



VERKEERSINDICATOREN

SNELWEGEN VLAANDEREN

2017

16.1	Aantal (hinder)ongevallen vlaanderen	129
16.1.1	Langetermijnevolutie / meerjarenevolutie.....	129
16.1.2	Variatie over de maanden	130
16.2	Aantal (hinder)ongevallen per weg	131
16.3	Afhandelingsduur (hinder)ongevallen	132
17	Samenvatting	133
17.1	Algemeen.....	133
17.2	Vaststellingen 2017	135



2 CIJFERS BESCHIKBAAR OP INTERNET

2.1 JAARRAPPORTEN

De jaarlijkse rapporten 'Verkeersindicatoren Snelwegen Vlaanderen' (voorheen 'Verkeersindicatoren Hoofdwegenet Vlaanderen'), beschikbaar vanaf 2010, kunnen worden gedownload via

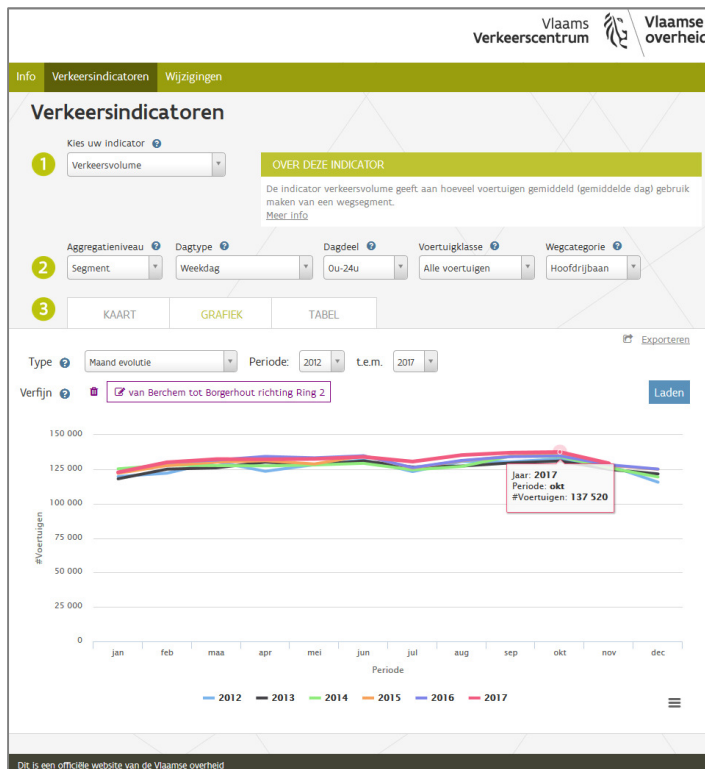
<http://www.verkeerscentrum.be/> → menu 'indicatoren'

2.2 INTERACTIEVE WEBTOOL

Cijfermateriaal over verkeersvolumes, de verkeersafwikkeling, reistijden, ongevallen en het verkeersgedrag kan ook worden opgevraagd door middel van een interactieve webtool. Deze is terug te vinden via

<http://www.verkeerscentrum.be/> → menu 'indicatoren' of

<http://indicatoren.verkeerscentrum.be/>



De digitale tool bevat veel meer informatie dan het relatief beperkte jaarrapport, dat slechts een bloemlezing is van de belangrijkste tendensen.

De tool bevat meer indicatoren en wordt, in tegenstelling tot het jaarrapport, maandelijks aangevuld met de meest recente cijfers.

Aan de hand van zoekcriteria (onder meer regio, weg, dagtype, dagdeel, voertuigtype, etc.) bepaalt de gebruiker zelf welke cijfers worden gerapporteerd en onder welke vorm (kaart, grafiek of tabel).

De webtool biedt tevens de mogelijkheid om de achterliggende data op te vragen van de kaarten in hoofdstukken 5, 8 en 9.

Omwille van de beschikbaarheid van deze tool worden niet alle cijfers, achterliggend aan de grafieken in dit jaarrapport, expliciet opgelijst.



3 BRONDATA

Alle informatie waarover het Verkeerscentrum beschikt, wordt continu opgeslagen in het data warehouse van het Verkeerscentrum:

- verkeersinformatieberichten die het Verkeerscentrum zelf genereert ('event data')
- meetdata uit het verkeersmonitoringsysteem (meetnet 'Meten in Vlaanderen')
- beeldstanden van de dynamische signalisatie

Het jaarrapport verkeersindicatoren is gebaseerd op de eerste twee types van gegevens.

3.1 EVENT DATA

De 'event data' 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 naar de weggebruiker. Dit betreft berichten over:

- files
- wegwerkzaamheden
- obstakels / ladingverliezen
- 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)
- automatische incidentdetectiecamera's (AID)
- floating car data (FCD)
- vaststellingen op basis van CCTV-camera's
- wegpolitie
- praatpalen
- weggebruikers
- databank met geplande wegwerkzaamheden van het Agentschap Wegen en Verkeer
- etc.

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

De indicatoren in dit rapport, gebaseerd op de 'event data', zijn:

- filezwaarte
- filelengte
- fileduur
- aantal ongevallen
- afhandelingsduur ongevallen

//

3.2 MEETDATA ‘METEN IN VLAANDEREN’

De meetdata van het meetnet ‘Meten in Vlaanderen’ wordt ingewonnen op permanente basis door middel van dubbele inductieve lussen, ingebouwd in het wegdek.

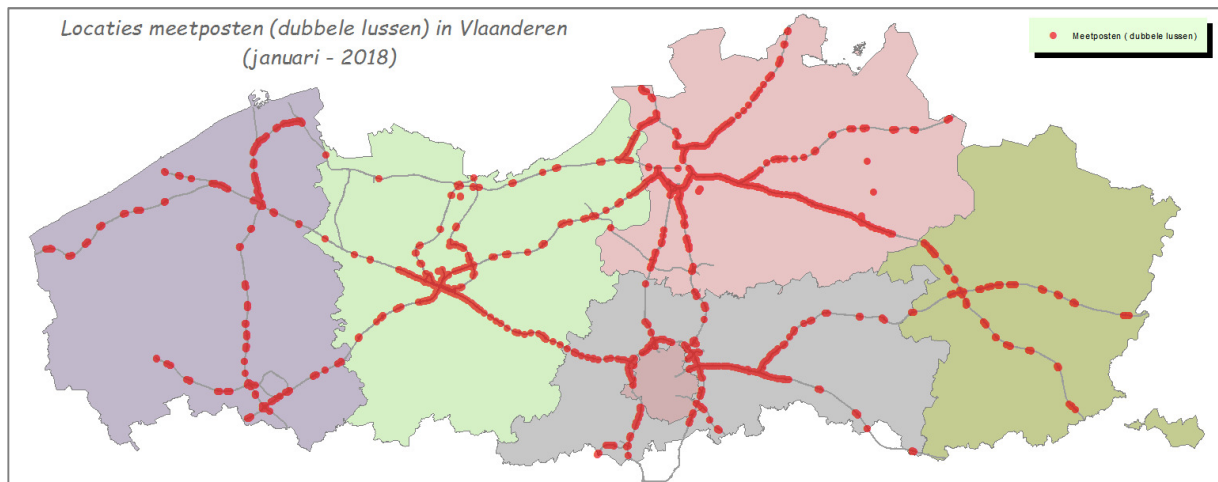
De informatie die hiermee betrouwbaar kan worden ingewonnen betreft:

- gegevens per individueel voertuig:
 - o voertuiglengte
 - o snelheid
- geaggregeerde gegevens per minuut:
 - o telling (aantal voertuigen)
 - o gemiddelde snelheid
 - o beide telkens voor elk van de voertuigklassen
 - o bezettingsgraad

De basislaag van het meetnet ‘Meten in Vlaanderen’ bestaat uit detectoren ter hoogte van ieder op- en afrittencomplex, ieder knooppunt tussen snelwegen en sommige parkings langs de snelwegen. In elk van deze gevallen wil dit zeggen detectielussen op de afrit, op de oprit en op de hoofdrijbaan tussen de afrit en de oprit.

De monitoringlaag van het meetnet ‘Meten in Vlaanderen’ voorziet in bijkomende detectielussen ter hoogte van iedere portiek met dynamische rijstrooksignalisatie (in functie van de aansturing van deze borden) en leidt m.a.w. tot een verdichting van het meetnet tussen de opeenvolgende op- en afritten.

Telkens worden detectoren voorzien in iedere rijstrook, inclusief eventuele busbanen en spitsstroken.



De indicatoren in dit rapport, gebaseerd op de meetdata ‘Meten in Vlaanderen’, zijn:

- verkeersvolume
- verkeerssamenstelling
- verzadigingsgraad
- verkeersprestatie (*)
- voertuigverliesuren (*)
- gepresteerde voertuiguren (*)
- reisbetrouwbaarheid (*)
- reistijdfactor (*)



Dekkingsgraad van het meetnet 'Meten in Vlaanderen'

Het meetnet 'Meten in Vlaanderen' werd de voorbije jaren stelselmatig uitgerold over de Vlaamse snelwegen waardoor de dekkingsgraad ook geleidelijk aan toenam.

Eind 2017 ontbreken nog enkele installaties van de basislaag:

- E34/A21 Parking Gierle *(herinrichting parking)*
- E40/A10 Aalter *(herinrichting complex)*
- E314/A2 Parking Zonhoven/Zolder *(parking toegevoegd n.a.v. opening tankstation)*
- A12 Dijkstraat & Smalleweg *(uitblijven nieuw complex)*

(*)

Omwille van de onvolledige dekking werden cumulatieve indicatoren op basis van de meetdata van het meetnet 'Meten in Vlaanderen', waarbij de data wordt geaggregeerd over een weg of een gebied, nog niet opgenomen in de rapportages tot en met 2014. De evolutie in de indicatorwaarden zou dan immers mede het gevolg kunnen zijn van het feit dat er meer wegsegmenten werden bemeten.

In 2015 was de dekking nog niet helemaal volledig maar is het aantal niet bemeten wegsegmenten beperkt. Daarom worden vanaf de rapportage 2015 voor het eerst ook een aantal cumulatieve indicatoren opgenomen in het jaarrapport.

A11 Brugge – Knokke-Heist

Op 1 september 2017 werd tussen Brugge en Knokke-Heist een nieuw deel van de snelweg A11 opengesteld voor het verkeer. Dit was vanaf de eerste dag volwaardig uitgerust met camera's en detectielussen waardoor het nieuwe stuk A11 vanaf begin september 2017 mee vervat zit in de verkeersindicatoren voor de Vlaamse snelwegen.



- **(gecumuleerde) filelengte**

De gecumuleerde filelengte op een bepaald tijdstip is de som van de lengte van alle aanwezige files op dat welbepaalde tijdstip. Deze wordt afgeleid uit de event data. De maximale (gecumuleerde) filelengte is de maximale waarde van de gecumuleerde filelengte in een specifieke periode.

- **filezwaarte**

Filezwaarte is een maat voor de omvang van de files en wordt afgeleid uit de event data.

De zwaarte van een file is gelijk aan het product van de lengte van de file en de duur van de file en dit gecumuleerd over de verschillende fases van de file (cf. de filelengte evolueert in de tijd). Filezwaarte wordt uitgedrukt in kilometeruren (km.uren).

Door de zwaarte van de verschillende files te sommeren, kan de filezwaarte worden bekomen voor een bepaalde regio, weg, etc.

- **gemiddelde dag**

Tenzij anders aangegeven geven de indicatorwaarden steeds een gemiddelde dag weer. Hierbij worden de cijfers uitgemiddeld over de dagen binnen de beschouwde periode, die voldoen aan de definitie van het dagtype.

Wijziging m.b.t. een gemiddelde dag vanaf jaarrapport 2015

De jaarrapporten 2015, 2016 en 2017 werden inhoudelijk gewijzigd ten opzichte van de voorgaande edities. Zo wordt nagenoeg steeds gebruik gemaakt van een gemiddelde dag en niet meer, zoals voorheen, van jaartotalen.

Hierdoor wijken de cijfers af van de cijfers in de oudere jaarrapporten (vóór 2015).

- **hinderongeval**

Een incident dat zich heeft voorgedaan op de snelweg en dat als verkeersongeval werd geregistreerd in de controlezaal van het Verkeerscentrum. Andere geregistreerde gebeurtenissen zijn hier niet in vervat (defect voertuig, ladingverlies, versperde rijstrook, etc.). Wellicht zijn dit niet alle ongevallen. Een ongeval met blikshade zonder noemenswaardige hinder voor het verkeer wordt immers mogelijk niet gedetecteerd.

De afhandelingsduur van een ongeval is de tijd die is verlopen tussen het tijdstip van detectie van het ongeval en het moment dat de rijbaan terug is vrijgemaakt voor het verkeer.

- **invloedsgebied of regio**

Invloedsgebieden zijn zones rond de grootstedelijke gebieden. De grenzen van deze gebieden werden zo gekozen dat het merendeel van de normale structurele congestie op de snelwegen, gerelateerd aan deze steden, is omvat door het gebied.

De beschouwde invloedsgebieden zijn:

- o Antwerpen
- o Brussel
- o Gent
- o rest Vlaanderen

De invloedsgebieden laten toe de verkeersindicatoren te aggregeren tot één cijfer voor het volledige invloedsgebied en zodoende de verkeerssituatie voor het invloedsgebied in zijn totaliteit (weliswaar steeds beperkt tot enkel de snelwegen) te beschrijven.

////////////////////////////////////

De invloedsgebieden en hun grenzen worden weergegeven in onderstaande figuur. De grenzen op de snelwegen worden aangeduid met de naam van het op- en afrittencomplex. De grenzen buiten de snelwegen zijn arbitrair aangezien de indicatoren enkel betrekking hebben op de snelwegen.



Wijziging m.b.t. de invloedsgebieden vanaf jaarrapport 2015

De jaarrapporten 2015, 2016 en 2017 werden inhoudelijk gewijzigd ten opzichte van de voorgaande edities.

Toekenning files aan de gebieden

De wijze waarop files uit de event data aan een invloedsgebied worden toegekend, is fundamenteel gewijzigd.

In de oude methode werd een file over haar volledige lengte toegekend aan een gebied op basis van de locatie van de kop van de file. Zo werd een file van Wetteren tot Ternat volledig aan gebied Brussel toegewezen (cf. Ternat ligt in het gebied Brussel).

In de nieuwe methode wordt een file proportioneel toegewezen aan verschillende gebieden op basis van de ligging van de individuele wegsegmenten die in file staan. Zo zal, in het voorbeeld van de file van Wetteren tot Ternat, het deel Wetteren tot Erpe-Mere worden toegewezen aan Gent terwijl het deel Erpe-Mere tot Ternat wordt toegekend aan Brussel.

Door de nieuwe methode wordt meteen ook het probleem vermeden van overlappende files, die zich in de event data voordoen. Hierdoor wijzigen niet enkel de cijfers voor de invloedsgebieden maar ook deze voor gans Vlaanderen.

Afbakening gebieden

Bijkomend werd de afbakening van de invloedsgebieden licht gewijzigd.

Op de E17 werd de grens tussen Gent en Antwerpen verschoven van Lokeren naar Waasmunster.

Op de E40 werd de grens tussen Gent en Brussel verschoven van Aalst naar Erpe-Mere.

Om de meerjarenevolutie in kaart te kunnen brengen zonder trendbreuk ingevolge de gewijzigde methode werden in de jaarrapporten 2015, 2016 en 2017 ook de cijfers van de voorgaande jaren herberekend met de nieuwe methode.

Hierdoor wijken de cijfers af van de cijfers in de oudere jaarrapporten (vóór 2015).



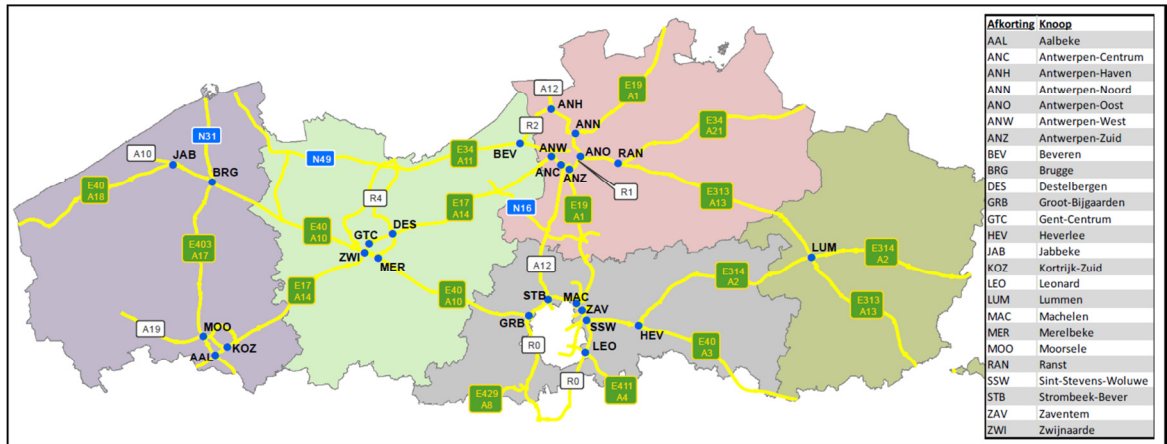
- **knooppunt**



Een knooppunt is de kruising van twee (of meer) snelwegen. Op een knooppunt kan men de ene snelweg verlaten en de andere snelweg vervoegen. Bijvoorbeeld het knooppunt Antwerpen-Zuid waar de E19 en de A12 samenkomen met de R1

Voor de naamgeving van de knooppunten wordt gebruik gemaakt van de officiële namen die de weggebruiker op het terrein tegenkomt op de witte borden met zwarte opschriften, zoals hiernaast.

De situering van de verschillende knooppunten en hun naam wordt hieronder weergegeven.



- **personenwagenequivalenten (pwe)**

Aangezien vrachtwagens meer plaats innemen op de weg dan niet-vrachtwagens en deze bijgevolg een verhoudingsgewijs groter deel van de beschikbare wegcapaciteit innemen worden vrachtwagens vaak omgezet naar personenwagenequivalenten. Hierbij wordt 1 vrachtwagen gelijk gesteld aan X personenwagenequivalenten. In de literatuur varieert de waarde van X. In Vlaanderen wordt hiervoor de waarde 2 gebruikt.

- **reisbetrouwbaarheid (per traject)**

De reisbetrouwbaarheid per traject is een maat voor de variabiliteit van de reistijd over een traject en in die zin een maat voor de voorspelbaarheid van de reistijd.

De indicator baseert zich op al de reistijdwaarden (per minuut) over het traject gedurende de voorbije 12 maanden. Alle voertuigen binnen de minuut krijgen dezelfde reistijd. Daardoor zijn er evenveel reistijdwaarden als passanten. De mediaan hiervan wordt beschouwd als de normale reistijd. Een reistijd binnen een marge van 20% (pos of neg) rond de mediaan reistijd wordt als betrouwbaar bestempeld. Een reistijd buiten deze marge is onbetrouwbaar.

Deze indicator geeft aan hoeveel procent van de reistijden over het traject gedurende de voorbije 12 maanden betrouwbaar waren. M.a.w. de indicator reisbetrouwbaarheid per traject stelt het percentage voertuigen voor, die aan het begin van het traject starten en potentieel dit traject afleggen, dat op tijd komt of anders gezegd die een betrouwbare (voorspelbare) reistijd hebben ervaren.



- **reisbetrouwbaarheid (globaal)**

De reisbetrouwbaarheid globaal is een maat voor de variabiliteit (of m.a.w. de voorspelbaarheid) van alle reistijden op het volledige Vlaamse snelwegennet.

De indicator reisbetrouwbaarheid globaal is een afgeleide van de indicator 'reisbetrouwbaarheid per traject'. Het aggregeren van deze laatste over alle vooraf gedefinieerde trajecten leidt tot een globaal cijfer voor het Vlaamse snelwegennet.

Hiertoe wordt het gewogen gemiddelde genomen van de reisbetrouwbaarheden van de individuele trajecten. De gewichten zijn de tellingen aan het begin van het traject. Drukke trajecten wegen bijgevolg zwaarder door in het eindcijfer dan kalme trajecten.

De indicator geeft aan hoeveel procent van de reistijden op alle trajecten op het snelwegennet gedurende de voorbije 12 maanden betrouwbaar waren. M.a.w. de indicator reisbetrouwbaarheid globaal stelt het percentage voertuigen voor dat op tijd komt of anders gezegd die een betrouwbare (voorspelbare) reistijd hebben ervaren en dit over alle trajecten heen.

- **reistijd**

De reistijd op een wegsegment of een traject wordt berekend uit alle op het segment of traject aanwezige snelheidsmetingen door middel van het CTA-reistijdalgoritme, ontwikkeld door de KULeuven. Dit algoritme houdt rekening met de voorwaartse propagatie van de verkeerskenmerken bij vlot verkeer en de terugwaartse propagatie ervan bij file. De snelheidsmetingen zijn afkomstig van het meetnet 'Meten in Vlaanderen' waardoor per minuut de reistijd kan worden bepaald.

- **reistijdfactor (per traject)**

De reistijdfactor per traject is een maat voor de afwijking van de 'normale reistijd' of 'ervaren reistijd' ten opzichte van de free flow reistijd op het traject.

$$reistijdfactor\ traject = \frac{normale\ reistijd\ traject}{free\ flow\ reistijd\ traject}$$

De indicator baseert zich op al de reistijdwaarden (per minuut) over het traject gedurende de voorbije 12 maanden. Alle voertuigen binnen de minuut krijgen dezelfde reistijd. Daardoor zijn er evenveel reistijdwaarden als passanten. De mediaan hiervan wordt beschouwd als de normale reistijd.

- **reistijdfactor (globaal)**

De reistijdfactor globaal geeft aan op hoeveel procent van alle trajecten op de Vlaamse snelwegen de reistijdfactor onder een bepaalde drempel (norm) blijft.

De indicator reistijdfactor globaal is een afgeleide van de indicator 'reistijdfactor per traject'. Het aggregeren van deze laatste over alle vooraf gedefinieerde trajecten leidt tot een globaal cijfer voor het Vlaamse snelwegennet.

Hiertoe wordt de reistijdfactor van individuele trajecten vergeleken met een vooropgestelde norm. Hiervoor wordt de norm gebruikt die wordt gehanteerd door Rijkswaterstaat in Nederland, namelijk 1.5 voor de reistijdfactor voor trajecten op snelwegen tussen steden (A-wegen) en 2.0 voor trajecten op stedelijke ringwegen (R-wegen).

De indicator geeft aan hoeveel procent van de trajecten onder de vooropgestelde norm blijft.



- **traject**

Een traject is een sequentie van aaneengesloten wegsegmenten, steeds gesitueerd op de hoofdrijbaan van de snelweg.

Het volledige snelwegennet werd opgedeeld in standaard trajecten. Op de ringwegen lopen deze van knooppunt tot knooppunt (bijvoorbeeld het traject tussen Antwerpen-Zuid en Antwerpen-Oost). Op de radiale snelwegen werd in de meeste gevallen nog een tussenpunt als grens gekozen (bijvoorbeeld het stuk snelweg tussen de knooppunten Lummen en Ranst bestaat uit twee trajecten, nl. Lummen tot Geel-West en Geel-West tot Ranst). Een traject loopt nooit over een knooppunt heen.

De trajecten worden gebruikt voor de indicatoren met betrekking tot reistijden.

- **verkeersprestatie**

Verkeersprestatie is de afstand die door de voertuigen samen wordt afgelegd. De verkeersprestatie op een wegsegment is gelijk aan het verkeersvolume op het segment vermenigvuldigd met de lengte van het segment. Deze wordt uitgedrukt in voertuigkm of kortweg km. Verkeersprestatie kan, in tegenstelling tot verkeersvolume, gesommeerd worden (cumulatieve indicator) om de verkeersprestatie te bepalen over een groep van wegsegmenten.

- **verkeerssamenstelling**

De verkeerssamenstelling geeft aan hoe de verkeersstroom is samengesteld op een bepaalde plaats (wegsegment) in een bepaalde rijrichting.

Dit is een afgeleide van verkeersvolume, nl. het aandeel (%) van een bepaalde voertuigklasse in het totale verkeersvolume.

- **verkeersvolume**

Verkeersvolume of verkeersintensiteit is het aantal voertuigen dat op een bepaalde plaats (wegsegment) passeert in een bepaalde rijrichting. Deze maakt gebruik van de tellingen van de detectielussen (Meten in Vlaanderen).

