendens (filezwaarte op dagbasis):
  - o significante toename filezwaarte
    - 2007 (ten opzichte van 2006)
    - 2010 (ten opzichte van 2009)
  - o jaren 2008 en 2009 gekenmerkt door
    - afname filezwaarte het ene jaar
    - status quo of beperkte toename andere jaar
    - het jaar verschilt van weg tot weg (sommige wegen afname in 2008, andere in 2009)
    - in enkele gevallen afname in beide jaren
  - o Wegen waarvoor dit beeld geldt:
    - R0 binnenring en buitenring
    - R1 binnenring en buitenring
    - A1-E19-noord richting Antwerpen
    - A2-E314 beide richtingen
    - A3-E40 beide richtingen
    - A10-E40 richting Brussel
    - A13-E313 beide richtingen
    - A14-E17 richting Antwerpen
    - A21-E34 richting Antwerpen
- Een aantal wegen vertonen een afwijkend patroon, in de meeste gevallen toe te schrijven aan ingrijpende wegenwerken (zie grafieken alsook aantal file-uren in volgend hoofdstuk):
  - o A1-E19-noord richting Breda
    - *impact asfalteringswerken tussen Brecht en Meer in april 2009 (daardoor stijging in 2009 en afname in 2010)*
  - o A1-E19-zuid richting Brussel
    - *Een directe verkeerskundige oorzaak kon hier vooralsnog niet worden gevonden. Wellicht speelt hier het feit dat ten gevolge van de Diabolo werkzaamheden in Vilvoorde (alsook andere wegenwerken elders op E19) de oudere detectieapparatuur buiten dienst werd gesteld maar niet meteen kon worden vervangen door nieuwe waardoor de files hier minder accuraat werden geregistreerd.*
  - o A1-E19-zuid richting Antwerpen
    - *impact wegwerken van de 'vork' in Kontich in april-juni 2009 en asfalteringswerken tussen Mechelen-Zuid en Kontich in augustus-september 2009 (daardoor stijging in 2009 en afname in 2010)*
  - o A4-E411 richting Brussel
    - *oorzaak nog niet duidelijk*
  - o A10-E40 richting Gent
    - *impact aanleg betonverharding tussen Affligem en Aalst in augustus-september 2009 (daardoor stijging in 2009 en status quo in 2010)*
  - o A14-E17 richting Rijsel
    - *impact meerdere wegenwerken in 2008 (ondermeer aanleg betonverharding tussen Haasdonk en St-Niklaas) in 2009 (plaatsing geluidsschermen Beervelde, renovatie kanaalbrug Kortrijk-Bossuit, asfalteringswerken Antwerpen-West – Kruibeke) en in 2010 (aanleg betonverharding tussen Deinze en Kruishoutem). Het gecombineerd effect is een stijging van de filezwaarte in 2008, een daling in 2009 en een status quo in 2010.*
- Het effect van wegenwerken op de jaargemiddelden komt uiteraard sterker tot uiting op die wegen waar het normale (structurele) niveau van de filezwaarte eerder beperkt is.

**De evolutie van de filezwaarte per weg, lijkt over het algemeen, de tendens te volgen van de evolutie van de filezwaarte voor het totale hoofdwegennet:  
Een toename van de filezwaarte tot en met 2007. In 2008 en 2009 een stagnatie (beperkte groei tot zelfs afname) en in 2010 wederom een significante stijging.  
Een aantal wegen vertonen een afwijkend patroon maar dit kan in de meeste gevallen verklaard worden door de impact van tijdelijke maar ingrijpende wegwerkzaamheden op deze wegen (dit komt uiteraard sterker tot uiting op die wegen waar de normale (structurele) filezwaarte eerder beperkt is.**

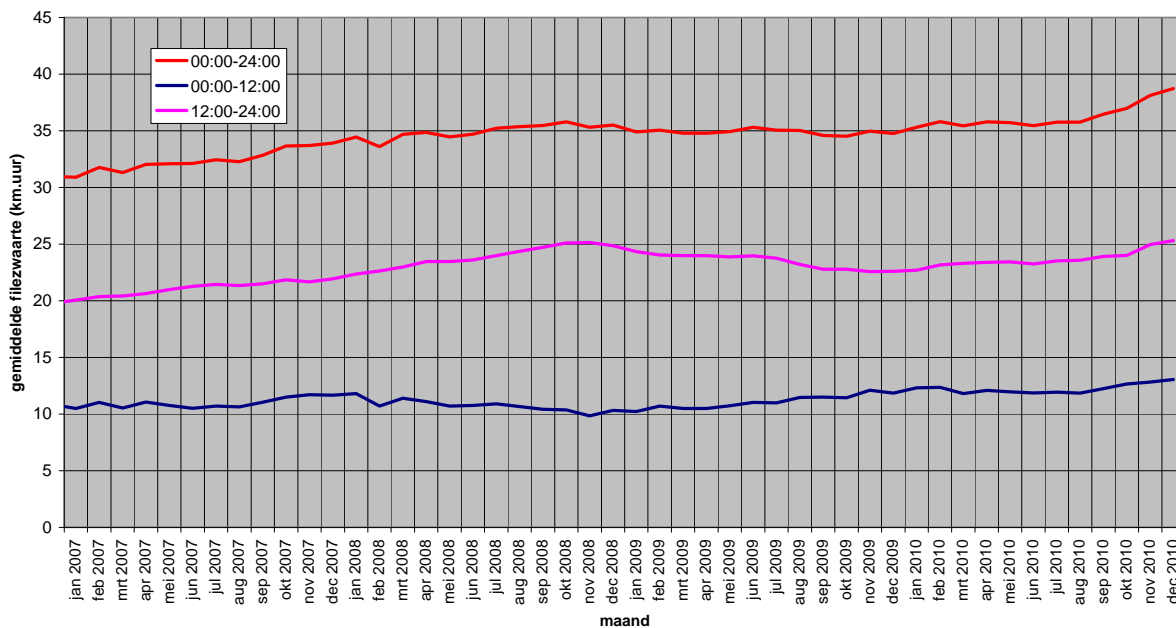
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
R0 (binnenring) per dag en per dagdeel**

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



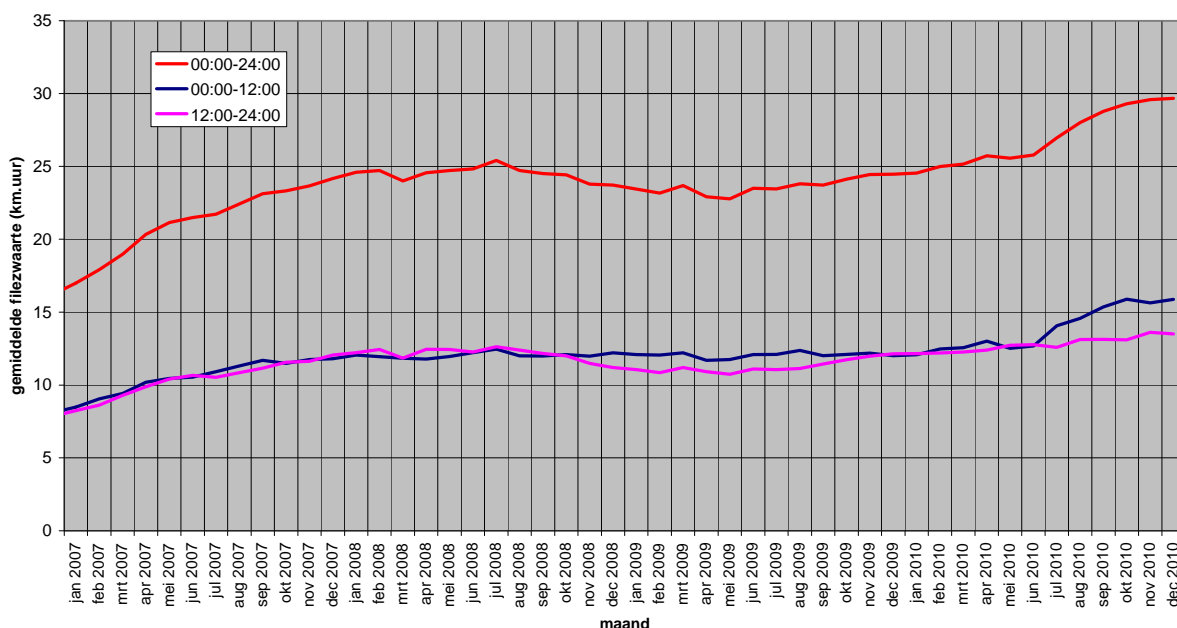
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
R0 (buitenring) per dag en per dagdeel**

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



**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
R1 (binnenring / ring1) per dag en per dagdeel**

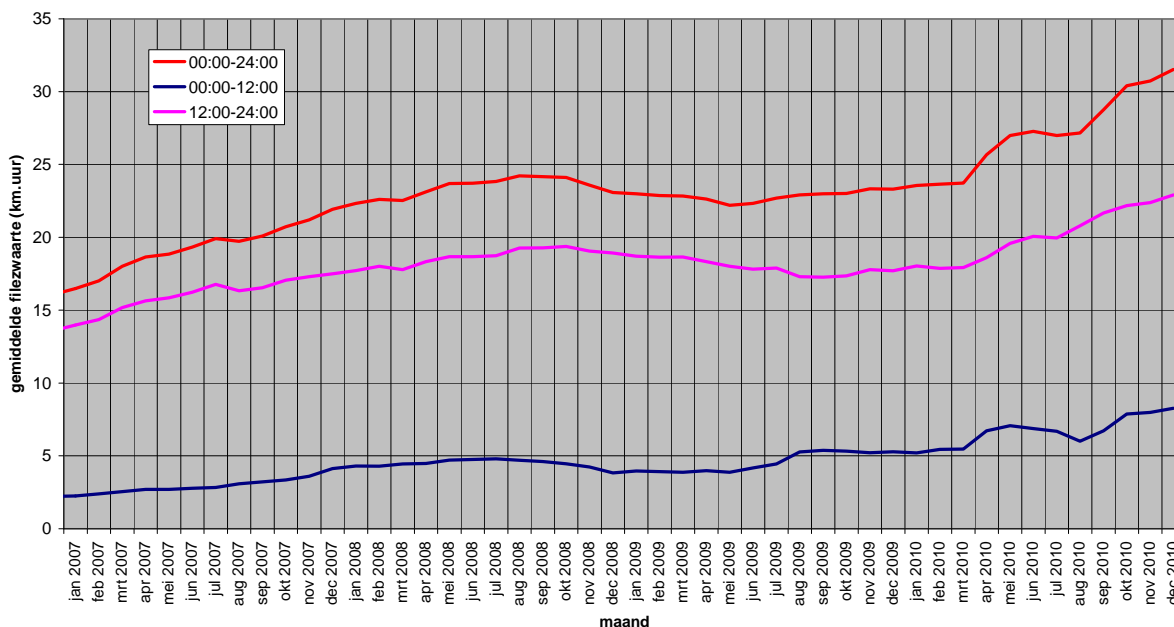
(voortschrijdend jaargemiddelde => iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



In 2007 vertoont de filezwaarte op R1 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.

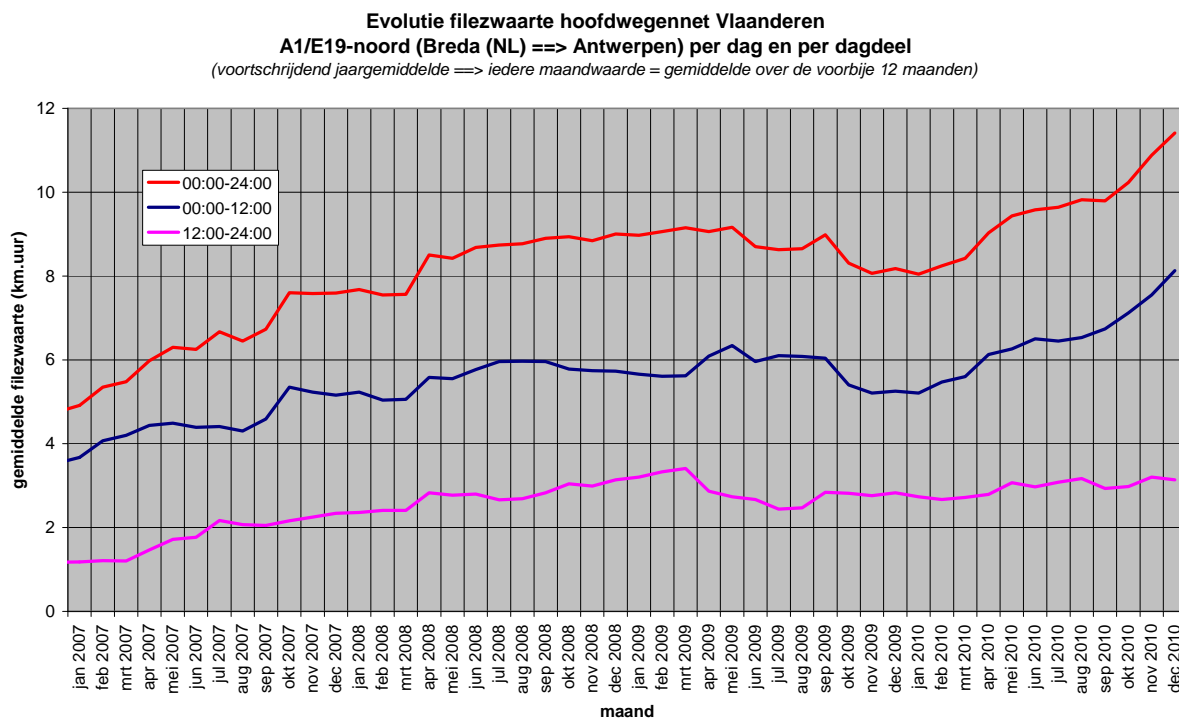
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
R1 (buitenring / ring2) per dag en per dagdeel**

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

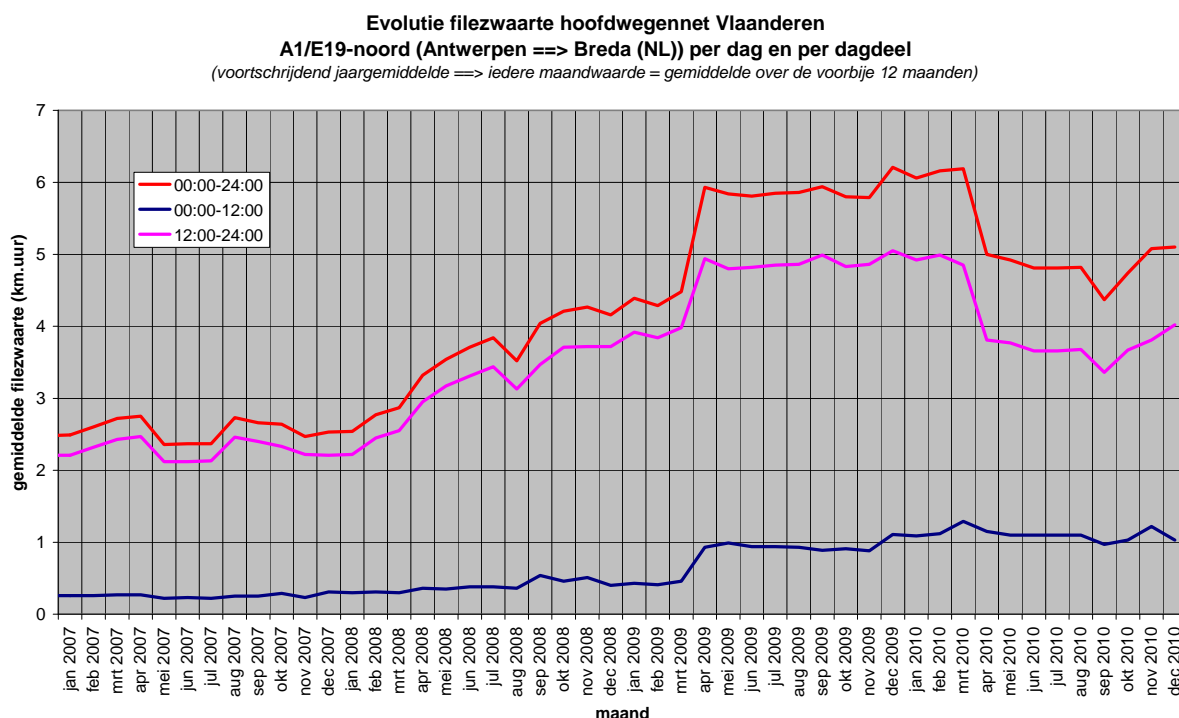


In 2007 vertoont de filezwaarte op R1 een relatief sterke stijging ten opzichte van 2006. Dit is wellicht nog een gevolg van het tijdelijk uitblijven van de normale congestie in het Antwerpse na de beëindiging van de heraanleg van de R1 in 2004-2005.

De extra stijging op ring2 in 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-'tGoor.

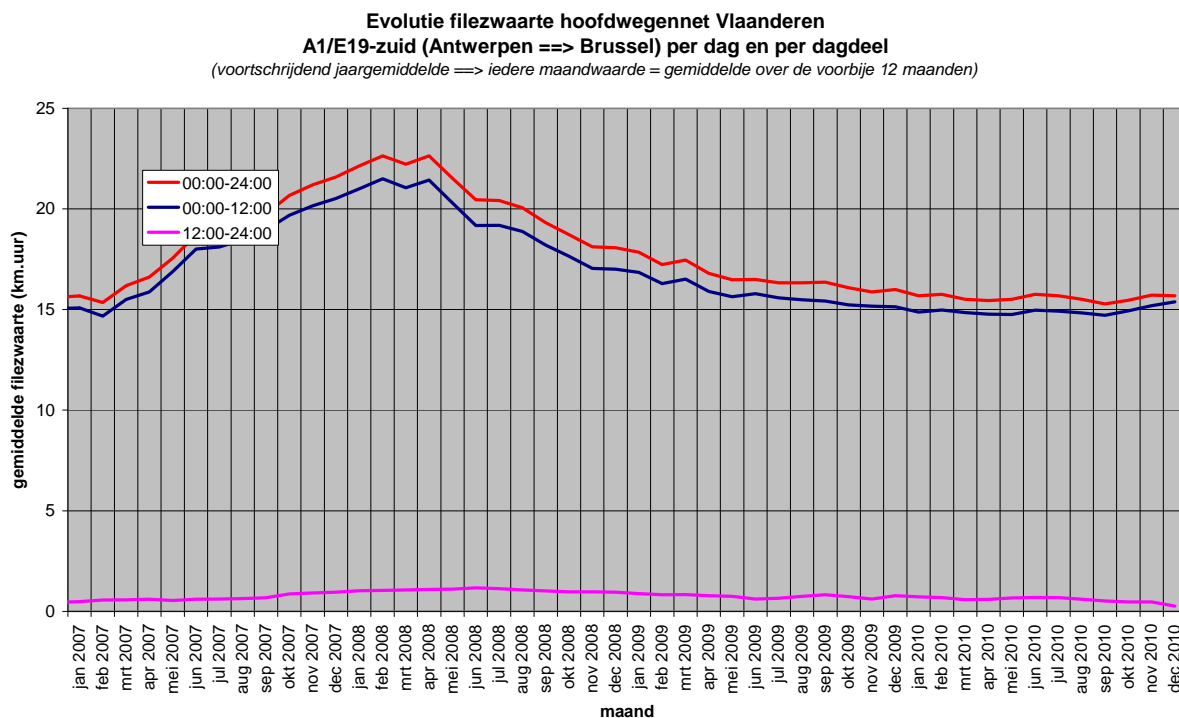


De asfalteringswerken op E19-noord tussen Meer en Brecht in april-mei 2009 vallen niet op in bovenstaande grafiek. In de grafiek met het aantal file-uren in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans' zijn deze wel te zien maar schijnbaar wordt dit effect gecompenseerd door een afname van de filezwaarte tussen St-Job-in-'tGoor en Kleine Bareel (mogelijk doseereffect van deze werken).

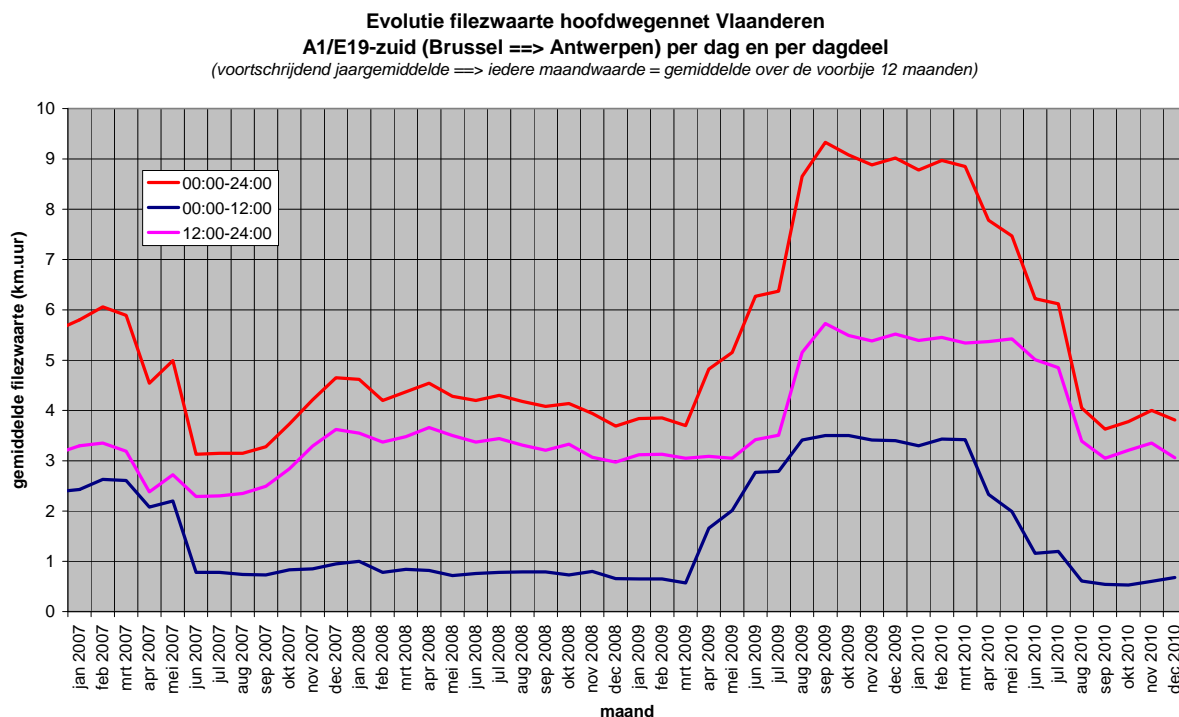


De discontinuïteit in de grafiek in april 2009 en april 2010 is te wijten aan extra file in april 2009 ten gevolge van asfalteringswerken op E19-noord tussen Brecht en Meer. De hoge waarde april 2009 zit daardoor ook vervat in het voortschrijdend 12-maandgemiddelde van de 11 maanden nadien (zie tevens toelichting aan het begin van dit hoofdstuk). De discontinuïteit in de grafiek op het einde van 2010 (vanaf oktober) is wellicht mede te wijten aan de werken aan de geluidswal in Schoten in deze periode.





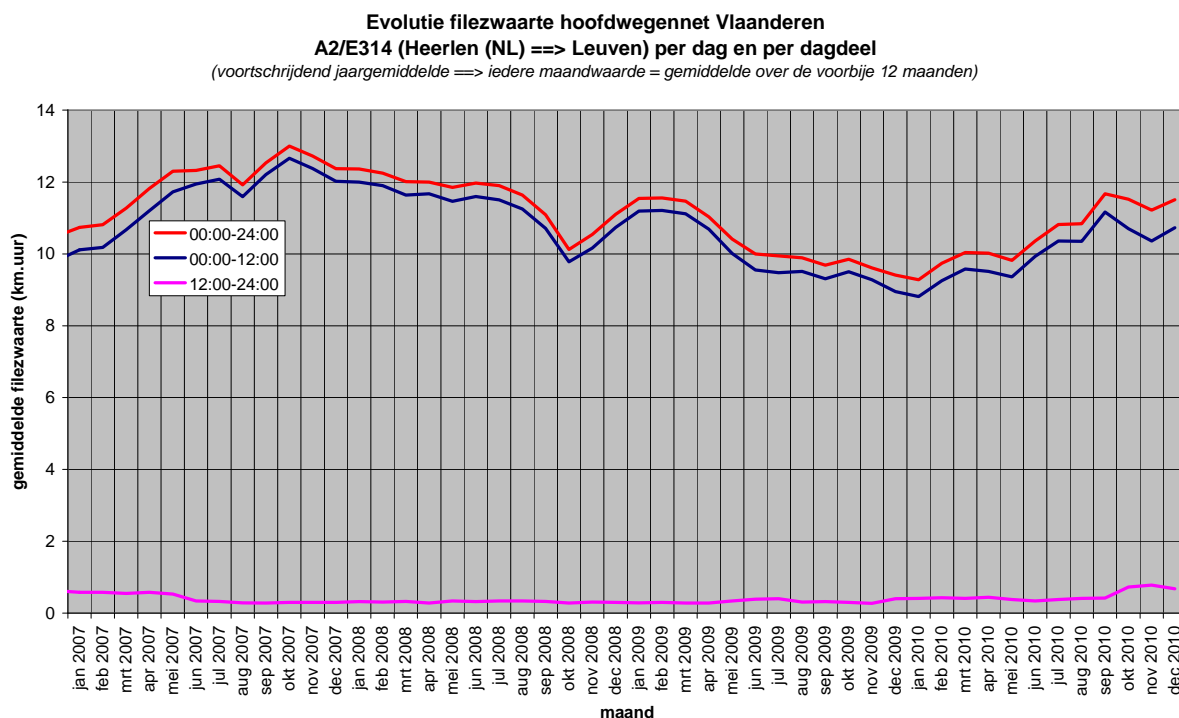
E19-zuid richting Brussel vertoont een afwijkend patroon. Uit hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans' blijkt de daling zich voornamelijk voor te doen in Vilvoorde en tussen Rumst en Mechelen-Zuid. Een directe verkeerskundige oorzaak kon hier niet worden gevonden. Wellicht speelt hier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



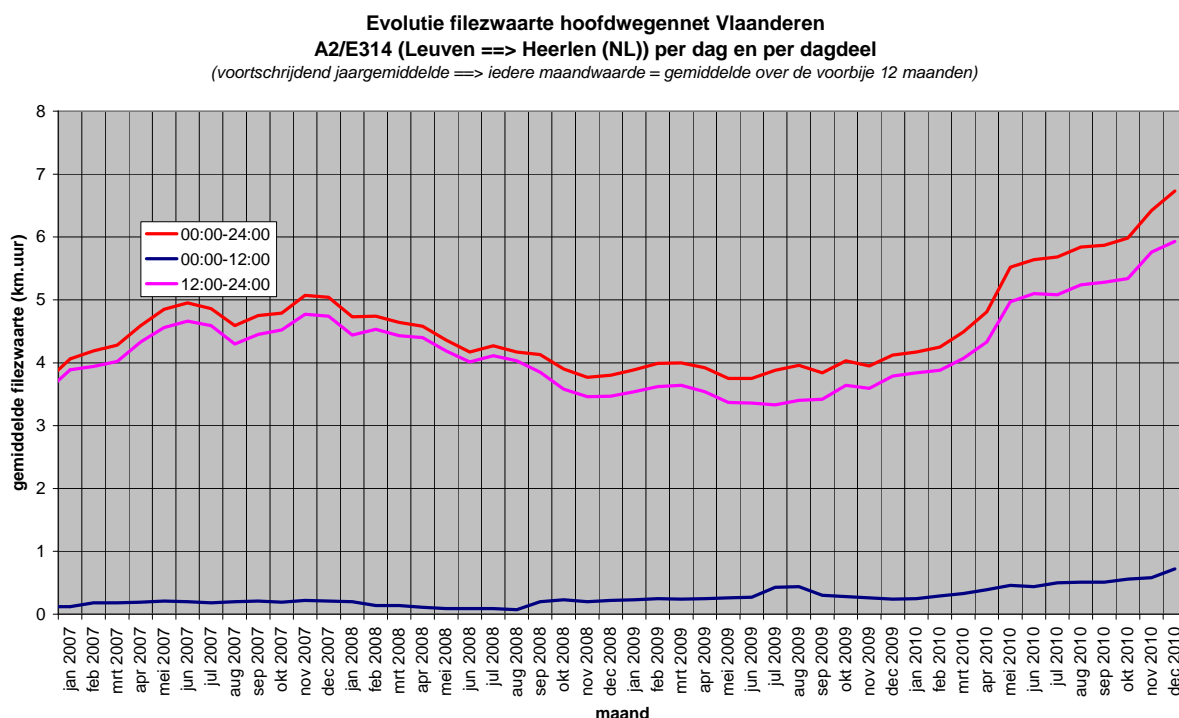
De discontinuïteiten in de grafiek in de periode april-september 2009 (sterke stijging) en de periode april-september 2010 zijn te wijten aan extra file in april-juni 2009 ten gevolge van de werken in Kontich (wegwerken van de zogenaamde 'vork') en extra file in augustus-september 2009 ten gevolge van de asfalteringswerken tussen Mechelen-Zuid en Rumst. Cfr in juli 2009 waren er geen werkzaamheden en blijft de curve redelijk constant tussen juni en juli (zowel in 2009 als in 2010).

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

*De discontinuïteit begin 2007 is wellicht het gevolg van een analoge niet-representatieve verkeerssituatie die zich heeft voorgedaan begin 2006. Dit dient nader te worden onderzocht.*



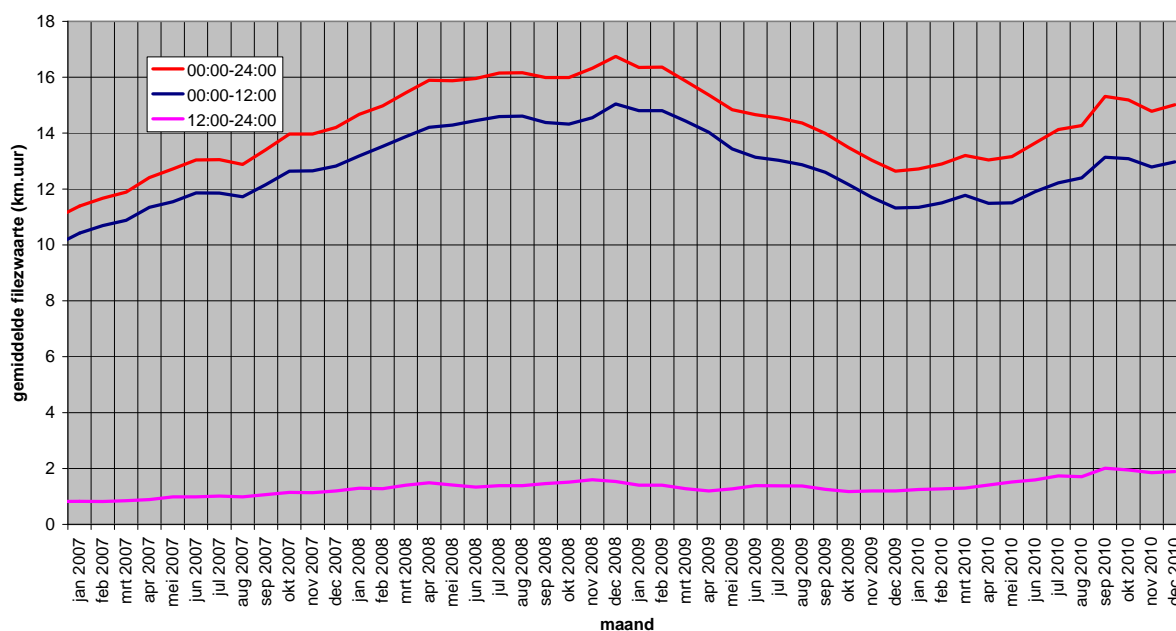
De sterkere stijgende trend in de periode juni-oktober 2010 is mogelijk mede een gevolg van de werken op E40 tussen Bertem en Sterrebeek (cfr tevens hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans' waar in 2010 een toename is te zien van de file op E314 richting Brussel tussen Wilsele en de aansluiting met de E40).



De discontinuïteit (toename) in de grafiek in april-mei 2010 is wellicht te wijten aan extra file ten gevolge van asfalteringswerken tussen Zolder en Houthalen en, in beperktere mate, tussen Aarschot en Bekkevoort (zie tevens hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans')

**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A3/E40 (Luik ==> Brussel) per dag en per dagdeel**

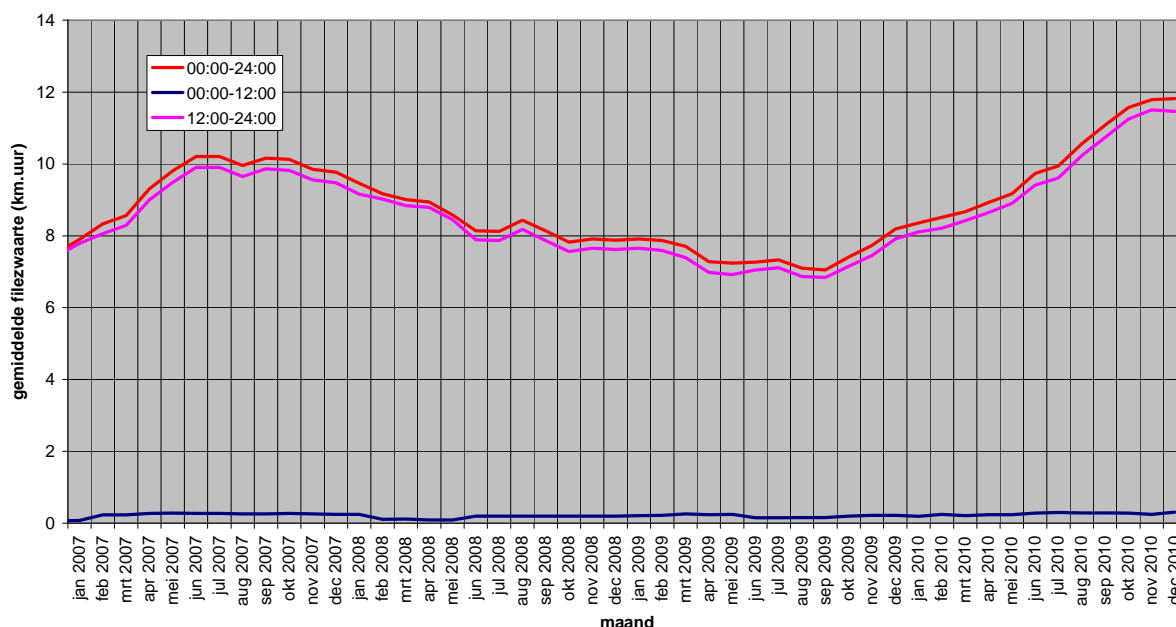
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



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

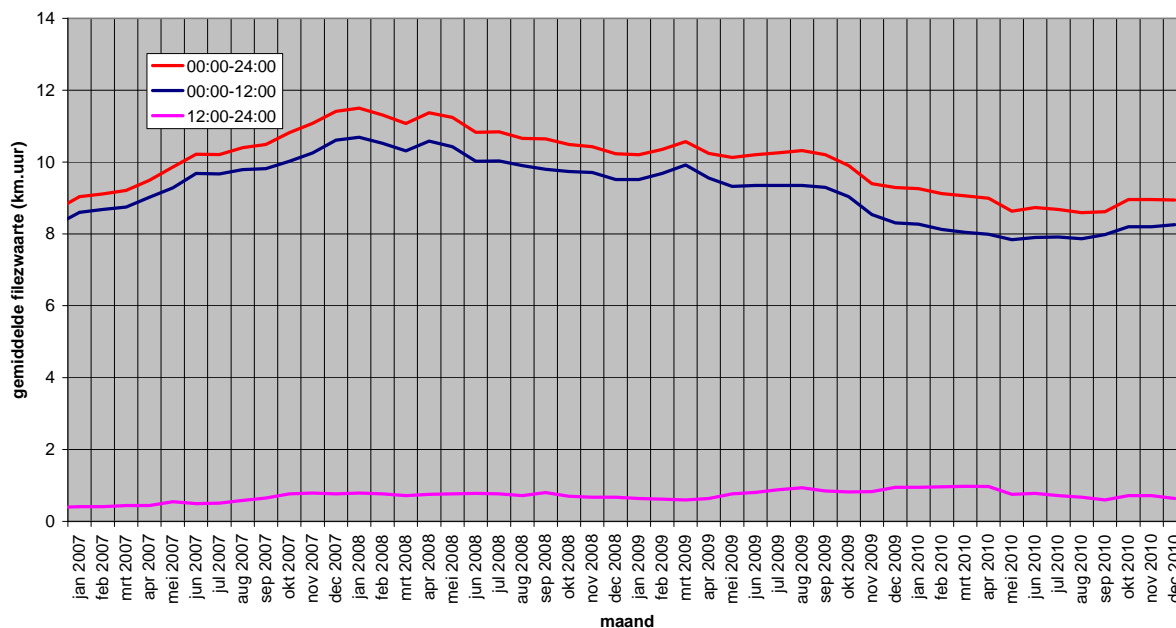
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A3/E40 (Brussel ==> Luik) per dag en per dagdeel**

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

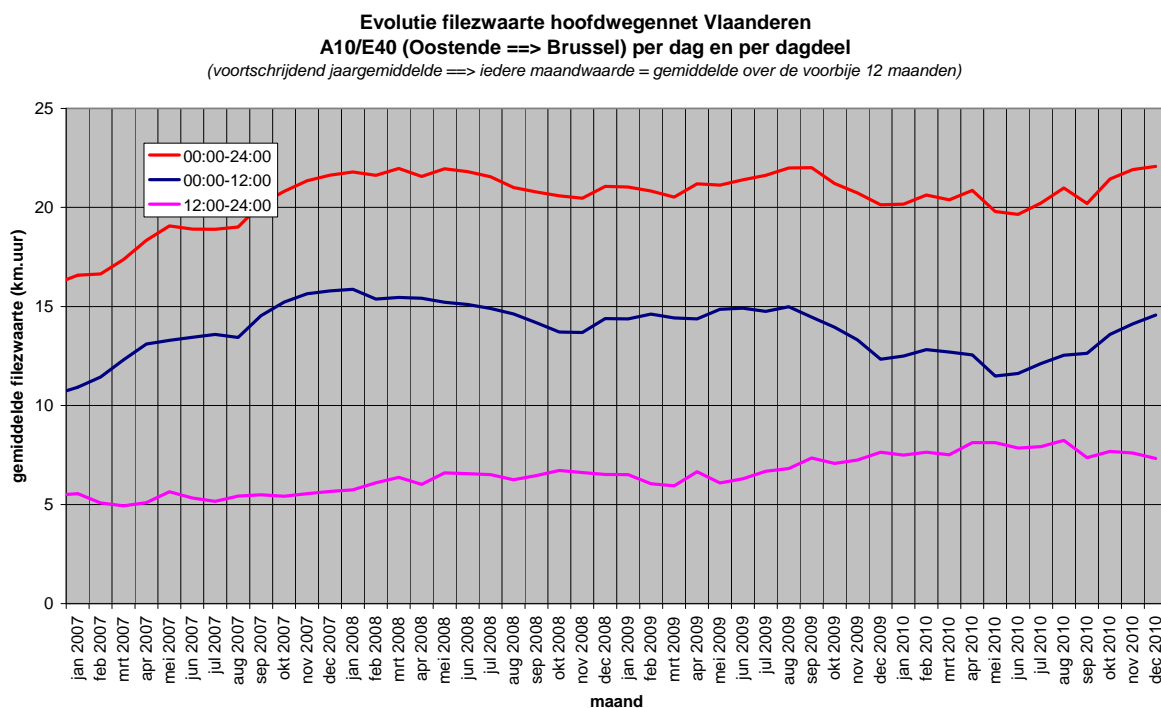


De toename in de periode april-december 2010 is wellicht deels toe te schrijven aan de werken in St-Stevens-Woluwe (sanering viaduct over R0) in de periode juni-oktober 2010 en bijkomend aan de werken tussen Bertem en Sterrebeek.

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

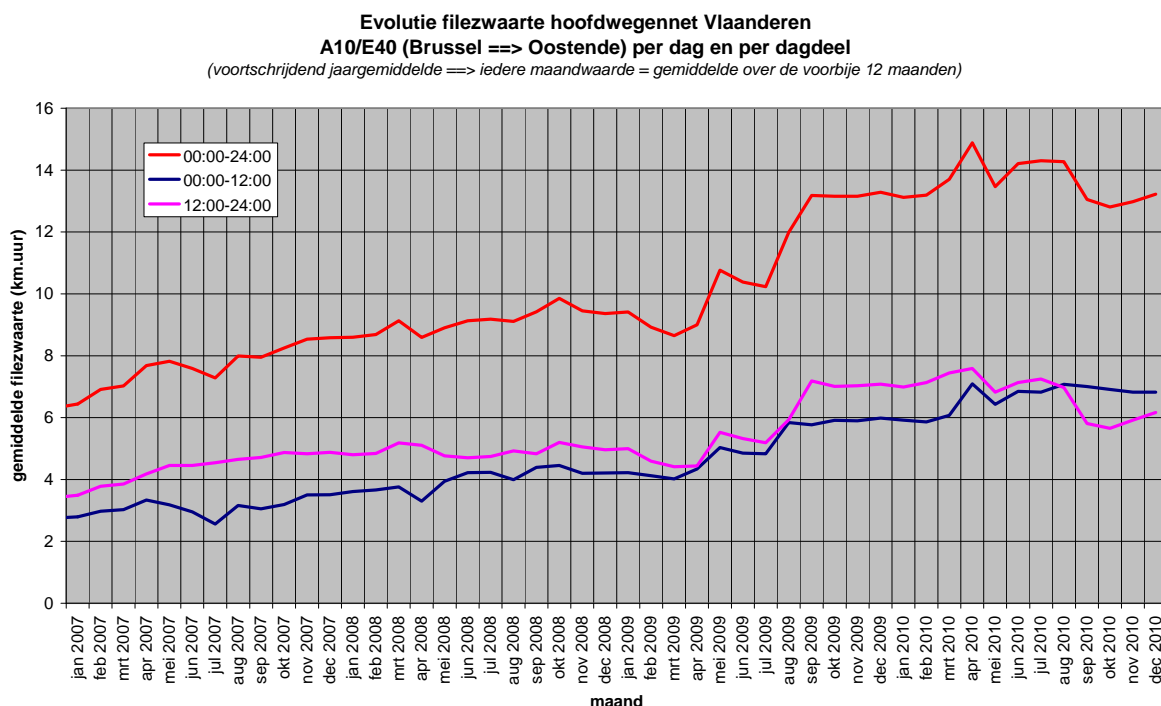


De filezwaarte op de E411 vertoont een afwijkend verloop in vergelijking met de andere wegen. Een verklaring hiervoor kon tot op heden niet worden gevonden. Uit hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans' blijkt de daling zich voor te doen over het ganse traject maar voornamelijk stroomopwaarts van de oprit vanaf de Frans Verbeekstraat ('Overijse bis'). Uit hoofdstuk '9. Hinderincidenten' blijkt dat het aantal 'hinderincidenten' op de E411 richting Brussel een sterk dalende trend vertoont. Dit speelt wellicht een rol maar mogelijk spelen ook nog andere effecten (cfr andere wegen met een afgenomen aantal hinderincidenten vertonen niet meteen soortgelijke afname van de filezwaarte).



Bovenstaande grafiek bevat zowel de files naar Brussel (Aalst - Groot-Bijgaarden 's ochtends), rond Gent (vnl. Merelbeke-Wetteren 's avonds) en de kustfiles.

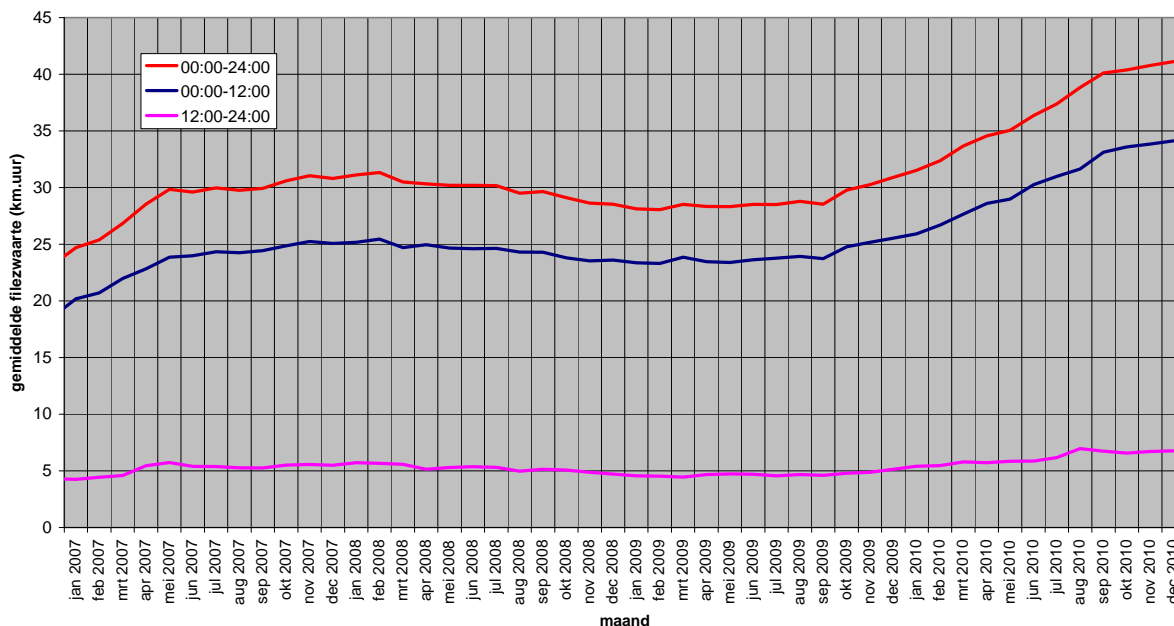
De extra file in 2010 stroomopwaarts van Erpe Mere (richting Brussel mei-augustus) komt op dit aggregatieniveau niet meer tot uiting. Dit is wel zo in de overeenkomstige figuur in hoofdstuk '8. Locatie structurele filezones & filekans'.



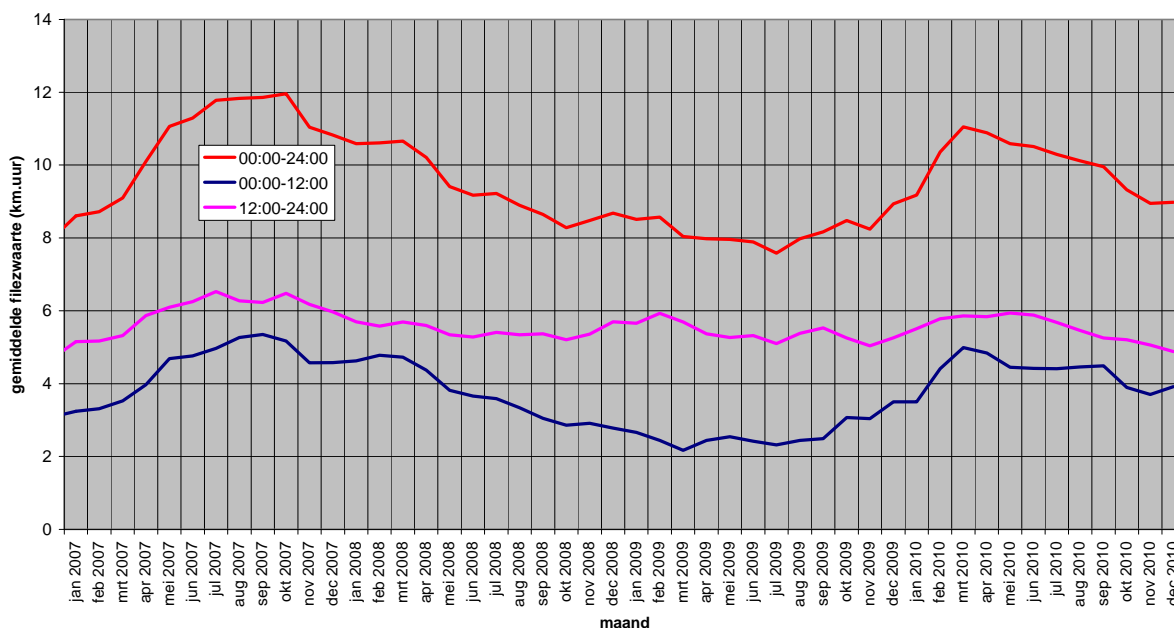
Bovenstaande curve bevat zowel de files weg van Brussel ('s avonds), de files rond Gent (vnl. Wetteren-Merelbeke 's morgens), de file ter hoogte van het complex Aalter en de files naar de kust (zie hiervoor hoofdstuk'8. Locatie structurele filezones & filekans'.

De curve voor de A10-E40 richting kust wordt beïnvloed door meerdere werkzaamheden waaronder de heraanleg tussen Aalst en Affligem (augustus-september 2009), en in 2010 de plaatsing van geluidsschermen in Erpe Mere en aanpassingswerkzaamheden aan het complex Merelbeke.

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

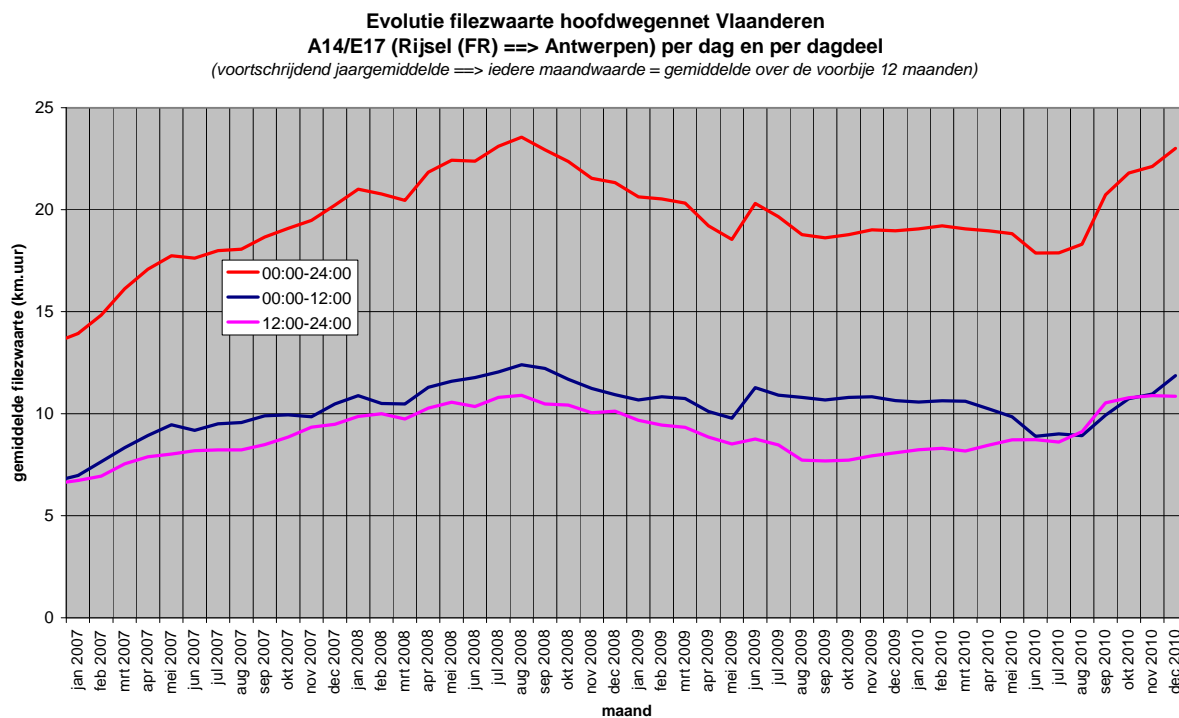


**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen  
A13/E313 (Antwerpen ==> Luik) per dag en per dagdeel**  
(voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



De filezwaarte op E313 richting Luik wordt gedomineerd door de file aan het knooppunt Lummen (zie hoofdstuk 8. *Locatie structurele filezones & filekans*). Deze zou (in 2011) moeten verdwenen zijn na de omvorming van het knooppunt Lummen tot turbine.



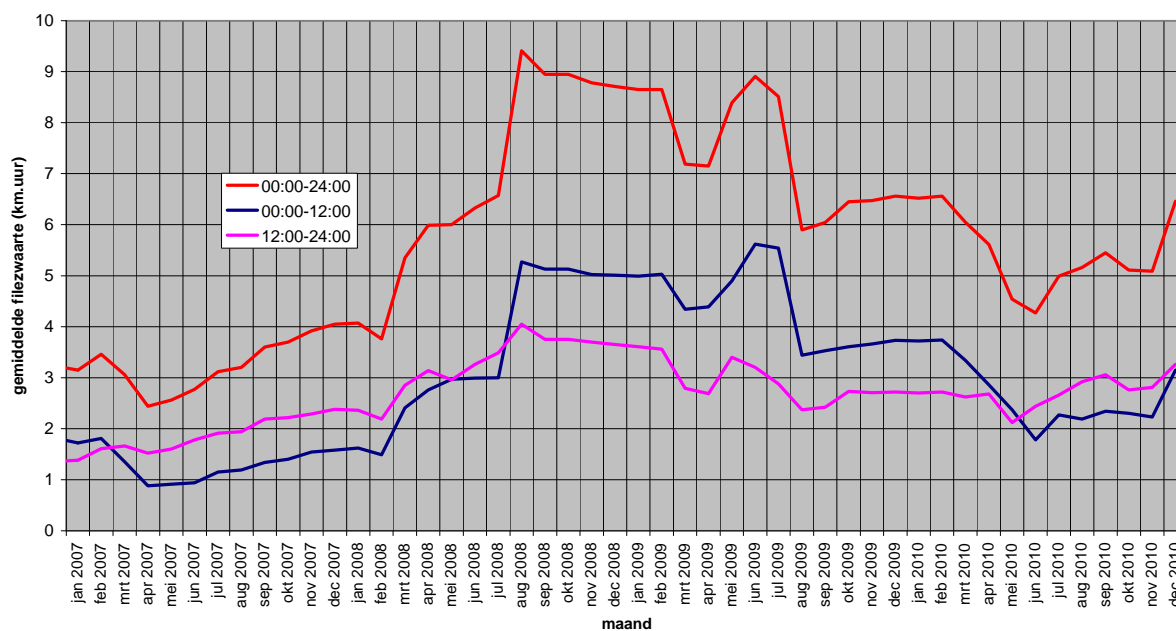


Door het grote aandeel structurele congestie (ochtend- en avondfiles aan de Kennedytunnel) is de filezwaarte in de rijrichting Antwerpen veel minder gevoelig aan tijdelijke fenomenen ten gevolge van wegenwerken zoals deze wel duidelijk tot uiting komen bij de andere rijrichting (zie volgende grafiek).