Indien er meerdere meetposten aanwezig zijn op het wegsegment wordt het gemiddelde bepaald over de verschillende meetposten.

- **verzadigingsgraad (per wegsegment)**

De verzadigingsgraad van een wegsegment geeft aan wat de benutting is van de capaciteit van het segment. In voorliggend rapport wordt deze gedefinieerd als

$$\text{verzadigingsgraad} = \frac{\text{verkeersvolume per dagdeel}}{\text{aantal rijstroken} * \text{uurcapaciteit rijstrook}}$$

Dit is m.a.w. de klassieke intensiteit/capaciteit-verhouding (I/C-waarde) doch vermenigvuldigd met de duur van het beschouwde dagdeel. Deze wordt daardoor uitgedrukt in aantal uur, nl. het aantal uur dat nodig is om de huidige verkeersvolumes te kunnen verwerken.

Verkeersvolume en uurcapaciteit worden hierbij uitgedrukt in personenwagenequivalenten of pwe (definitie zie verder). Voor de uurcapaciteit van een rijstrook wordt de waarde van 2 200 pwe genomen.

Een snelwegsegment wordt beschouwd als verzadigd indien de verzadigingsgraad groter is dan 10 uur in het geval van het dagdeel dag.



In het geval van een wegsegment met een spitsstrook wordt de capaciteit van de spitsstrook enkel meegerekend gedurende die uren dat de spitsstrook, in normale omstandigheden, is geopend voor het verkeer tijdens het beschouwde dagdeel.

- **verzadigingsgraad (globaal)**

De indicator verzadigingsgraad globaal geeft aan hoeveel procent van de wegsegmenten, behorend tot een groep van segmenten, is verzadigd.

Deze indicator wordt afgeleid uit de indicator 'verzadigingsgraad per segment' door per wegsegment de verzadigingsgraad te vergelijken met de verzadigingsdrempel van 10 uur (dagdeel dag). Een waarde hoger dan deze drempel betekent een verzadigd segment.

- **voertuigklasse**

- o niet-vrachtwagen: voertuig met lengte tot 6.9m (personenwagen of bestelwagen)
- o vrachtwagen: voertuig langer dan 6.9m (ongelede vrachtwagen, gelede vrachtwagen of bus)
- o totaal: alle voertuigen (= niet-vracht + vracht)
- o pwe: alle voertuigen, uitgedrukt in personenwagenequivalenten

- **(gepresteerde) voertuiguren**

Gepresteerde voertuiguren is de tijd die de voertuigen samen hebben doorgebracht op de weg. Deze wordt uitgedrukt in voertuiguren of kortweg uren.

Deze wordt berekend uit de reistijd op ieder ogenblik op elk segment door vermenigvuldiging met het aantal voertuigen dat het segment op datzelfde moment inrijdt. Brongegevens zijn de metingen van het meetnet 'Meten in Vlaanderen'.

Voertuiguren omvat zowel de tijd die de voertuigen zouden doorbrengen aan free flow snelheid als de extra tijd (verliestijd) ingevolge vertraagd verkeer of file.

- **voertuigverliesuren**

Voertuigverliesuren is de tijd die de voertuigen samen verliezen ingevolge vertraagd verkeer of fileverkeer. Deze worden uitgedrukt in voertuiguren of kortweg uren. Brongegevens zijn de metingen van het meetnet 'Meten in Vlaanderen'.

Er wordt gesteld dat de voertuigen verlies oplopen wanneer de snelheid zakt onder 90% van de free flow snelheid of m.a.w. wanneer de reistijd oploopt boven de 111% (cf. 1/90%) van de free flow reistijd. Voor de free flow snelheid wordt de snelheid genomen bij lage bezettingsgraad, weliswaar afgetopt op de maximum toegelaten snelheid.

Vermenigvuldiging van het reistijdverlies met het aantal voertuigen dat op dat ogenblik het segment oprijdt, levert het aantal voertuigverliesuren op.

De indicator voertuigverliesuren houdt dus rekening met de duur van de file of vertraging, de snelheid van het verkeer en met het aantal betrokken voertuigen.

- **wegen en wegnummers**

Iedere snelweg wordt geïdentificeerd aan de hand van zijn nationaal wegnummer (A, B of R) of zijn internationaal wegnummer (E). De E-nummering is een internationale nummering en loopt bijgevolg door over de landsgrenzen maar ook over meerdere A-wegen. Bijvoorbeeld de E40 loopt in Vlaanderen over de A3 (Luik-Brussel), de A10 (Brussel-Oostende) en de A18 (Jabbeke-Frankrijk).



5 VERKEERSVOLUME PER WEGSEGMENT

In dit hoofdstuk worden de verkeerstellingen (aantal voertuigen per dag) gerapporteerd per wegsegment in 2017 en dit voor een gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie.

De kaarten geven de resultaten weer voor alle wegsegmenten op de hoofdrijbaan van de snelweg.

In de tabellen worden hiervan telkens de 40 drukste wegsegmenten opgenomen met hun overeenkomstige tellingen.

De tellingen van de andere wegsegmenten kunnen worden opgevraagd via de interactieve tool op internet (zie hoofdstuk 2.2). De tool laat bijkomend toe de verkeersvolumes op de op- en afritten en knooppunten te rapporteren.

Vanwege de vraag naar de verkeerstellingen in de tunnels op het snelwegennet worden deze vanaf het jaarrapport 2015 expliciet opgenomen in het jaarrapport.

Omwille van de openstelling in 2017 van een nieuw stuk snelweg, met name het deel van de A11 tussen Brugge en Knokke-Heist, wordt in dit rapport een extra hoofdstuk (hoofdstuk 5.6) hieraan gewijd.

Opmerkingen:

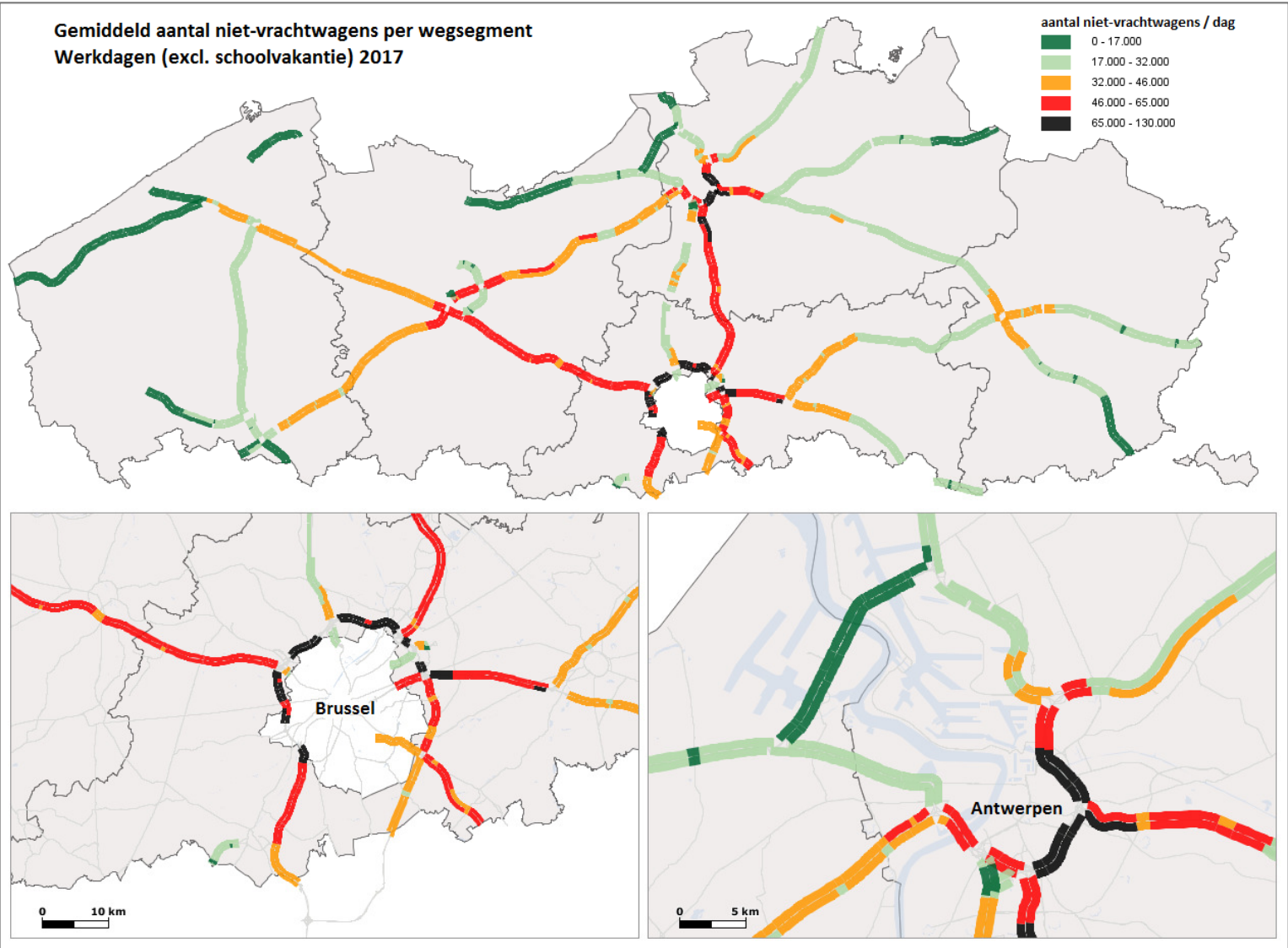
Discontinuïteiten op de kaarten ter hoogte van de op- en afrittencomplexen zijn te wijten aan de lagere verkeersvolumes op de snelweg tussen de afrit en de oprit.

In de tabellen worden wegsegmenten op de R1 weergegeven in het blauw, deze op de R0 in het rood.

De berekeningsmethode voor de indicator verkeersvolume is ongewijzigd waardoor de resultaten kunnen worden vergeleken met deze in alle voorgaande edities van de jaarrapporten.

////////////////////////////////////

5.1 NIET-VRACHTVERKEER



**Top 40 drukste wegsegmenten
niet-vrachtwagens
werkdagen 2017 (exclusief schoolvakanties)**

	weg	wegsegment en rijrichting	aantal/dag
1	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	114 518
2	R1	Berchem > Borgerhout	113 611
3	R1	Borgerhout > Berchem	111 719
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	100 310
5	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	97 772
6	R1	Oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	96 716
7	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	96 469
8	RO	Machelen > Zaventem	91 693
9	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	90 261
10	RO	UZ Jette > Wemmel	89 508
11	RO	Zaventem-Henneaulaan > Sint Stevens-Woluwe	89 307
12	RO	Wemmel > UZ Jette	88 876
13	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	87 764
14	RO	UZ Jette > Zellik	84 270
15	RO	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	84 168
16	RO	Sint Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	83 483
17	RO	Zellik > UZ Jette	83 016
18	RO	Oprit R22 > oprit Zaventem-Henneaulaan (binnenring)	80 338
19	RO	Vilvoorde > Machelen-Woluwelaan (viaduct Vilvoorde)	78 481
20	RO	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	78 146
21	RO	Afrit Wemmel > Strombeek	77 403
22	RO	Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)	76 697
23	RO	Afrit Zaventem-Henneaulaan afrit R22 (buitenring)	76 037
24	RO	Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)	74 872
25	RO	Grimbergen > Vilvoorde	74 112
26	E40 (A3)	Sint Stevens-Woluwe > Sterrebeek	74 076
27	RO	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	73 512
28	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	73 140
29	RO	Vilvoorde > Grimbergen	73 018
30	RO	Dilbeek > Astridlaan	72 922
31	RO	Astridlaan > Dilbeek	72 919
32	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen afrit en oprit	72 833
33	RO	Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Astridlaan	72 246
34	RO	Strombeek > oprit Wemmel	72 181
35	RO	Astridlaan > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan	71 492
36	RO	Grimbergen > Strombeek	71 308
37	RO	Strombeek > Grimbergen	70 880
38	RO	* (41) Groot-Bijgaarden > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan	69 847
39	RO	* (42) Astridlaan tussen afrit en oprit (buitenring)	69 634
40	RO	* (44) Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan > Groot-Bijgaarden	69 545

* *nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2016*



VASTSTELLINGEN NIET-VRACHTVERKEER (op basis van voorgaande figuur en tabel)

De algemene bevindingen van de voorgaande jaren blijven standhouden.

De kaart vertoont in 2017 een gelijkaardig beeld als in 2016:

- 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
- ietwat lagere volumes op de E17 Antwerpen ↔ Gent in vergelijking met de rest van de driehoek Antwerpen-Brussel-Gent
- zeer grote aantallen in de zone Antwerpen-Zuid – Merksem op de zuidelijke ring rond Antwerpen (R1) en op het noordelijk deel van de Brusselse ring (R0) tussen St-Stevens-Woluwe en Ruisbroek
- in Antwerpen valt duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge aantallen op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage op het noordelijk deel (R2) in het havengebied

Het snelwegennet werd in september 2017 uitgebreid met het wegvak Brugge - Knokke-Heist op de A11. De verkeersvolumes zijn er nog beperkt (zie hoofdstuk 5.6 voor meer details).

De top 40 van de drukste wegsegmenten in 2017 vertoont een zeer gelijkaardig beeld als dat in 2016. Onderaan de top 40 komen er drie nieuwkomers binnen die er vorig jaar net buiten vielen. Net zoals vorig jaar is er geen betrouwbare data voor Zaventem > Machelen en Machelen-Woluwelaan > Machelen waardoor die tijdelijk zijn verdwenen uit de lijst van drukste wegsegmenten.

De overige wegsegmenten zijn dezelfde en ook hun volgorde wijzigt nauwelijks:

- op één segment na is de top 40 gesitueerd op de R0 en R1, in een 70-30 verhouding
- op de R1 rijden de hoogste aantallen niet-vrachtwagens nog steeds tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen), nl. 112 000 à 114 500/dag en per richting
- op de R0 is dit nog steeds in de zones Zaventem-Machelen en UZ Jette-Wemmel met waarden rond 89 000 à 91 500/dag en per richting
- de R1 spant nog steeds de kroon – deze bezet wederom de eerste 7 plaatsen in de top 40
- de minimale en maximale waarde in de top 40 van het aantal niet-vrachtwagens (69 500 - 114 500) liggen in 2017 zo’n 500 à 1 000 voertuigen hoger dan in 2016

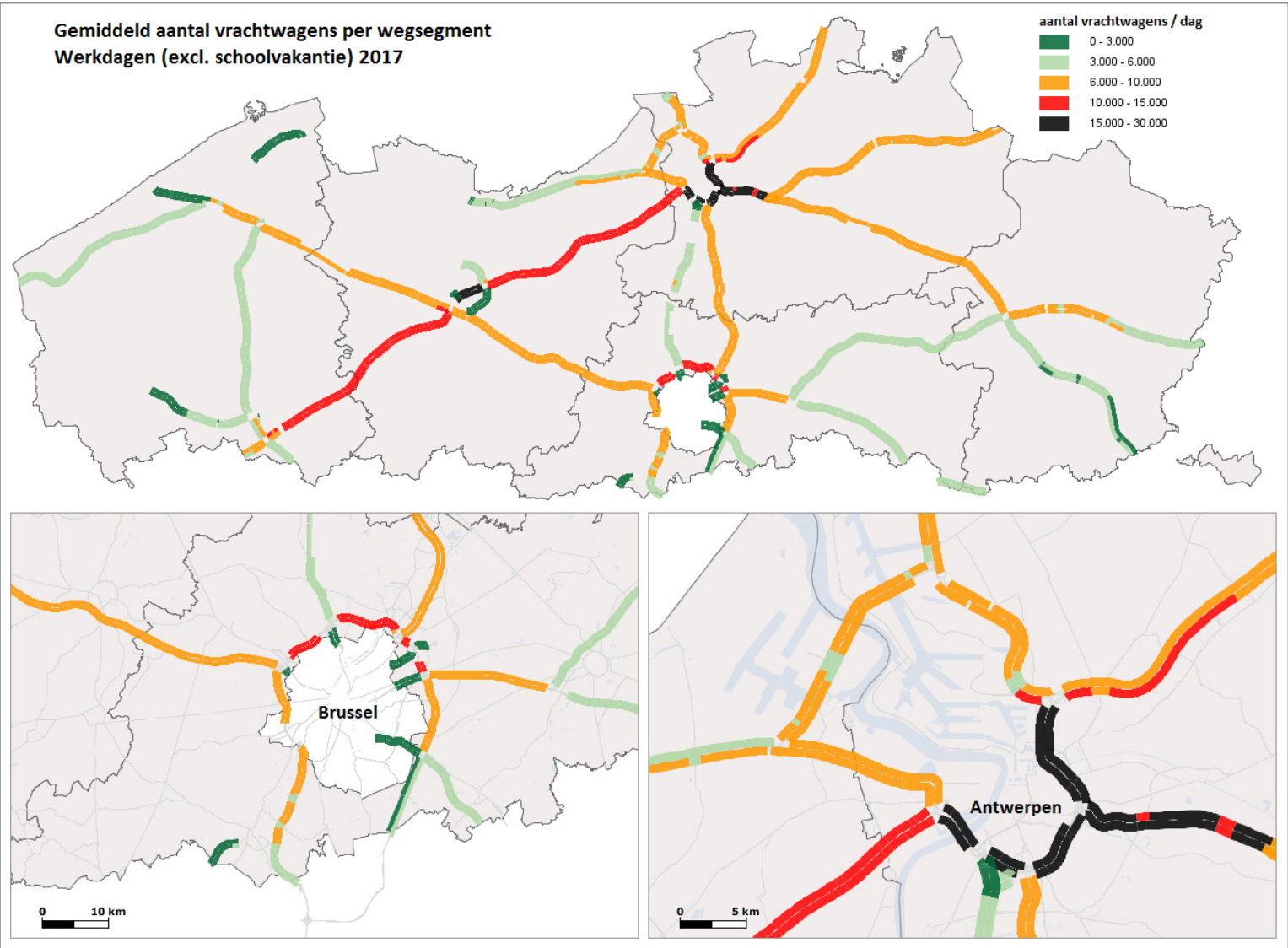
Het beeld van de niet-vrachtwagens is redelijk gelijkend op dat van het totaal verkeer (zie hoofdstuk 5.3), maar kent een aantal afwijkingen. De opvallendste hiervan zijn:

- de relatief lagere ranking van de E17 Antwerpen ↔ Gent
- de sterkere vertegenwoordiging van de R0 t.o.v. de R1 in de top 40 (70-30 verhouding in geval van niet-vrachtwagens versus 60-40 in geval van het totaal verkeer)
- de extreem hoge aantallen niet-vrachtwagens op de R1 zijn beperkt tot de zone Antwerpen-Zuid – Merksem, daar waar voor het totaal aantal voertuigen de ganse R1 ‘zwart’ scoort
- van de ‘bekende’ wegsegmenten komt enkel het viaduct van Vilvoorde in de top 40 voor; het viaduct van Merksem en de Kennedytunnel komen, in het geval van niet-vrachtwagens, niet voor in de top 40

De verschillen tussen beide worden uiteraard verklaard door het vrachtverkeer (zie hoofdstuk 5.2).



5.2 VRACHTVERKEER



VASTSTELLINGEN VRACHTVERKEER (op basis van voorgaande figuur en tabel)

De algemene bevindingen van de voorgaande jaren blijven standhouden.

De kaart vertoont in 2017 een gelijkaardig beeld als in 2016:

- hoogste waarden op volgende wegvakken
 - o R1 (volledig)
 - o E17 Antwerpen ↔ Gent
 - o E17 Gent ↔ Kortrijk
 - o E19-Noord Antwerpen => St-Job-in-'t-Goor
 - o E313 Antwerpen ↔ Ranst
 - o R0 tussen beide aansluitingen met E40 (noordelijk deel van de ring)
- zeer grote aantallen op de volledige zuidelijke ring rond Antwerpen (R1), op de E313 tussen de R1 en Ranst en op de E17 in Gent tussen Destelbergen en Zwijnaarde
- in Antwerpen valt duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge aantallen op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lagere cijfers op het noordelijk deel (R2) in het havengebied
- de E40 Brussel ↔ Gent, de E40 Gent ↔ Jabbeke en de E313 Ranst ↔ Lummen worden gekenmerkt door beduidend hogere volumes vrachtverkeer dan bijvoorbeeld E314 Leuven ↔ Lummen

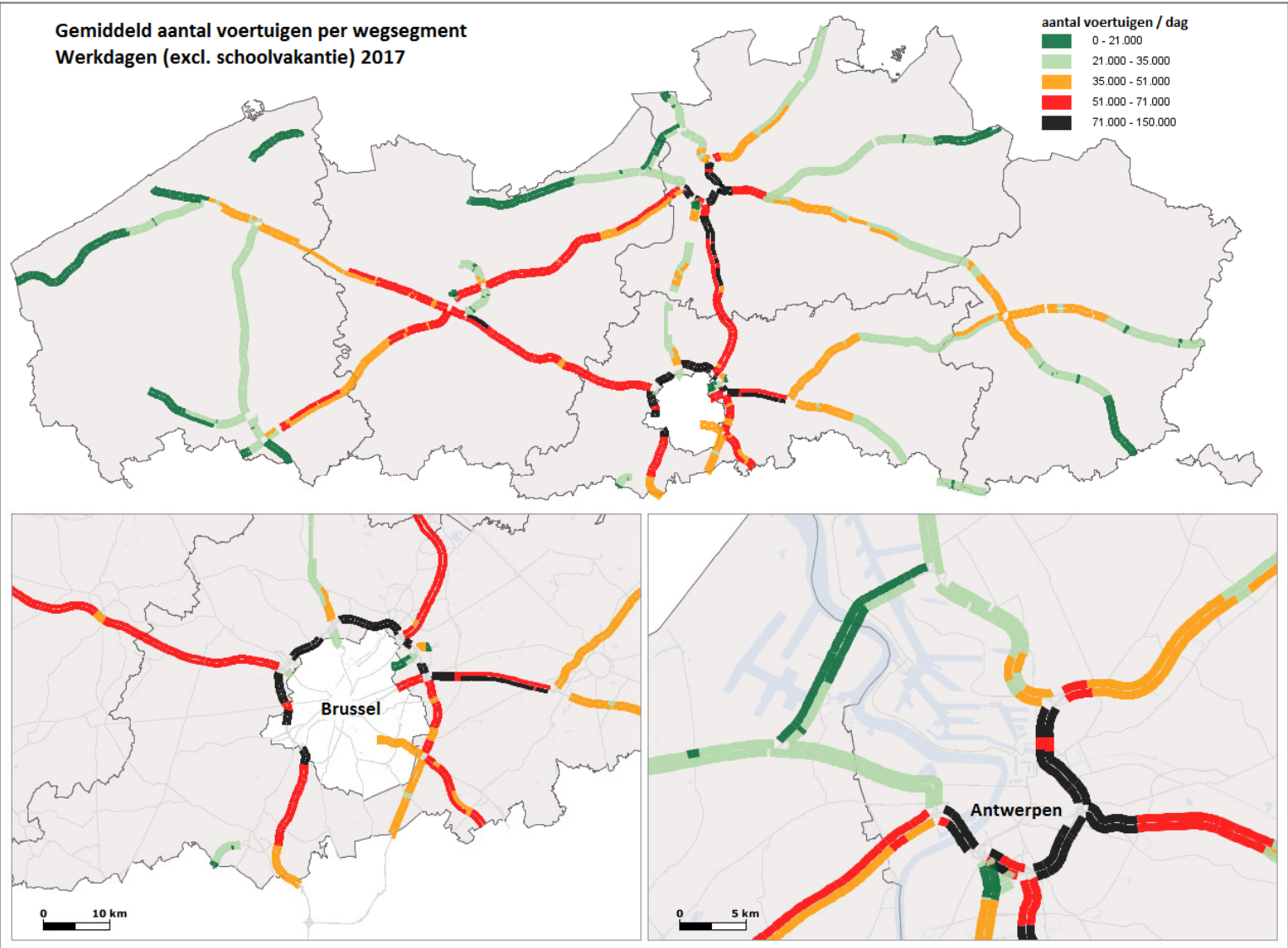
Het snelwegennet werd in september 2017 uitgebreid met het wegvak Brugge - Knokke-Heist op de A11. De verkeersvolumes zijn er nog beperkt (zie hoofdstuk 5.6 voor meer details).