In hoofdstuk 8. 'Locatie structurele filezones & filekans' is te zien dat er, in verhouding met de filezwaarte aan de Kennedytunnel, marginale effecten waren in deze rijrichting op E17 ten gevolge van werkzaamheden tussen St-Niklaas en Haasdonk (aanleg betonverharding in 2008), de werkzaamheden in Kortrijk (renovatie brug over kanaal Kortrijk-Bossuit in 2009) en de werkzaamheden tussen Kruishoutem en Deinze (aanleg betonverharding in 2010).

Door het overwicht van de file aan de Kennedytunnel komen deze effecten niet tot uiting in bovenstaande figuur.

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

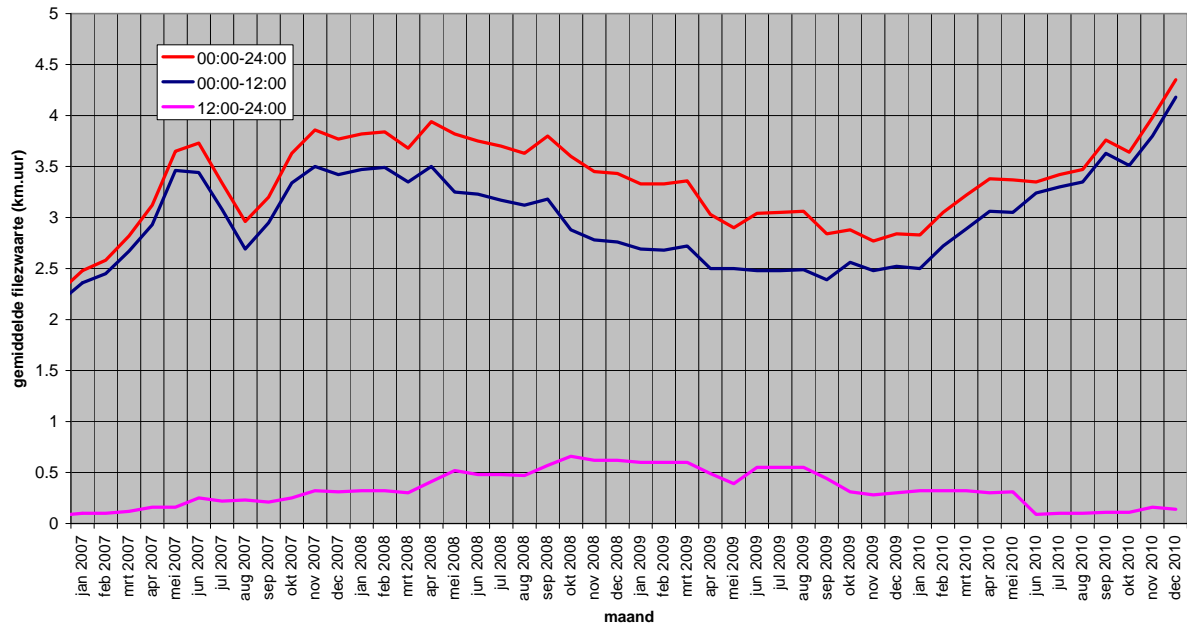


Veel minder structurele congestie in deze rijrichting waardoor tijdelijke fenomenen ten gevolge van bijvoorbeeld wegenwerken veel duidelijker tot uiting komen, cfr:

- toename maart 2008 (en daardoor afname in maart 2009 in het voortschrijdend gemiddelde)
- toename augustus 2008 (en daardoor afname in augustus 2009) wellicht gelinkt aan de wegenwerken tussen Haasrode en St-Niklaas
- toename in mei-juni 2009 (en daardoor afname in mei-juni 2010) gelinkt aan de plaatsing van geluidsschermen in Beervelde, de renovatie van de brug over het kanaal Kortrijk-Bossuit en, in mindere mate, de asfalteringswerken tussen Antwerpen-West en Kruibeke
- toename in juli-september 2010 wellicht gelinkt aan de wegenwerken tussen Deinze en Kruishoutem.

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

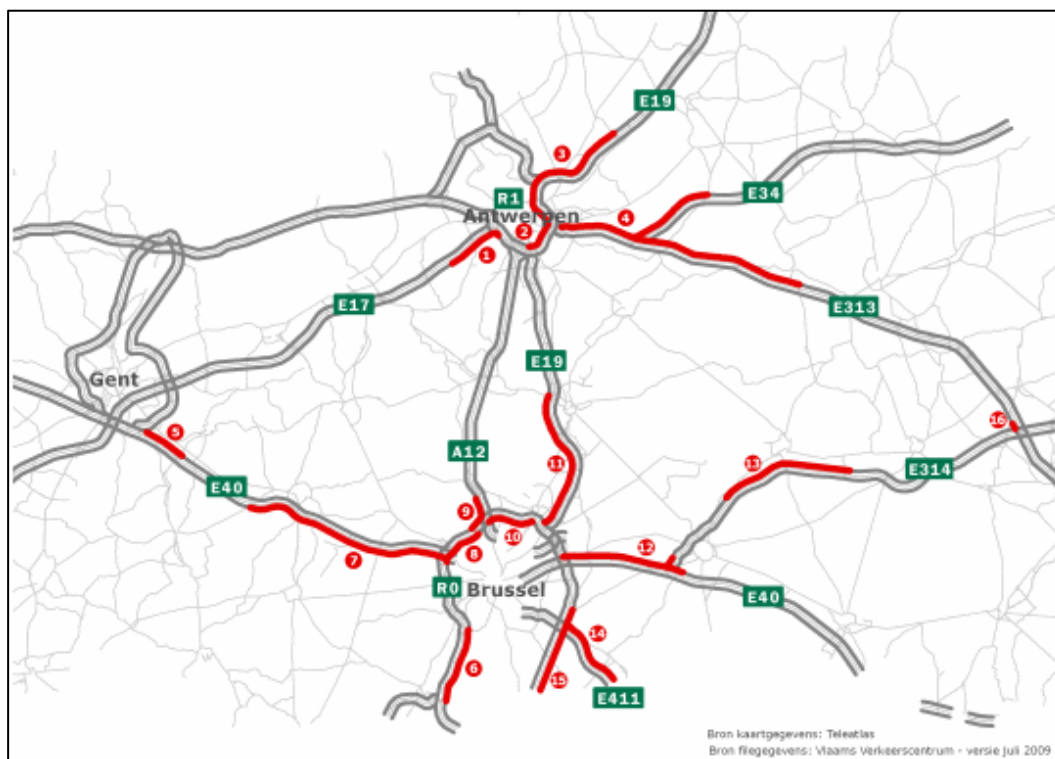
**Evolutie filezwaarte hoofdwegennet Vlaanderen**  
**A21/E34 (Eindhoven (NL) ==> Antwerpen) per dag en per dagdeel**  
 (voortschrijdend jaargemiddelde ==> iedere maandwaarde = gemiddelde over de voorbije 12 maanden)



## 8. LOCATIE STRUCTURELE FILEZONES & FILEKANS

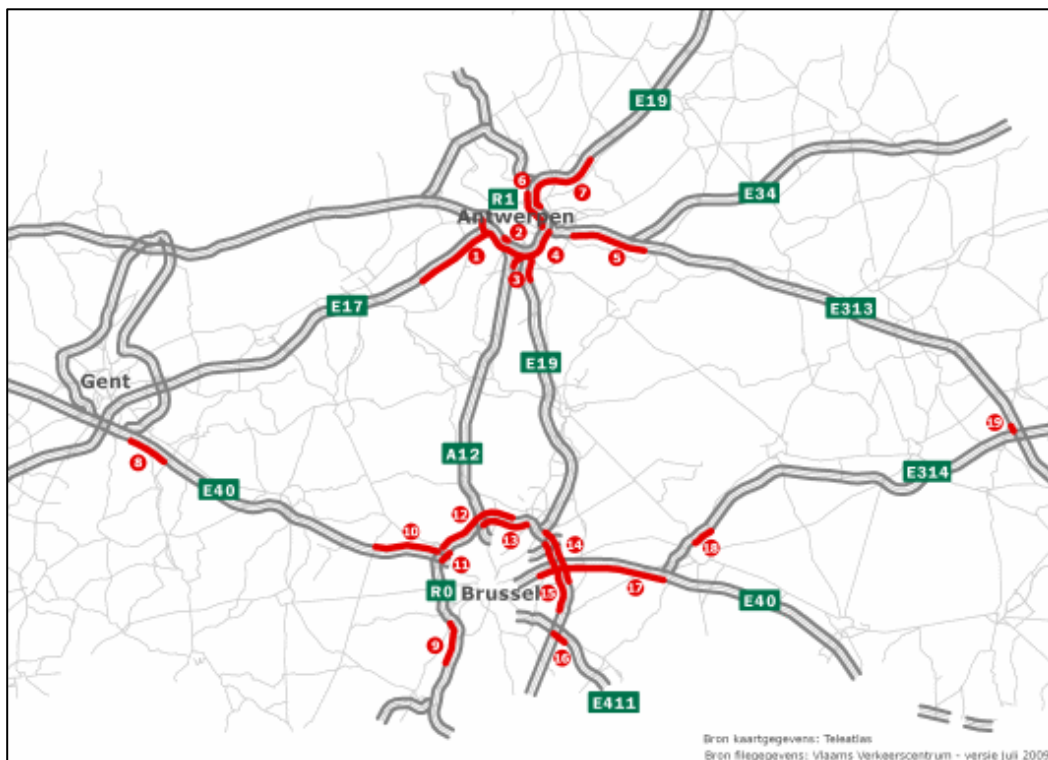
### Globaal filebeeld hoofdwegennet Vlaanderen

#### Ochtendspits



| Locatie structurele files hoofdwegennet<br>OCHTENDSPITS |      |                                      |           |             |
|---|------|--------------------------------------|-----------|-------------|
|   | weg  | locatie                              | regio     | lengte (km) |
| 1   | E17  | parking Kruibeke tot Antwerpen-West  | Antwerpen | 6           |
| 2   | R1   | Antwerpen-Noord tot Antwerpen-Zuid   | Antwerpen | 10          |
| 3   | E19  | St-Job-in-'tGoor tot Antwerpen-Noord | Antwerpen | 10          |
| 4   | E313 | Herentals-Oost tot Antwerpen-Oost    | Antwerpen | 30          |
| 4   | E34  | Zoersel tot Ranst                    | Antwerpen | 10          |
| 5   | E40  | Wetteren tot Merelbeke               | Gent      | 5           |
| 6   | R0   | Wallonië tot Beersel                 | Brussel   | 8           |
| 7   | E40  | Erpe Mere tot Groot-Bijgaarden       | Brussel   | 24          |
| 8   | R0   | Groot-Bijgaarden tot Wemmel          | Brussel   | 5.5         |
| 9   | A12  | Meise tot Strombeek Bever            | Brussel   | 2           |
| 9   | R0   | Strombeek Bever tot Wemmel           | Brussel   | 2           |
| 10  | R0   | Strombeek Bever tot Vilvoorde        | Brussel   | 3.5         |
| 11  | E19  | Mechelen-Noord tot Machelen          | Brussel   | 17.5        |
| 12  | E40  | Leuven tot St-Stevens-Woluwe         | Brussel   | 16          |
| 12  | E314 | Gasthuisberg tot Heverlee            | Brussel   | 2.5         |
| 13  | E314 | Aarschot tot Wilsele                 | Brussel   | 18          |
| 14  | E411 | Overijse tot Leonard                 | Brussel   | 7           |
| 15  | R0   | Wallonië tot Tervuren                | Brussel   | 9           |
|   |      |                                      |           | <b>186</b>  |

**Avondspits**



| Locatie structurele files hoofdwegennet<br>AVONDSPITS |      |  |           |             |
|---|------|--|-----------|-------------|
|   | weg  | locatie                                | regio     | lengte (km) |
| 1   | E17  | Haasdonk tot Antwerpen-West            | Antwerpen | 10          |
| 1   | R1   | St-Anna Linkeroever tot Kennedytunnel  | Antwerpen | 3           |
| 2   | R1   | Antwerpen-Centrum tot Kennedytunnel    | Antwerpen | 1           |
| 3   | A12  | Bevrijdingstunnel tot Antwerpen-Zuid   | Antwerpen | 1.5         |
| 3   | A112 | Jan de Vostunnel tot Antwerpen-Centrum | Antwerpen | 1.5         |
| 3   | E19  | Wilrijk tot Antwerpen-Zuid             | Antwerpen | 2.5         |
| 4   | R1   | Kennedytunnel tot Antwerpen-Oost       | Antwerpen | 7.5         |
| 5   | E313 | Antwerpen-Oost tot Ranst               | Antwerpen | 10          |
| 6   | R1   | Merksem tot Antwerpen-Oost             | Antwerpen | 3.5         |
| 7   | E19  | Antwerpen-Noord tot St-Job-in-'tGoor   | Antwerpen | 10          |
| 7   | R1   | viaduct Merksem tot Antwerpen-Noord    | Antwerpen | 4           |
| 8   | E40  | Merelbeke tot Wetteren                 | Gent      | 5           |
| 9   | R0   | Anderlecht tot Beersel                 | Brussel   | 3.5 *       |
| 10  | E40  | Groot-Bijgaarden tot Ternat            | Brussel   | 7           |
| 11  | R0   | Groot-Bijgaarden tot Zellik            | Brussel   | 1           |
| 12  | R0   | Vilvoorde tot Zellik                   | Brussel   | 9           |
| 13  | R0   | Strombeek tot Vilvoorde                | Brussel   | 3           |
| 14  | R0   | Wezembeek-Oppem tot Machelen           | Brussel   | 6.5         |
| 15  | R0   | Zaventem tot St-Stevens-Woluwe         | Brussel   | 3           |
| 15  | R0   | Wezembeek-Oppem tot Tervuren           | Brussel   | 3           |
| 16  | E411 | Leonard tot Jezus-Eik                  | Brussel   | 1           |
| 17  | E40  | Kraainem tot Heverlee                  | Brussel   | 14          |
| 18  | E314 | Leuven tot Wilsele                     | Leuven    | 6.5         |
|   |      |  |           | <b>117</b>  |

\* enkel deel op Vlaams grondgebied

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

---

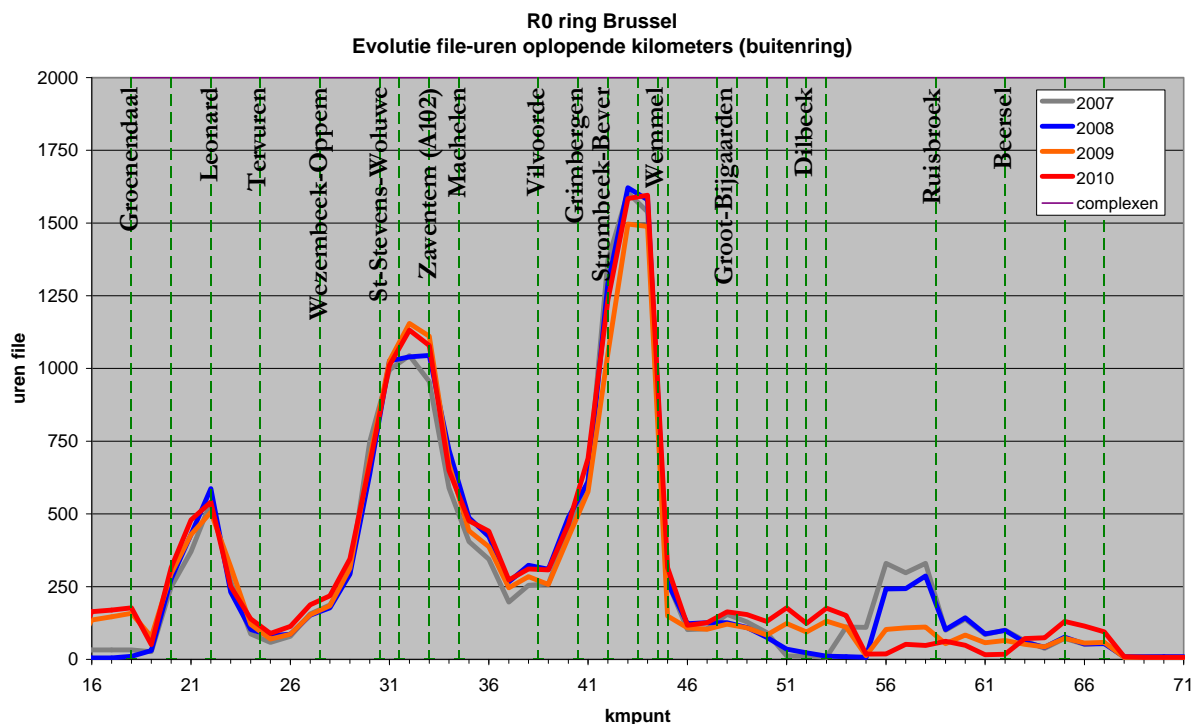
In de grafieken in dit hoofdstuk werd per weg en per rijrichting voor ieder kilometerpunt bepaald gedurende hoeveel tijd (aantal uur per jaar) zich, volgens de verkeersinformatieberichten, file heeft voorgedaan op deze locatie. Deze analyse werd uitgevoerd voor de jaren 2007 tot en met 2010.

Deze analyse biedt volgende mogelijkheden:

- een 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 (cfr in hoofdstuk '7. Filezwaarte' werd voor het duiden van plotse stijgingen of dalingen in de meerjarenevolutie van de filezwaarte reeds meermaals naar dit hoofdstuk verwezen)

Algemene opmerkingen bij de interpretatie van onderstaande grafieken:

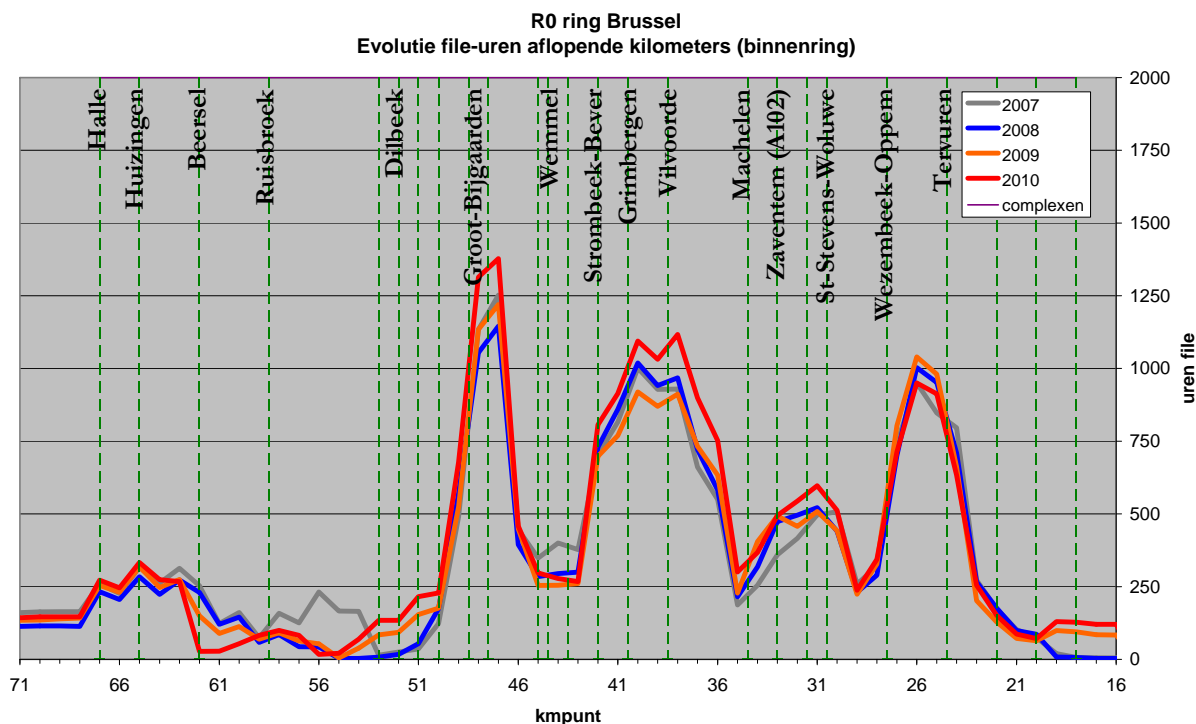
- de rijrichting is steeds van links naar rechts
- de situering van de op- en afrittencomplexen en knooppunten is benaderend
- het aantal file-uren werd bepaald met een resolutie van 1km
- deze twee factoren samen maakt dat de kop van de file soms schijnbaar niet exact is gepositioneerd
- discontinuïteiten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



### Vaststellingen buitenring R0

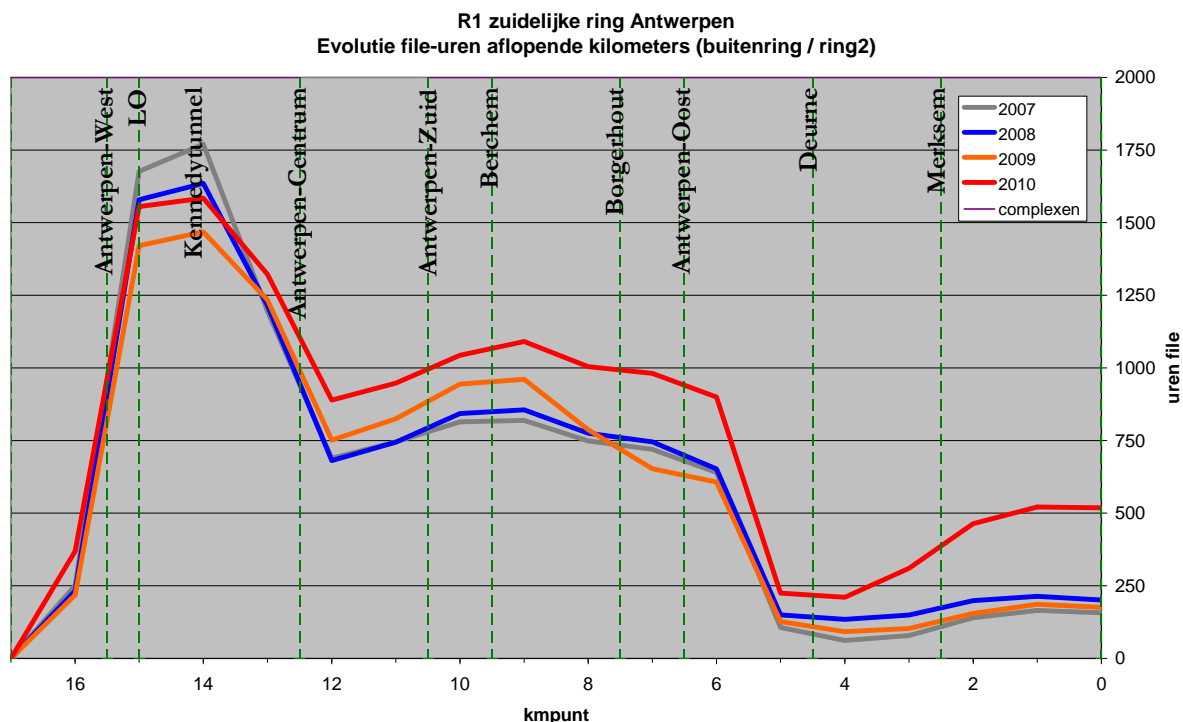
- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Groenendaal – Tervuren**
    - bottleneck = 4-armen tunnel (ochtend)
  - o Wezembeek-Oppem – Machelen als combinatie van:
    - **Wezembeek-Oppem - Zaventem-Henneaulaan**
      - bottleneck = 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 (2009 & 2010)
- de hoogste filekans doet zich voor aan de bottleneck in Wemmel (samenvoeging hoofdrijbaan R0 met parallelstructuur)
- de files tussen Anderlecht en Ruisbroek in 2007 en 2008 zijn wellicht te wijten aan specifieke situaties in die jaren – de precieze oorzaak kon nog niet worden achterhaald
- opvallend in 2009 en 2010 is de toename van de file in Groenendaal en tussen Groot-Bijgaarden en Anderlecht telkens tijdens de ochtendspits





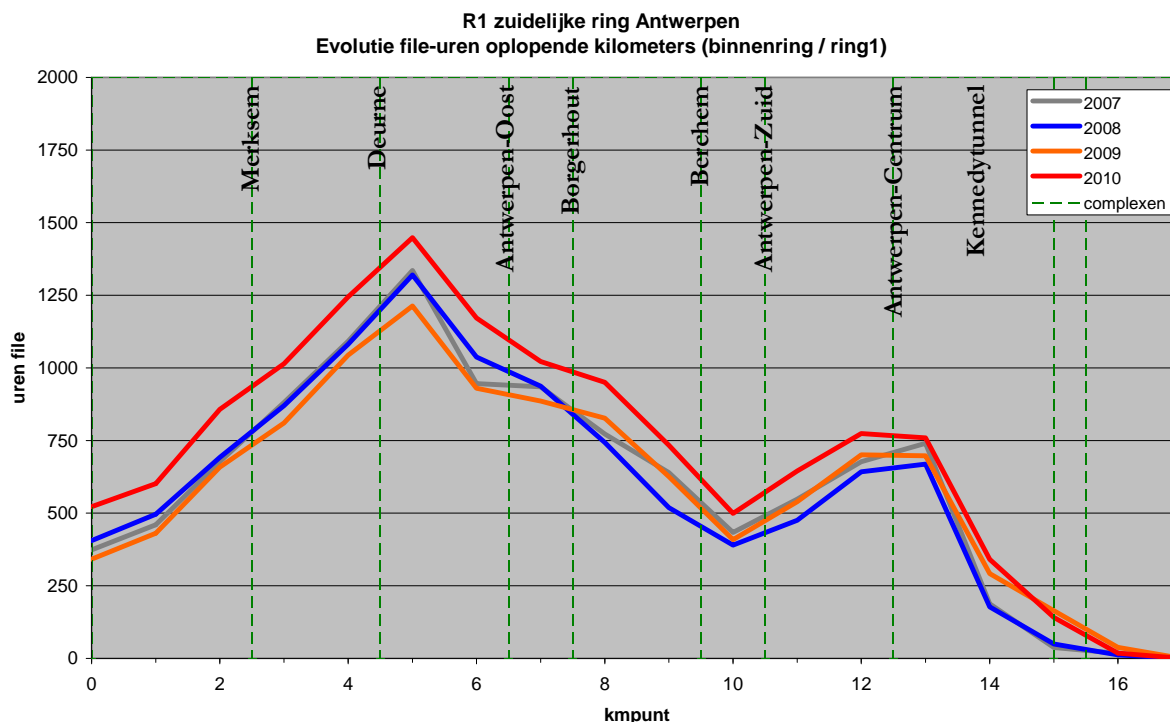
### Vaststellingen binnenring R0

- 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/Wemmel**
    - bottleneck = samenvoeging hoofd- en parallelstructuur R0 in Zellik (invoegend verkeer van E40 en Brussel) (voornamelijk ochtend)
  - o **Strombeek-Bever tot Vilvoorde / Machelen**
    - ochtendfile
  - o **Machelen tot St-Stevens-Woluwe**
    - bottleneck = voornamelijk terugslaan file van E40 (avond)
  - o **Wezembeek-Oppem tot Tervuren**
    - bottleneck = 4-armen tunnel (avond)
- de hoogste filekans doet zich voor aan de bottleneck in Zellik (samenvoeging hoofd- en parallelstructuur R0, invoegend verkeer van E40 en Brussel)
- in 2010 vooral toename Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan tot Zellik en Strombeek tot Vilvoorde



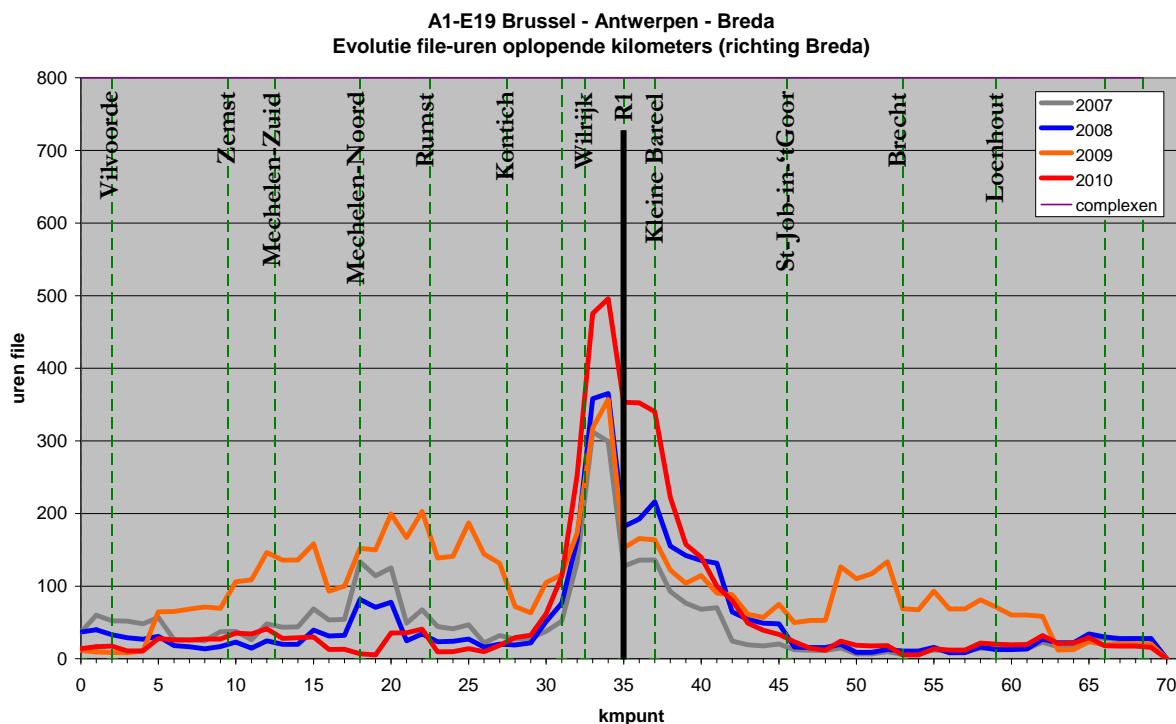
### Vaststellingen buitenring R1

- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **St-Anna Linkeroever – Kennedytunnel**
    - bottleneck = samenvoeging E34 en E17 in Antwerpen-West + weefbeweging linkeroprit voor Kennedytunnel – rechteruitrit na Kennedytunnel + capaciteit tunnel zelf (ochtend en avond)
    - bijkomend terugslaande file vanaf Antwerpen-Oost (avond) – zie volgende
  - o **Kennedytunnel – Antwerpen-Oost**
    - bottleneck = oververzadiging E313 tussen R1 en Wommelgem (avond)
  - o **Merksem – Antwerpen-Noord**
    - bottleneck = terugslaande file van E19-noord (avond)
- de hoogste filekans doet zich voor aan de Kennedytunnel
- de grafiek wordt mogelijk beïnvloed door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2010: werken geluidswal op E19-noord in Schoten
  - o 2010: werken geluidsschermen E313 in Deurne
- de stijging van de filezwaarte op de buitenring van de R1 in 2010 is toe te schrijven aan de file stroomopwaarts van Antwerpen-Oost en een aanzienlijke toename van de file naar de E19-noord; wanneer deze laatste nog verder aangroeit smelt deze samen met de file in Antwerpen-Oost en staat de ganse buitenring in file tijdens de avondspits! Deze toename kan ook worden vastgesteld buiten de periodes van bovenvermelde wegwerkzaamheden en duidt m.a.w. op een structureel probleem.



### Vaststellingen binnenring R1

- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Antwerpen-Zuid - Kennedytunnel**
    - bottleneck = inrit Antwerpen-Centrum net voor Kennedytunnel + capaciteit tunnel zelf (avond)
  - o **Deurne – Antwerpen-Zuid/Berchem**
    - bottleneck = weefzone Bergerhout – Antwerpen-Zuid (invoeging E313 en oprit Bergerhout, uitvoeging naar E19-A12) (ochtend)
    - *meer details: zie knelpuntenanalyse Tactische Studie E313, Verkeerscentrum 2008*
  - o **Merksem/Antwerpen-Noord – Antwerpen-Oost**
    - bottleneck = oververzadiging E313 tussen R1 en Wommelgem (avond)
- de hoogste filekans doet zich voor tussen Deurne en Antwerpen-Oost. Dit is te wijten aan een overlap op deze locatie van de ochtendfile tussen Deurne en Antwerpen-Zuid en de avondfile tussen Merksem en Antwerpen-Oost.
- de stijging van de filezwaarte op de binnenring van de R1 in 2010 doet zich nagenoeg op alle wegvakken voor



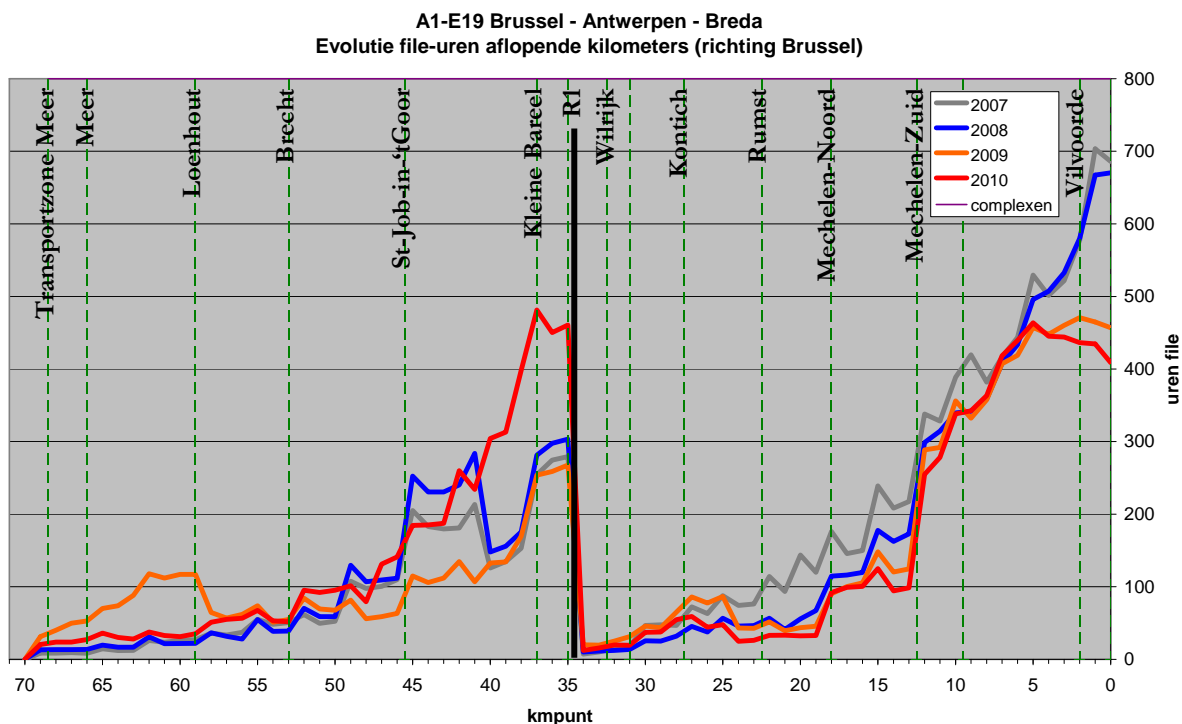
Let op: zowel E19-noord als E19-zuid worden weergegeven in dezelfde grafiek maar worden t.h.v. kmpnt 35 gescheiden door de Antwerpse ring!

#### Vaststellingen E19-zuid richting Antwerpen

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Wilrijk/UZA – Antwerpen-Zuid (Craeybeckxtunnel)**
    - bottleneck = terugslaan file van buitenring R1 (avond)
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: wegwerken 'vork' in Kontich met file tussen Mechelen-Noord en Kontich tot gevolg
  - o 2009: herasfaltering Mechelen-Zuid – Kontich met file tussen Zemst en Mechelen tot gevolg
- 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

#### Vaststellingen E19-noord richting Breda

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Antwerpen-Noord – St-Job-in-'tGoor**
    - bottleneck = oververzadiging E19-noord tussen Kleine Bareel en St-Job (avond)
    - deze file slaat terug tot op de Antwerpse ring (zie R1)
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: asfalteringswerken tussen Brecht en Meer met file tussen St-Job en Meer tot gevolg
  - o 2010: werken geluidswal in Schoten met mogelijk verzwaarde file tussen Antwerpen-Noord en Schoten tot gevolg
- de evolutie 2010 t.o.v. 2009 van de globale filezwaarte op E19-noord wordt bijgevolg naar beneden gehaald door de werken in 2009 en mogelijk anderzijds opgetrokken door de werken in 2010. Ook buiten de periode van de werken in Schoten kan een toename van de congestie tussen Antwerpen-Noord en St-Job worden vastgesteld (structureel probleem)



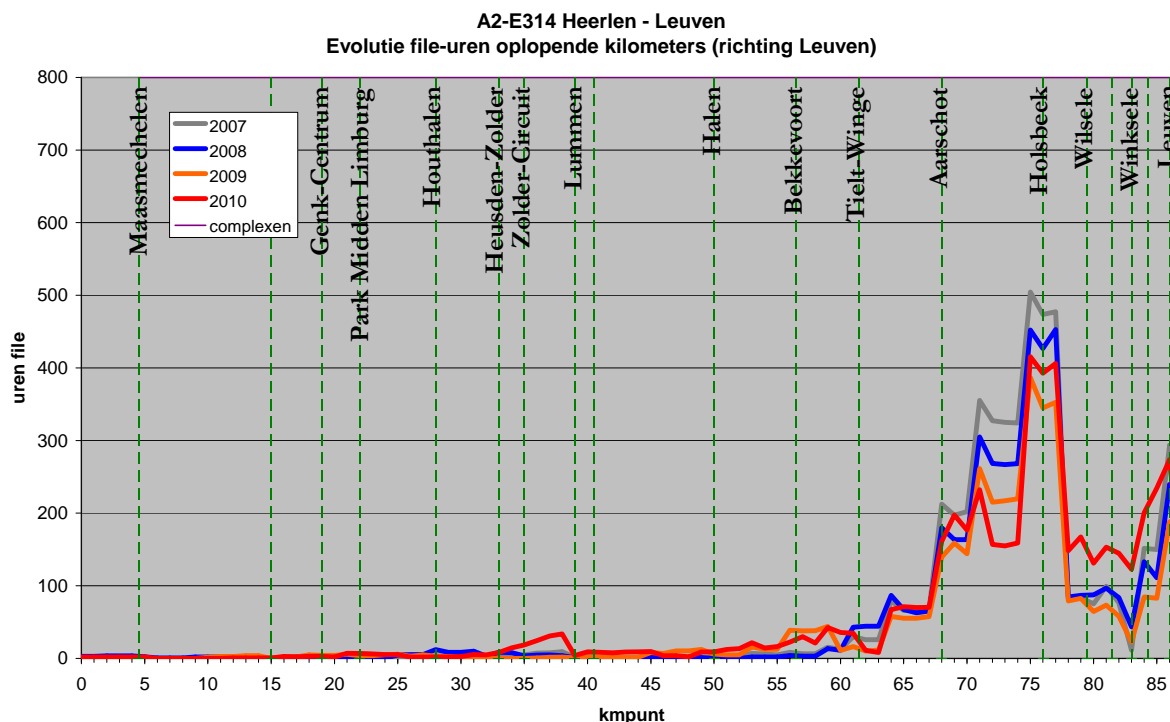
Let op: zowel E19-noord als E19-zuid worden weergegeven in dezelfde grafiek maar worden t.h.v. kmpnt 35 gescheiden door de Antwerpse ring!

#### Vaststellingen E19-zuid richting Brussel

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

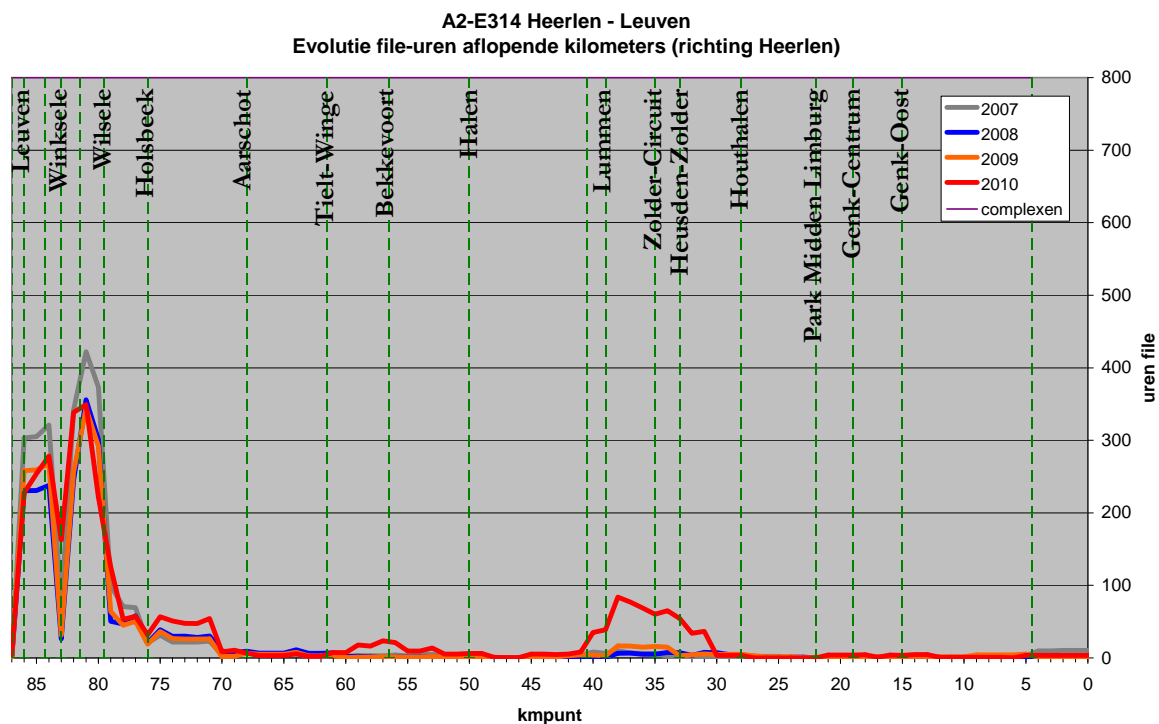
#### Vaststellingen E19-noord richting Antwerpen

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **St-Job-in-'tGoor – Kleine Bareel**
    - bottleneck = oververzadiging ter hoogte van Kleine Bareel (ochtend) en tegenwoordig ook terugslaan file van R1
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: asfalteringswerken tussen Meer en Brecht met file tussen Meer en Loenhout tot gevolg
  - o de terugval in 2009 van de file tussen St-Job en Kleine Bareel is mogelijk een gevolg van deze werken (doseereffect)
- in 2010 neemt de structurele congestie in Kleine Bareel en Antwerpen-Noord aanzienlijk toe als gevolg van de toename van de files op R1 die tegenwoordig veel sneller terugslaan tot op de E19-noord
- de evolutie 2010 t.o.v. 2009 van de globale filezwaarte op E19-noord wordt door de werken in 2009 naar beneden getrokken



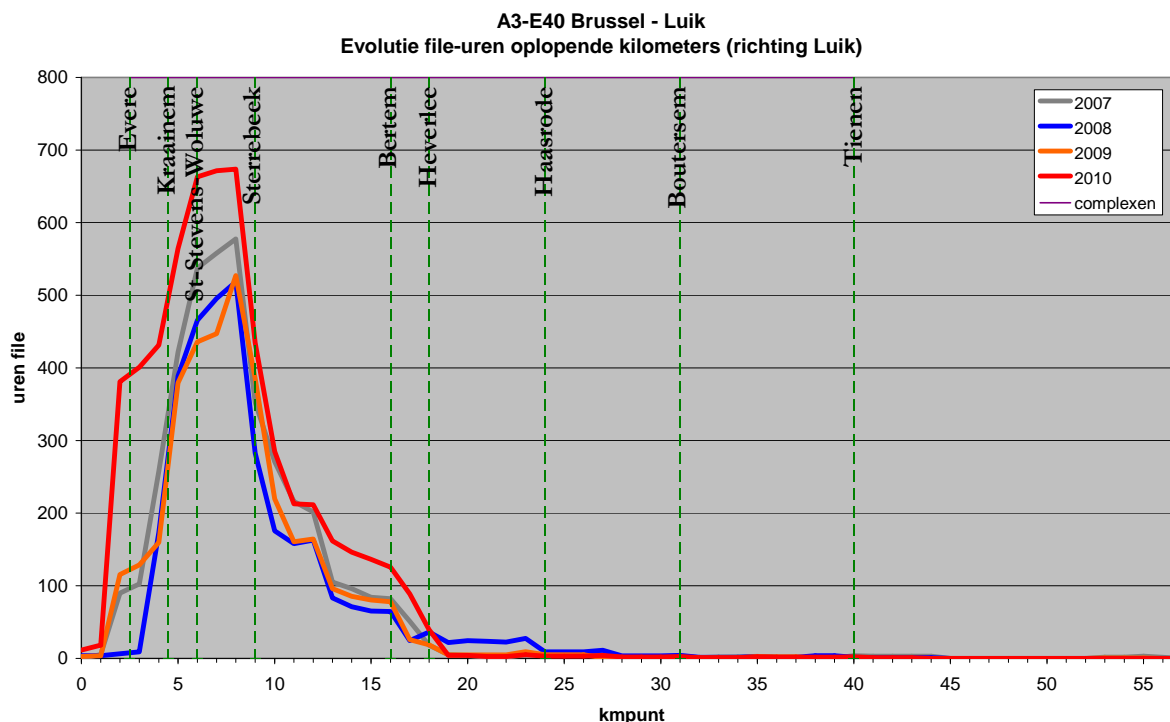
### Vaststellingen E314 richting Leuven

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Tielt-Winge/Aarschot – Holsbeek/Wilsele**
    - bottleneck : oververzadiging Holsbeek-Herent (ochtend)
  - o **Gasthuisberg - Heverlee**
    - bottleneck = terugslaande file van E40 (ochtend)
  - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van Holsbeek
- de toename tussen Wilsele en Heverlee in 2010 is mogelijk gelinkt aan extra file ingevolge de wegwerkzaamheden op E40 tussen Bertem en Sterrebeek
- anderzijds blijkt in 2010 de file tussen Aarschot en Holsbeek te zijn gemilderd, mogelijk gelinkt aan de afname van de verkeersvolumes op E314 in 2010, mogelijk verklaard door de werken op zowel E314 zelf (overlaging Aarschot – Bekkevoort) als deze op E40 tussen Bertem en Sterrebeek



### Vaststellingen E314 richting Heerlen

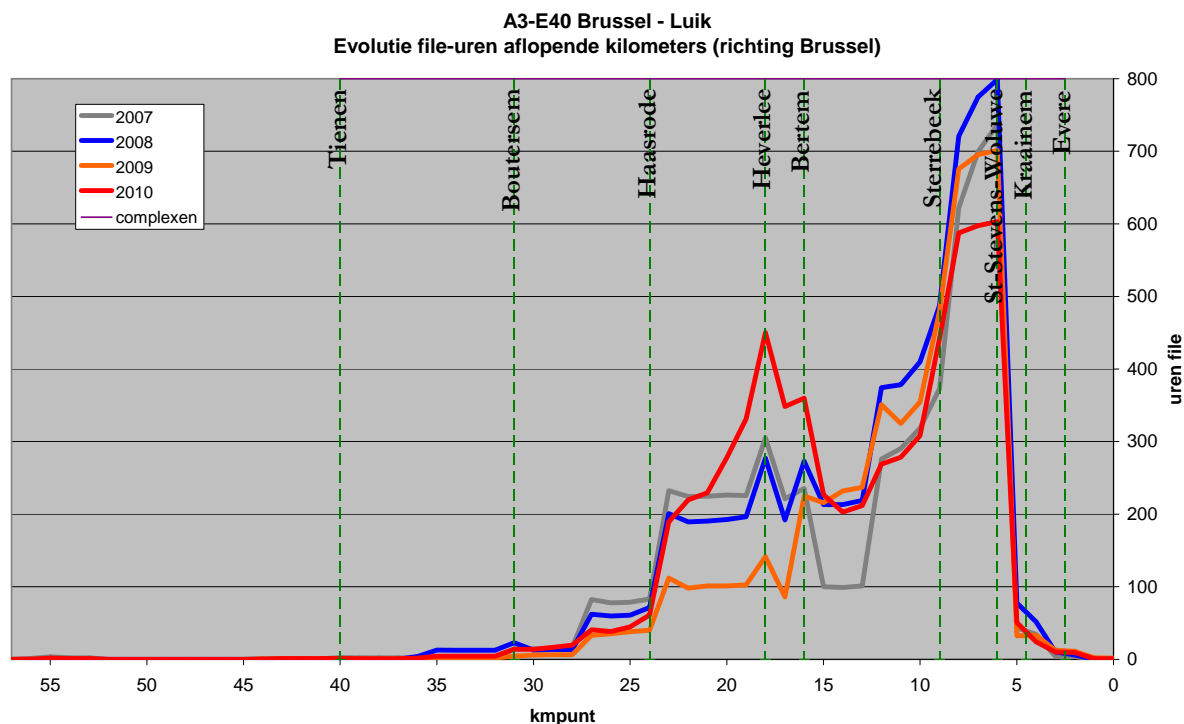
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Heverlee - Wilsele**
    - bottleneck : oververzadiging Herent-Holsbeek (avond)
    - o (details: zie knelpuntenanalyse studie E314-E40, Verkeerscentrum 2010)
- de grafiek wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2010: asfalteringswerken Zolder en Houthalen met file Lummen en Houthalen tot gevolg
  - o (2010: overlaging Aarschot – Bekkevoort)



### Vaststellingen E40 (A3) richting Luik

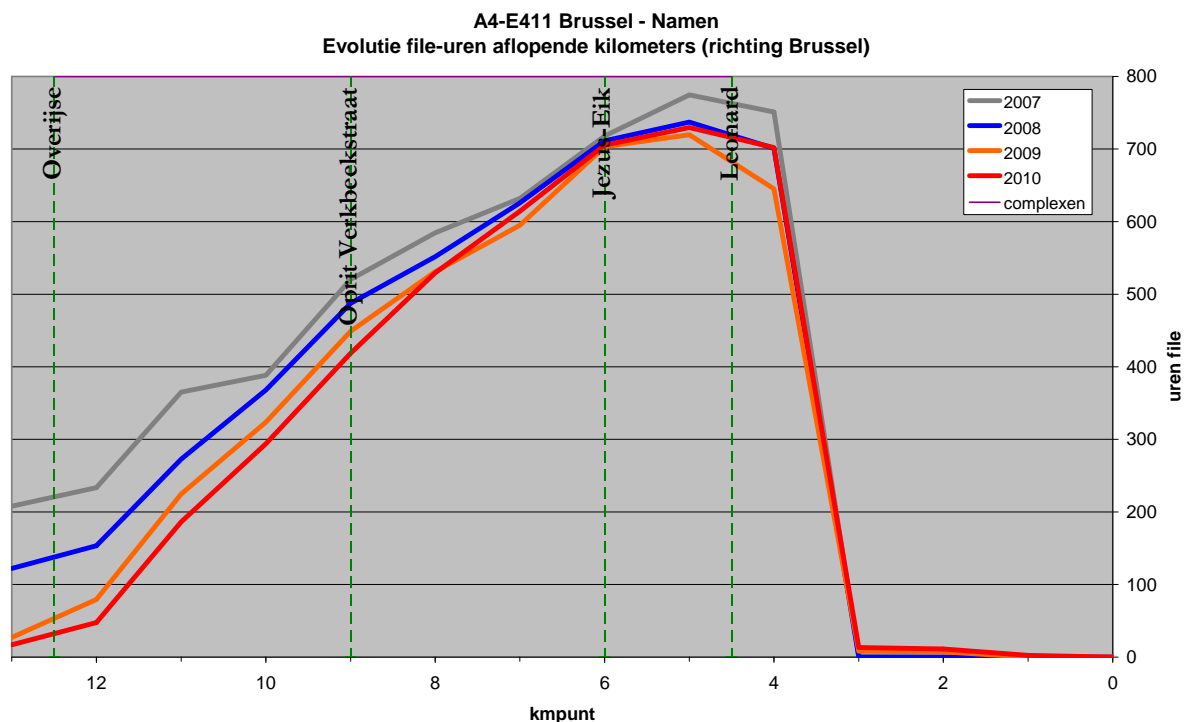
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **grens Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Sterrebeek**
    - bottleneck : combinatie oververzadiging Sterrebeek-Bertem, versmalling ter hoogte van Sterrebeek en ter hoogte van St-Stevens-Woluwe, invoegend verkeer R0 (avond)
  - o **Sterrebeek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





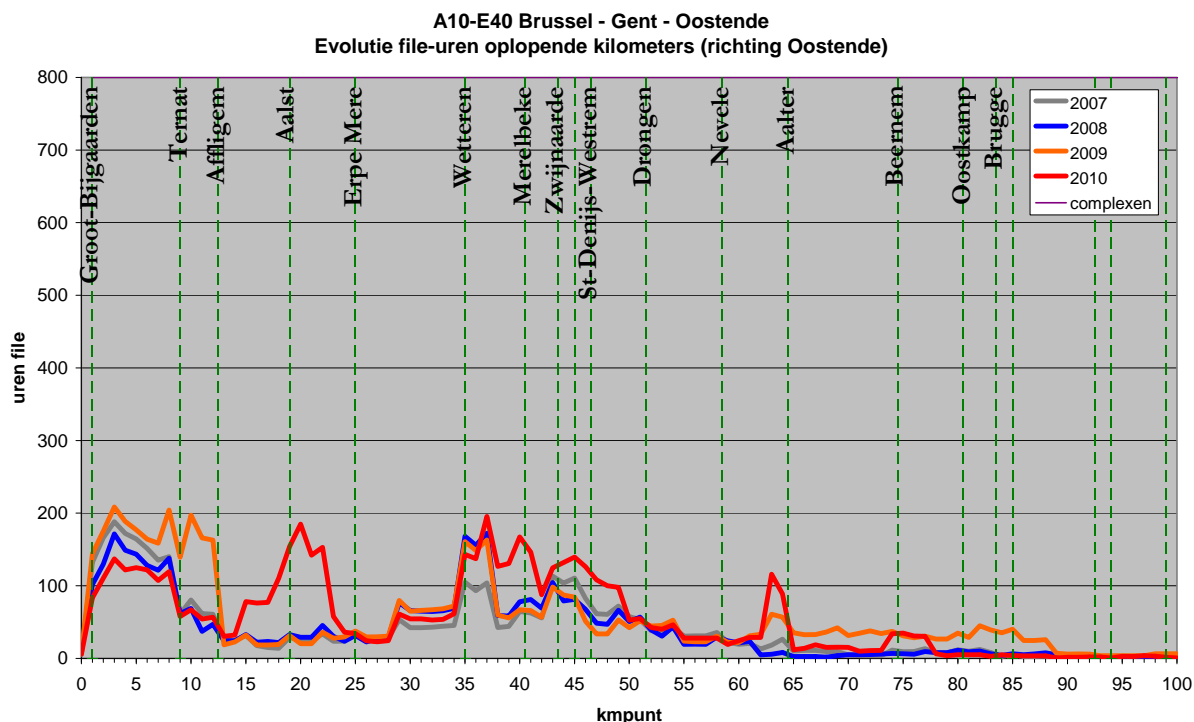
### Vaststellingen E40 (A3) richting Brussel

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Bertem – St-Stevens-Woluwe**
    - bottleneck : combinatie van terugslaan file van buitenring R0, invoegend verkeer R0 tussen St-Stevens-Woluwe en Kraainem en Sterrebeek zelf (ochtend)
  - o **Heverlee – Bertem**
    - bottleneck = samenvoeging E314 en E40 (ochtend) i.c.m. met 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 Sterrebeek - St-Stevens-Woluwe
- in 2010 is op E40 in deze rijrichting een toename te zien van de file stroomopwaarts van Bertem alsook een afname van de file stroomopwaarts van Sterrebeek. Dit is wellicht een gevolg van de wegwerkzaamheden op E40 tussen Bertem en Sterrebeek met meer file tot gevolg stroomopwaarts van de werken en, door doseereffecten, minder stroomafwaarts ervan.