De top 40 van de drukste wegsegmenten in 2017 vertoont een gelijkaardig beeld als dat in 2016. Enkel de volgorde van de wegsegmenten wijzigt licht:

- de top 40 wordt volledig gedomineerd door de R1 (29 van de 40 wegsegmenten)
- de R1 is verantwoordelijk voor de wegsegmenten op de eerste 18 plaatsen, met telkens meer dan 16 500 vrachtwagens per dag en per richting
- de R0 komt niet voor in de top 40 (de R0 komt slechts voor het eerst voor op de 84^{ste} plaats, met name UZ-Jette - Wemmel met 13 250 vrachtwagens per dag en per richting)
- de resterende wegsegmenten in de top 40 situeren zich ook in de regio Antwerpen, meer bepaald op de E313 tussen de Antwerpse ring en Ranst, en in de regio Gent nabij Gent-Centrum
- de hoogste aantallen vrachtwagens rijden op de R1 tussen Antwerpen-Zuid en Antwerpen-Oost (beide richtingen), nl. 24 000 à 26 000/dag en per richting
- de minimale en maximale waarde in de top 40 van het aantal vrachtwagens (15 000-25 750) liggen in 2017 op het niveau van dat in 2016
- van de 'bekende' wegsegmenten scoren zowel de Kennedytunnel als het viaduct van Merksem hoog (top 20); het viaduct van Vilvoorde komt, in het geval van vrachtwagens, niet voor in de top 40



5.3 TOTAAL VERKEER



VASTSTELLINGEN TOTAAL VERKEER (op basis van voorgaande figuur en tabel)

De algemene bevindingen van de voorgaande jaren blijven standhouden.

De kaart vertoont in 2017 een gelijkaardig beeld als in 2016:

- hoogste waarden op de wegvakken in de Vlaamse Ruit (Brussel-Antwerpen-Gent-Leuven)
 - o R0 & R1
 - o E19 Brussel ⇔ Antwerpen
 - o E40 Brussel ⇔ Gent en Gent ⇔ Nevele
 - o E40 Brussel ⇔ Leuven
 - o E411 Brussel ⇔ Namen
 - o E17 Antwerpen ⇔ Gent en Gent ⇔ Deinze
 - o E313 Antwerpen ⇔ Ranst
- intussen ook hoge waarden op de E17 nabij Kortrijk
- zeer grote aantallen op nagenoeg de volledige zuidelijke ring rond Antwerpen (R1), op het noordelijk deel van de Brusselse ring (R0), op delen van de E19 Antwerpen-Brussel, de E313 Antwerpen-Ranst, de E40 Brussel-Leuven en, sinds 2016 ook de E40 tussen Wetteren en Merelbeke
- in Antwerpen valt duidelijk het verschil op tussen de zeer hoge aantallen op het zuidelijk deel van de ring (R1) en de lage cijfers op het noordelijk deel (R2) in het havengebied
- het aantal voertuigen op de E40 Gent ⇔ Brugge en de E17 Gent ⇔ Kortrijk is groter dan op de E313 Herentals ⇔ Lummen en de E314 Aarschot ⇔ Lummen
- let wel: het aantal rijstroken verschilt van snelweg tot snelweg; tevens de verkeerssamenstelling (% vracht) verschilt, waardoor uit deze figuur geen conclusies mogen worden getrokken wat betreft de verzadigingsgraad. Deze wordt besproken in hoofdstuk 9.1.

Het snelwegennet werd in september 2017 uitgebreid met het wegvak Brugge - Knokke-Heist op de A11. De verkeersvolumes zijn er nog beperkt (zie hoofdstuk 5.6 voor meer details).

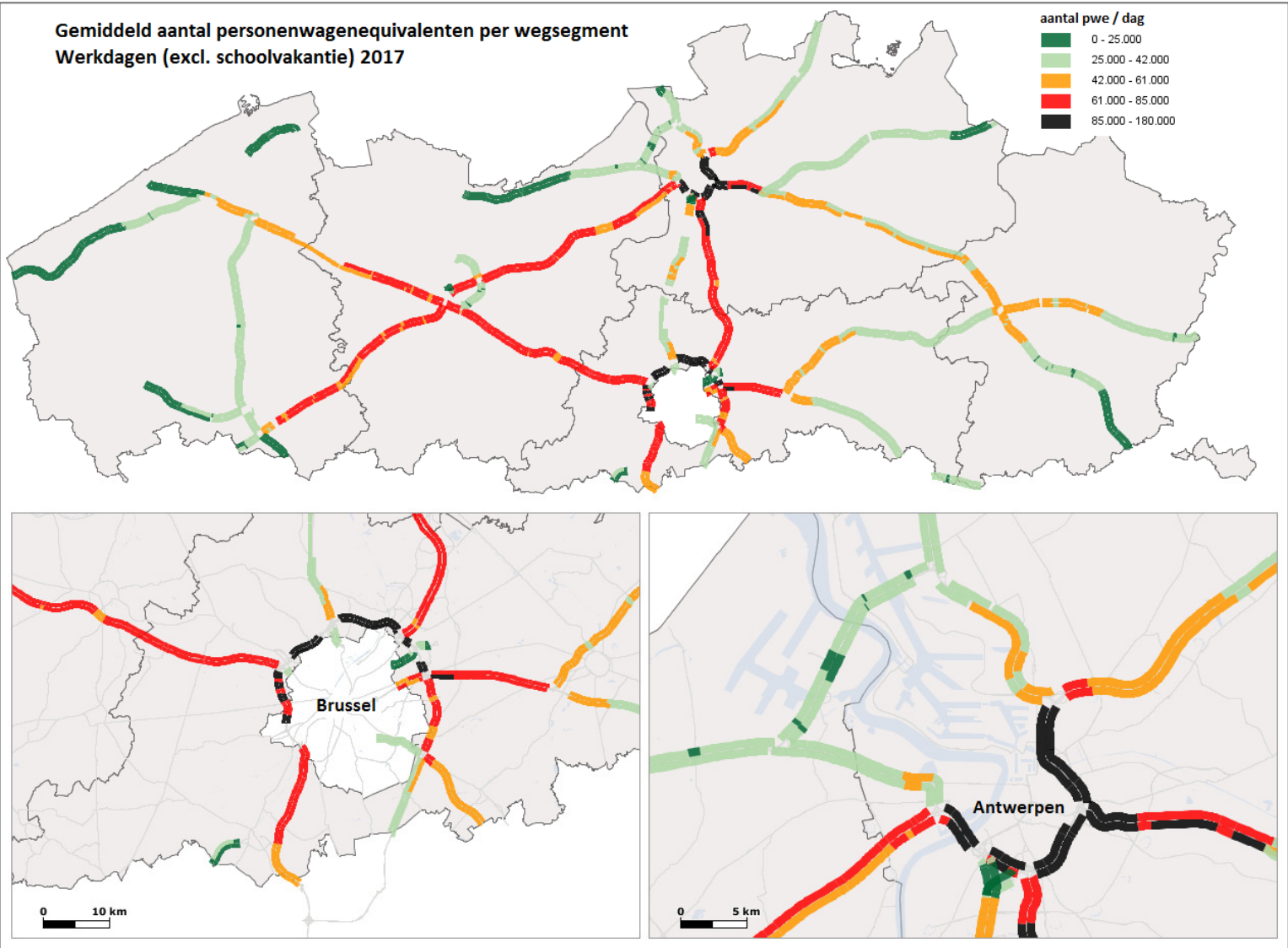
De top 40 van de drukste wegsegmenten in 2017 vertoont een zeer gelijkaardig beeld als dat in 2016. Onderaan de top 40 komt er één nieuwkomer binnen, die er vorig jaar net buiten viel. Net zoals vorig jaar is er geen betrouwbare data voor Zaventem > Machelen waardoor die tijdelijk is verdwenen uit de lijst van drukste wegsegmenten.

De overige wegsegmenten zijn dezelfde en ook hun volgorde wijzigt nauwelijks:

- op twee segmenten na is de top 40 gesitueerd op de R0 en R1 in een 60-40 verhouding
- op de R1 rijden de hoogste aantallen voertuigen nog steeds tussen Berchem en Antwerpen-Oost (beide richtingen), nl. 137 000 à 140 000/dag en per richting
- op de R0 is dit nog steeds in de zones Zaventem-Machelen en UZ Jette-Wemmel met waarden rond 102 000 à 104 500/dag en per richting
- de R1 spant nog steeds duidelijk de kroon en is verantwoordelijk voor de eerste 9 plaatsen, allemaal met aantallen van 107 000 of meer voertuigen per dag.
- de minimale en maximale waarde in de top 40 van het totaal aantal voertuigen (81 000 - 140 000) liggen in 2017 zo'n 500 à 1 000 voertuigen hoger dan in 2016
- bij de 'bekende' wegsegmenten valt op dat, qua aantal voertuigen, het viaduct van Vilvoorde hoger scoort dan het viaduct van Merksem, dat op zijn beurt meer voertuigen verwerkt dan de Kennedytunnel



5.4 PERSONENWAGENEQUIVALENTEN



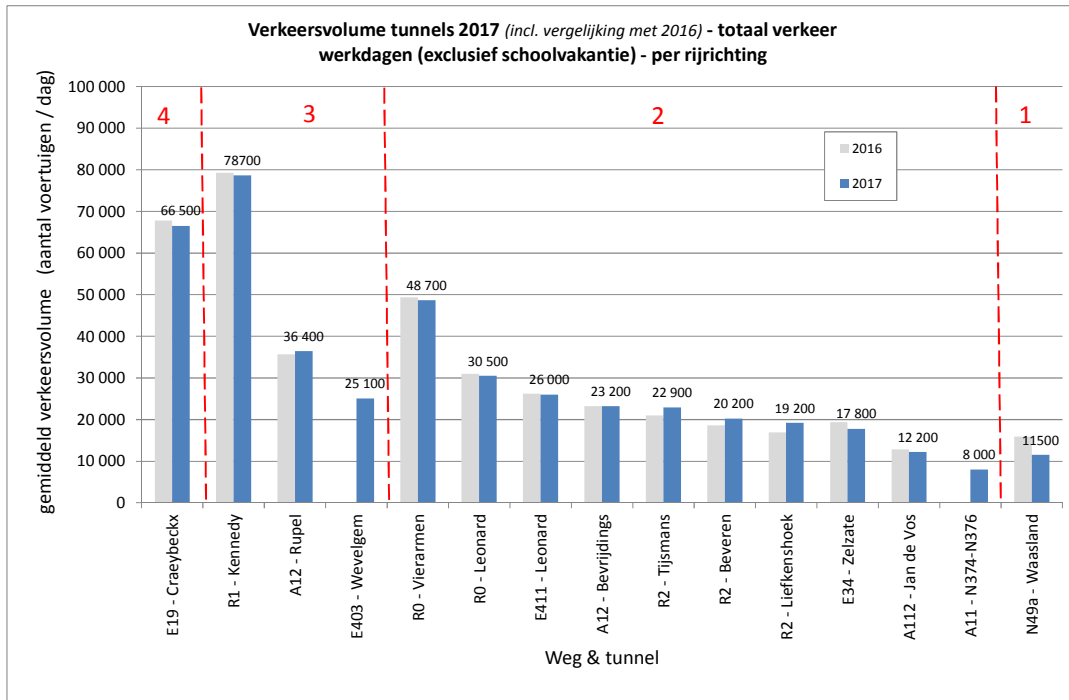
**Top 40 drukste wegsegmenten
personenwagenequivalenten (pwe)
werkdagen 2017 (exclusief schoolvakanties)**

	weg	wegsegment en rijrichting	aantal/dag
1	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	166 006
2	R1	Berchem > Borgerhout	164 932
3	R1	Borgerhout > Berchem	162 171
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	149 803
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	146 294
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	145 996
7	R1	Oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	144 527
8	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	128 974
9	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	126 794
10	R0	Machelen > Zaventem	117 138
11	R0	UZ Jette > Wemmel	116 023
12	R0	Wemmel > UZ Jette	115 385
13	R0	Zaventem-Henneaulaan > Sint Stevens-Woluwe	114 258
14	R0	UZ Jette > Zellik	110 513
15	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	110 237
16	R0	Zellik > UZ Jette	109 084
17	R0	Sint Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	108 317
18	R0	Oprit R22 > oprit Zaventem-Henneaulaan (binnenring)	105 213
19	R1	Merksem > Deurne (viaduct Merksem)	103 934
20	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	103 513
21	R0	Afrit Wemmel > Strombeek	103 199
22	R1	Deurne > Merksem (viaduct Merksem)	102 863
23	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	102 799
24	R1xE313	Antwerpen-Oost: binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	101 758
25	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	101 591
26	R0	Vilvoorde > Machelen-Woluwelaan (viaduct Vilvoorde)	101 040
27	R0	Afrit Zaventem-Henneaulaan > afrit R22 (buitenring)	100 841
28	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	100 429
29	E313	Antwerpen-Oost tot Wommelgem	98 975
30	R0	Strombeek > oprit Wemmel	98 206
31	R1	Merksem > Antwerpen-Noord	97 240
32	R0	Grimbergen > Vilvoorde	97 196
33	R1	Antwerpen-Noord > Merksem	97 171
34	R0	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	95 463
35	R0	Vilvoorde > Grimbergen	95 326
36	R1 * (41)	Linkeroever > Antwerpen-West	94 260
37	R1	Le Grellelaan > Antwerpen-Centrum	93 694
38	R0 * (43)	Strombeek-Bever > Grimbergen	93 675
39	R0	Grimbergen > Strombeek	93 481
40	R1xE313 * (42)	Antwerpen-Oost: verbinding van ring 1 en ring 2 naar E313	93 092

* *nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2016*



Uitmiddeling van de waarden over de rijrichtingen en rangschikking van de tunnels op basis van eerst het aantal rijstroken (rode cijfers) en vervolgens het verkeersvolume levert onderstaand resultaat op.



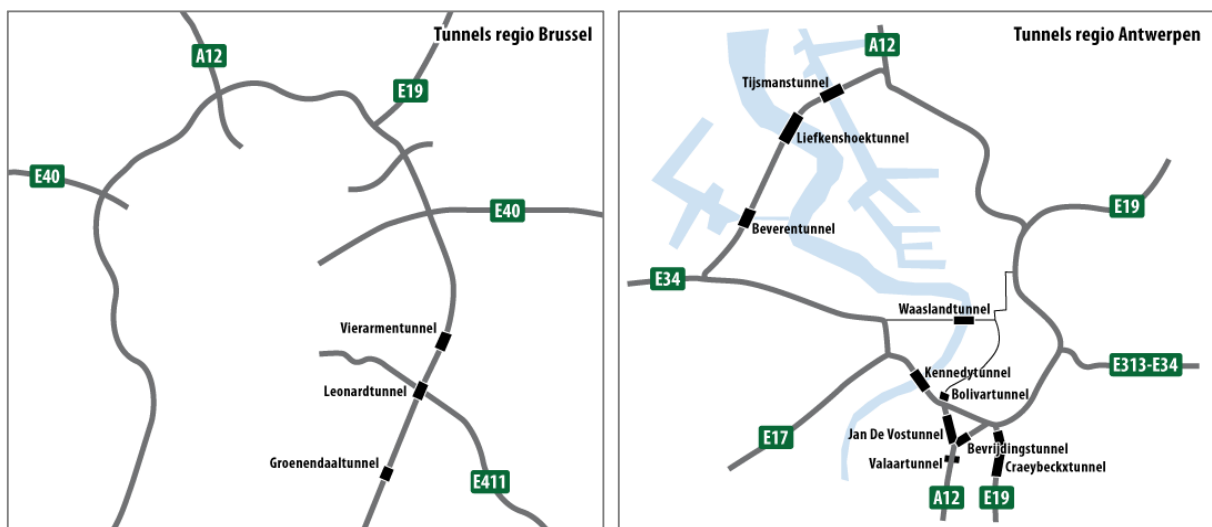
Van alle tunnels verwerkt de Kennedytunnel het meeste verkeer: 78 700 voertuigen per dag en per rijrichting. De Kennedytunnel verwerkt daarmee meer verkeer op 3 rijstroken dan de Craeybeckxtunnel (66 500 voertuigen/dag) die over 4 rijstroken per rijrichting beschikt.

Eenzelfde fenomeen zien we in het geval van de Vierarmentunnel enerzijds en de Rupel- en Wevelgemtunnels anderzijds. De Vierarmentunnel verwerkt op 2 rijstroken meer verkeer (48 700 voertuigen/dag) dan de Rupeltunnel (36 400 vtgn/dag) en de Wevelgemtunnel (25 100 vtgn/dag) die over 3 rijstroken beschikken.

Van de snelwegtunnels is de nieuwe tunnel op de A11 de minst drukke met 8 000 voertuigen/dag.

Het verschil tussen de Kennedytunnel (78 700) en de Liefkenshoektunnel (19 200) bedraagt bijna een factor 4.

In 2017 is vooral sprake van een toename in de tunnels op de R2 en een afname in de Waaslandtunnel.

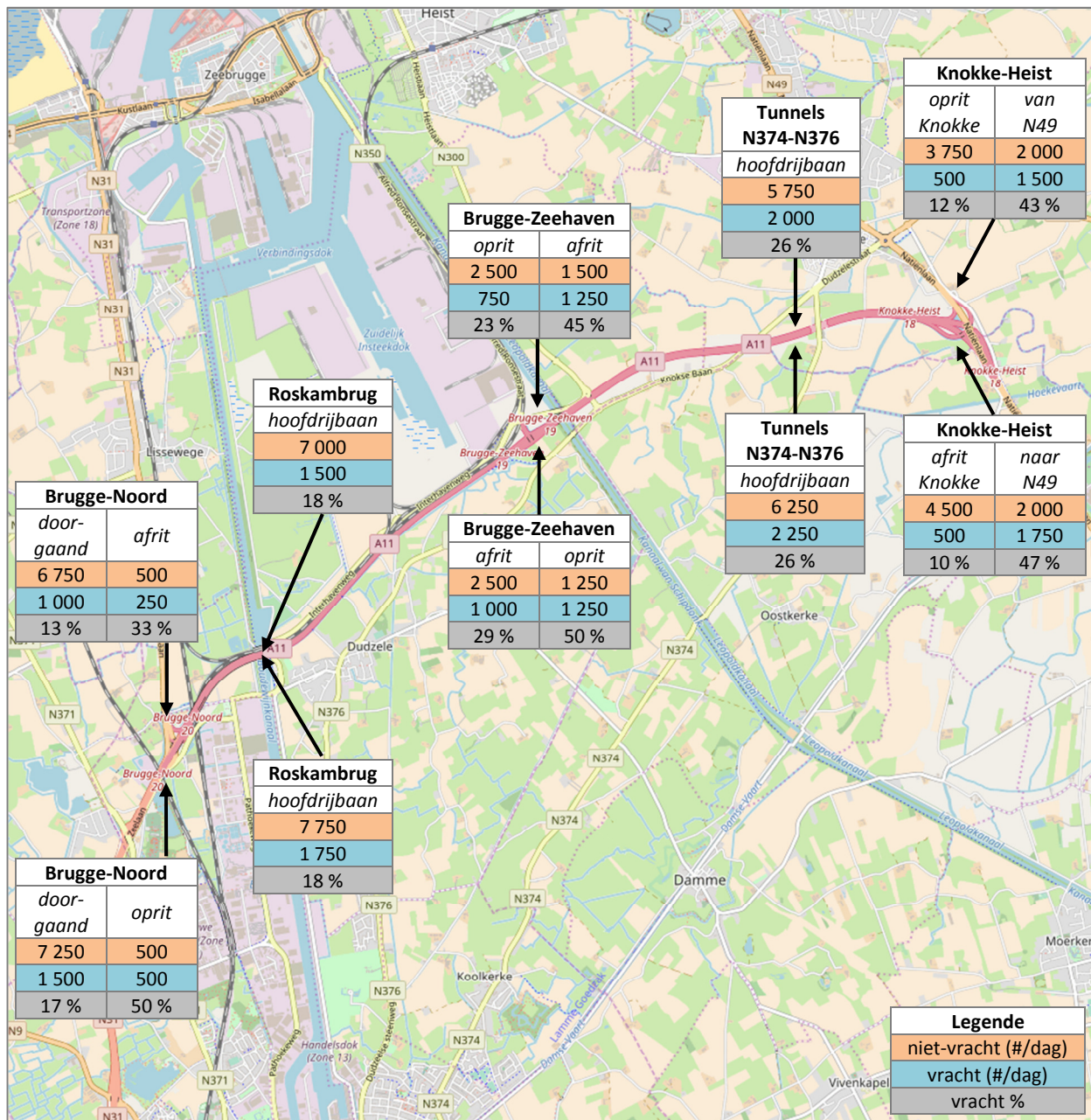


Situering tunnels op de Vlaamse (snel)wegen regio Brussel en Antwerpen



5.6 VERKEERSVOLUME A11 'BRUGGE – KNOKKE-HEIST'

Op 1 september 2017 werd het nieuwe deel van de A11-snelweg in gebruik genomen tussen Brugge en Knokke-Heist. Doorgaans wordt in dit rapport gefocust op drukke en/of filegevoelige wegen. Gelet echter op het eerder uitzonderlijke karakter van de openstelling van een nieuwe snelweg in Vlaanderen worden in onderstaande figuur de verkeersvolumes weergegeven op elk wegsegment van deze nieuwe snelweg. Dit betreft het gemiddeld beeld op werkdagen (exclusief de schoolvakanties) tijdens de eerste vier maanden (september – december 2017). De cijfers werden afgerond op 250-tallen waardoor redundante tellingen soms licht kunnen afwijken.



Verkeersvolumes A11 Brugge – Knokke-Heist
(werkdagen sept-dec 2017 exclusief schoolvakantie)

6 VERKEERSPRESTATIE

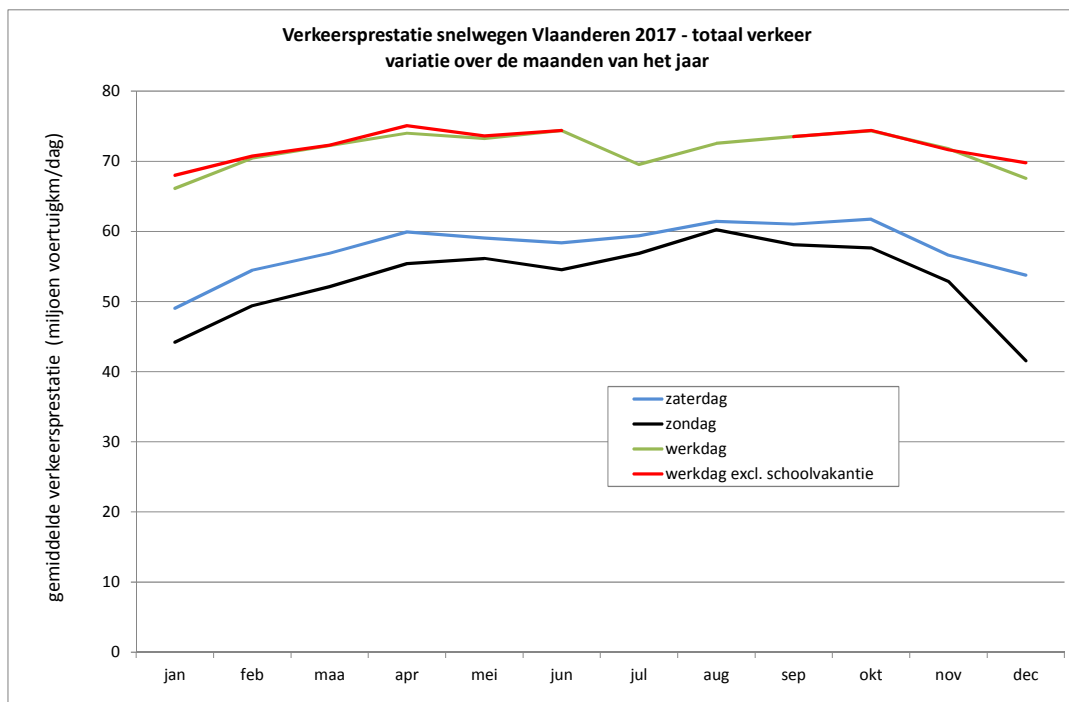
In dit hoofdstuk worden de verkeersstellingen van alle wegsegmenten geaggregeerd tot een globaal cijfer voor het volledige snelwegennet in Vlaanderen, de verkeersprestatie. Dit is het aantal kilometer dat door alle voertuigen samen op de snelwegen wordt afgelegd of gepresteerd.