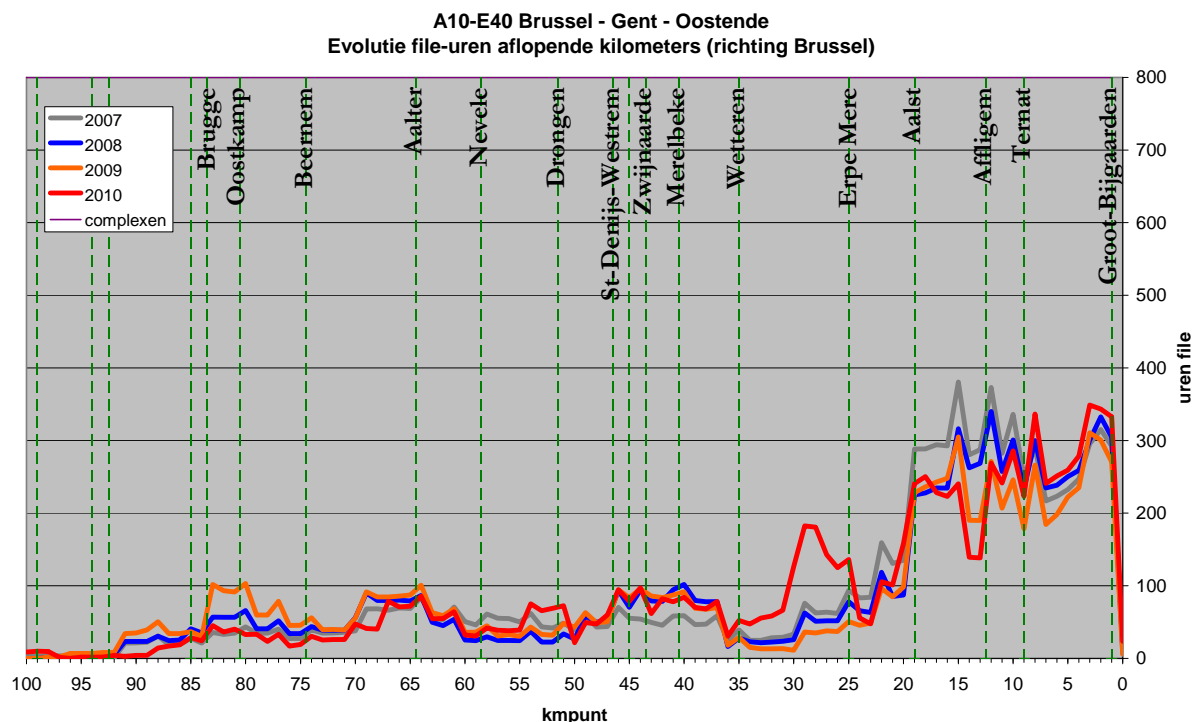
### Vaststellingen E411 richting Brussel

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **grens Wallonië - Leonard**
    - bottleneck = aansluiting met buitenring R0 – terugslag file buitenring R0 (ochtend)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de aansluiting met de R0
- de filezwaarte op de E411 vertoont een afwijkend patroon in vergelijking met de andere wegen. De afgelopen jaren daalt het aantal file-uren over nagenoeg het ganze traject, voornamelijk stroomopwaarts van de oprit vanaf de Frans Verbeekstraat. Een verklaring hiervoor kon tot op heden niet worden gevonden. Verderop in dit rapport blijkt dat het aantal 'hinderincidenten' op E411 richting Brussel een sterk dalende trend vertoont. Dit speelt wellicht mede een rol maar wellicht spelen ook nog andere effecten (cfr andere wegen met een afgenomen aantal hinderincidenten vertonen niet meteen een soortgelijke afname van de files).



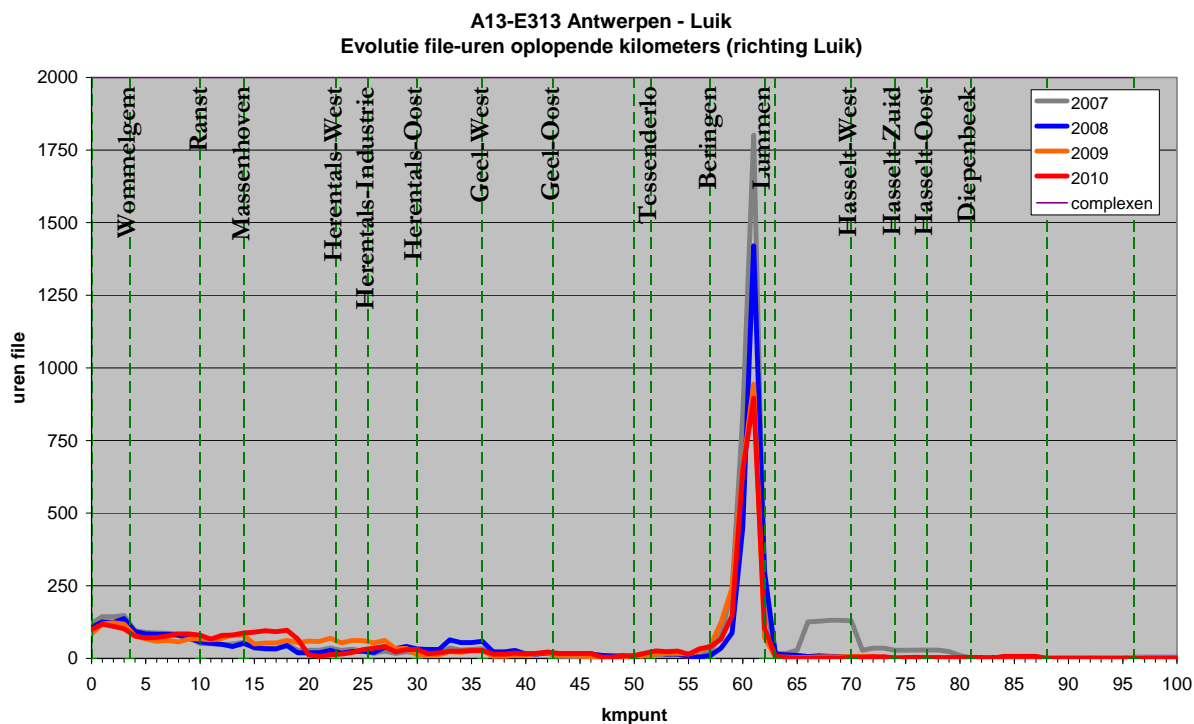
### Vaststellingen E40 (A10) richting Oostende

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Groot-Bijgaarden - Ternat**
    - avondfile
  - o **Wetteren – Merelbeke**
    - bottleneck = oververzadiging Wetteren – Merelbeke i.c.m. slechte afwikkeling op complex Merelbeke (ochtend)
  - o **ter hoogte van afrit Aalter**
    - bottleneck = slechte afwikkeling afrit Aalter naar N44
- de grafiek met de structurele congestie wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2009: aanleg betonverharding tussen Affligem en Aalst met file tussen Groot-Bijgaarden en Affligem tot gevolg
  - o 2010: plaatsing geluidsschermen in Erpe Mere
  - o 2010: aanpassingswerken aan het complex Merelbeke
- 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



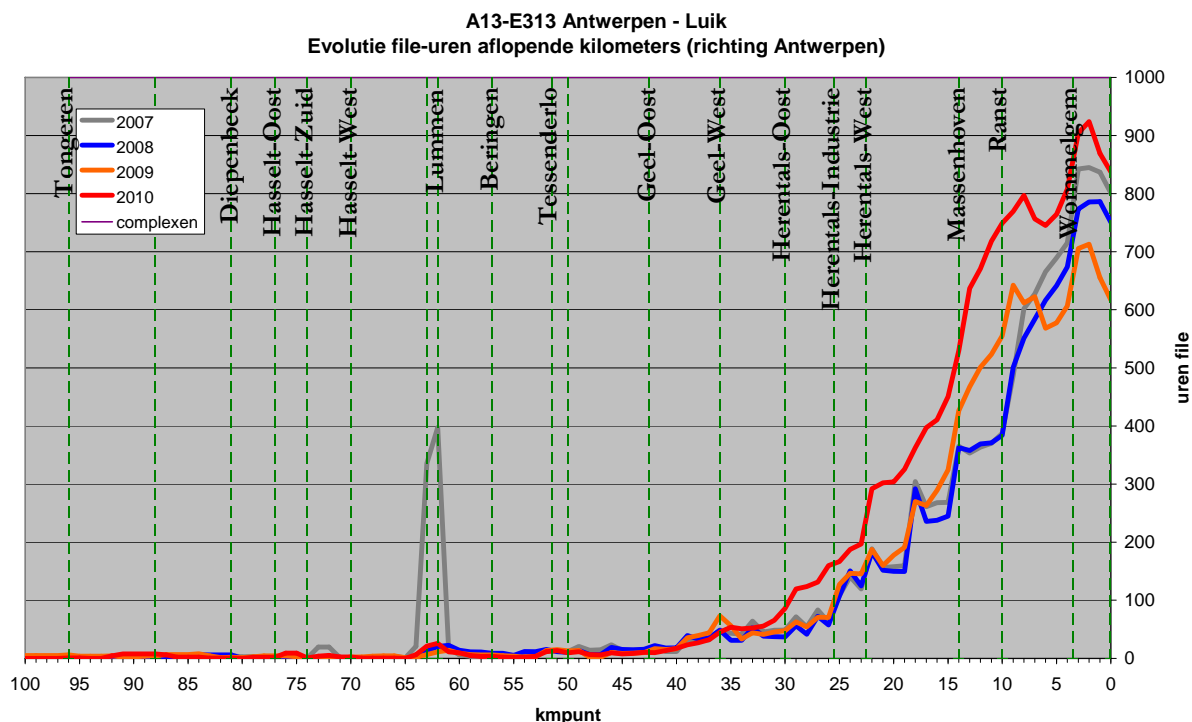
#### Vaststellingen E40 (A10) richting Brussel

- 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 binnering (ochtend)
- de hoogste filekans doet zich voor ter hoogte van de aansluiting met de R0 in Groot-Bijgaarden
- de grafiek met de structurele congestie wordt verstoord door volgende wegwerkzaamheden:
  - o 2010: plaatsing geluidsschermen in Erpe Mere
- buiten de structurele congestie en de anomalieën ten gevolge van wegenwerken valt op dat over de ganse lengte een soort van basisoniveau van file-uren zichtbaar is. Wellicht zijn dit de files richting kust (voornamelijk weekends en schoolvakanties) en files te wijten aan hinderincidenten.
- in tegenstelling tot de verwachting ligt het niveau van de file-uren tussen Aalst en Groot-Bijgaarden relatief laag



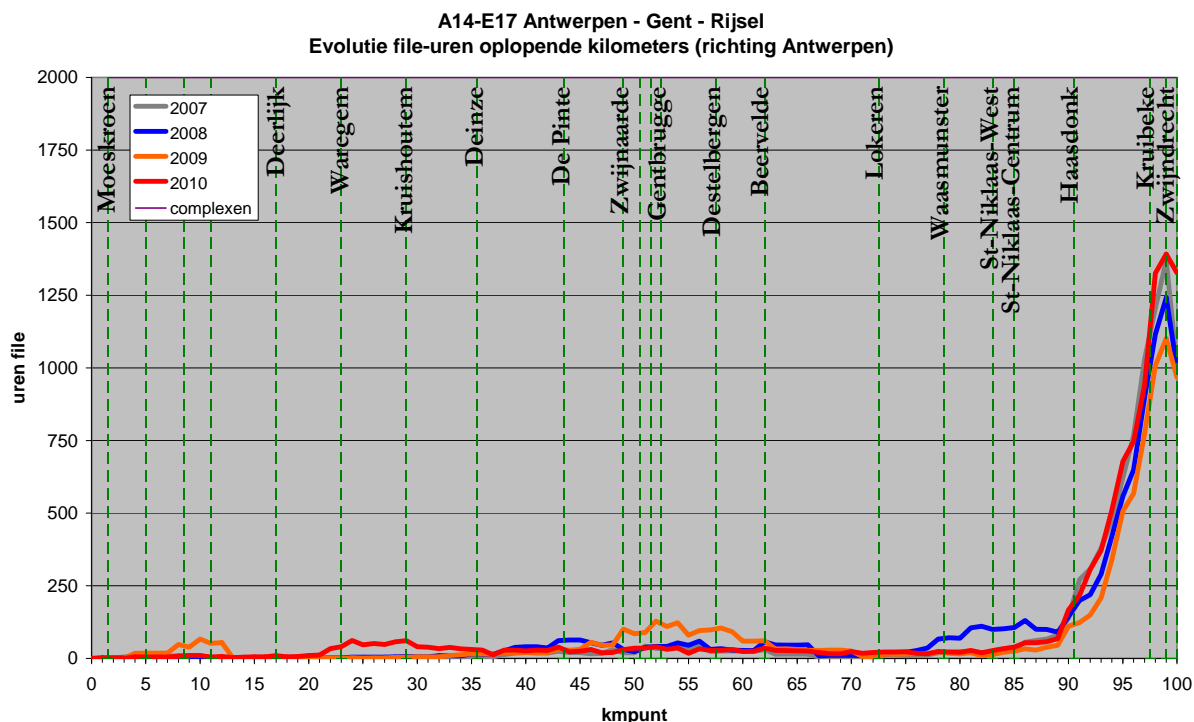
### Vaststellingen E313 richting Luik

- 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: niet-conflictvrije inrichting van het knooppunt Lummen en hoge frequentie ongevallen in deze file (ganse dag)
    - deze bottleneck zou vanaf 2011 uit de filecurve moeten zijn verdwenen door de ombouw van het knooppunt tot een turbine met een conflictvrije afwikkeling
  - o **Antwerpen-Oost – Herentals**
    - verzadiging snelweg (avond) en hoge graad hinderongevallen
    - dit niveau van file-uren verdwijnt echter in het niets in vergelijking met deze aan het knooppunt Lummen



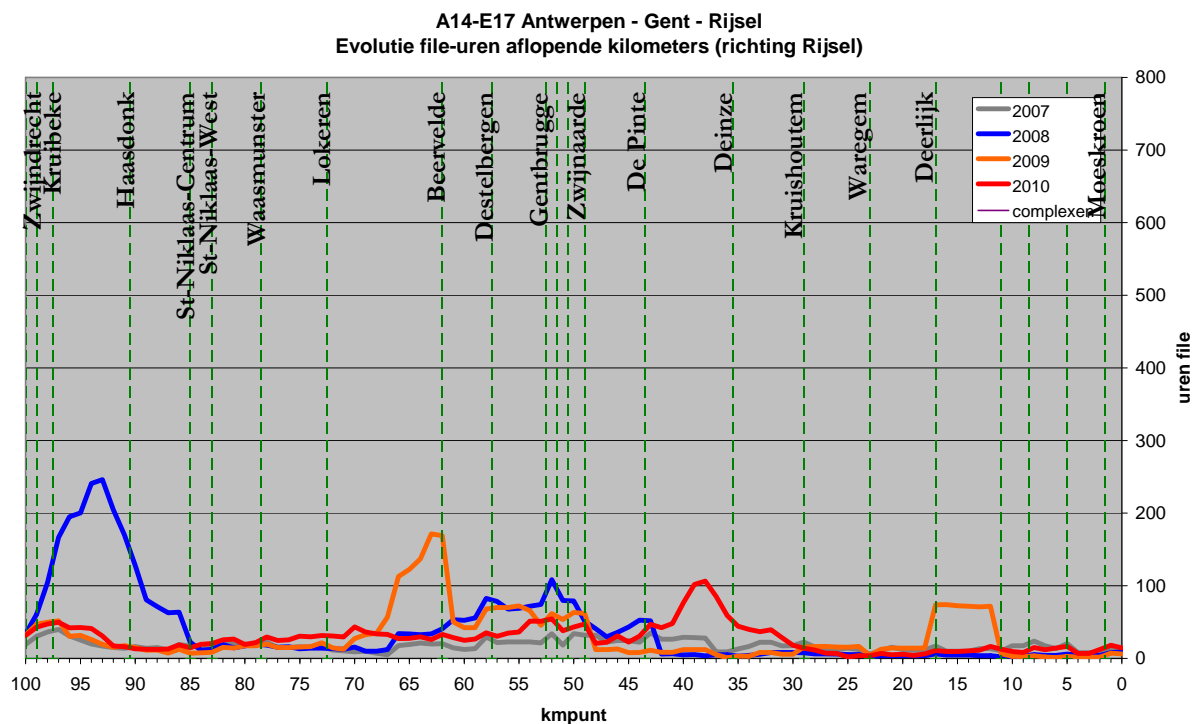
### Vaststellingen E313 richting Antwerpen

- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Geel-West / Herentals-Oost – Antwerpen-Oost**
    - bottleneck = combinatie van terugslaan file van binnenring R1, oververzadiging ter hoogte van oprit Wommelgem en overaanbod ter hoogte van samenvoeging E313 en E34 in Ranst (ochtend)
    - details: zie knelpuntenanalyse Tactische Studie E313, Verkeerscentrum 2008
    - tevens frequent terugslaan file van R1 op andere tijdstippen ingevolge hinderincidenten op R1
- in 2010 blijkt de congestie op E313 richting Antwerpen aanzienlijk te zijn toegenomen over het ganse traject tussen Herentals-Oost en Antwerpen-Oost



### Vaststellingen E17 richting Antwerpen

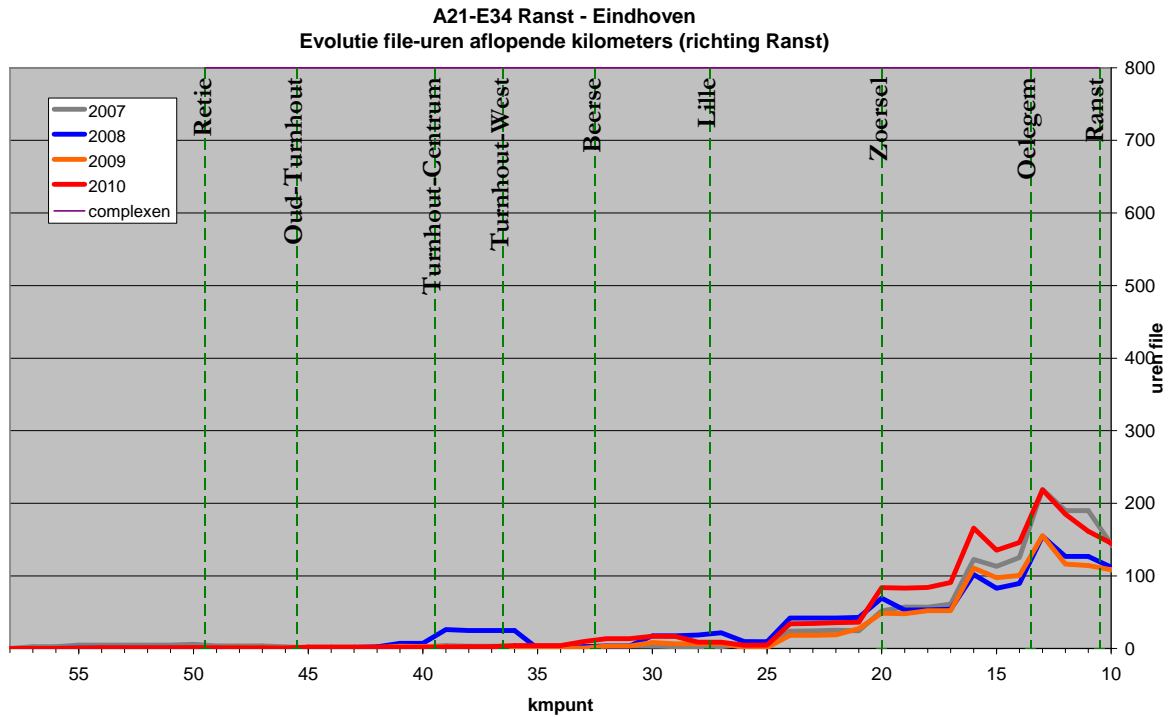
- let op de aangepaste schaal voor R0, R1, E313 en E17 in vergelijking met de andere wegen
- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Haasdonk – Antwerpen-West**
    - bottleneck = samenvoeging E34 en E17 in Antwerpen-West + weefbeweging linkeroprit voor Kennedytunnel – rechteruitrit na Kennedytunnel + capaciteit tunnel zelf (ochtend en avond)
    - bijkomend terugslaan file vanaf Antwerpen-Oost (avond) – zie R1
- in de grafiek zijn tevens de effecten zichtbaar van een aantal wegenwerken op E17. Echter door het hoge niveau van de file aan de Kennedytunnel is de impact ervan nagenoeg verwaarloosbaar op de globale filezwaarte voor de E17 in deze rijrichting:
  - o 2008: aanleg betonverharding tussen Sint-Niklaas en Haasdonk 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



### Vaststellingen E17 richting Rijsel

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





**Vaststellingen E34 (A21) richting Ranst/Antwerpen**

- structurele files gesitueerd op volgende wegvakken:
  - o **Zoersel - Ranst**
    - bottleneck = terugslaan file van E313 (ochtend)

De gegevens uit bovenstaande grafieken voor 2010 worden in onderstaande tabellen gebundeld.

| Aantal file-uren 2010 per kilometerpunt<br>per weg en rijrichting<br>(‘op’ = opgaande kilometrerig, ‘af’ = afgaande kilometrerig) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| kmpt  | R0 op | R0 af | R1 op | R1 af | A1 op | A1 af | A2 op | A2 af | A3 op | A3 af |  |
| 0   |       |       | 523   | 518   | 14    | 409   | 2     | 4     | 11    | 1     |  |
| 1   |       |       | 602   | 521   | 16    | 435   | 2     | 4     | 18    | 1     |  |
| 2   |       |       | 857   | 464   | 17    | 436   | 2     | 4     | 381   | 10    |  |
| 3   |       |       | 1014  | 310   | 11    | 444   | 2     | 4     | 401   | 10    |  |
| 4   |       |       | 1244  | 210   | 11    | 445   | 2     | 4     | 431   | 24    |  |
| 5   |       |       | 1448  | 225   | 28    | 464   | 2     | 4     | 564   | 51    |  |
| 6   |       |       | 1172  | 900   | 26    | 439   | 0     | 0     | 663   | 603   |  |
| 7   |       |       | 1022  | 981   | 26    | 418   | 0     | 1     | 671   | 597   |  |
| 8   |       |       | 950   | 1004  | 27    | 363   | 0     | 1     | 674   | 587   |  |
| 9   |       |       | 734   | 1091  | 27    | 343   | 0     | 1     | 434   | 442   |  |
| 10  |       |       | 500   | 1043  | 35    | 338   | 0     | 1     | 285   | 308   |  |
| 11  |       |       | 645   | 947   | 34    | 278   | 0     | 1     | 213   | 278   |  |
| 12  |       |       | 774   | 889   | 41    | 255   | 1     | 1     | 211   | 269   |  |
| 13  |       |       | 759   | 1322  | 28    | 99    | 1     | 5     | 162   | 212   |  |
| 14  | 6     | 2     | 341   | 1585  | 29    | 95    | 1     | 5     | 146   | 203   |  |
| 15  | 8     | 2     | 140   | 1555  | 30    | 125   | 1     | 4     | 137   | 227   |  |
| 16  | 164   | 120   | 18    | 368   | 13    | 100   | 3     | 4     | 126   | 360   |  |
| 17  | 169   | 120   |       |       | 13    | 99    | 2     | 1     | 89    | 348   |  |
| 18  | 177   | 127   |       |       | 7     | 92    | 3     | 4     | 39    | 450   |  |
| 19  | 51    | 129   |       |       | 5     | 33    | 3     | 4     | 4     | 331   |  |
| 20  | 315   | 72    |       |       | 36    | 33    | 2     | 4     | 4     | 278   |  |
| 21  | 479   | 87    |       |       | 36    | 33    | 7     | 4     | 3     | 230   |  |
| 22  | 540   | 151   |       |       | 41    | 33    | 7     | 0     | 3     | 220   |  |
| 23  | 251   | 255   |       |       | 9     | 26    | 6     | 0     | 5     | 189   |  |
| 24  | 139   | 633   |       |       | 10    | 25    | 5     | 0     | 3     | 61    |  |
| 25  | 89    | 912   |       |       | 14    | 48    | 5     | 0     | 3     | 45    |  |
| 26  | 113   | 950   |       |       | 10    | 44    | 2     | 0     | 3     | 38    |  |
| 27  | 188   | 713   |       |       | 18    | 59    | 2     | 0     | 4     | 41    |  |
| 28  | 219   | 344   |       |       | 29    | 55    | 2     | 4     | 2     | 20    |  |
| 29  | 346   | 237   |       |       | 32    | 38    | 2     | 4     | 2     | 16    |  |
| 30  | 672   | 512   |       |       | 62    | 37    | 3     | 4     | 2     | 14    |  |
| 31  | 1010  | 597   |       |       | 114   | 19    | 5     | 37    | 3     | 14    |  |
| 32  | 1131  | 544   |       |       | 253   | 20    | 5     | 34    | 1     | 5     |  |
| 33  | 1079  | 494   |       |       | 475   | 16    | 8     | 54    | 1     | 5     |  |
| 34  | 650   | 367   |       |       | 496   | 12    | 15    | 65    | 1     | 5     |  |
| 35  | 476   | 300   |       |       | 353   | 461   | 18    | 60    | 2     | 4     |  |
| 36  | 440   | 752   |       |       | 352   | 450   | 24    | 69    | 2     | 2     |  |
| 37  | 273   | 899   |       |       | 340   | 481   | 31    | 77    | 2     | 1     |  |
| 38  | 311   | 1117  |       |       | 223   | 398   | 34    | 84    | 2     | 1     |  |
| 39  | 308   | 1031  |       |       | 158   | 313   | 4     | 39    | 2     | 1     |  |
| 40  | 464   | 1094  |       |       | 140   | 304   | 9     | 35    | 2     | 1     |  |
| 41  | 691   | 914   |       |       | 100   | 234   | 8     | 8     | 1     | 1     |  |
| 42  | 1236  | 807   |       |       | 80    | 260   | 8     | 5     | 1     | 1     |  |
| 43  | 1584  | 268   |       |       | 49    | 188   | 9     | 5     | 1     | 1     |  |
| 44  | 1596  | 278   |       |       | 39    | 185   | 9     | 5     | 0     | 1     |  |
| 45  | 315   | 297   |       |       | 34    | 185   | 10    | 5     | 0     | 0     |  |
| 46  | 117   | 458   |       |       | 24    | 141   | 4     | 1     | 0     | 0     |  |
| 47  | 126   | 1378  |       |       | 15    | 131   | 4     | 1     | 0     | 0     |  |

| Aantal file-uren 2010 per kilometerpunt<br>per weg en rijrichting<br>(‘op’ = opgaande kilometrerings, ‘af’ = afgaande kilometrerings) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| kmpt  | R0 op | R0 af | R1 op | R1 af | A1 op | A1 af | A2 op | A2 af | A3 op | A3 af |
| 48  | 163   | 1314  |       |       | 12    | 79    | 2     | 1     | 0     | 0     |
| 49  | 154   | 678   |       |       | 24    | 102   | 9     | 6     | 0     | 0     |
| 50  | 130   | 228   |       |       | 18    | 95    | 9     | 6     | 0     | 0     |
| 51  | 177   | 215   |       |       | 18    | 92    | 12    | 5     | 0     | 0     |
| 52  | 124   | 135   |       |       | 18    | 95    | 13    | 5     | 0     | 0     |
| 53  | 176   | 135   |       |       | 5     | 52    | 21    | 14    | 0     | 1     |
| 54  | 151   | 70    |       |       | 5     | 53    | 14    | 10    | 0     | 1     |
| 55  | 18    | 21    |       |       | 14    | 68    | 16    | 10    | 0     | 2     |
| 56  | 19    | 17    |       |       | 12    | 57    | 22    | 21    | 0     | 0     |
| 57  | 52    | 83    |       |       | 12    | 55    | 30    | 24    | 0     | 0     |
| 58  | 48    | 99    |       |       | 21    | 51    | 21    | 16    |       |       |
| 59  | 62    | 82    |       |       | 20    | 35    | 43    | 18    |       |       |
| 60  | 49    | 54    |       |       | 19    | 31    | 36    | 7     |       |       |
| 61  | 16    | 28    |       |       | 20    | 33    | 34    | 8     |       |       |
| 62  | 17    | 28    |       |       | 32    | 38    | 11    | 2     |       |       |
| 63  | 71    | 268   |       |       | 21    | 28    | 8     | 2     |       |       |
| 64  | 74    | 274   |       |       | 22    | 30    | 67    | 6     |       |       |
| 65  | 130   | 332   |       |       | 29    | 36    | 71    | 3     |       |       |
| 66  | 114   | 246   |       |       | 18    | 28    | 70    | 3     |       |       |
| 67  | 95    | 273   |       |       | 17    | 24    | 70    | 3     |       |       |
| 68  | 9     | 146   |       |       | 17    | 24    | 161   | 7     |       |       |
| 69  | 7     | 146   |       |       | 16    | 20    | 198   | 11    |       |       |
| 70  | 7     | 146   |       |       |       |       | 177   | 8     |       |       |
| 71  | 7     | 143   |       |       |       |       | 232   | 54    |       |       |
| 72  |       |       |       |       |       |       | 157   | 47    |       |       |
| 73  |       |       |       |       |       |       | 155   | 48    |       |       |
| 74  |       |       |       |       |       |       | 159   | 51    |       |       |
| 75  |       |       |       |       |       |       | 415   | 57    |       |       |
| 76  |       |       |       |       |       |       | 393   | 32    |       |       |
| 77  |       |       |       |       |       |       | 406   | 57    |       |       |
| 78  |       |       |       |       |       |       | 148   | 53    |       |       |
| 79  |       |       |       |       |       |       | 167   | 126   |       |       |
| 80  |       |       |       |       |       |       | 131   | 222   |       |       |
| 81  |       |       |       |       |       |       | 153   | 349   |       |       |
| 82  |       |       |       |       |       |       | 145   | 338   |       |       |
| 83  |       |       |       |       |       |       | 123   | 163   |       |       |
| 84  |       |       |       |       |       |       | 201   | 278   |       |       |
| 85  |       |       |       |       |       |       | 235   | 254   |       |       |
| 86  |       |       |       |       |       |       | 273   | 227   |       |       |
| 87  |       |       |       |       |       |       | 111   | 5     |       |       |

| Aantal file-uren 2010 per kilometerpunt<br>per weg en rijrichting<br>(‘op’ = opgaande kilometrerig, ‘af’ = afgaande kilometrerig) |       |        |        |        |        |        |        |        |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| kmpt  | A4 af | A10 op | A10 af | A13 op | A13 af | A14 op | A14 af | A21 af |
| 0   | 0     | 6      | 23     | 99     | 837    | 0      | 14     |        |
| 1   | 3     | 83     | 333    | 118    | 869    | 0      | 18     |        |
| 2   | 11    | 110    | 343    | 110    | 924    | 0      | 12     |        |
| 3   | 13    | 137    | 349    | 101    | 904    | 0      | 7      |        |
| 4   | 702   | 122    | 278    | 77     | 808    | 5      | 7      |        |
| 5   | 730   | 125    | 259    | 71     | 764    | 5      | 16     |        |
| 6   | 705   | 122    | 251    | 72     | 745    | 5      | 14     |        |
| 7   | 614   | 107    | 241    | 78     | 756    | 5      | 12     |        |
| 8   | 529   | 119    | 336    | 84     | 797    | 8      | 15     |        |
| 9   | 419   | 58     | 223    | 84     | 769    | 10     | 8      | 120    |
| 10  | 294   | 67     | 286    | 80     | 749    | 10     | 10     | 145    |
| 11  | 186   | 54     | 241    | 66     | 718    | 5      | 13     | 162    |
| 12  | 48    | 57     | 269    | 79     | 671    | 6      | 16     | 185    |
| 13  | 17    | 30     | 138    | 80     | 637    | 3      | 11     | 219    |
| 14  |       | 32     | 139    | 88     | 530    | 4      | 11     | 146    |
| 15  |       | 78     | 240    | 90     | 451    | 5      | 10     | 135    |
| 16  |       | 76     | 223    | 95     | 411    | 5      | 10     | 166    |
| 17  |       | 77     | 228    | 92     | 397    | 9      | 11     | 91     |
| 18  |       | 110    | 251    | 96     | 363    | 6      | 6      | 84     |
| 19  |       | 154    | 241    | 67     | 326    | 7      | 4      | 83     |
| 20  |       | 185    | 158    | 12     | 304    | 10     | 6      | 84     |
| 21  |       | 142    | 101    | 7      | 302    | 12     | 5      | 36     |
| 22  |       | 153    | 106    | 13     | 292    | 34     | 7      | 36     |
| 23  |       | 58     | 48     | 15     | 197    | 40     | 4      | 34     |
| 24  |       | 36     | 56     | 20     | 188    | 61     | 4      | 34     |
| 25  |       | 34     | 136    | 30     | 167    | 47     | 2      | 5      |
| 26  |       | 24     | 125    | 35     | 160    | 51     | 7      | 4      |
| 27  |       | 23     | 143    | 41     | 131    | 48     | 7      | 9      |
| 28  |       | 24     | 181    | 22     | 124    | 57     | 11     | 9      |
| 29  |       | 61     | 182    | 30     | 119    | 61     | 14     | 17     |
| 30  |       | 54     | 126    | 31     | 86     | 40     | 18     | 17     |
| 31  |       | 54     | 66     | 16     | 66     | 38     | 28     | 14     |
| 32  |       | 53     | 58     | 19     | 56     | 34     | 40     | 14     |
| 33  |       | 54     | 56     | 24     | 52     | 38     | 37     | 9      |
| 34  |       | 61     | 47     | 24     | 51     | 33     | 40     | 4      |
| 35  |       | 143    | 52     | 27     | 54     | 31     | 44     | 4      |
| 36  |       | 137    | 31     | 28     | 45     | 28     | 59     | 4      |
| 37  |       | 195    | 78     | 15     | 32     | 12     | 85     | 3      |
| 38  |       | 127    | 68     | 14     | 27     | 29     | 107    | 2      |
| 39  |       | 131    | 70     | 18     | 24     | 28     | 102    | 2      |
| 40  |       | 167    | 84     | 15     | 17     | 26     | 76     | 2      |
| 41  |       | 146    | 78     | 18     | 13     | 28     | 48     | 2      |
| 42  |       | 88     | 82     | 22     | 10     | 27     | 42     | 2      |
| 43  |       | 125    | 62     | 17     | 11     | 39     | 47     | 2      |
| 44  |       | 132    | 97     | 17     | 8      | 23     | 31     | 2      |
| 45  |       | 139    | 79     | 17     | 8      | 25     | 23     | 2      |
| 46  |       | 126    | 94     | 17     | 9      | 31     | 31     | 1      |
| 47  |       | 108    | 60     | 4      | 6      | 19     | 22     | 1      |

| <b>Aantal file-uren 2010 per kilometerpunt<br/>per weg en rijrichting</b><br>('op' = opgaande kilometrerung, 'af' = afgangende kilometrerung) |       |        |        |        |        |        |        |        |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| kmpt  | A4 af | A10 op | A10 af | A13 op | A13 af | A14 op | A14 af | A21 af |
| 48  |       | 100    | 47     | 4      | 7      | 20     | 21     | 1      |
| 49  |       | 98     | 49     | 9      | 12     | 30     | 47     | 1      |
| 50  |       | 53     | 22     | 10     | 10     | 35     | 43     | 1      |
| 51  |       | 55     | 73     | 18     | 13     | 35     | 38     | 1      |
| 52  |       | 43     | 69     | 26     | 12     | 40     | 54     | 1      |
| 53  |       | 40     | 66     | 23     | 3      | 32     | 51     | 1      |
| 54  |       | 46     | 75     | 25     | 2      | 36     | 51     | 1      |
| 55  |       | 28     | 39     | 14     | 1      | 17     | 36     | 0      |
| 56  |       | 28     | 38     | 33     | 2      | 33     | 35     | 0      |
| 57  |       | 28     | 39     | 40     | 3      | 27     | 30     | 0      |
| 58  |       | 28     | 42     | 66     | 3      | 28     | 35     | 0      |
| 59  |       | 19     | 31     | 147    | 5      | 31     | 27     |        |
| 60  |       | 24     | 32     | 649    | 9      | 24     | 25     |        |
| 61  |       | 29     | 64     | 896    | 11     | 25     | 29     |        |
| 62  |       | 29     | 55     | 104    | 26     | 36     | 33     |        |
| 63  |       | 116    | 55     | 7      | 21     | 27     | 26     |        |
| 64  |       | 89     | 86     | 3      | 6      | 26     | 30     |        |
| 65  |       | 12     | 72     | 1      | 0      | 26     | 27     |        |
| 66  |       | 14     | 71     | 1      | 0      | 25     | 27     |        |
| 67  |       | 19     | 79     | 1      | 0      | 21     | 33     |        |
| 68  |       | 15     | 40     | 1      | 0      | 16     | 34     |        |
| 69  |       | 15     | 41     | 1      | 0      | 16     | 36     |        |
| 70  |       | 15     | 47     | 4      | 3      | 24     | 43     |        |
| 71  |       | 10     | 26     | 4      | 2      | 17     | 30     |        |
| 72  |       | 11     | 26     | 6      | 5      | 20     | 31     |        |
| 73  |       | 11     | 25     | 5      | 4      | 22     | 31     |        |
| 74  |       | 34     | 30     | 2      | 1      | 22     | 30     |        |
| 75  |       | 35     | 19     | 3      | 9      | 23     | 31     |        |
| 76  |       | 31     | 17     | 3      | 9      | 18     | 26     |        |
| 77  |       | 30     | 33     | 3      | 2      | 16     | 25     |        |
| 78  |       | 6      | 23     | 3      | 2      | 24     | 29     |        |
| 79  |       | 4      | 33     | 2      | 2      | 22     | 22     |        |
| 80  |       | 5      | 33     | 2      | 0      | 21     | 19     |        |
| 81  |       | 5      | 40     | 2      | 0      | 27     | 27     |        |
| 82  |       | 5      | 37     | 0      | 0      | 19     | 26     |        |
| 83  |       | 3      | 45     | 0      | 0      | 27     | 21     |        |
| 84  |       | 5      | 24     | 7      | 2      | 34     | 19     |        |
| 85  |       | 4      | 29     | 7      | 2      | 39     | 15     |        |
| 86  |       | 3      | 19     | 7      | 2      | 54     | 19     |        |
| 87  |       | 3      | 17     | 7      | 6      | 54     | 13     |        |
| 88  |       | 3      | 14     | 0      | 8      | 57     | 12     |        |
| 89  |       | 1      | 4      | 0      | 8      | 68     | 13     |        |
| 90  |       | 1      | 4      | 0      | 8      | 166    | 13     |        |
| 91  |       | 1      | 3      | 0      | 8      | 217    | 16     |        |
| 92  |       | 2      | 4      | 0      | 4      | 306    | 17     |        |
| 93  |       | 2      | 2      | 0      | 0      | 372    | 31     |        |
| 94  |       | 1      | 2      | 0      | 0      | 510    | 41     |        |
| 95  |       | 3      | 2      | 0      | 1      | 678    | 42     |        |
| 96  |       | 2      | 0      | 0      | 1      | 746    | 42     |        |

| <b>Aantal file-uren 2010 per kilometerpunt<br/>per weg en rijrichting</b><br>('op' = opgaande kilometrerings, 'af' = afgaande kilometrerings) |       |        |        |        |        |        |        |        |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| kmpt  | A4 af | A10 op | A10 af | A13 op | A13 af | A14 op | A14 af | A21 af |
| 97  |       | 4      | 1      | 0      | 0      | 942    | 50     |        |
| 98  |       | 3      | 10     | 0      | 0      | 1326   | 47     |        |
| 99  |       | 1      | 10     | 0      | 0      | 1392   | 43     |        |
| 100   |       | 0      | 9      | 0      | 0      | 1327   | 31     |        |

## 9. HINDERINCIDENTEN

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

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

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

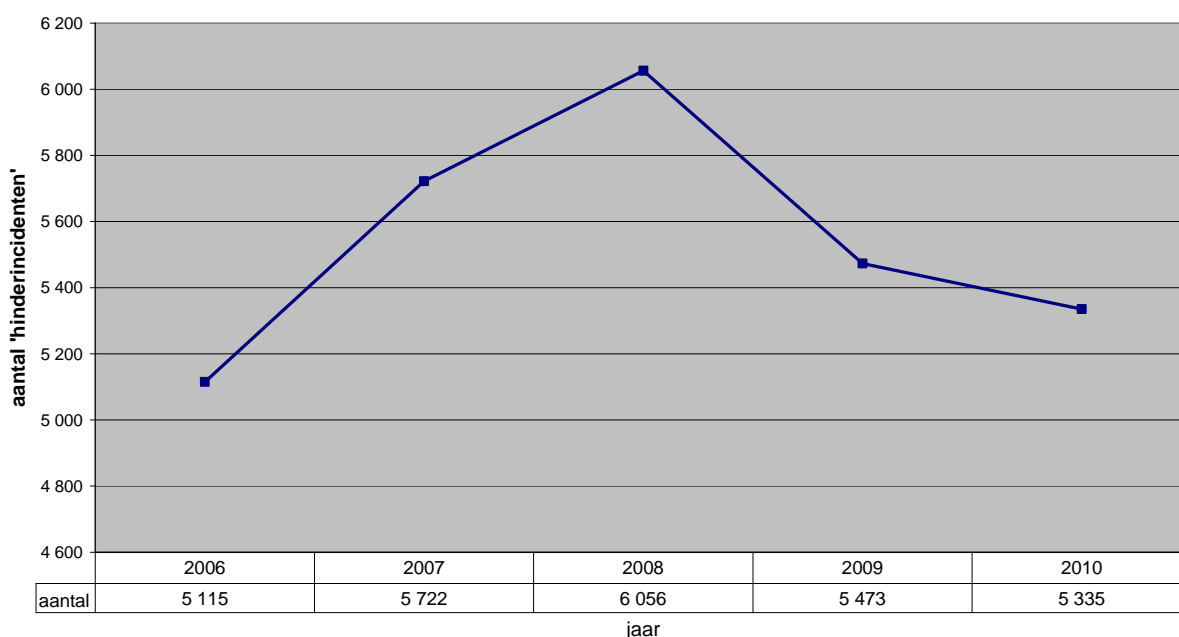
Dit betreft niet alle incidenten die zich hebben voorgedaan, cfr een defect voertuig op de pechstrook of een ongeval zonder (noemenswaardige) hinder wordt vaak niet gedetecteerd of gemeld en is zodoende niet bekend bij de verkeersoperatoren in het Verkeerscentrum en bijgevolg ook niet opgenomen in de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

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

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

*Deze cijfers bieden slechts een eerste indicatie. Meer onderzoek is nodig betreffende de locatie, tijdstip en impact van de hinderincidenten om harde correlaties te kunnen onderzoeken. Evenzeer dient een soortgelijke analyse te worden gemaakt voor wat betreft de wegenwerken.*

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



#### **Vaststelling**

Voor wat betreft het hoofdwegennet in totaliteit (bovenstaande curve) is te zien hoe het aantal 'hinderincidenten' een stijgende trend vertoonde tussen 2006 en 2007 en tussen 2007 en 2008.

In 2009 daalt het aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op de Vlaamse snelwegen met ongeveer 10%. 2010 daalt nog iets verder.

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

| <b>Totaal aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis per weg en per rijrichting<br/>Hoofdwegen (00:00-24:00)</b> |              |              |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Weg en rijrichting</b>   | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  | <b>2009</b>  | <b>2010</b>  |
| R0 (buitenring Brussel)   | 522          | 503          | 488          | 461          | 378          |
| R0 (binnenring Brussel)   | 517          | 498          | 483          | 465          | 340          |
| R1 (buitenring Antwerpen)   | 278          | 372          | 442          | 384          | 440          |
| R1 (binnenring Antwerpen)   | 241          | 319          | 330          | 304          | 302          |
| R2 (buitenring Antwerpen Haven)   | 14           | 21           | 28           | 28           | 25           |
| R2 (binnenring Antwerpen Haven)   | 14           | 25           | 36           | 26           | 30           |
| R4 (buitenring Gent)  | 33           | 16           | 35           | 21           | 27           |
| R4 (binnenring Gent)  | 23           | 20           | 28           | 12           | 26           |
| A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)  | 64           | 60           | 84           | 94           | 79           |
| A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)  | 59           | 65           | 66           | 79           | 93           |
| A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)   | 166          | 198          | 187          | 151          | 156          |
| A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)   | 127          | 142          | 174          | 166          | 156          |
| A2-E314 (Heerlen > Leuven)  | 142          | 145          | 137          | 149          | 137          |
| A2-E314 (Leuven > Heerlen)  | 122          | 117          | 143          | 129          | 129          |
| A3-E40 (Brussel > Luik)   | 168          | 166          | 188          | 146          | 139          |
| A3-E40 (Luik > Brussel)   | 167          | 224          | 205          | 181          | 143          |
| A4-E411 (Brussel > Namen)   | 58           | 67           | 61           | 33           | 19           |
| A4-E411 (Namen > Brussel)   | 73           | 74           | 66           | 54           | 39           |
| A8-E429 (Brussel > Doornik)   | 10           | 8            | 7            | 8            | 3            |
| A8-E429 (Doornik > Brussel)   | 10           | 11           | 9            | 8            | 1            |
| A10-E40 (Brussel > Oostende)  | 323          | 338          | 367          | 312          | 326          |
| A10-E40 (Oostende > Brussel)  | 306          | 340          | 329          | 311          | 280          |
| A11-E34 (Antwerpen > Knokke)  | 46           | 49           | 65           | 62           | 65           |
| A11/E34 (Knokke > Antwerpen)  | 51           | 63           | 69           | 53           | 60           |
| A12-noord (Antwerpen > Bergen-op-Zoom)  | 22           | 41           | 43           | 34           | 38           |
| A12-noord (Bergen-op-Zoom > Antwerpen)  | 25           | 20           | 38           | 46           | 38           |
| A12-zuid (Brussel > Antwerpen)  | 150          | 153          | 187          | 166          | 159          |
| A12-zuid (Antwerpen > Brussel)  | 131          | 136          | 163          | 191          | 134          |
| A13-E313 (Antwerpen > Luik)   | 243          | 291          | 301          | 243          | 254          |
| A13-E313 (Luik > Antwerpen)   | 268          | 331          | 347          | 259          | 273          |
| A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)  | 265          | 336          | 345          | 336          | 365          |
| A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)  | 242          | 331          | 343          | 267          | 347          |
| A17-E403 (Doornik > Brugge)   | 58           | 36           | 40           | 35           | 50           |
| A17/E403 (Brugge > Doornik)   | 41           | 29           | 25           | 36           | 56           |
| A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)   | 21           | 34           | 17           | 25           | 28           |
| A18-E40 (Jabbeke > Duinkerke)   | 30           | 23           | 29           | 19           | 31           |
| A19 (Kortrijk > Ieper)  | 15           | 13           | 17           | 18           | 19           |
| A19 (Ieper > Kortrijk)  | 14           | 11           | 8            | 19           | 12           |
| A21-E34 (Antwerpen > Eindhoven)   | 28           | 54           | 66           | 73           | 73           |
| A21-E34 (Eindhoven > Antwerpen)   | 28           | 42           | 60           | 69           | 65           |
| <b>totaal</b>   | <b>5 115</b> | <b>5 722</b> | <b>6 056</b> | <b>5 473</b> | <b>5 335</b> |

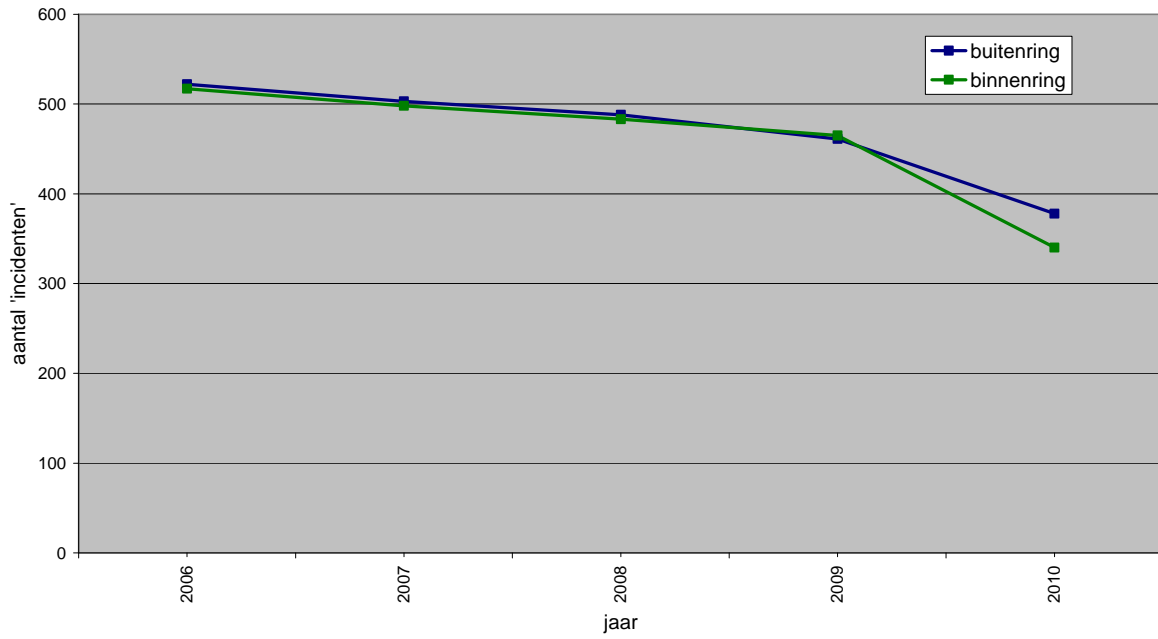


| <b>Totaal aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis per weg (som rijrichtingen)<br/>Hoofdwegen (00:00-24:00)</b> |              |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Weg</b>   | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  | <b>2009</b>  | <b>2010</b>  |
| R0   | 1 039        | 1 001        | 971          | 926          | 718          |
| R1   | 519          | 691          | 772          | 688          | 742          |
| R2   | 28           | 46           | 64           | 54           | 55           |
| R4   | 56           | 36           | 63           | 33           | 53           |
| A1-E19-noord   | 123          | 125          | 150          | 173          | 172          |
| A1-E19-zuid  | 293          | 340          | 361          | 317          | 312          |
| A2-E314  | 264          | 262          | 280          | 278          | 266          |
| A3-E40   | 335          | 390          | 393          | 327          | 282          |
| A4-E411  | 131          | 141          | 127          | 87           | 58           |
| A8-E429  | 20           | 19           | 16           | 16           | 4            |
| A10-E40  | 629          | 678          | 696          | 623          | 606          |
| A11-E34  | 97           | 112          | 134          | 115          | 125          |
| A12-noord  | 47           | 61           | 81           | 80           | 76           |
| A12-zuid   | 281          | 289          | 350          | 357          | 293          |
| A13-E313   | 511          | 622          | 648          | 502          | 527          |
| A14-E17  | 507          | 667          | 688          | 603          | 712          |
| A17-E403   | 99           | 65           | 65           | 71           | 106          |
| A18-E40  | 51           | 57           | 46           | 44           | 59           |
| A19  | 29           | 24           | 25           | 37           | 31           |
| A21-E34  | 56           | 96           | 126          | 142          | 138          |
| <b>totaal</b>  | <b>5 115</b> | <b>5 722</b> | <b>6 056</b> | <b>5 473</b> | <b>5 335</b> |