Op basis van de verkeersprestatie 2017 wordt in dit hoofdstuk inzicht geboden in de spreiding van het verkeer over het jaar, over de week en over de dag. Omwille van de niet volledige dekking van het meetnet wordt nog geen meerjarenevolutie gerapporteerd.

De waarden achterliggend aan de grafieken kunnen worden opgevraagd via de interactieve tool op internet (zie hoofdstuk 2.2).

6.1 VARIATIE OVER DE MAANDEN

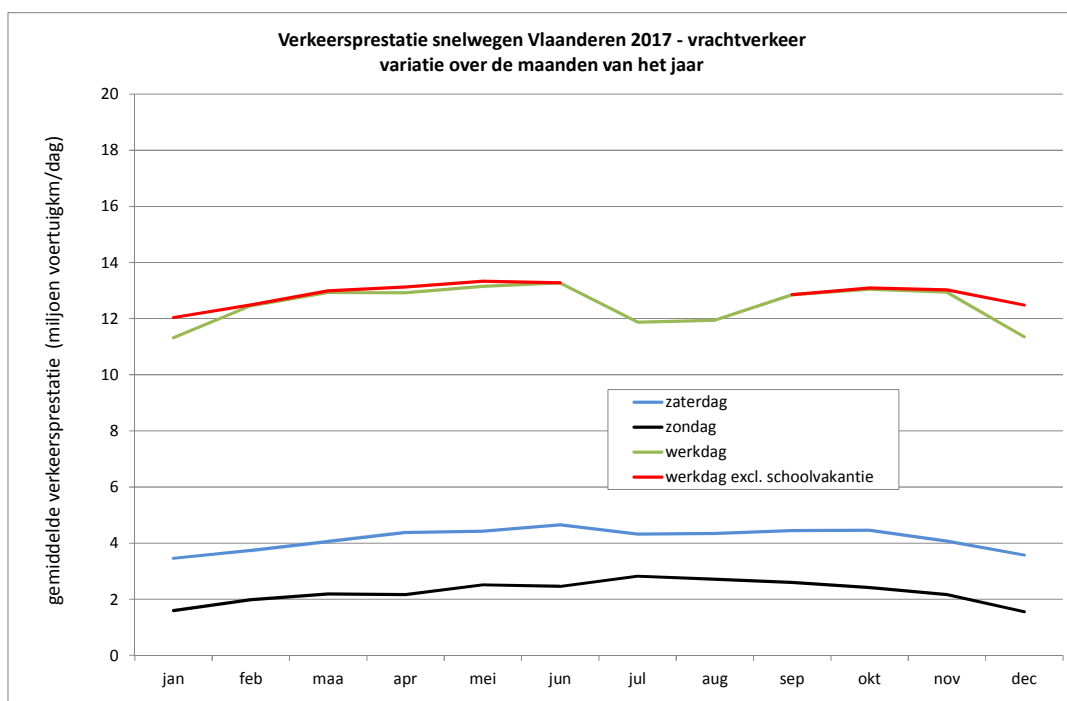
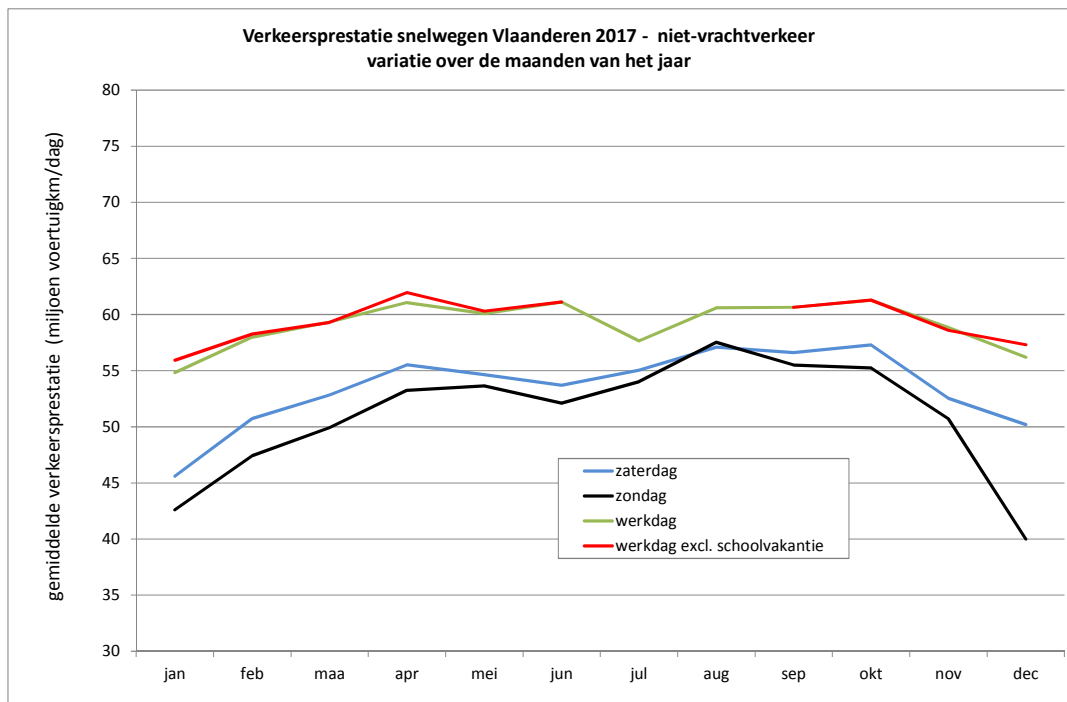
Onderstaande grafieken geven weer hoe het verkeer varieert over de maanden van het jaar en dit voor achtereenvolgens het totaal verkeer, niet-vrachtverkeer en vrachtverkeer.



Totaal verkeer (zie hierboven) en niet-vrachtverkeer (zie volgende pagina):

De verkeersprestatie in het weekend vertoont een grotere variatie over het jaar dan deze op werkdagen. De maanden rond de jaarwisseling (december, januari, februari) zijn telkens (werkdagen, zaterdag, zondag) de minst drukke maanden. Ook in de zomerperiode (vooral juli) is er minder verkeer, doch enkel in het geval van de werkdagen. De drukste werkdagen doen zich voor in april-mei-juni en september-oktober; de drukstste weekenddagen in augustus en oktober.





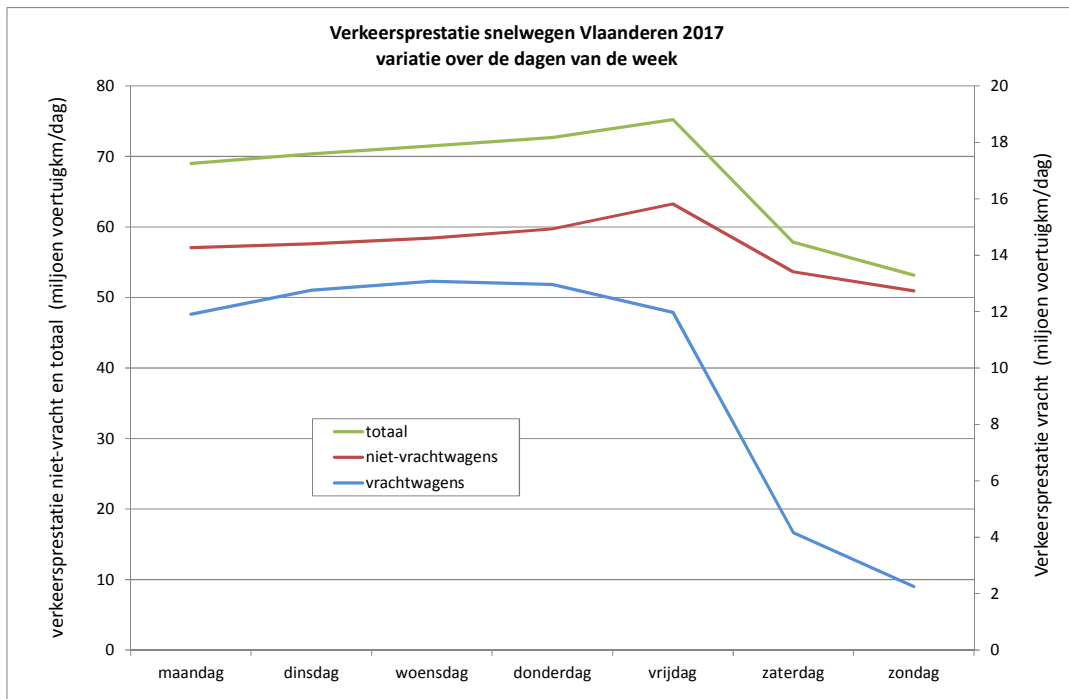
Vrachtverkeer:

Het vrachtverkeer is slechts in beperkte mate aanwezig in het weekend en vertoont dan slechts een beperkte variatie over het jaar. Op werkdagen is het vrachtverkeer het minst aanwezig rond de jaarwisseling (december, januari, februari) en tijdens de zomermaanden (juli, augustus). Tijdens de overige maanden zijn de vrachtprestaties redelijk gelijkend maar met nog iets hogere prestaties in mei-juni.



6.2 VARIATIE OVER DE DAGEN VAN DE WEEK

Onderstaande grafiek geeft weer hoe de verkeersprestatie schommelt over de dagen van de week voor het totale verkeer, niet-vrachtverkeer en vrachtverkeer.



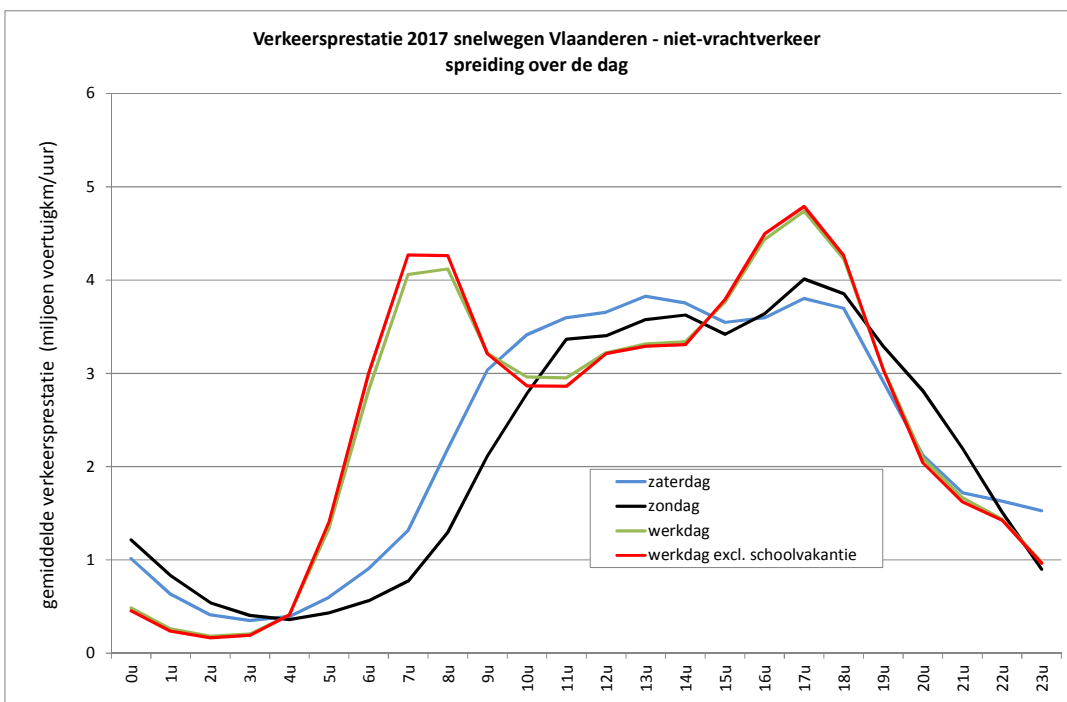
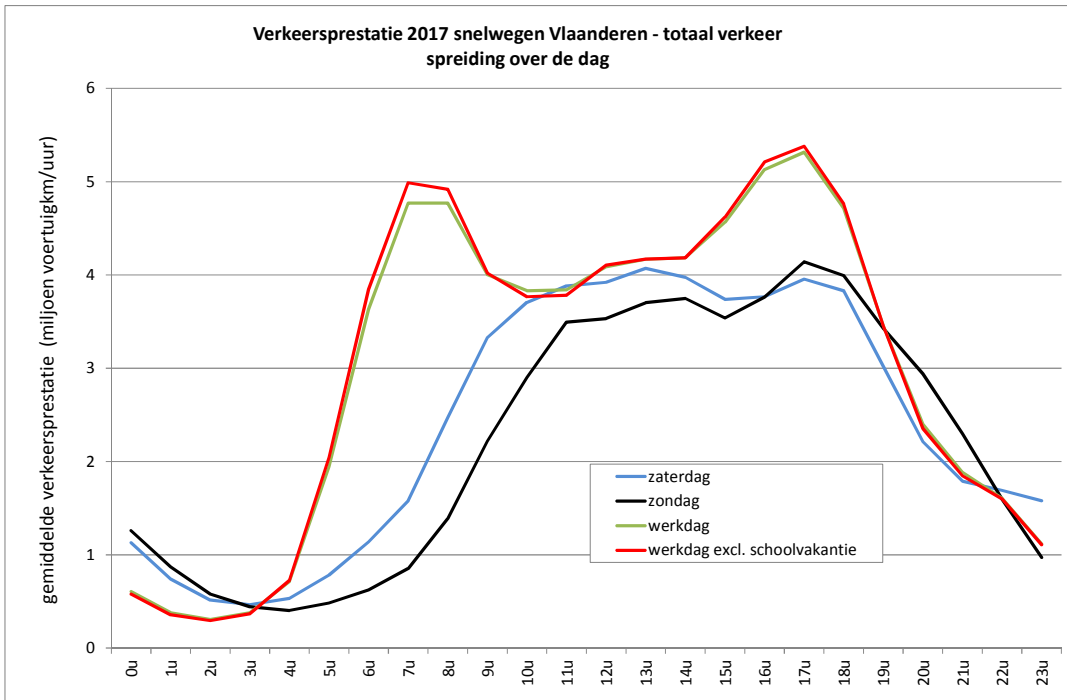
In het geval van de werkdagen neemt de verkeersprestatie van het niet-vrachtverkeer stelselmatig toe naarmate de week vordert om uiteindelijk duidelijk te pieken op vrijdag. Het vrachtverkeer daarentegen is vooral aanwezig op dinsdag, woensdag en donderdag maar minder op maandag en vrijdag.

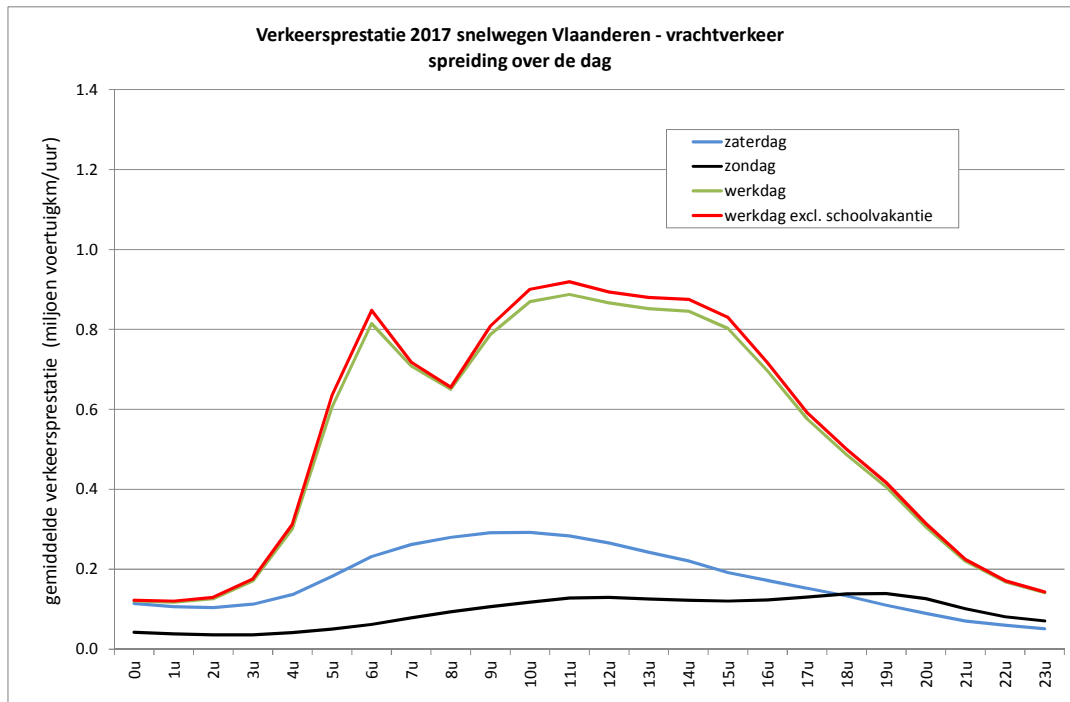
Tijdens het weekend is zondag minder druk dan zaterdag. Het vrachtverkeer is tijdens het weekend veel minder aanwezig dan op werkdagen; het niet-vrachtverkeer slechts licht minder.



6.3 VARIATIE OVER UREN VAN DE DAG

Onderstaande grafieken geven weer hoe het verkeer is gespreid over de dag voor achtereenvolgens het totale verkeer, niet-vrachtkverkeer en vrachtkverkeer.





Op werkdagen vertoont het totale en het niet-vrachtverkeer een uitgesproken ochtendpiek (7u-9u) en avondpiek (16u-18u) waarbij de avondpiek hoger oploopt dan de ochtendpiek. Het vrachtverkeer vertoont een duidelijk ander patroon. Tijdens de ochtendspits, en vooral tussen 7 en 9 uur (op het moment dat het niet-vrachtverkeer piekt) neemt het aantal vrachtwagens op de snelwegen af (ten opzichte van de uren ervoor en erna). Het vrachtverkeer lijkt m.a.w. de ochtendspits te mijden en vertoont een piek die vroeger valt (6u-7u) dan deze van het niet-vrachtverkeer. Van een avondpiek is bij het vrachtverkeer geen sprake.

Tijdens het weekend komt het niet-vrachtverkeer pas veel later op gang, op zondag zelfs nog later dan op zaterdag. De ochtendpiek ontbreekt dan volledig. Een avondpiek is bij het niet-vrachtverkeer (en daardoor ook het totale verkeer) wel aanwezig op zondag maar niet op zaterdag.

Het vrachtverkeer is tijdens het weekend beperkt.

Tijdens het weekend is er tijdens de daluren (zowel 's nachts als overdag) beduidend meer niet-vrachtverkeer onderweg dan op werkdagen.



8 VERKEERSSAMENSTELLING

Dit hoofdstuk gaat in op de samenstelling van de totale verkeersstroom. Meer specifiek wordt gerapporteerd wat het aandeel is van het vrachtverkeer in het totaal aantal voertuigen per wegsegment in 2017 en dit voor een gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie.

Dit is een combinatie van de cijfers in hoofdstukken 5.2 en 5.3.

De kaart geeft de resultaten weer voor alle wegsegmenten op de hoofdrijbaan van de snelweg.

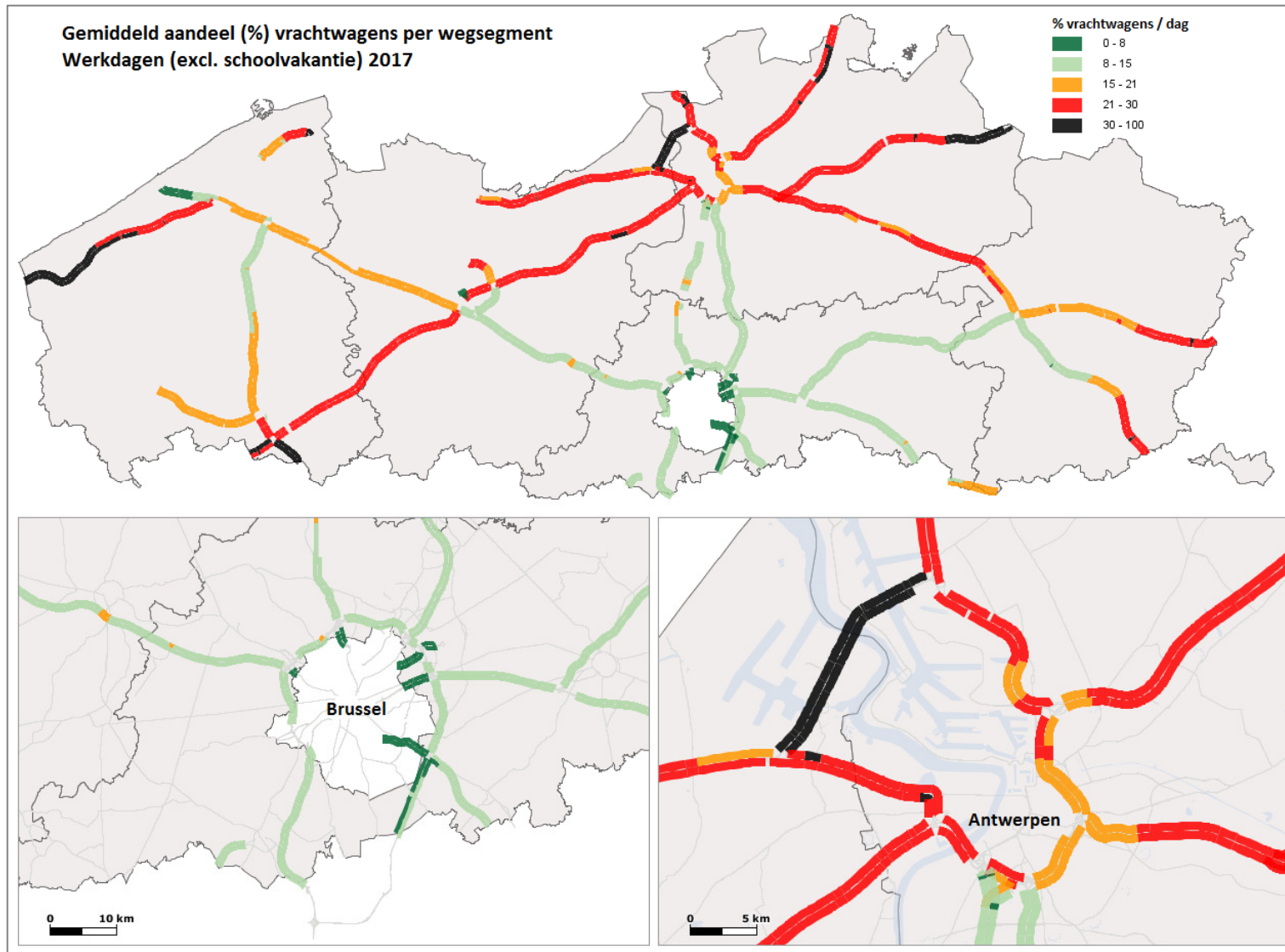
In de tabel worden de 40 segmenten met het grootste aandeel vrachtverkeer opgenomen met hun overeenkomstige waarden.

Het aandeel vracht van de andere wegsegmenten kan worden opgevraagd via de interactieve tool op internet (zie hoofdstuk 2.2). De tool laat bijkomend toe het aandeel vrachtverkeer te rapporteren op de op- en afritten en knooppunten.

De berekeningsmethode voor de indicator verkeerssamenstelling is ongewijzigd waardoor de resultaten kunnen worden vergeleken met deze in alle voorgaande edities van de jaarrapporten.



8.1 VERKEERSSAMENSTELLING PER WEGSEGMENT



Top 40 wegsegmenten aandeel vracht (%) werkdagen 2017 (exclusief schoolvakanties)			
	weg	wegsegment en rijrichting	%
1	R2	Afrit Kanaaldok B1-B2 richting Antwerpen-Haven	75
2	R2	Oprit Kanaaldok B1-B2 richting Beveren	70
3	R2	Afrit Waaslandhaven-Zuid richting Beveren	66
4	E19	Afrit Transportzone Meer richting NL	64
5	R2	Oprit Waaslandhaven-Zuid richting Antwerpen-Haven	62
6	E19	Oprit Transportzone Meer richting Antwerpen	59
7	A12	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen afrit en oprit Antwerpsebaan	57
8	E34	Afrit parking Postel richting NL	57
9	E17	Moeskroen tussen afrit en oprit richting FR	56
10	A12	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen oprit Antwerpsebaan en oprit Scheldelaan	56
11	A12	Afrit Zandvliet (Scheldelaan) richting NL	55
12	A12	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen oprit en afrit Scheldelaan	54
13	A11 * (---)	Oprit Brugge-Zeehaven richting Antwerpen	52
14	E40 (A18)	Adinkerke tussen afrit en oprit richting Jabbeke	52
15	R2	Oprit Waaslandhaven-Noord richting Antwerpen-Haven	52
16	A11 * (---)	Afrit Brugge-Zeehaven richting Brugge	52
17	R2	Afrit Waaslandhaven-Noord richting Beveren	51
18	E40 (A18)	Adinkerke tussen afrit en oprit richting FR	50
19	A12	Zandvliet parallelbaan richting NL tussen afrit Scheldelaan en landsgrens	49
20	R2	Oprit Waaslandhaven-Zuid richting Beveren	48
21	R2	Afrit Waaslandhaven-Zuid richting Antwerpen-Haven	47
22	E17xE403	Aalbeke: aansluiting van E403 Doornik naar E17 Antwerpen	47
23	R2	Oprit Waaslandhaven-Noord richting Beveren	46
24	A11 * (---)	Knokke-Heist tussen afrit en oprit richting Antwerpen	46
25	R2	Afrit Waaslandhaven-Noord richting Antwerpen-Haven	46
26	E17	Moeskroen > landsgrens	45
27	E40 (A18)	Veurne tussen afrit en oprit richting Jabbeke	45
28	E40 (A18)	Adinkerke > Veurne	44
29	E40 (A18)	Landsgrens > Adinkerke	44
30	E17	Oprit parking Marke richting FR	43
31	R2	Lillo tussen afrit en oprit richting Antwerpen-Haven	43
32	A11 * (---)	Oprit Brugge-Noord richting Antwerpen	43
33	E17	Afrit parking Marke richting FR	43
34	E40 (A18)	Adinkerke > Landsgrens	43
35	R2 * (45)	Oprit Kanaaldok B1-B2 richting Antwerpen-Haven	43
36	E40 (A18)	Veurne tussen afrit en oprit richting FR	43
37	E17xE403	Aalbeke: aansluiting van E403 Doornik naar E17	43
38	A12 * (190)	Oprit Zandvliet (Scheldelaan) richting NL	43
39	R2xE34	Beveren: aansluiting van R2 naar E34 richting Antwerpen	42
40	E17	oprit Parking Marke richting Antwerpen	42

* *nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2016*

////////////////////////////////////

VASTSTELLINGEN AANDEEL VRACHTVERKEER (op basis van voorgaande figuur en tabel)

Het aandeel (%) vrachtverkeer dient altijd te worden geïnterpreteerd samen met het aantal vrachtwagens (zie hoofdstuk 5.2). Immers, een groot aandeel vrachtverkeer kan zowel het gevolg zijn van een groot aantal vrachtwagens als van een klein aantal niet-vrachtwagens.

De kaart vertoont in 2017 een gelijkaardig beeld als in 2016:

- een laag aandeel vrachtverkeer (<15%) in de grote regio om Brussel door de combinatie van én lage aantallen vrachtwagens én grote aantallen niet-vrachtwagens
- een groot aandeel vrachtverkeer (20-30%) in de grote regio om Antwerpen alsook de E17 tot aan de Franse grens door het zeer grote aantal vrachtwagens op deze wegsegmenten (ondanks tevens een groot aantal niet-vrachtwagens)
- een groot aandeel vrachtverkeer omwille van een beperkte aanwezigheid van niet-vrachtwagens en niet zozeer een groot aantal vrachtwagens:
 - o ter hoogte van de meeste gewestgrenzen
cf. de lands- of gewestgrenzen zijn voor het niet-vrachtverkeer nog een duidelijke barrière, waardoor het aantal niet-vrachtwagens nabij deze grenzen klein is in vergelijking met de meer binnenlandse wegsegmenten. Het vrachtverkeer heeft een duidelijk internationaal karakter en vertoont geen afname in aantallen naar de grens toe. Het gecombineerd effect is een toename van het aandeel vrachtwagens nabij de grenzen.
 - o op de volledige R2 (noordelijk deel ring Antwerpen) in de haven

Het snelwegennet werd in september 2017 uitgebreid met het wegvak Brugge - Knokke-Heist op de A11. Het aandeel vrachtverkeer is er relatief hoog (zie hoofdstuk 5.6 voor meer details).

De top 40 van de wegsegmenten met het grootste aandeel vrachtwagens vertoont in 2017 een gelijkaardig beeld als dat in 2016. Met uitzondering van de oprit Zandvliet (Scheldelaan) op de A12, die een grote toename kent in 2017, en de andere nieuwkomers in de lijst ingevolge de openstelling van het nieuwe wegvak op de A11, zijn wijzigingen in de top 40 beperkt tot lichte variaties in de cijfers.

- de top 40 wordt gedomineerd door op- en afritten op de R2, segmenten nabij de landsgrens (cf. Transportzone Meer op de E19, Zandvliet op de A12, Adinkerke en Veurne op de E40 en Moeskroen op de E17) en op- en afritten van de parkings nabij de grenzen (cf. Postel en Marke). Dit is in al deze gevallen te wijten aan de kleinere aantallen niet-vrachtverkeer (zie hoger).
- van de wegsegmenten op het in 2017 nieuw opengestelde deel van de A11-snelweg (Brugge ⇔ Knokke-Heist) komen er meteen vier voor in de top 40. Ook hier is dit te wijten aan het kleine aantal niet-vrachtwagens (zie tevens hoofdstuk 5.6).
- 1 wegsegment, met name de oprit Zandvliet (Scheldelaan) op de A12 richting Nederland, kent een significante toename van het aandeel vrachtverkeer. Dit is hoogstwaarschijnlijk een tijdelijk fenomeen door de omleiding van het verkeer naar deze oprit tijdens de langdurige werken op de Scheldelaan (afsluiting).



9 VERZADIGINGSGRAAD

In dit hoofdstuk wordt nagegaan hoe de verkeersvolumes op de wegsegmenten zich verhouden tot de beschikbare wegcapaciteit. Dit wordt de verzadigingsgraad genoemd of ook wel de relatieve benutting van het wegsegment.

De kaarten en tabellen met de verkeersvolumes in hoofdstuk 5 zijn immers misleidend in die zin dat deze geen rekening houden met het aantal beschikbare rijstroken, dat verschilt van weg tot weg. Hierdoor kan eenzelfde verkeersvolume op de ene locatie geen probleem stellen, terwijl dat wel het geval kan zijn op een andere locatie (met minder rijstroken).

De verzadigingsgraad wordt afgeleid uit het aantal personenwagenequivalenten (pwe) in hoofdstuk 5.4 volgens de definitie in hoofdstuk 4 en wordt uitgedrukt in aantal uur. Een segment wordt als verzadigd beschouwd wanneer de verzadigingsgraad 10 of meer bedraagt (dagdeel dag).

De cijfers in dit hoofdstuk geven de verzadigingsgraad weer voor een gemiddelde werkdag in 2017 buiten de schoolvakantie.

In hoofdstuk 9.1 worden de resultaten gegeven voor de individuele wegsegmenten: de kaart voor alle wegsegmenten op de hoofdrijbaan van de snelweg, de tabel voor de 40 meest verzadigde wegsegmenten.

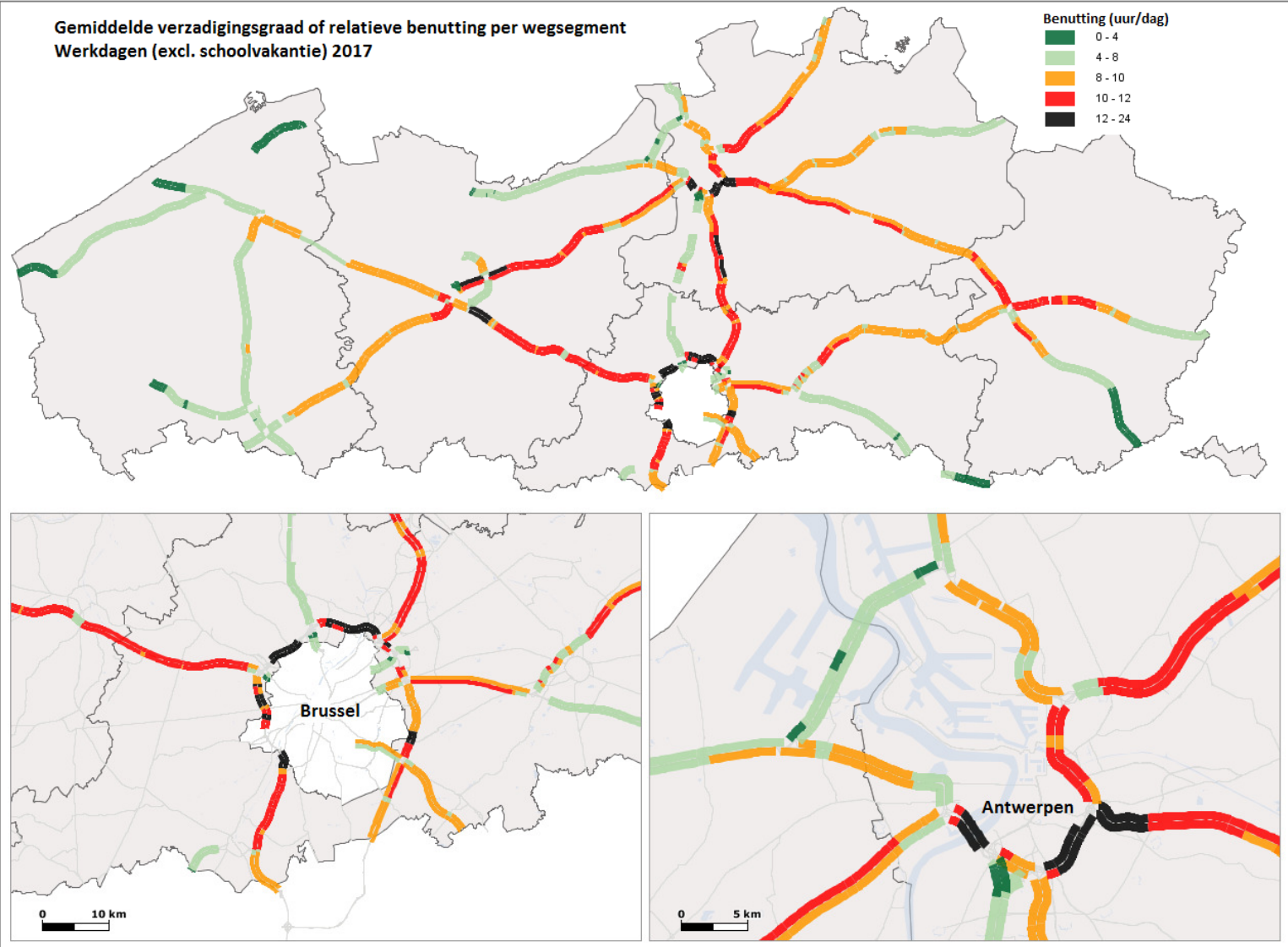
In hoofdstuk 9.2 worden de cijfers geaggregeerd tot een globaal cijfer voor het totale Vlaamse snelwegennet.

De verzadigingsgraad van de andere wegsegmenten kan worden opgevraagd via de interactieve tool op internet (zie hoofdstuk 2.2).

De berekeningsmethode voor de indicator verzadigingsgraad is ongewijzigd waardoor de resultaten kunnen worden vergeleken met deze in alle voorgaande edities van de jaarrapporten.



9.1 VERZADIGINGSGRAAD PER WEGSEGMENT



Top 40 wegsegmenten verzadiging of relatieve benutting werkdagen 2017 (exclusief schoolvakanties)			
	weg	wegsegment en rijrichting	uur/dag
1	R0	UZ Jette > Zellik	16.7
2	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	16.7
3	R0	Zellik > UZ Jette	16.5
4	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	15.7
5	R0	Afrit Wommel > Strombeek	15.6
6	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	15.4
7	R0	Vilvoorde > Machelen (viaduct Vilvoorde)	15.3
8	R1	Berchem > Borgerhout	15.1
9	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	15.0
10	R0	Strombeek > oprit Wommel	14.9
11	R1	Borgerhout > Berchem	14.7
12	R0	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	14.5
13	R0	Vilvoorde > Grimbergen	14.5
14	E313	Wommelgem > Antwerpen-Oost	14.1
15	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum (Kennedytunnel)	13.9
16	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	13.8
17	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan binnenring R0 tussen afrit A201 en afrit R22	13.7
18	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	13.6
19	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	13.4
20	R0	Dilbeek > Astridlaan	13.4
21	R0	Astridlaan > Dilbeek	13.4
22	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Borgerhout en oprit E313	13.3
23	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (buitenring)	13.3
24	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (binnenring)	13.3
25	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	13.3
26	R0	UZ Jette > Wommel	13.2
27	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van buitenring R1 naar E313	13.2
28	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan buitenring R0 tussen oprit R22 en oprit A201	13.1
29	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van E313 naar binnenring R1	13.1
30	R1	Oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	13.1
31	R0	Wommel > UZ Jette	13.1
32	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (buitenring)	13.0
33	R1xE313	Antwerpen-Oost: aansluiting van binnen+buitenring R1 naar E313	12.9
34	R0	* (41) Astridlaan tussen afrit en oprit (buitenring)	12.8
35	E19	Parking Waarloos > Kontich	12.8
36	E19	Rumst > Parking Waarloos	12.8
37	R0	Astridlaan tussen afrit en oprit (binnenring)	12.7
38	R1xE17	* (49) Antwerpen-West: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit E17 en oprit E17	12.7
39	R0	* (50) Ruisbroek > Anderlecht-Industrie (binnenring)	12.6
40	R0	Tervuren tussen afrit en oprit (buitenring) (4-Armentunnel)	12.6

* *nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2016*

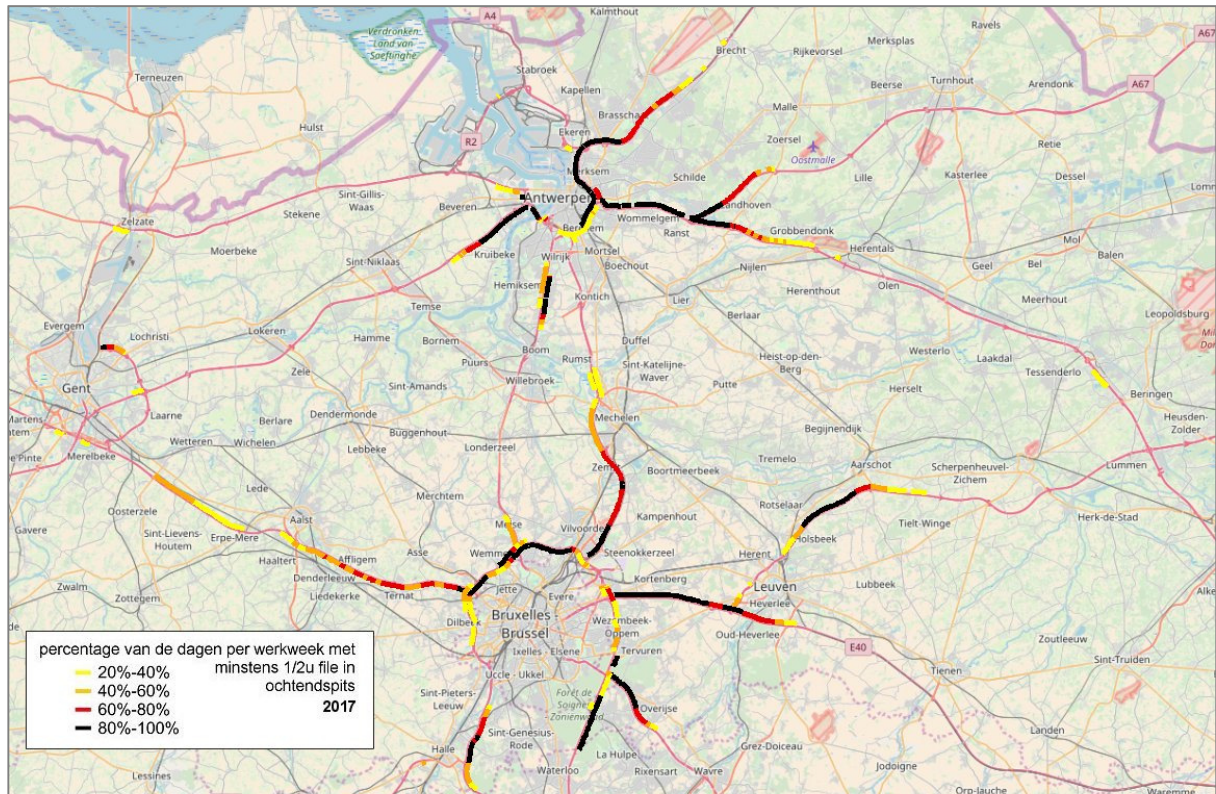
////////////////////////////////////

10 STRUCTURELE FILEZONES

In dit hoofdstuk wordt de structurele congestie op het Vlaamse snelwegennet ruimtelijk gesitueerd tijdens enerzijds de ochtendspits en anderzijds de avondspits.

Dit betreft een analyse voor werkdagen buiten de schoolvakantie in 2017 waarbij er per locatie werd nagegaan gedurende hoeveel % van de dagen er tijdens de spits gedurende minstens een half uur file werd waargenomen. De ochtendspits loopt hierbij van 6u tot 10u, de avondspits van 15u tot 19u.

Een meer gedetailleerde bespreking van de congestie per snelweg alsook de evolutie over de jaren heen gebeurt in hoofdstuk 13.



Situering structurele files tijdens de ochtendspits (werkdag excl. schoolvakantie)

Grosso modo zijn de ochtendfiles gesitueerd in volgende zones:

regio Antwerpen

- R1 Antwerpen-Noord tot Berchem
- R1 St-Anna-Linkeroever tot Kennedytunnel
- R1 Antwerpen-Zuid tot Borgerhout
- E17 Haasdonk tot Kennedytunnel
- E19 Brecht tot Antwerpen-Noord
- E34 Zoersel tot Ranst
- E313 Herentals tot Antwerpen-Oost
- A12 Aartselaar ↔ Wilrijk

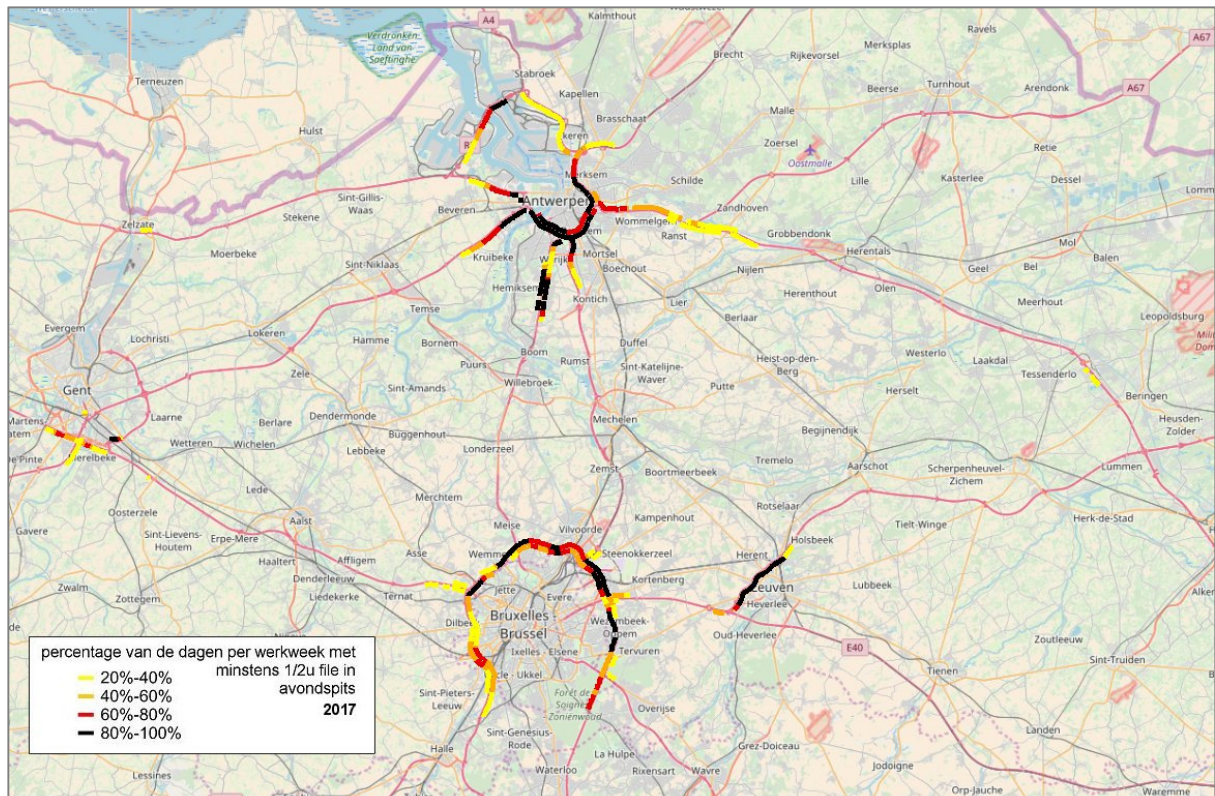
regio Gent

- E40 Erpe-Mere tot Wetteren
- R4 Oostakker tot Gent-Zeehaven

regio Brussel

- R0 Wallonië tot Tervuren/4-Armen
- R0 St-Stevens-Woluwe tot Zaventem
- R0 Grimbergen tot Wemmel
- R0 Halle tot Beersel
- R0 Dilbeek tot Zellik
- R0 Zellik tot Vilvoorde
- R0 Machelen
- R0 Wezembeek-Oppem tot Tervuren/4-Armen
- E19 Mechelen-Noord tot Machelen
- E40 Aalst/Erpe-Mere tot Groot-Bijgaarden
- E40 Haasrode tot Kraainem
- E314 Aarschot/Tielt-Winge tot Wilsele
- E314 Leuven tot Heverlee
- E411 Overijse tot Leonard
- A12 Plantentuin Meise tot Strombeek-Bever





Situering structurele files tijdens de avondspits (werkdag excl. schoolvakantie)

Grosso modo zijn de avondfiles gesitueerd in volgende zones:

regio Antwerpen

- R1 St-Anna Linkeroever tot Kennedytunnel
- R1 Kennedytunnel tot Borgerhout
- R1 Antwerpen-Noord tot Antwerpen-Zuid
- R1 Antwerpen-Zuid tot Kennedytunnel
- R2 Tolplein tot Kanaaldok B1-B2 (*)
- E17 Haasdonk tot Kennedytunnel
- E19 Wilrijk tot Antwerpen-Zuid
- E34 Melsele tot St-Anna Linkeroever (*nieuw*) (*)
- E313 Ranst tot Antwerpen-Oost
- A12 Bevrijdingstunnel tot Antwerpen-Zuid
- A12 Aartselaar ↔ Wilrijk
- A112 Kiel tot Kennedytunnel

regio Brussel

- R0 St-Stevens-Woluwe tot Machelen
- R0 Machelen tot Wemmel
- R0 Ruisbroek tot Anderlecht
- R0 Dilbeek tot Zellik
- R0 Strombeek-Bever tot Vilvoorde
- R0 Machelen tot St-Stevens-Woluwe
- R0 St-Stevens-Woluwe tot Groenendaal (*)
- E40 Bertem tot Heverlee
- E314 Heverlee tot Wilsele

regio Gent

- E40 St-Denijs tot Merelbeke (*tijdelijk*) (*)

regio Lummen

- E313 Tessenderlo tot Beringen (*)



(*) bijzonderheden (ochtend- en avondfiles):

In vergelijking met de voorgaande jaren (zie figuren in voorgaande edities van dit rapport) doen zich in 2017 een aantal significante wijzigingen voor:

- In Antwerpen is er nu ook op de E34-West tussen Melsele en de aansluiting met de R1 (Sint-Anna Linkeroever) sprake van ernstige structurele congestie tijdens de avondspits doordat de file vanop de R1 (Kennedytunnel) veel verder terugslaat.
- Eveneens in Antwerpen is de structurele avondfile in de Tijsmanstunnel aanzienlijk toegenomen, zowel in tijd (fileduur) als in ruimte waardoor deze zich nu situeert in de ganse zone tussen het tolplein en de uitgang van de Tijsmanstunnel (Kanaaldok B1-B2). Deze evolutie doet zich al voor vanaf begin 2017 (m.a.w. ruim voor de knip van de Leien). Eerder in dit rapport kon ook al worden vastgesteld dat de verkeersvolumes op de R2 in 2017 beduidend hoger liggen dan voorheen.
- In de regio Gent is een toename van de structurele files waar te nemen tijdens de ochtendspits op de R4 tussen Oostakker en Gent-Zeehaven en op de E40 tussen Erpe-Mere en Wetteren.
- Ook in de regio Gent is in 2017 sprake van veel meer file tijdens de avondspits tussen St-Denijs-Westrem en Merelbeke. Dit is echter een tijdelijk fenomeen, vooral te wijten aan de periode april-juni 2017. In die periode werd een tijdelijke brug in de snelweg gebouwd in het kader van de werken voor de vervanging van de Scheldebruggen tussen Zwijnaarde en Merelbeke.
- In 2016 was sprake van een nieuwe structurele congestiezone tijdens de avondspits op de E313 tussen Tessenderlo en Lummen richting Luik. In 2017 is deze file terug gemilderd (doch niet verdwenen). Doordat dit effect vooral kan worden waargenomen vanaf openstelling van de 3^e rijstrook in de werf op de E314 (verhoging van de brug over het Albertkanaal) dient de oorzaak wellicht daar te worden gezocht, met name een verbeterde uitstroom van de E313 in Lummen naar de E314 door de extra (3^e) rijstrook in de werf op de E314.