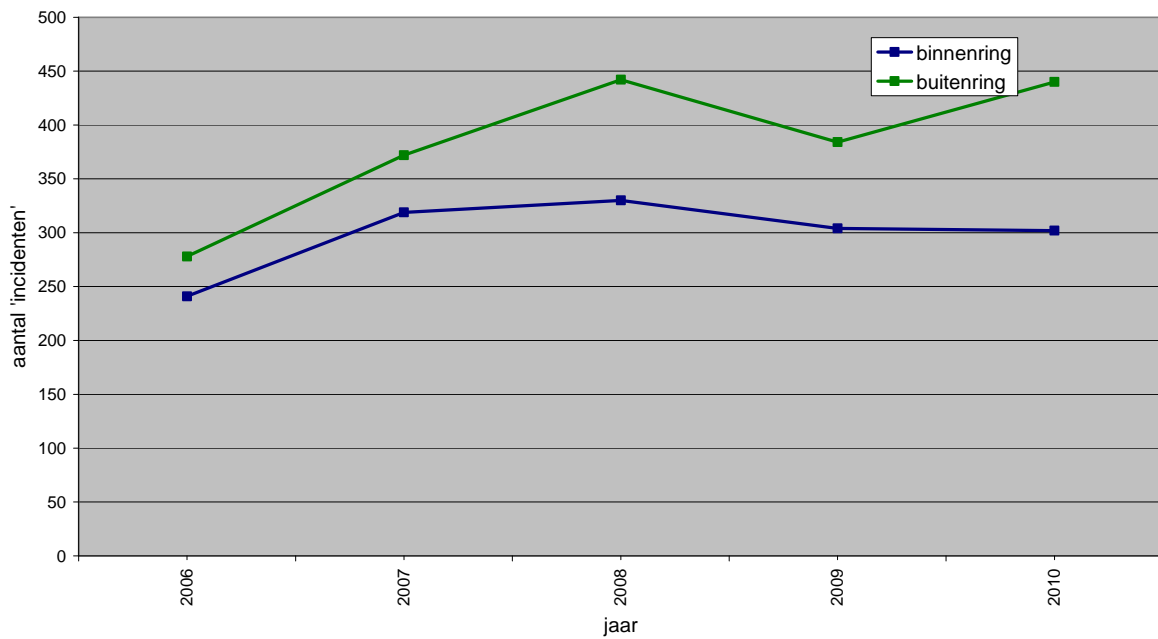
| Verhouding aantal geregistreeerde 'hinderincidenten' op jaarbasis<br>ten opzichte van voorgaande jaar per weg en per rijrichting<br>Hoofdwegen (00:00-24:00) |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Weg en rijrichting   | 2007/2006   | 2008/2007   | 2009/2008   | 2010/2009   |
| R0 (buitenring Brussel)  | 0.96        | 0.97        | 0.94        | 0.82        |
| R0 (binnenring Brussel)  | 0.96        | 0.97        | 0.96        | 0.73        |
| R1 (buitenring Antwerpen)  | 1.34        | 1.19        | 0.87        | 1.15        |
| R1 (binnenring Antwerpen)  | 1.32        | 1.03        | 0.92        | 0.99        |
| R2 (buitenring Antwerpen Haven)  | 1.50        | 1.33        | 1.00        | 0.89        |
| R2 (binnenring Antwerpen Haven)  | 1.79        | 1.44        | 0.72        | 1.15        |
| R4 (buitenring Gent)   | 0.48        | 2.19        | 0.60        | 1.29        |
| R4 (binnenring Gent)   | 0.87        | 1.40        | 0.43        | 2.17        |
| A1-E19-noord (Antwerpen > Breda)   | 0.94        | 1.40        | 1.12        | 0.84        |
| A1-E19-noord (Breda > Antwerpen)   | 1.10        | 1.02        | 1.20        | 1.18        |
| A1-E19-zuid (Brussel > Antwerpen)  | 1.19        | 0.94        | 0.81        | 1.03        |
| A1-E19-zuid (Antwerpen > Brussel)  | 1.12        | 1.23        | 0.95        | 0.94        |
| A2-E314 (Heerlen > Leuven)   | 1.02        | 0.94        | 1.09        | 0.92        |
| A2-E314 (Leuven > Heerlen)   | 0.96        | 1.22        | 0.90        | 1.00        |
| A3-E40 (Brussel > Luik)  | 0.99        | 1.13        | 0.78        | 0.95        |
| A3-E40 (Luik > Brussel)  | 1.34        | 0.92        | 0.88        | 0.79        |
| A4-E411 (Brussel > Namen)  | 1.16        | 0.91        | 0.54        | 0.58        |
| A4-E411 (Namen > Brussel)  | 1.01        | 0.89        | 0.82        | 0.72        |
| A8-E429 (Brussel > Doornik)  | 0.80        | 0.88        | 1.14        | 0.38        |
| A8-E429 (Doornik > Brussel)  | 1.10        | 0.82        | 0.89        | 0.13        |
| A10-E40 (Brussel > Oostende)   | 1.05        | 1.09        | 0.85        | 1.04        |
| A10-E40 (Oostende > Brussel)   | 1.11        | 0.97        | 0.95        | 0.90        |
| A11-E34 (Antwerpen > Knokke)   | 1.07        | 1.33        | 0.95        | 1.05        |
| A11/E34 (Knokke > Antwerpen)   | 1.24        | 1.10        | 0.77        | 1.13        |
| A12-noord (Antwerpen > Bergen-op-Zoom)   | 1.86        | 1.05        | 0.79        | 1.12        |
| A12-noord (Bergen-op-Zoom > Antwerpen)   | 0.80        | 1.90        | 1.21        | 0.83        |
| A12-zuid (Brussel > Antwerpen)   | 1.02        | 1.22        | 0.89        | 0.96        |
| A12-zuid (Antwerpen > Brussel)   | 1.04        | 1.20        | 1.17        | 0.70        |
| A13-E313 (Antwerpen > Luik)  | 1.20        | 1.03        | 0.81        | 1.05        |
| A13-E313 (Luik > Antwerpen)  | 1.24        | 1.05        | 0.75        | 1.05        |
| A14-E17 (Rijsel > Antwerpen)   | 1.27        | 1.03        | 0.97        | 1.09        |
| A14-E17 (Antwerpen > Rijsel)   | 1.37        | 1.04        | 0.78        | 1.30        |
| A17-E403 (Doornik > Brugge)  | 0.62        | 1.11        | 0.88        | 1.43        |
| A17/E403 (Brugge > Doornik)  | 0.71        | 0.86        | 1.44        | 1.56        |
| A18-E40 (Duinkerke > Jabbeke)  | 1.62        | 0.50        | 1.47        | 1.12        |
| A18-E40 (Jabbeke > Duinkerke)  | 0.77        | 1.26        | 0.66        | 1.63        |
| A19 (Kortrijk > Ieper)   | 0.87        | 1.31        | 1.06        | 1.06        |
| A19 (Ieper > Kortrijk)   | 0.79        | 0.73        | 2.38        | 0.63        |
| A21-E34 (Antwerpen > Eindhoven)  | 1.93        | 1.22        | 1.11        | 1.00        |
| A21-E34 (Eindhoven > Antwerpen)  | 1.50        | 1.43        | 1.15        | 0.94        |
| <b>totaal</b>  | <b>1.12</b> | <b>1.06</b> | <b>0.90</b> | <b>0.97</b> |

| Verhouding aantal geregistreeerde 'hinderincidenten' op jaarbasis<br>ten opzichte van voorgaande jaar per weg (som rijrichtingen)<br>Hoofdwegen (00:00-24:00) |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Weg   | 2007/2006   | 2008/2007   | 2009/2008   | 2010/2009   |
| R0  | 0.96        | 0.97        | 0.95        | 0.78        |
| R1  | 1.33        | 1.12        | 0.89        | 1.08        |
| R2  | 1.64        | 1.39        | 0.84        | 1.02        |
| R4  | 0.64        | 1.75        | 0.52        | 1.61        |
| A1-E19-noord  | 1.02        | 1.20        | 1.15        | 0.99        |
| A1-E19-zuid   | 1.16        | 1.06        | 0.88        | 0.98        |
| A2-E314   | 0.99        | 1.07        | 0.99        | 0.96        |
| A3-E40  | 1.16        | 1.01        | 0.83        | 0.86        |
| A4-E411   | 1.08        | 0.90        | 0.69        | 0.67        |
| A8-E429   | 0.95        | 0.84        | 1.00        | 0.25        |
| A10-E40   | 1.08        | 1.03        | 0.90        | 0.97        |
| A11-E34   | 1.15        | 1.20        | 0.86        | 1.09        |
| A12-noord   | 1.30        | 1.33        | 0.99        | 0.95        |
| A12-zuid  | 1.03        | 1.21        | 1.02        | 0.82        |
| A13-E313  | 1.22        | 1.04        | 0.77        | 1.05        |
| A14-E17   | 1.32        | 1.03        | 0.88        | 1.18        |
| A17-E403  | 0.66        | 1.00        | 1.09        | 1.49        |
| A18-E40   | 1.12        | 0.81        | 0.96        | 1.34        |
| A19   | 0.83        | 1.04        | 1.48        | 0.84        |
| A21-E34   | 1.71        | 1.31        | 1.13        | 0.97        |
| <b>totaal</b>   | <b>1.12</b> | <b>1.06</b> | <b>0.90</b> | <b>0.97</b> |

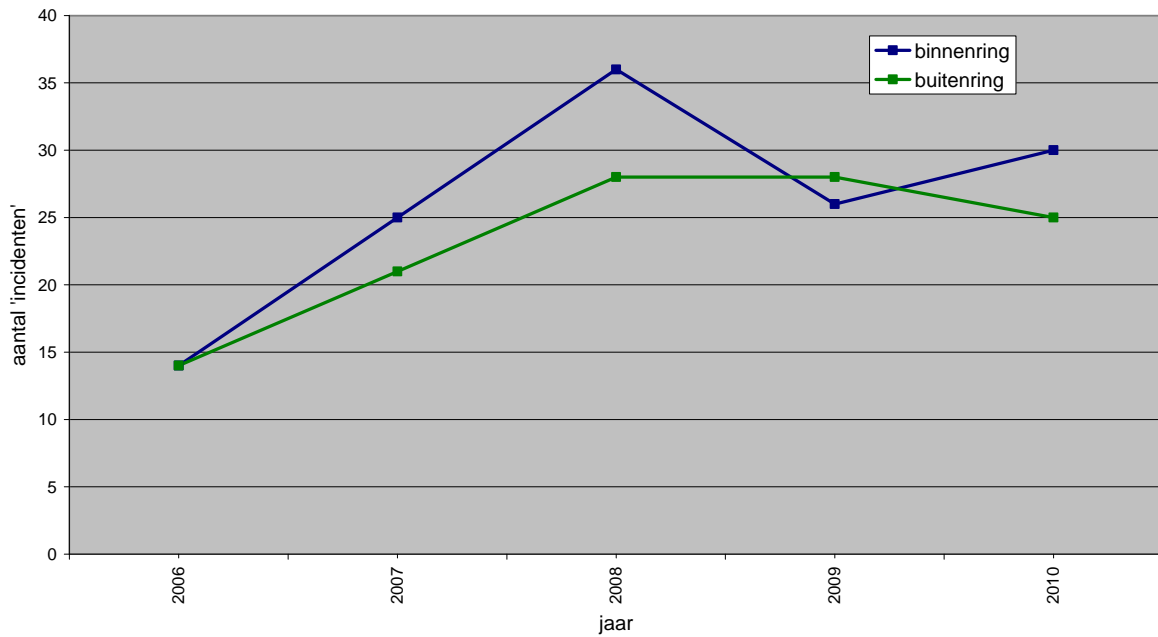
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
R0 ring Brussel (00:00-24:00)



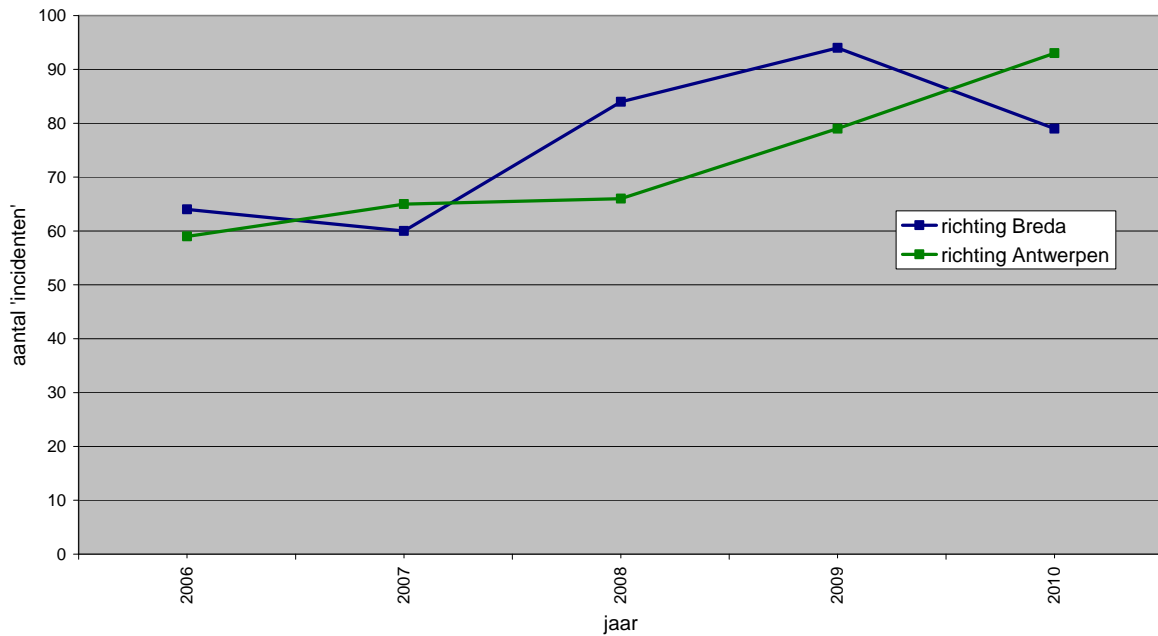
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
R1 zuidelijke ring Antwerpen (00:00-24:00)



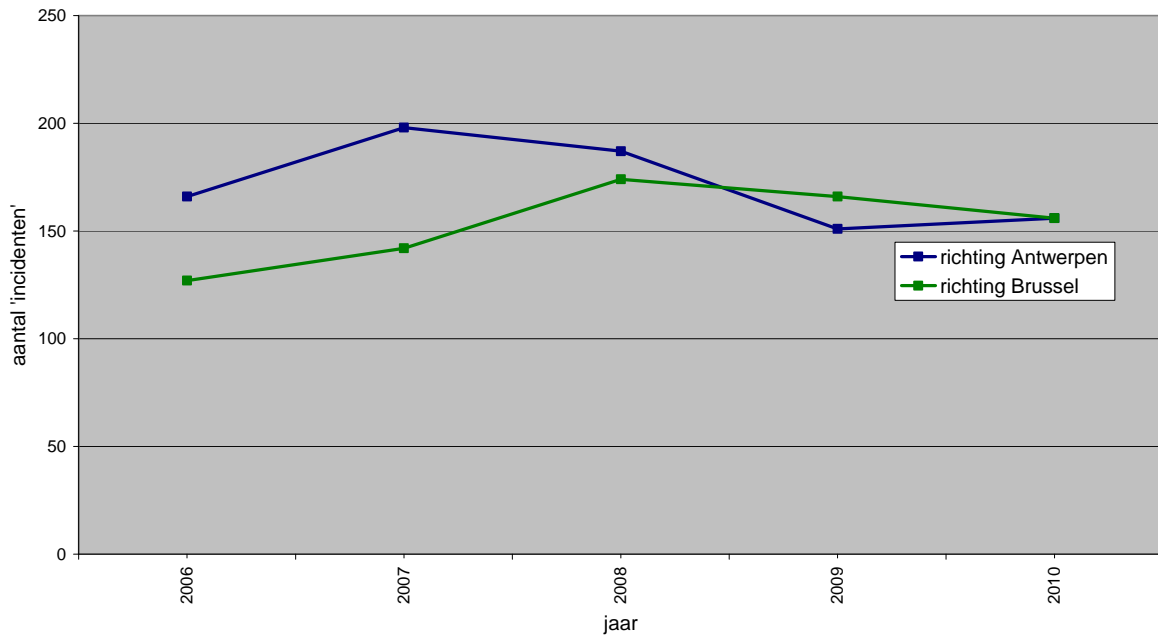
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
R2 noordelijke ring Antwerpen (00:00-24:00)



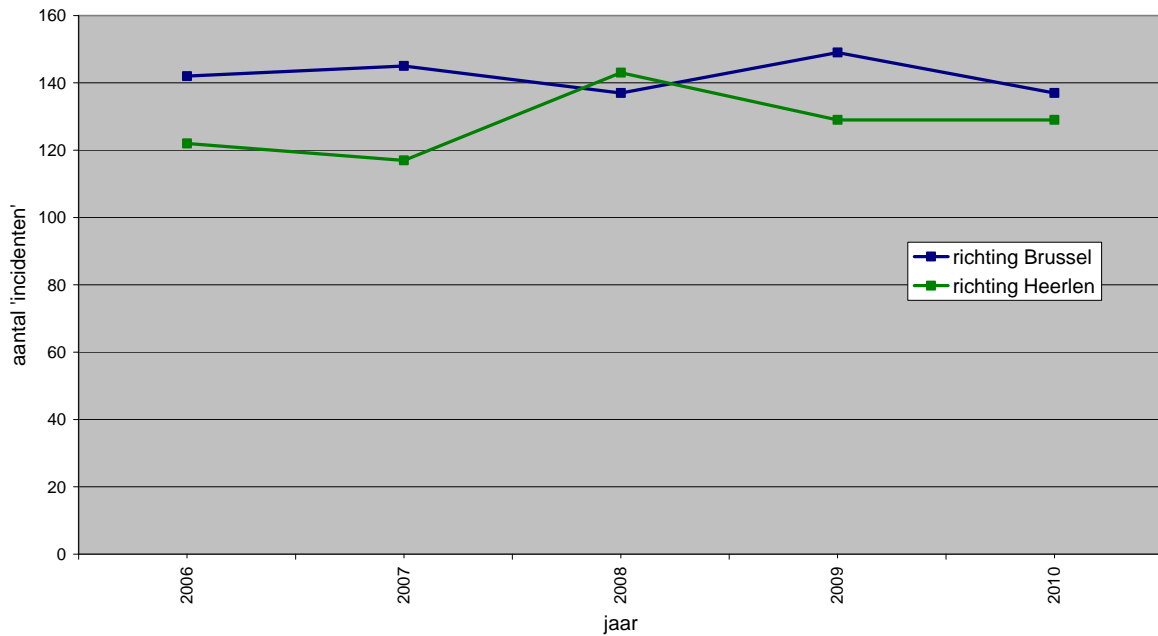
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A1 - E19-noord Antwerpen <=> Breda (00:00-24:00)



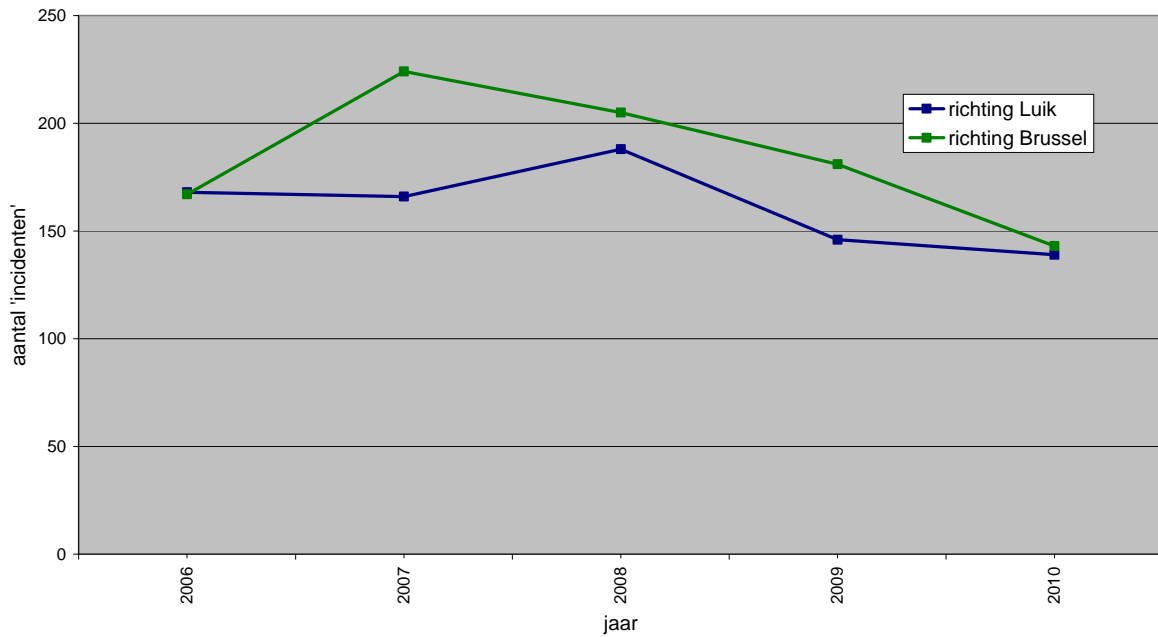
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A1 - E19-zuid Antwerpen <=> Brussel (00:00-24:00)



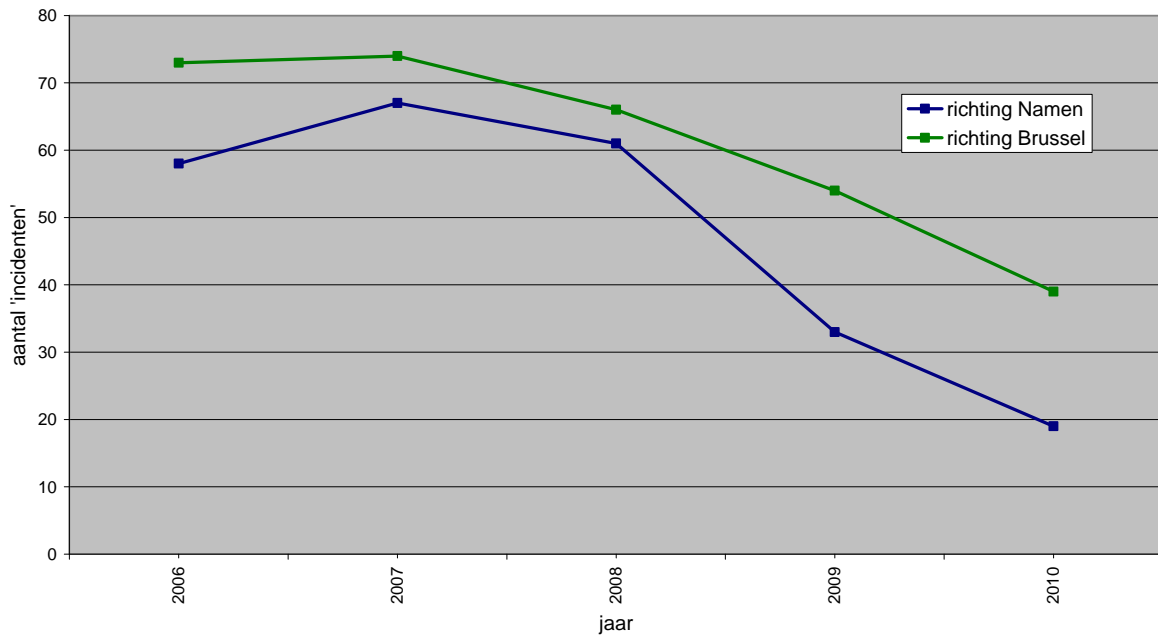
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A2 - E314 Leuven <=> Heerlen (00:00-24:00)



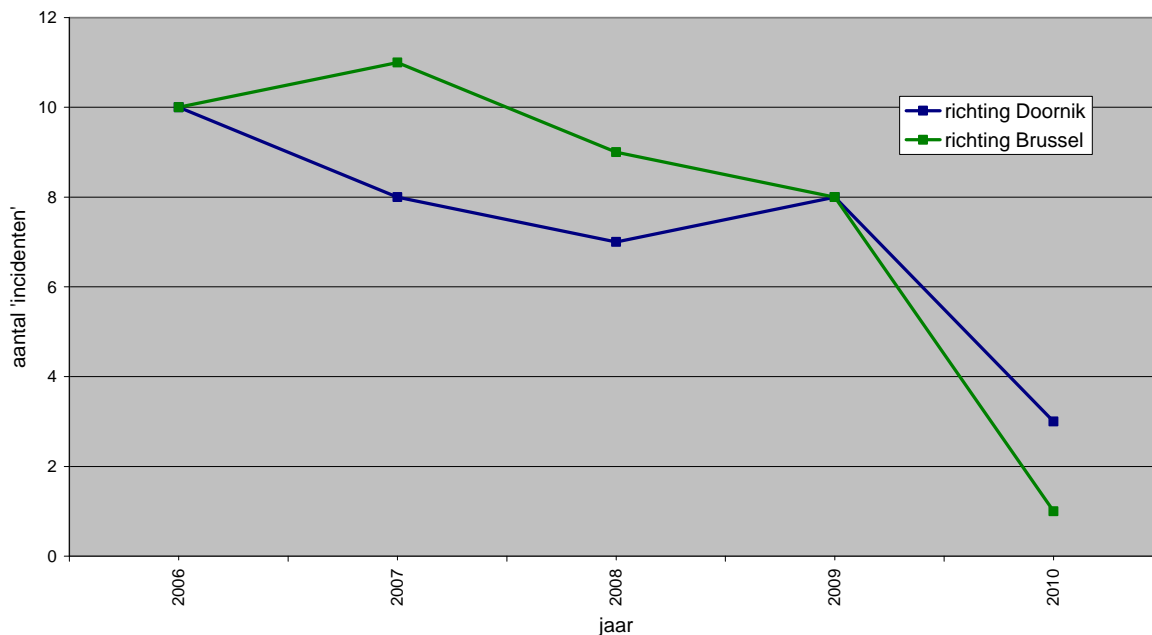
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A3 - E40 Brussel <=> Luik (00:00-24:00)