De avondfile op de binnenring van de R0 in de zone St-Stevens-Woluwe – Groenendaal reikt verder dan voorheen (vroeger kop in Tervuren/4-Armen). Dat de kop in 2016 en 2017 gesitueerd is in Groenendaal is mogelijk te wijten aan de langdurige wegenwerken daar (bouw ecoduct).



11 FILELENGTE

In dit hoofdstuk worden enkele cijfers gerapporteerd met betrekking tot de lengte van de files op de Vlaamse snelwegen in 2017.

Filelengte wordt verkeerskundig als een minder interessante indicator beschouwd daar deze slechts één aspect van de files in rekening brengt doch is anderzijds bevattelijker voor de weggebruiker en krijgt daardoor vaak meer aandacht in de media.

Hoofdstukken 11.1 en 11.2 focussen op de filelengte voor het totale Vlaamse snelwegennet per kalenderdag in 2017 en de topdagen met de langste files.

Hoofdstuk 11.3 focust op de gemiddelde filelengtes en de evolutie hiervan.

Gewijzigde berekeningsmethode vanaf jaarrapport 2015

Vanaf het jaarrapport 2015 werd de berekeningsmethode van de indicator filelengte gewijzigd ten opzichte van de voorgaande edities van het jaarrapport verkeersindicatoren (zie hoofdstuk 4).

Hierdoor kunnen de cijfers in dit hoofdstuk niet vergeleken worden met deze in de rapporten van vóór 2015.

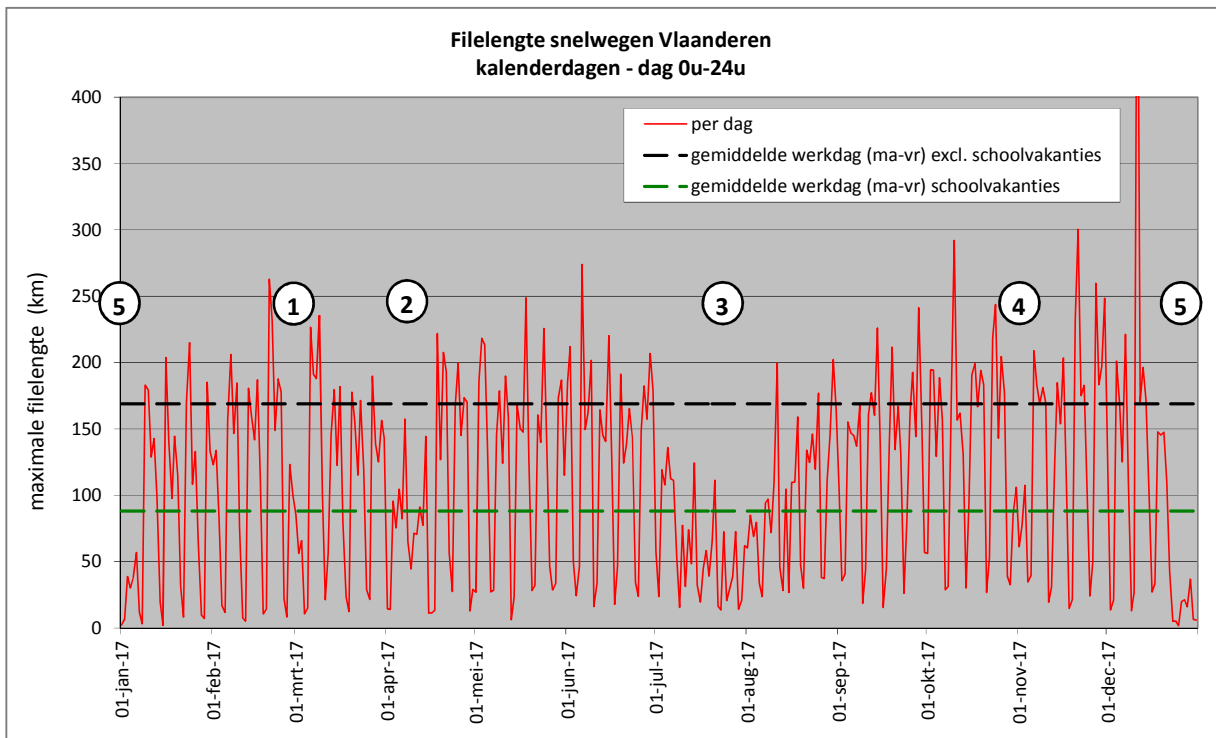


11.1 FILELENGTE PER DAG

In de volgende grafieken wordt de dagelijkse (maximale) filelengte weergegeven voor iedere kalenderdag in 2017 voor de volledige dag, voormiddag of namiddag.

Meteen vallen de korte files op in de weekends alsook de kortere files op werkdagen tijdens de schoolvakanties:

1. Krokusvakantie za 25/02 – zo 05/03
2. Paasvakantie za 01/04 – ma 17/04
3. Zomervakantie za 01/07 – do 31/08
4. Herfstvakantie za 28/10 – zo 05/11
5. Kerstvakantie za 23/12 – zo 31/12 en zo 01/01 – zo 08/01



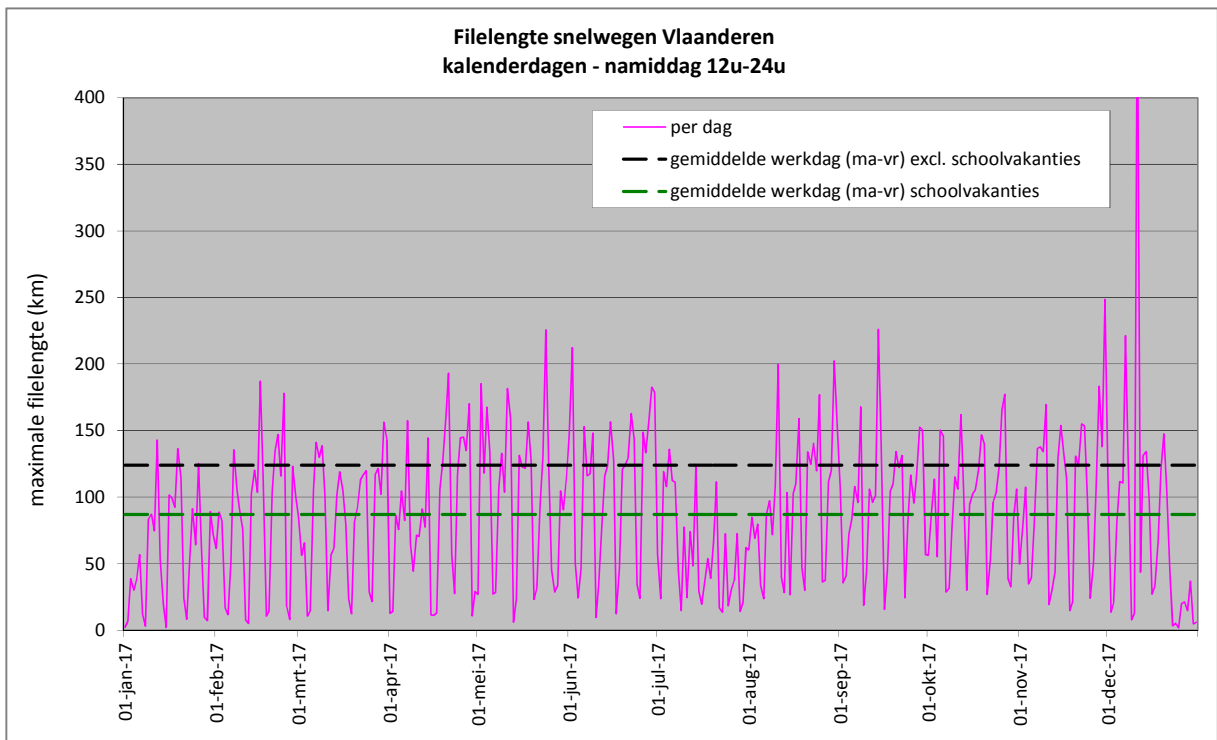
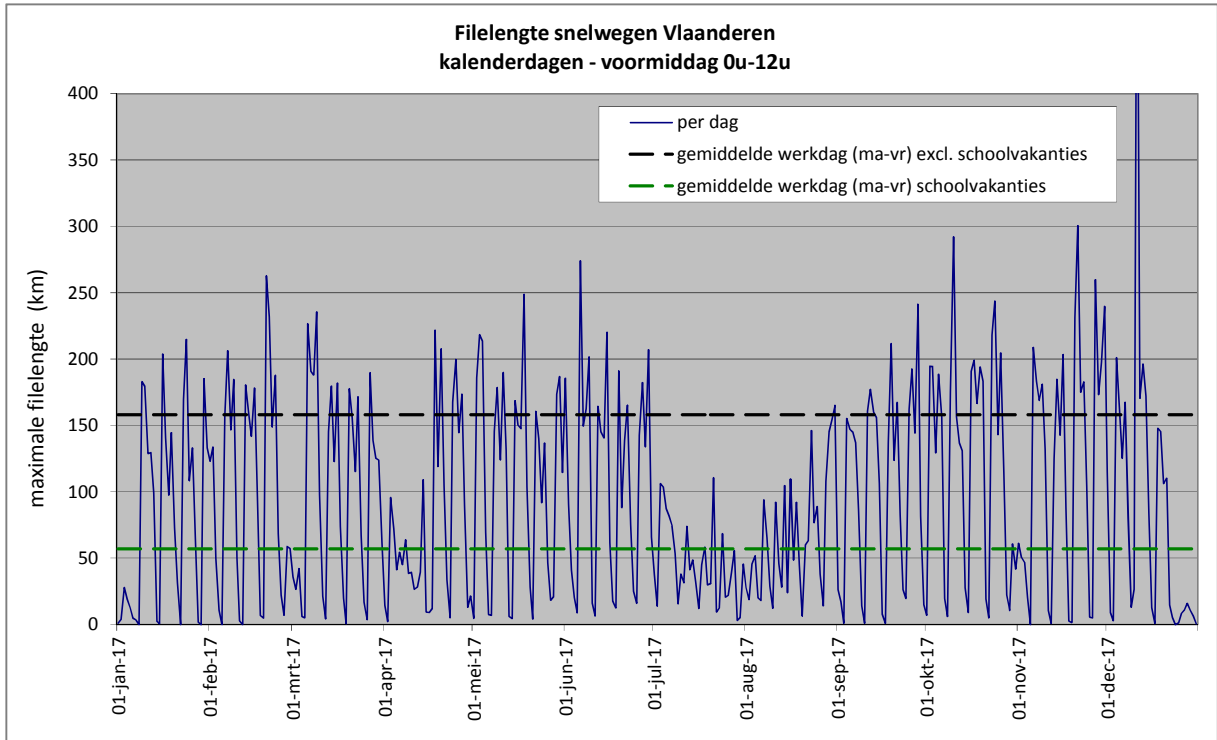
In tegenstelling tot 2015 en 2016 kwam er in 2017 terug een uitzonderlijk lange file voor: dit was het geval op maandag 11 december (603km). In 2017 is er, net zoals in 2015-2016, niet meteen sprake van een concentratie van de langste files in een bepaalde periode van het jaar daar waar dat wel het geval was in 2014. Toen deden alle lange files zich voor in de maanden april, oktober, november en december (zie jaarrapport 2014 – doch zonder de absolute waarden met elkaar te vergelijken omwille van de nieuwe berekeningsmethode).

Het aantal dagen waarbij de filelengte de 200km overschrijdt ligt in 2017 hoger dan in 2016 door een toename van de ochtendfiles en komt daarmee terug op het niveau van 2015.

Aantal dagen met filelengte > 200km			
	2015	2016	2017
VM (0u-12u)	30	19	30
NM (12u-24u)	2	6	7
DAG (0u-24u)	32	25	35

De gemiddelde filelengte in 2017 wordt besproken in hoofdstuk 11.3.





11.3 GEMIDDELDE FILELENGTE

Op basis van de filelengtes per dag uit hoofdstuk 11.1 worden in onderstaande tabellen de gemiddelden voor 2017 gerapporteerd. Voor werkdagen worden deze tevens weergegeven in de grafieken in hoofdstuk 11.1. Ter vergelijking worden ook de waarden voor 2016 gerapporteerd.

Filelengte snelwegen Vlaanderen 2016			
dagtype	voormiddag	namiddag	dag
zaterdag	13	21	21
zondag	7	29	29
werkdag schoolvakantie	58	89	90
werkdag excl. schoolvakantie	145	121	158

Filelengte snelwegen Vlaanderen 2017			
dagtype	voormiddag	namiddag	dag
zaterdag	19	25	26
zondag	8	27	28
werkdag schoolvakantie	57	87	88
werkdag excl. schoolvakantie	158	124	169

Vergelijking 2017 ten opzichte van 2016

- de files tijdens de ochtendspits op werkdagen buiten de schoolvakantie zijn in 2017 ongeveer 13km langer dan in 2016 (158km versus 145km)
- de files tijdens de avondspits op werkdagen buiten de schoolvakantie zijn in 2017 slechts iets langer dan in 2017 (124km versus 121km)

Vergelijking ochtendfiles ten opzichte van avondfiles

- de ochtendfiles zijn in 2017 gemiddeld 27% langer dan de avondfiles in het geval van werkdagen buiten de schoolvakantie; door de sterkere toename van de filelengte in de ochtendspits is dit verschil groter dan in 2016 (21%)
- de ochtendfiles zijn beduidend korter dan de avondfiles op zaterdag, zondag en tijdens de schoolvakanties

Vergelijking werkdagen in en buiten de schoolvakantie

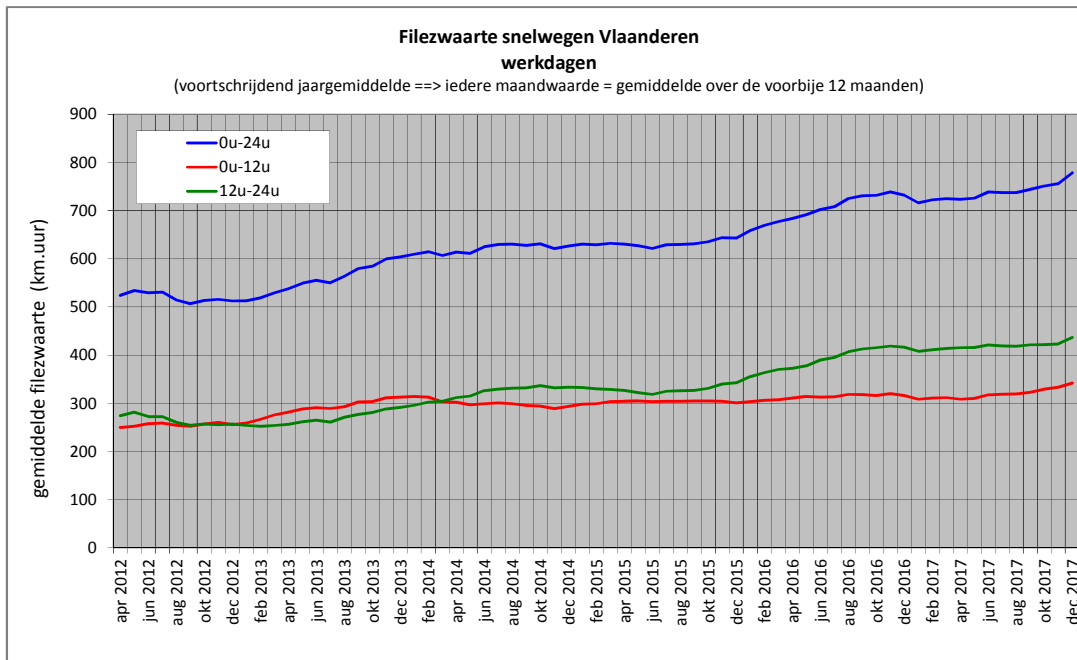
- tijdens de schoolvakanties is de filelengte op werkdagen beduidend korter dan deze op werkdagen buiten de schoolvakantie. De verhouding schoolvakantie/niet-schoolvakantie bedraagt:
 - o 's ochtends: 36% (40% in 2016)
 - o 's avonds: 70% (74% in 2016)
 - o dag: 52% (57% in 2016)

Deze cijfers liggen lager dan deze van 2016 maar hoger dan deze van 2015.

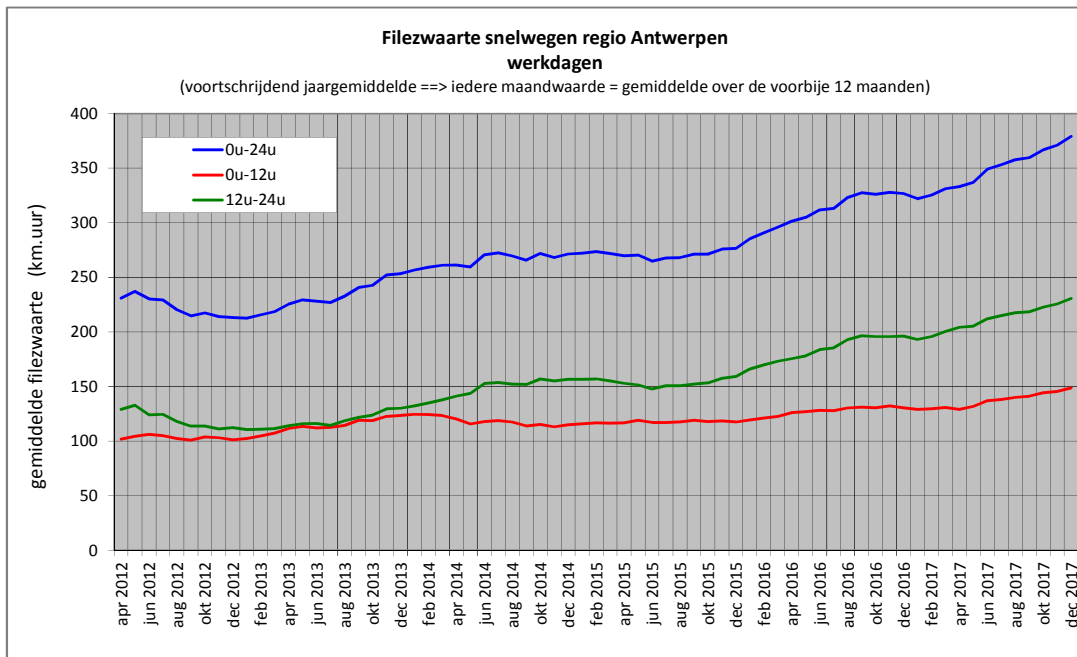
////////////////////////////////////

12.1.1 VERGELIJKING DAGDELEN PER INVLOEDSGEBIED

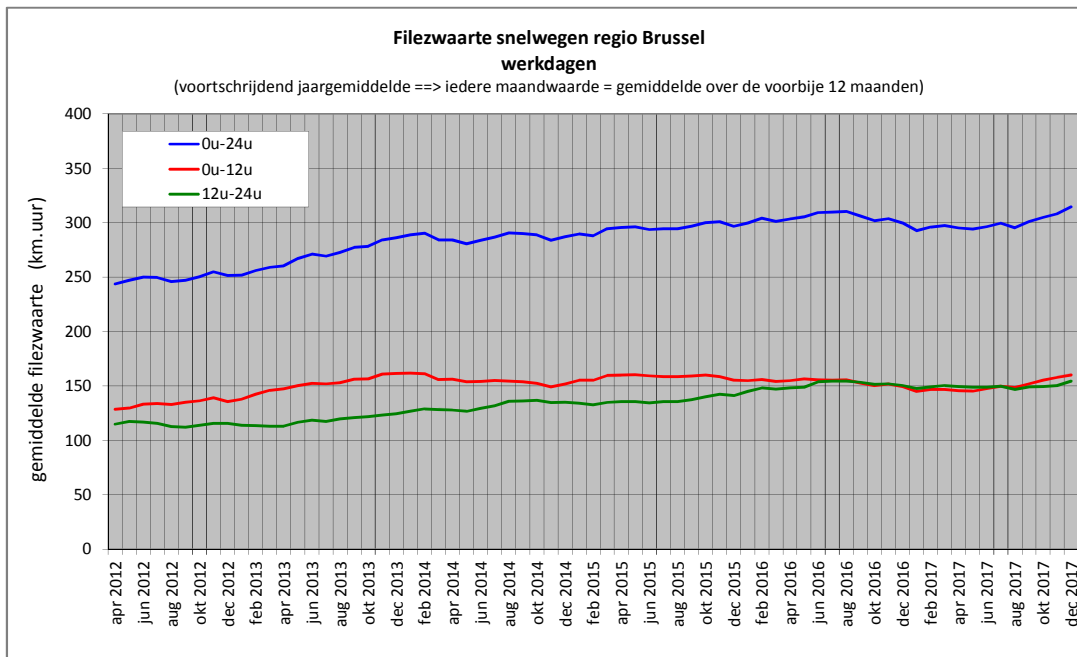
Voor het totale snelwegennet is de filezwaarte tijdens de avondspits sedert april 2014 groter dan tijdens de ochtendspits vooral door de toename van de avondfiles (vooral in 2016).



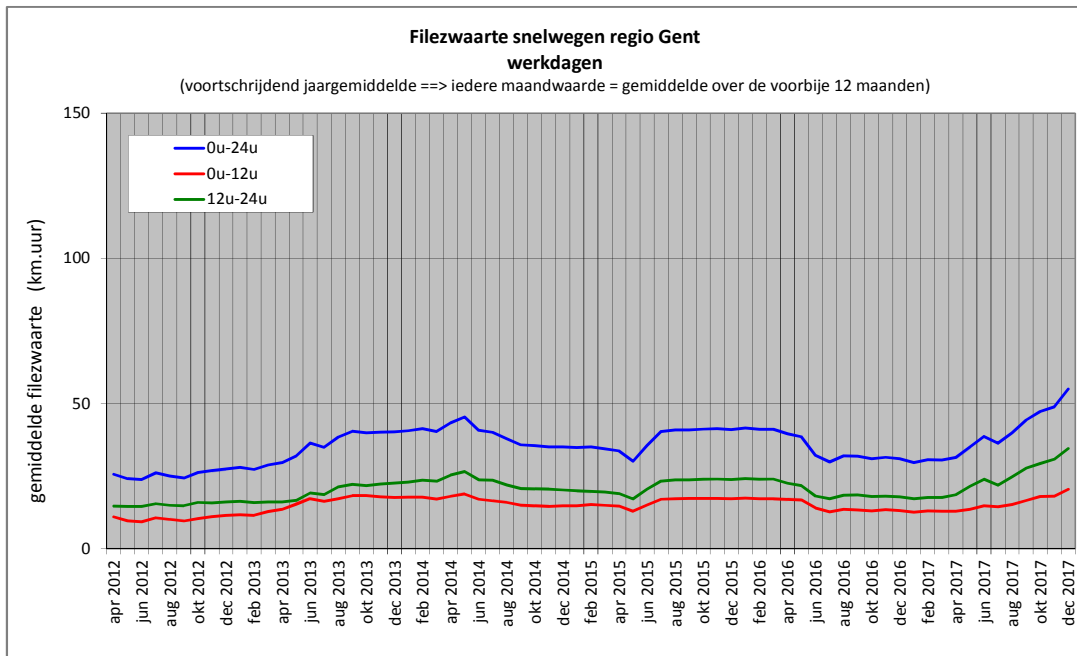
Dezelfde vaststelling kan worden gedaan in de Antwerpse regio. Daar is het verschil tussen de filezwaarte in de avondspits en ochtendspits nog meer uitgesproken. Dit komt door enerzijds een terugval van de ochtendfiles in het voorjaar 2014 ingevolge de herbelijningsmaatregel op de binnenring in het knooppunt Antwerpen-Zuid (zie rapport 'Evaluatie belijningsmaatregel R1 binnenring in Antwerpen-Zuid', Verkeerscentrum oktober 2015) en anderzijds een zeer sterke toename in zowel 2016 als 2017 van de avondfiles.



In de Brusselse regio is over de jaren heen te zien hoe de filezwaarte tijdens de avondspits toeneemt terwijl het ochtendspitsniveau eerder gelijk blijft. Ook in deze regio zijn de ochtendfiles intussen (sinds medio 2016) niet langer zwaarder dan de avondfiles terwijl dit voorheen wel het geval was.



In het invloedsggebied van Gent zijn de avondfiles licht zwaarder dan de ochtendfiles. Het congestieniveau in de regio Gent is weliswaar veel lager dan in de andere regio's (let tevens op de aangepaste schaal in de grafiek). De toename in 2017 is deels te wijten aan wegenwerken.

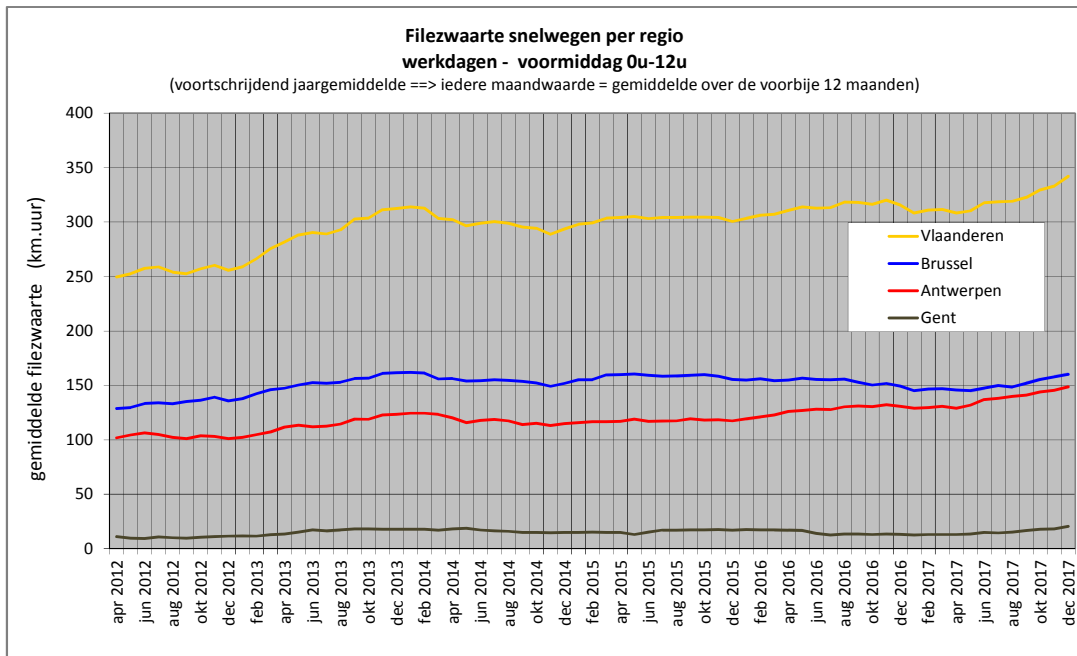


De laatste twee jaar is, in tegenstelling tot het verleden, de filezwaarte tijdens de avondspits in alle regio's groter dan of gelijk aan deze tijdens de ochtendspits.

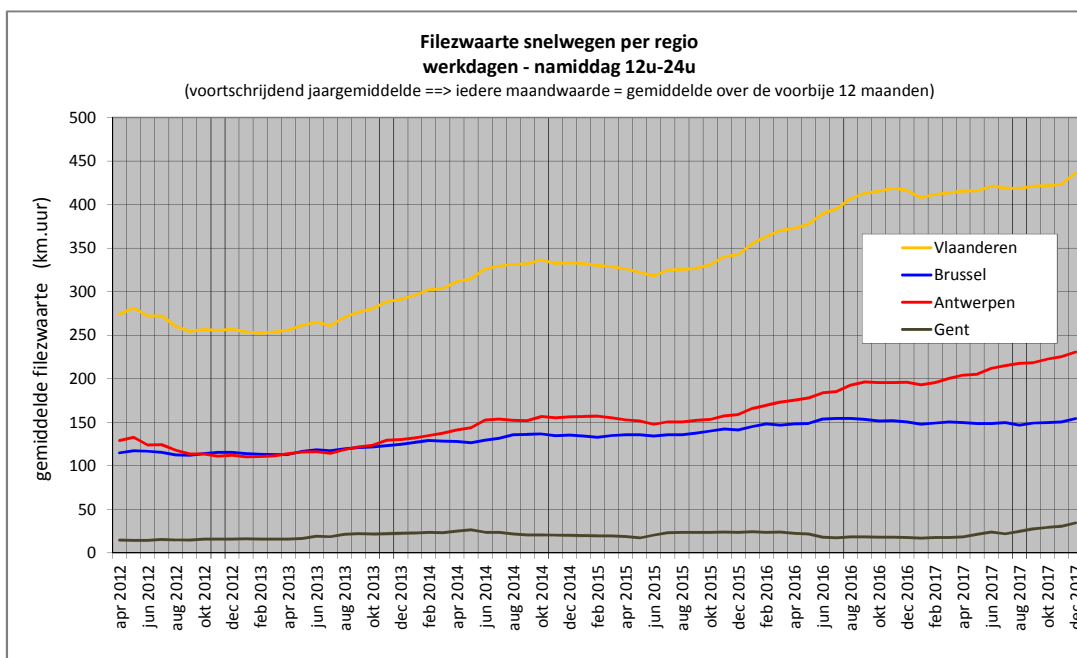


12.1.2 VERGELIJKING INVLOEDSGEBIEDEN PER DAGDEEL

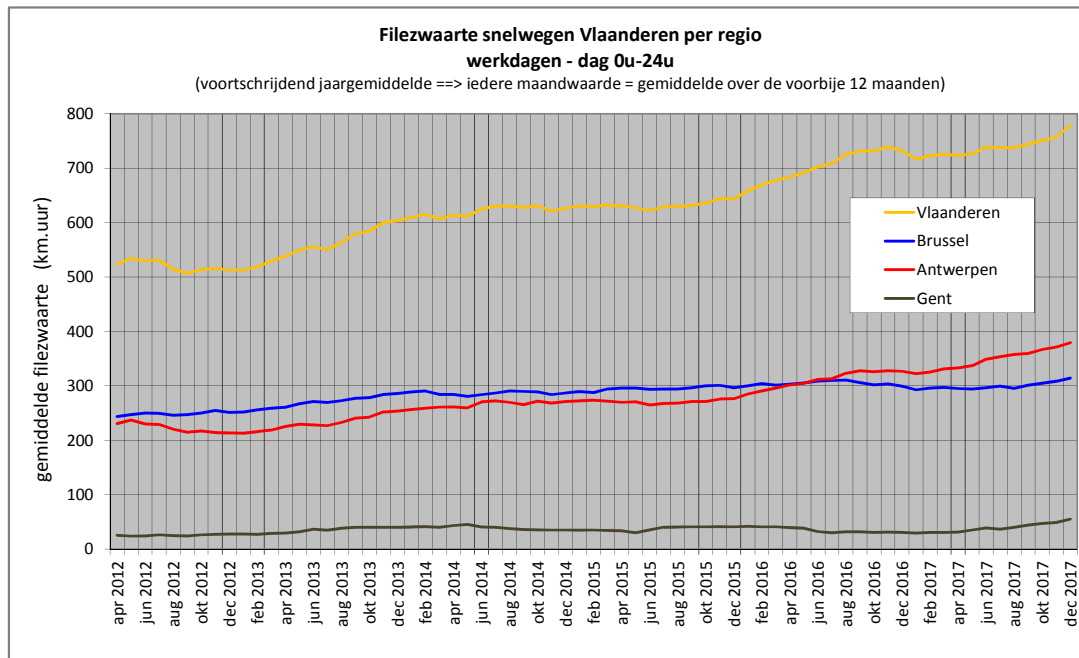
In het geval van de ochtendfiles is de filezwaarte in de regio Brussel steeds beduidend groter dan deze in de regio Antwerpen doch het verschil wordt in 2017 kleiner vooral door een toename in Antwerpen. De ochtendfiles in de regio Gent verdwijnen in het niets in vergelijking met deze in de regio's Antwerpen of Brussel.



In het geval van de filezwaarte tijdens de avondspits waren de regio's Antwerpen en Brussel in 2012-2013 nog aan elkaar gewaagd. Vanaf 2014 werden de avondfiles in de regio Antwerpen zwaarder dan deze in de regio Brussel. Door een zeer sterke toename van de avondfiles in de regio Antwerpen in 2016 en 2017 wordt het verschil steeds groter. De avondfiles in de regio Gent verdwijnen in het niets in vergelijking met deze in de regio's Antwerpen of Brussel.



Het gecombineerde effect, met name de filezwarte over de volledige dag, is te zien in onderstaande grafiek: door de sterke toename van de files in de regio Antwerpen in 2016 treedt in 2016 een trendbreuk op en wordt de filezwarte op dagbasis in de regio Antwerpen voor het eerst groter dan deze in de regio Brussel. Door de aanhoudende sterke stijging in Antwerpen in 2017 zet deze trend zich verder en ligt het niveau van de totale filezwarte op dagbasis in Antwerpen intussen ruim boven dat van Brussel.



- **2017 algemene toename in alle regio's, sterke toename regio Antwerpen**
 - o een toename met 3% à 18% al naargelang de regio en het dagdeel (m.u.v. Gent, zie laatste punt)
 - o de toename in Antwerpen is beduidend groter dan in Brussel, zowel tijdens de ochtendspits (+14% versus +7%) als tijdens de avondspits (+18% versus +3%)
 - o de regio Gent kent veel grotere (procentuele) evoluties (+56% à +93%); dit is te wijten aan extra congestie ingevolge grote wegenwerken in 2017 op de E40 (vervangen Scheldebruggen in Merelbeke) en in mindere mate op de E17; door het relatief lage niveau van de structurele congestie in de regio Gent, heeft de extra congestie tijdens deze wegenwerken een grote impact op de evoluties voor de regio.

Door de inspanningen van de Vlaamse regering om de Vlaamse snelwegen terug in optimale staat te brengen, vonden er de voorbije jaren ook in de regio's Antwerpen en Brussel talrijke ingrijpende wegenwerken plaats die gepaard gingen met extra congestie (zie bespreking per snelweg in hoofdstuk 13.1). Hierdoor worden de evolutiecijfers ook voor die regio's en bijgevolg voor Vlaanderen in totaliteit verstoord (cf. toename in het jaar van de werken, afname het jaar nadien). Het effect is omwille van het grote niveau van structurele congestie minder uitgesproken dan in de regio Gent. Doch als gevolg van deze wegenwerken is het niet meer mogelijk om de autonome evolutie van de files hiervan te onderscheiden.



**Filezwaarte (km.uur) snelwegen Vlaanderen per invloedsgebied
voortschrijdend jaargemiddelde - werkdagen**

	Vlaanderen			Antwerpen			Brussel			Gent		
	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u
apr 2012	250	274	524	102	129	231	129	115	244	11	15	26
mei 2012	253	281	534	104	133	237	130	117	247	10	14	24
jun 2012	257	272	530	106	124	230	133	117	250	9	15	24
jul 2012	259	272	531	105	124	229	134	116	250	11	15	26
aug 2012	254	260	514	102	118	220	133	113	246	10	15	25
sep 2012	253	254	507	101	114	215	135	112	247	10	15	24
okt 2012	257	257	514	104	114	217	136	114	250	10	16	26
nov 2012	260	256	516	103	111	214	139	116	255	11	16	27
dec 2012	256	257	512	101	112	213	136	116	251	11	16	28
jan 2013	259	254	513	102	110	213	138	114	252	12	16	28
feb 2013	266	252	519	105	111	216	142	114	256	11	16	27
maa 2013	276	254	529	107	111	219	146	113	259	13	16	29
apr 2013	282	256	538	112	114	226	147	113	260	14	16	30
mei 2013	288	261	549	113	116	229	150	117	267	15	17	32
jun 2013	290	265	556	112	116	228	152	119	271	17	19	36
jul 2013	289	261	550	113	114	227	152	117	269	16	19	35
aug 2013	293	271	564	114	119	233	153	120	273	17	21	38
sep 2013	303	277	579	119	122	241	156	121	277	18	22	40
okt 2013	304	281	584	119	124	243	156	122	278	18	22	40
nov 2013	311	288	600	123	130	252	161	123	284	18	22	40
dec 2013	312	291	604	123	130	253	162	125	286	18	23	40
jan 2014	314	296	610	124	132	257	162	127	289	18	23	41
feb 2014	313	302	615	124	135	259	161	129	290	18	24	41
maa 2014	303	304	607	123	138	261	156	128	284	17	23	40
apr 2014	302	312	614	120	141	261	156	128	284	18	25	43
mei 2014	297	315	611	116	144	259	154	127	281	19	27	45

//

**Filezwaarte (km.uur) snelwegen Vlaanderen per invloedsgebied
voortschrijdend jaargemiddelde - werkdagen**

	Vlaanderen			Antwerpen			Brussel			Gent		
	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u
jun 2014	299	326	625	118	153	271	154	130	284	17	24	41
jul 2014	300	330	630	119	154	272	155	132	287	16	24	40
aug 2014	299	331	630	117	152	270	155	136	291	16	22	38
sep 2014	295	332	628	114	152	266	154	136	290	15	21	36
okt 2014	294	337	631	115	157	272	152	137	289	15	21	35
nov 2014	289	332	621	113	155	268	149	135	284	15	20	35
dec 2014	294	333	627	115	156	271	152	135	287	15	20	35
jan 2015	298	332	630	116	157	272	155	134	290	15	20	35
feb 2015	299	330	629	117	157	274	155	133	288	15	20	35
maa 2015	303	329	632	117	155	272	160	135	295	15	20	34
apr 2015	304	326	631	117	153	270	160	136	296	15	19	34
mei 2015	305	322	627	119	151	270	160	136	296	13	17	30
jun 2015	303	318	621	117	148	265	159	134	294	15	20	36
jul 2015	304	325	629	117	151	268	159	136	294	17	23	40
aug 2015	304	326	630	117	151	268	159	136	294	17	24	41
sep 2015	305	327	632	119	152	271	159	138	297	17	24	41
okt 2015	305	331	635	118	153	271	160	140	300	17	24	41
nov 2015	304	340	644	118	157	276	158	142	301	17	24	41
dec 2015	301	342	643	117	159	276	155	141	297	17	24	41
jan 2016	303	355	659	119	166	285	155	145	300	17	24	42
feb 2016	306	363	670	121	170	291	156	148	304	17	24	41
maa 2016	307	370	677	123	173	296	154	147	301	17	24	41
apr 2016	311	373	684	126	175	302	155	148	303	17	23	40
mei 2016	314	378	691	127	178	305	156	149	305	17	22	39
jun 2016	313	390	702	128	184	312	156	154	309	14	18	32
jul 2016	313	395	708	128	185	313	155	154	310	13	17	30

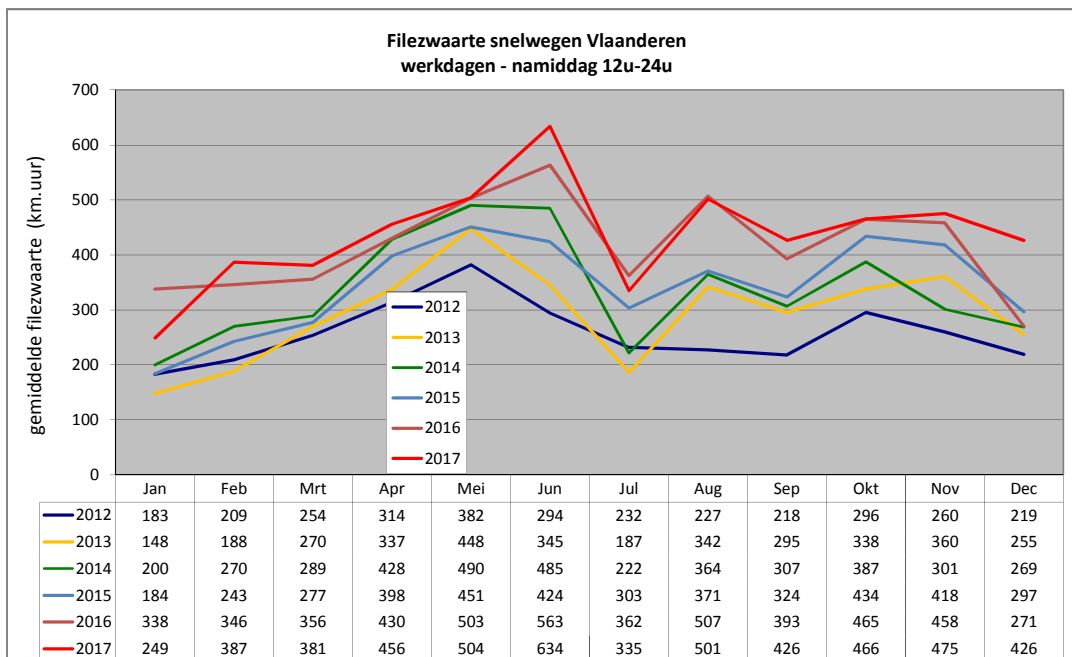
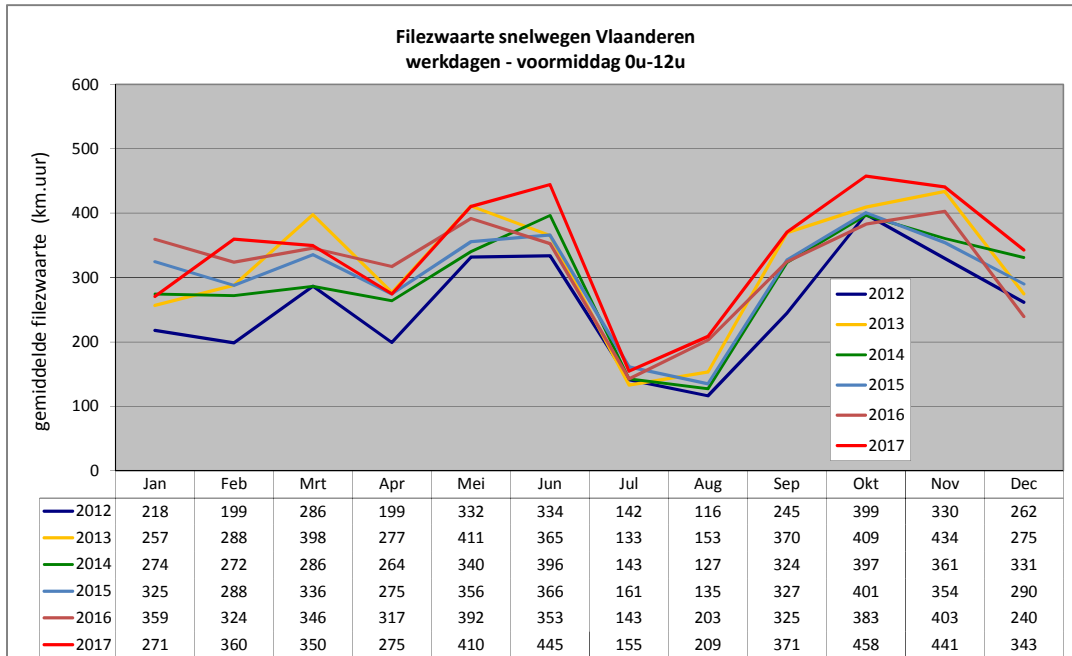
////////////////////////////////////

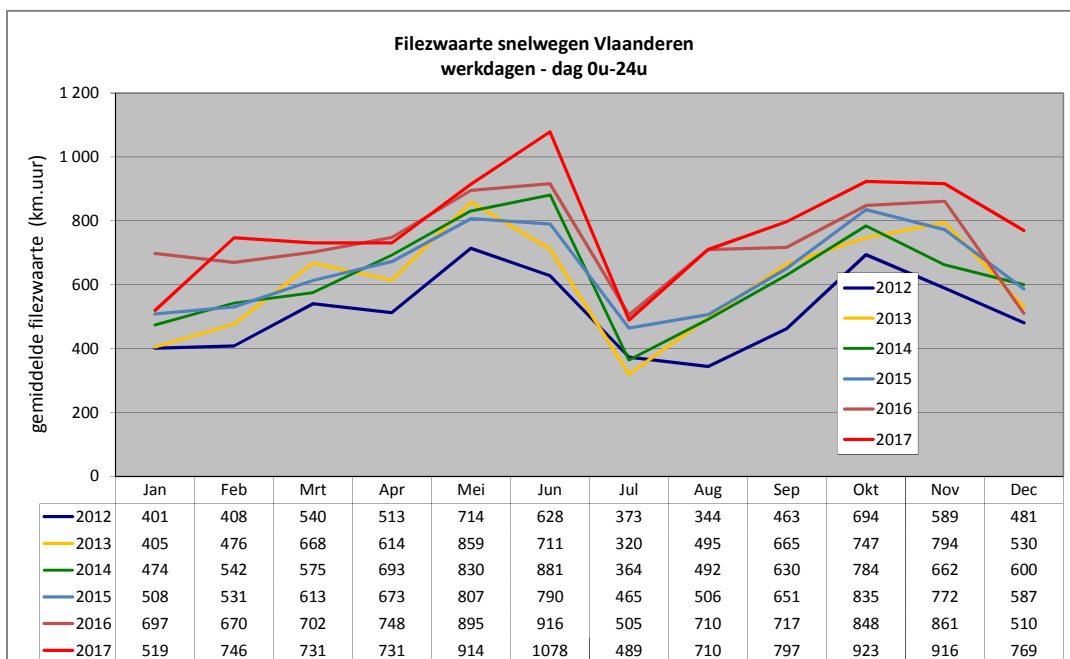
Filezwaarte (km.uur) snelwegen Vlaanderen per invloedsgebied voortschrijdend jaargemiddelde - werkdagen												
	Vlaanderen			Antwerpen			Brussel			Gent		
	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u	0u-12u	12u-24u	0u-24u
aug 2016	318	407	725	130	193	323	156	155	310	14	18	32
sep 2016	318	413	731	131	196	327	153	153	306	13	19	32
okt 2016	316	415	732	131	196	326	150	151	302	13	18	31
nov 2016	320	419	739	132	196	328	152	152	304	13	18	31
dec 2016	316	416	732	131	196	327	149	150	300	13	18	31
jan 2017	308	408	716	129	193	322	145	148	293	13	17	30
feb 2017	311	412	723	130	196	325	147	149	296	13	18	31
maa 2017	312	414	725	131	200	331	147	150	297	13	18	31
apr 2017	308	415	724	129	204	333	146	150	295	13	19	31
mei 2017	310	416	726	132	205	337	145	149	294	14	22	35
jun 2017	318	421	739	137	212	349	148	149	296	15	24	39
jul 2017	319	419	738	138	215	353	150	150	300	14	22	36
aug 2017	319	419	738	140	218	358	149	147	295	15	25	40
sep 2017	323	421	744	141	219	360	152	149	301	17	28	44
okt 2017	330	422	751	144	223	367	155	150	305	18	29	47
nov 2017	333	423	756	145	226	371	158	150	308	18	31	49
dec 2017	342	437	779	149	231	379	160	154	314	20	34	55

////////////////////////////////////

12.2 VARIATIE OVER DE MAANDEN

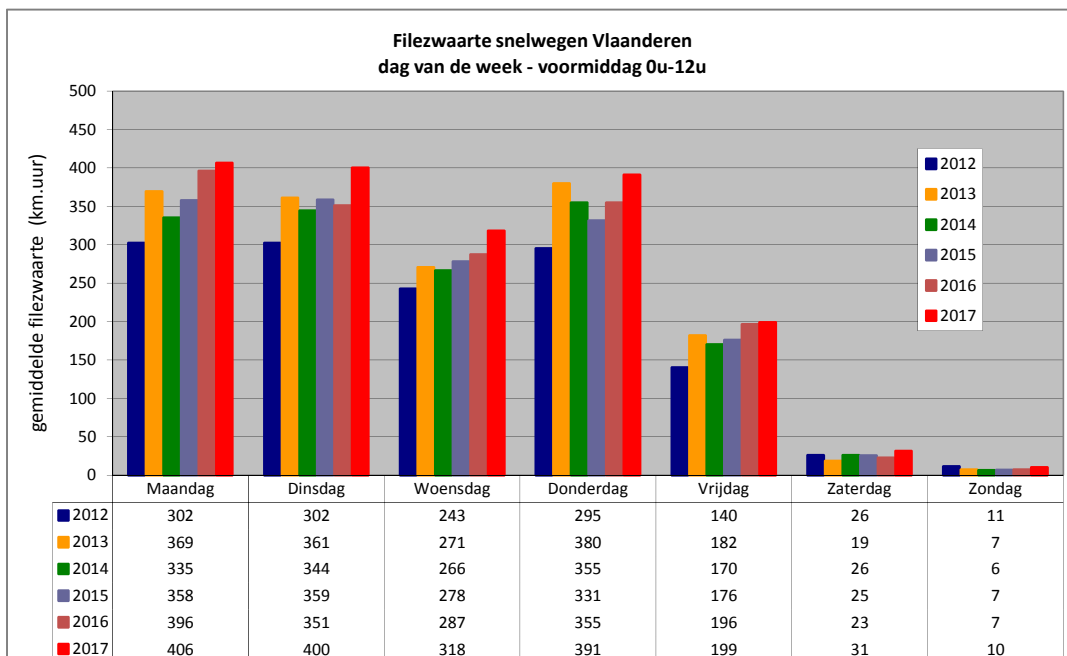
In dit hoofdstuk wordt, aan de hand van maandgemiddelden van de filezwaarte voor het totale Vlaamse snelwegennet, inzicht geboden in de seizoensinvloed alsook hoe de evoluties zijn verdeeld over het jaar.