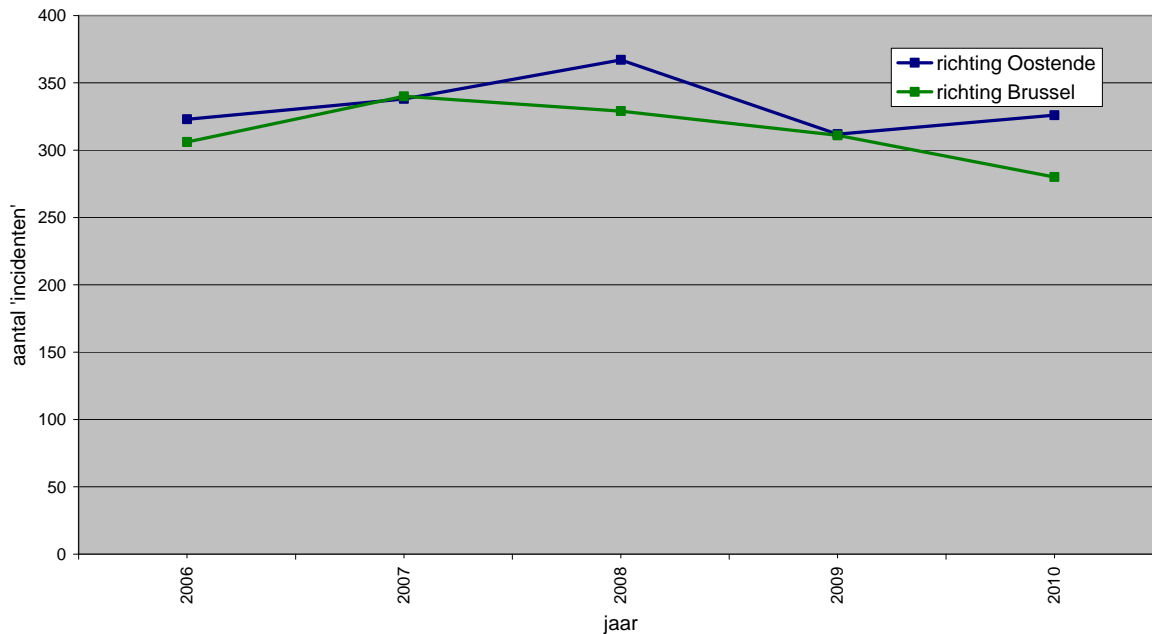
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A4 - E411 Brussel <=> Namen (00:00-24:00)



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

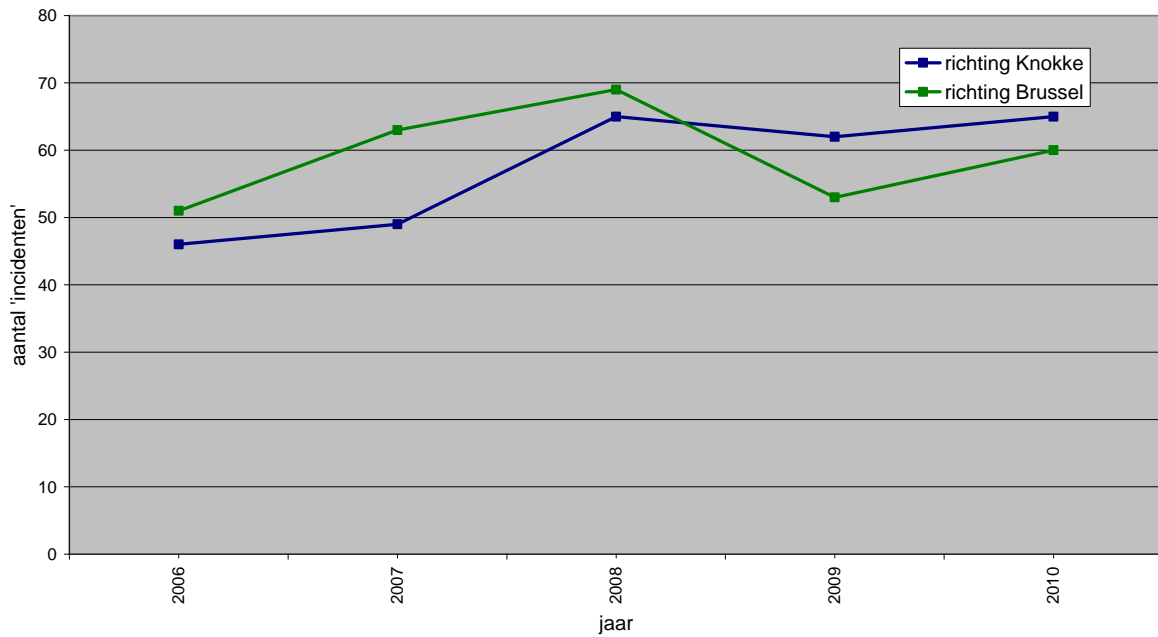


Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A10 - E40 Brussel <=> Oostende (00:00-24:00)

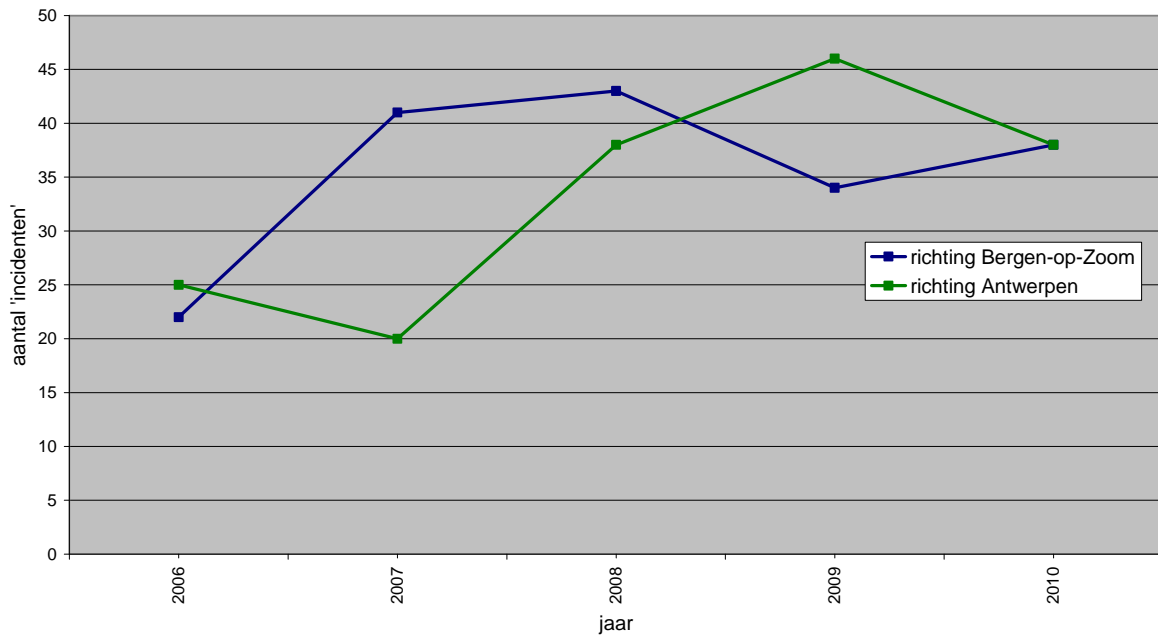




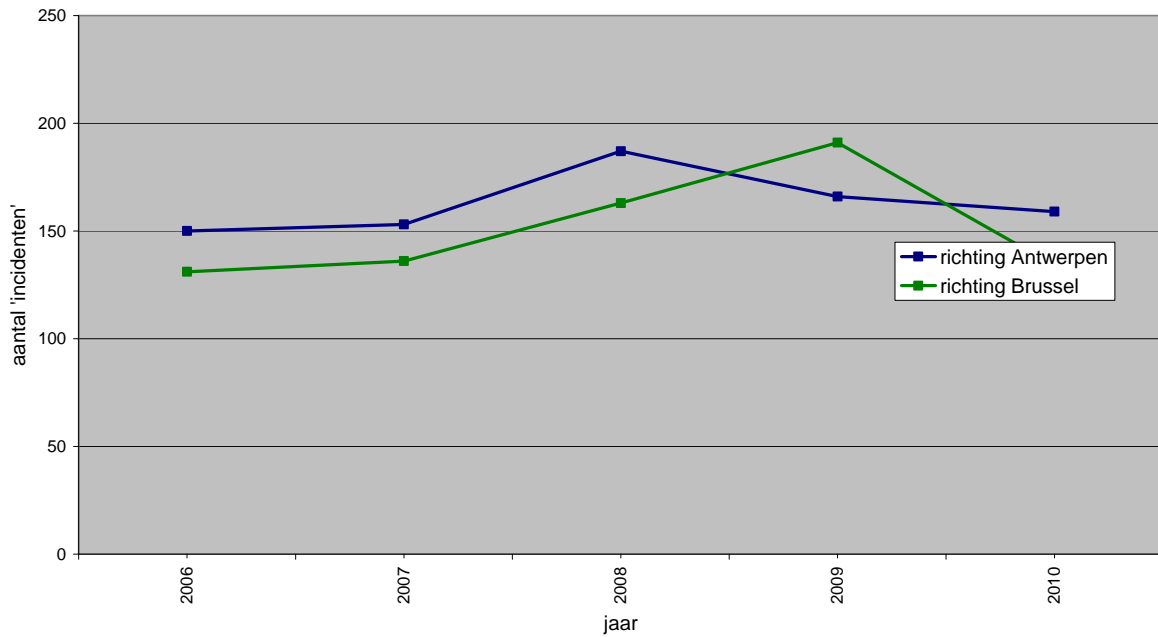
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A11 - E34-west Antwerpen <=> Knokke (00:00-24:00)



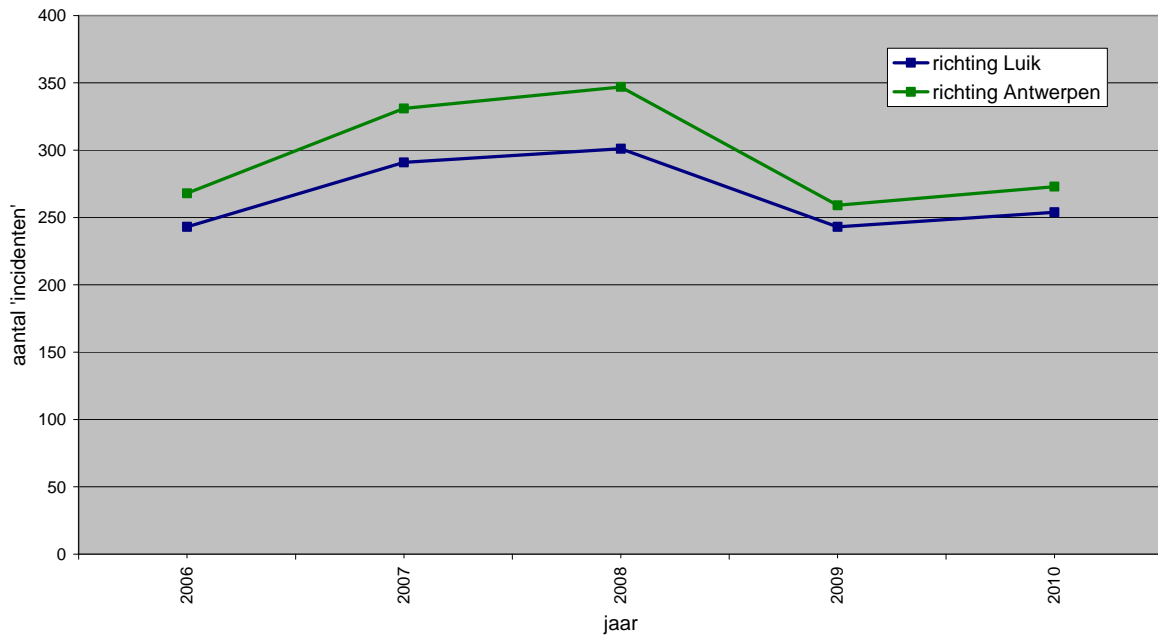
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A12-noord Antwerpen <=> Bergen-op-Zoom (00:00-24:00)



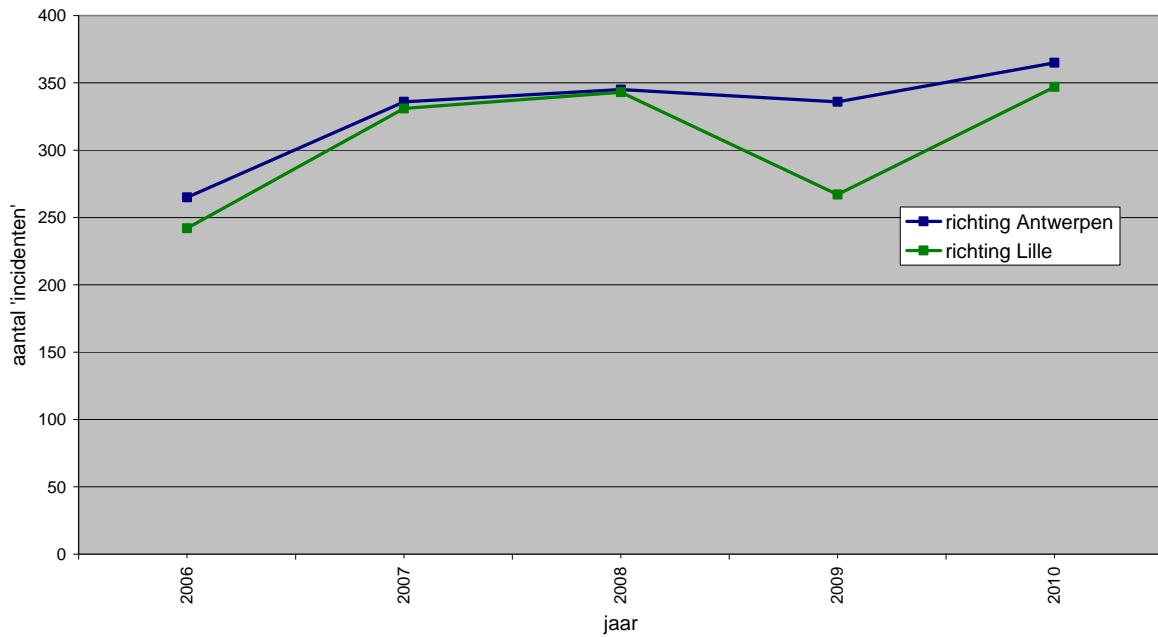
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A12-zuid Antwerpen <=> Brussel (00:00-24:00)



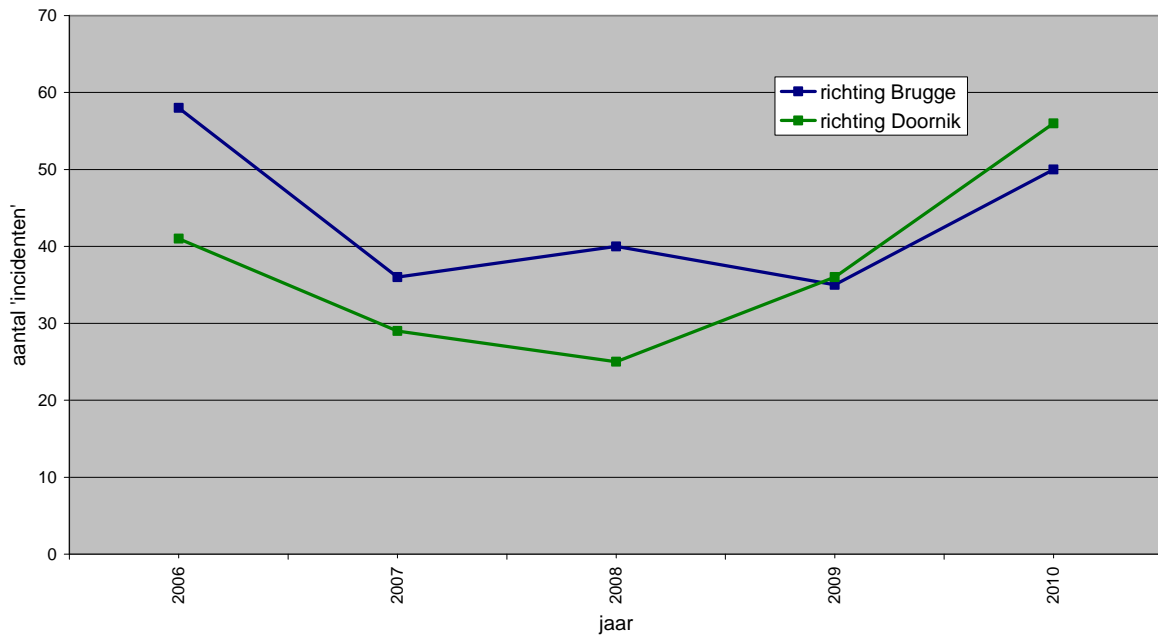
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A13 - E313 Antwerpen <=> Luik (00:00-24:00)



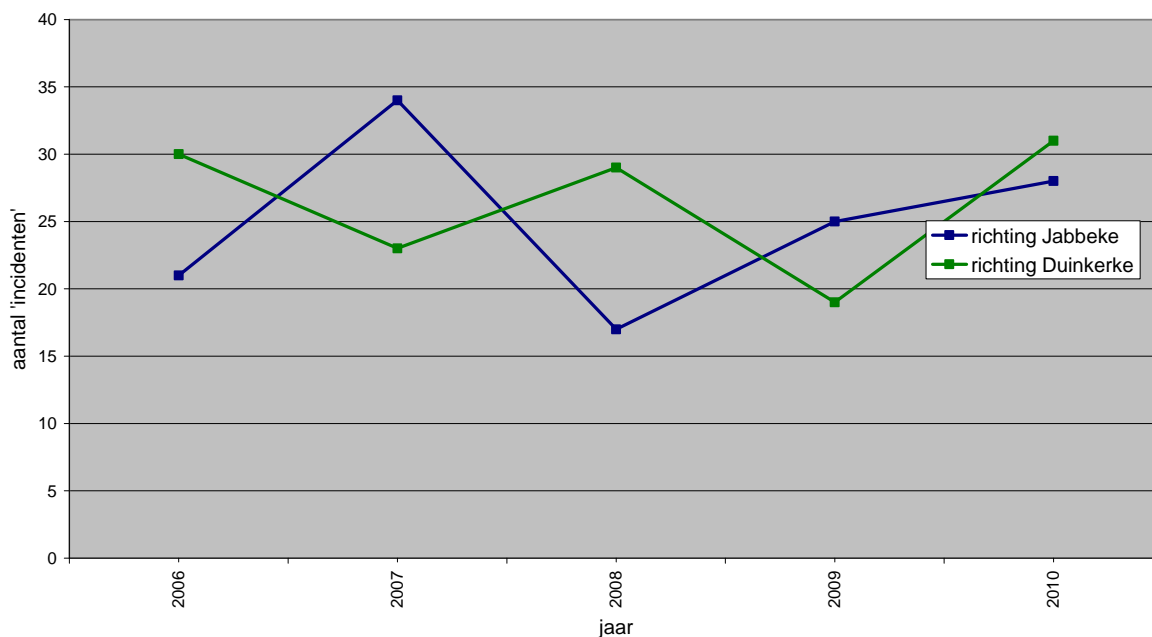
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A14 - E17 Antwerpen <=> Lille (00:00-24:00)



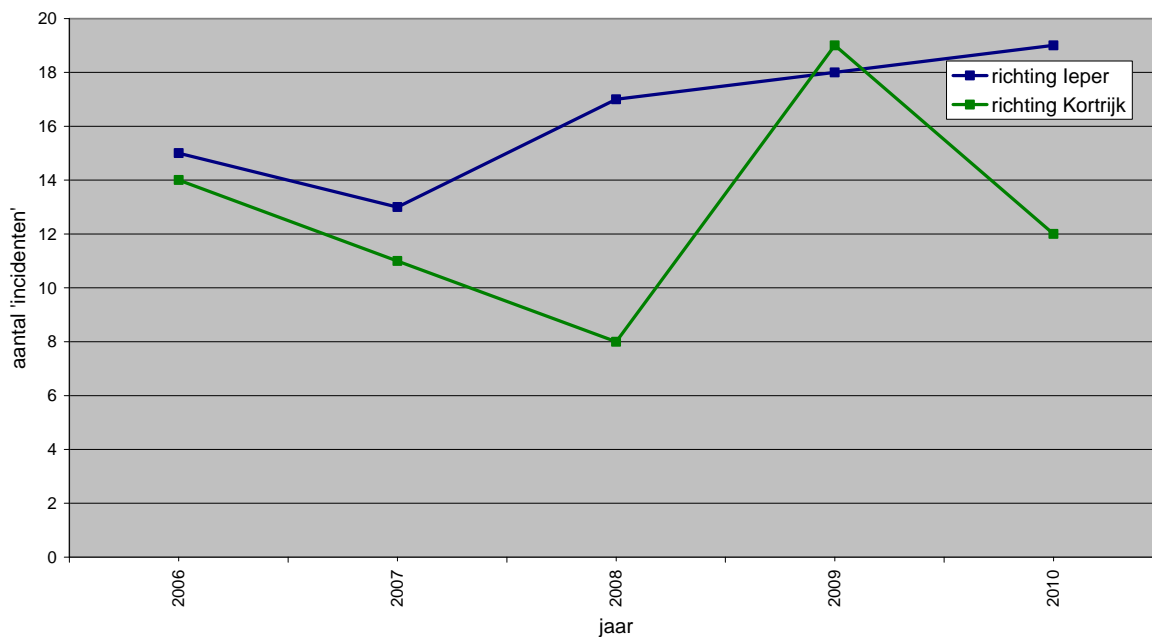
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A17 - E403 Brugge <=> Doornik (00:00-24:00)



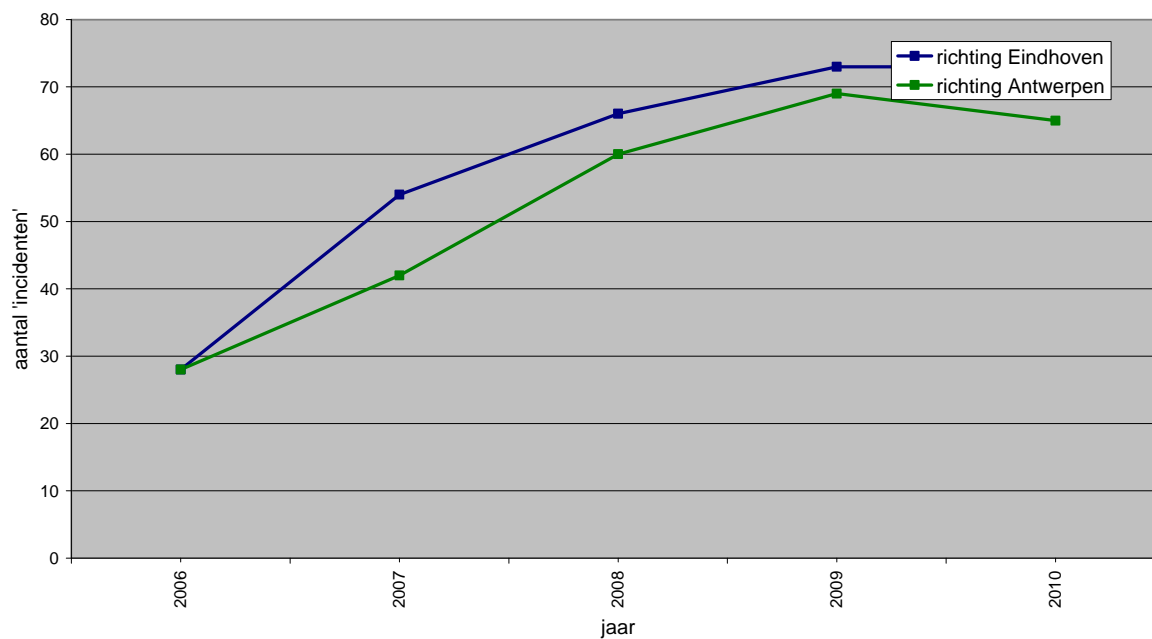
Evolutie aantal geregistreerde 'hinderincidenten' op jaarbasis  
A18 - E40 Duinkerke <=> Jabbeke (00:00-24:00)



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



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



## 10. SAMENVATTING

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

De cijfers beschrijven in de eerste plaats de situatie in 2010.

Waar mogelijk wordt tevens de vergelijking gemaakt met 2009 of voorgaande jaren waardoor tevens inzicht wordt geboden in de evolutie van de situatie.

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

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

Alle bevindingen bundelen in deze samenvatting is niet mogelijk.

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

### Hoofdstuk 2

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

### 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 2010 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 2010 ten opzichte van 2009 op volgende aggregatieniveau's:

- 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

De evolutie op jaarbasis voor het totale hoofdwegennet wordt tevens gemaakt tussen 2008 en 2009.

### Hoofdstuk 5

In dit hoofdstuk worden de gemiddelde verkeersvolumes 2010 uit hoofdstuk 4 vergeleken met de beschikbare wegcapaciteit om alzo de verzadigingsgraad van de verschillende wegvakken na te gaan. Naast de situering op kaart wordt wederom tevens een lijst gegeven van de 40 meest verzadigde wegvakken op de Vlaamse snelwegen.

## **Hoofdstuk 6**

Hoofdstuk 6 geeft inzicht in de maximale filelengte waargenomen per weekday in 2010, dit voor het hoofdwegennet in totaliteit alsook voor de regio's Antwerpen en Brussel en dit voor de ochtendspits, avondspits alsook op dagbasis.

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

Op het einde van het hoofdstuk worden de topdagen met extreem lange files in 2010 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.

De waargenomen langetermijn trend wordt tevens gecorreleerd met de evolutiecoëfficiënten uit hoofdstuk 4 en de evolutie van de 'hinderincidenten' uit hoofdstuk 9.

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

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

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

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

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

## **Hoofdstuk 8**

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

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

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

## **Hoofdstuk 9**

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