12.3 VARIATIE OVER DE DAGEN VAN DE WEEK

De volgende grafieken geven weer hoe de filezwaarte op het Vlaamse snelwegennet in zijn totaliteit schommelt over de dagen van de week. Dit voor de ochtendfiles, de avondfiles en de volledige dag.



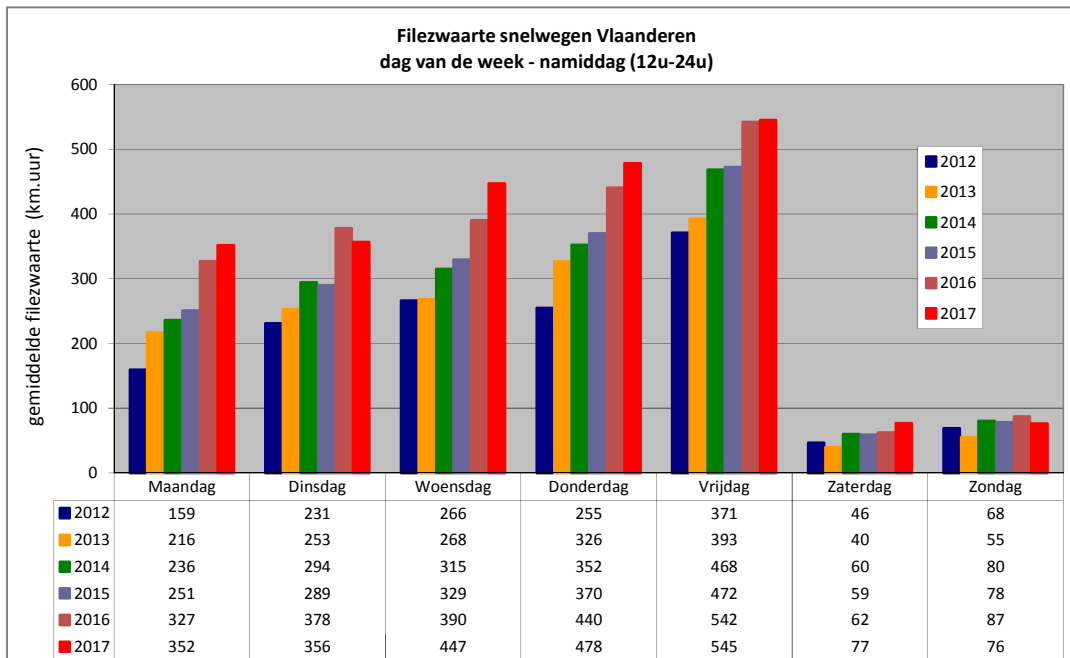
De ochtendfile is het zwaarst op maandag, dinsdag en donderdag met beperkte variaties van jaar tot jaar

- 2012: maandag en dinsdag nog iets zwaarder dan donderdag
- 2013 en 2014: donderdag zwaarder dan maandag en dinsdag
- 2015: maandag en dinsdag zwaarder dan donderdag
- 2016: maandag zwaarst
- 2017: maandag en dinsdag iets zwaarder dan donderdag

De ochtendfile is, net zoals de voorgaande jaren, het lichtst op vrijdag (wat de werkdagen betreft).

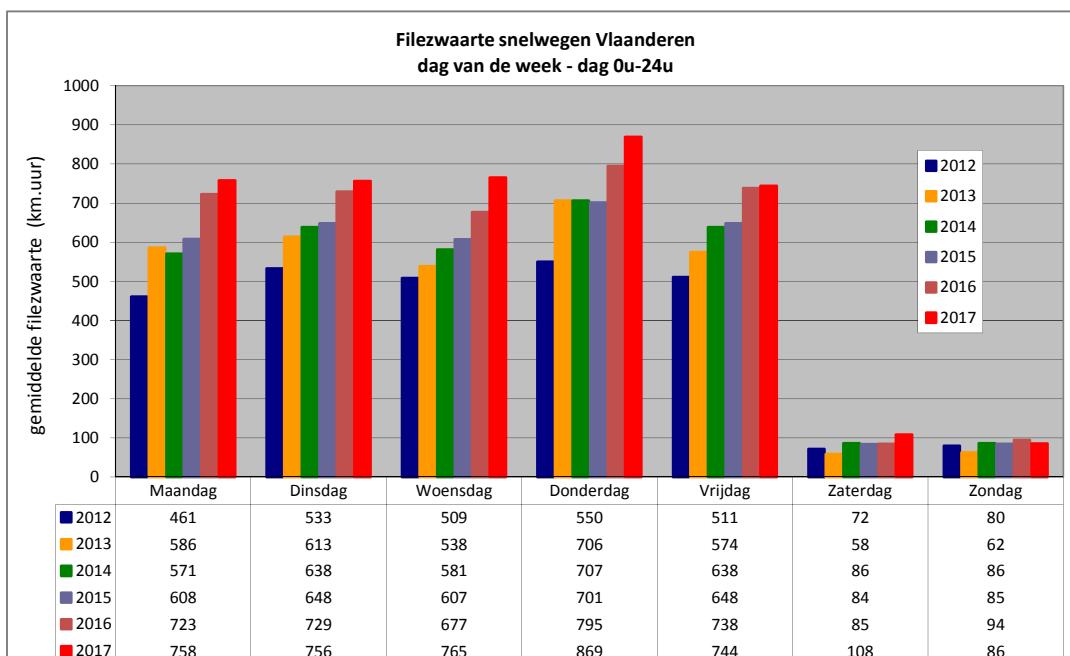
In vergelijking met 2016 is de filezwaarte tijdens de ochtendspits in 2017 beduidend toegenomen op dinsdag, woensdag en donderdag. Op de andere werkdagen (maandag en vrijdag) is er eerder een status quo.





De avondfiles vertonen een heel standvastig beeld over de jaren. Deze zijn het minst zwaar op maandag. Naarmate de week vordert nemen de avondfiles stelselmatig verder toe in zwaarte waardoor de avondfiles op vrijdag al ieder jaar het zwaarst zijn.

In vergelijking met 2016 is de filezwaarte tijdens de avondspits in 2017 beduidend toegenomen op woensdag en donderdag, gevolgd door maandag. Op de andere werkdagen is dit een status quo (vrijdag) of afname (dinsdag).



13 FILES PER SNELWEG

In dit hoofdstuk wordt gefocust op de congestie op de afzonderlijke snelwegen.

De cijfers betreffen de filezwaarte en fileduur op werkdagen (definities zie hoofdstuk 4). Doordat de filezwaarte rekening houdt met zowel de lengte van de files als met de duur ervan wordt filezwaarte als een interessantere file-indicator beschouwd dan filelengte. De fileduur (per locatie) op zijn beurt geeft inzicht in waar de congestie is gesitueerd op de snelweg.

Hoofdstuk 13.1 focust op de individuele snelwegen.

Hoofdstuk 13.2 kwantificeert het aandeel van de individuele snelwegen in de totale filezwaarte op de Vlaamse snelwegen.

Gewijzigde berekeningsmethode vanaf jaarrapport 2015

Vanaf het jaarrapport 2015 werd de berekeningsmethode van de indicatoren filezwaarte en fileduur gewijzigd ten opzichte van de voorgaande edities van het jaarrapport verkeersindicatoren (zie hoofdstuk 4).

Hierdoor kunnen de cijfers in dit hoofdstuk niet vergeleken worden met deze in de rapporten van voor 2015.

Om de meerjarenevolutie in kaart te kunnen brengen zonder trendbreuk ingevolge de gewijzigde berekeningsmethode werden in dit hoofdstuk ook de cijfers van de voorgaande jaren herberekend met de nieuwe berekeningsmethode.

Hierdoor wijken de cijfers af van deze in de oudere jaarrapporten (vóór 2015).

Enkel de voornaamste snelwegen of de snelwegen met de hoogste graad van congestie worden besproken. De cijfers voor de andere snelwegen kunnen worden opgevraagd via de interactieve webtool (zie hoofdstuk 2.2). Hetzelfde geldt uiteraard ook voor de cijfers achterliggend aan de grafieken.

////////////////////////////////////

13.1 FILEZWAARTE EN FILEDUUR PER SNELWEG

De bespreking van de files per snelweg op volgende pagina's gebeurt telkens op analoge wijze. Hieronder wordt toegelicht hoe dit gebeurt, alsook enkele aandachtspunten hierbij.

- **1^e grafiek: fileduur**
 - o de bovenste grafiek geeft de fileduur weer op werkdagen (definitie zie hoofdstuk 4) voor ieder kilometerpunt op de weg, uitgedrukt in aantal minuten file per dag; deze biedt inzicht in de plaats waar de congestie is gesitueerd op de weg
 - o de rijrichting op deze grafiek is steeds van links naar rechts
 - o de situering van de op- en afrittencomplexen en files is benaderend gelet op de resolutie van 1km waarmee de analyse is uitgevoerd
 - o de schaal van de Y-as is steeds 250 minuten, met uitzondering van de R0, R1, E17 en E313 richting Antwerpen waar de fileduur veel hoger oploopt
 - o de achterliggende cijfers kunnen worden opgevraagd via de interactieve webtool (zie hoofdstuk 2.2)

- **2^e grafiek: filezwaarte**
 - o de tweede grafiek geeft de langetermijnevolutie weer van de filezwaarte op werkdagen (definitie zie hoofdstuk 4) waarbij de seizoensinvloeden zijn weggefilterd door gebruik te maken van voortschrijdende jaargemiddelden
 - o voor de definitie alsook de voor- en nadelen bij het interpreteren van de voortschrijdende jaargemiddelden wordt verwezen naar hoofdstuk 12.1
 - o de schaal van de Y-as verschilt van weg tot weg (wegens de grote variatie)
 - o de achterliggende cijfers kunnen worden opgevraagd via de interactieve webtool (zie hoofdstuk 2.2)

- **tabel: evolutie filezwaarte op jaarbasis**
 - o de tabel geeft de evolutie op jaarbasis weer van de filezwaarte op werkdagen voor de ganze snelweg: enerzijds de evolutie van jaar tot jaar, anderzijds de evolutie ten opzichte van 2012 (het beginpunt van de nieuwe berekeningsmethode voor de file-indicatoren). Dit komt m.a.w. neer op de evolutie van de decemberwaarden van de voortschrijdende 12-maand gemiddelden
 - o waarden in het lichtgrijs:
 - o op sommige wegen is er enkel maar structurele file tijdens één van de spitsperiodes (ochtend of avond); in dergelijke gevallen worden de waarden in de tabel voor de spitsperiode zonder uitgesproken structurele congestie in het lichtgrijs weergegeven; kleine fluctuaties in de filezwaarte geven dan immers aanleiding tot grote procentuele evoluties waar echter niet teveel op mag worden gefocust wegens niet relevant

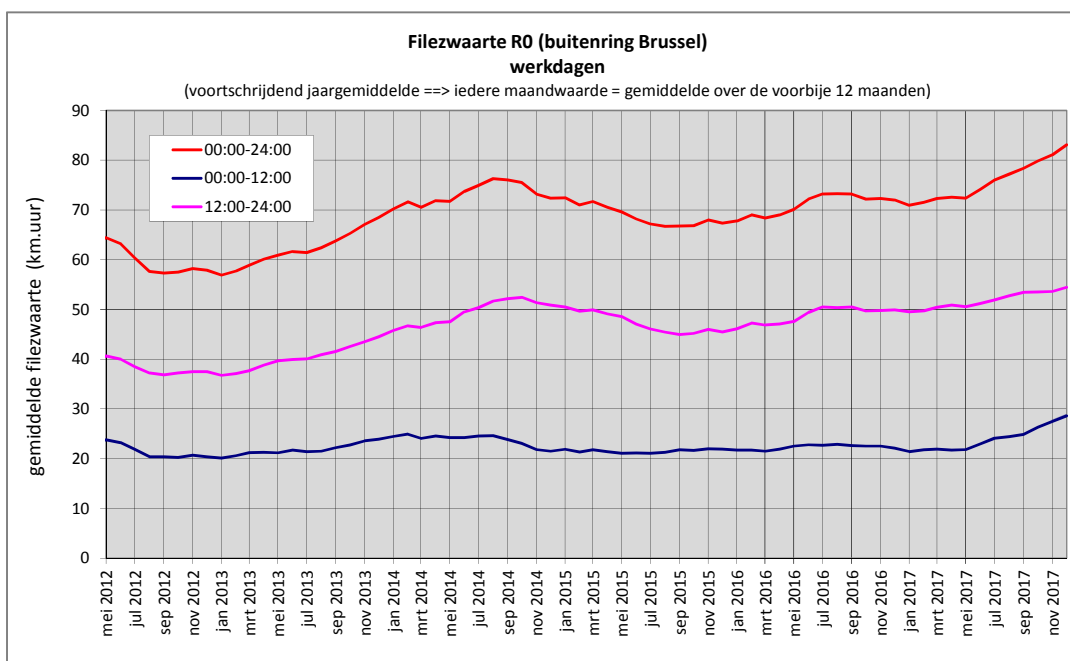
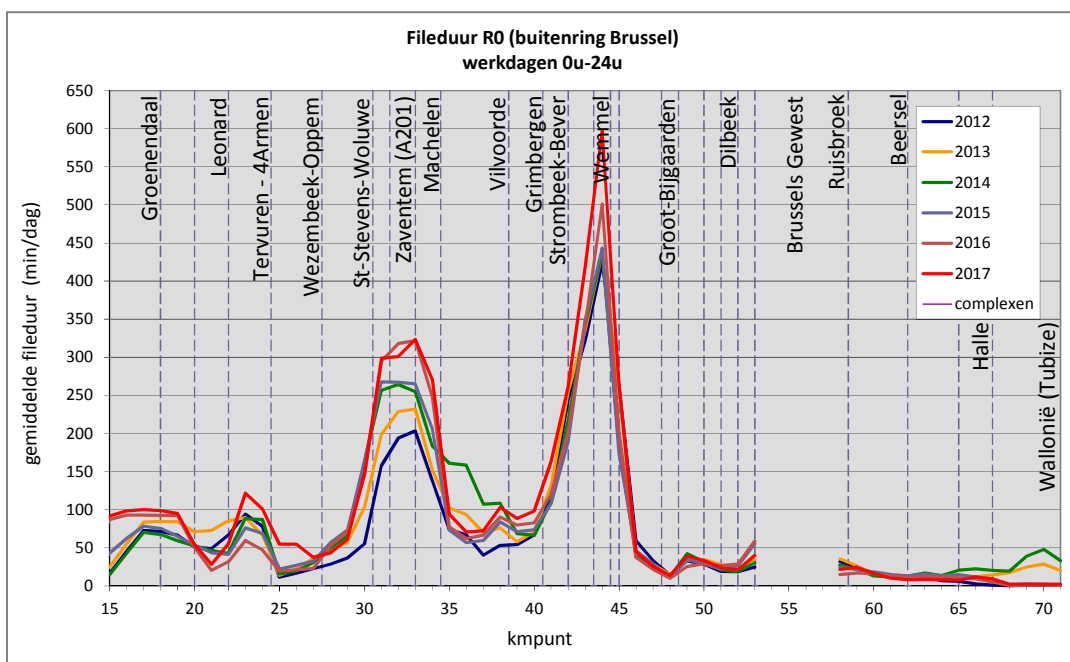
Achteraan het hoofdstuk (zie 13.1.22) worden kort nog enkele algemene tendensen besproken.



Deze blanco pagina wordt ingevoegd i.f.v. een meer praktische bladschikking in het vervolg van dit hoofdstuk nl. alle info per snelweg naast elkaar (de grafieken op de linker pagina, de bespreking op de rechter pagina).

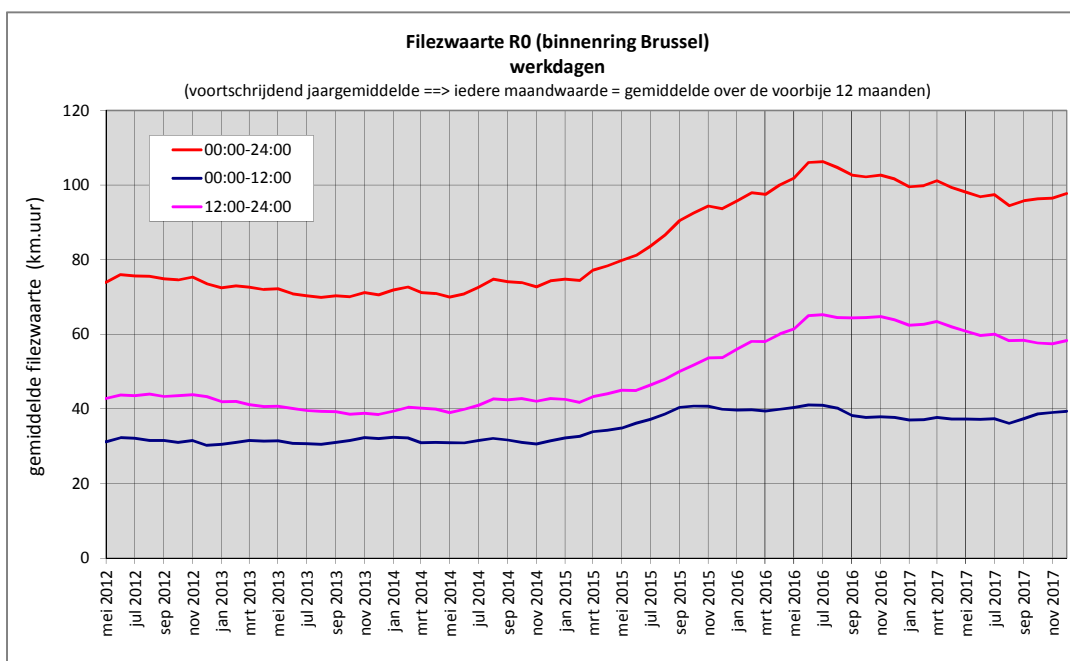
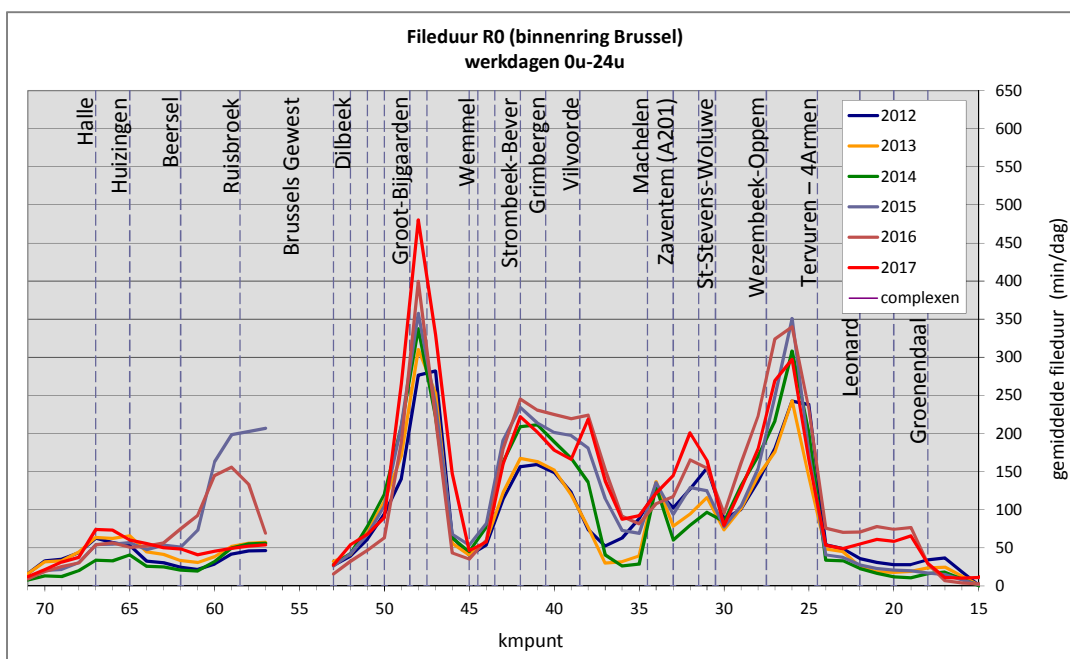


13.1.1 R0 BUITENRING BRUSSEL



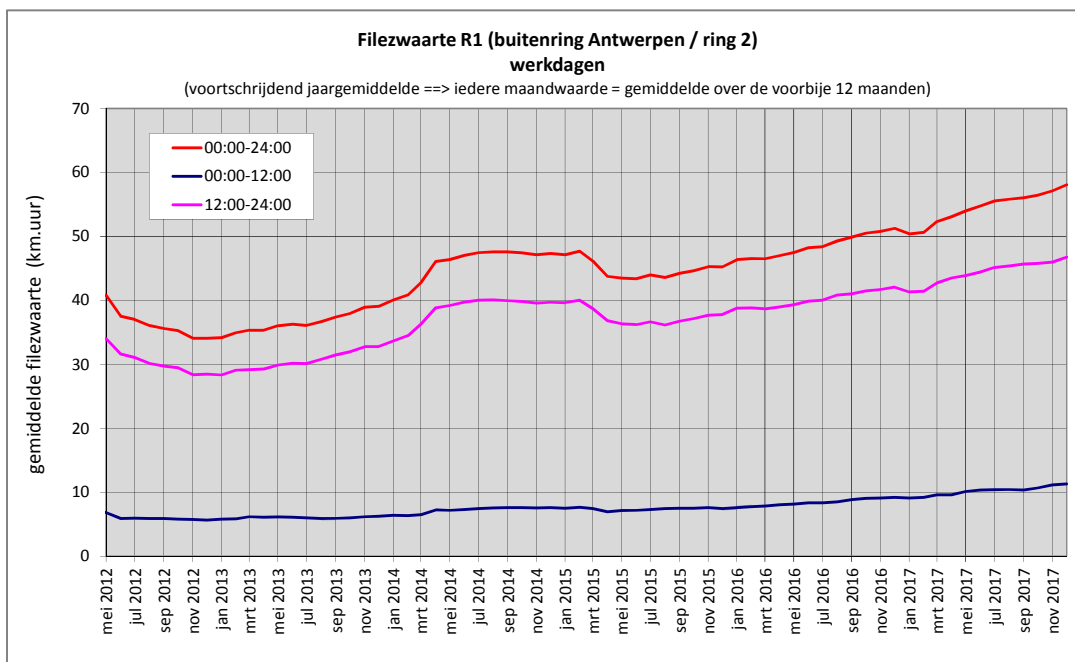
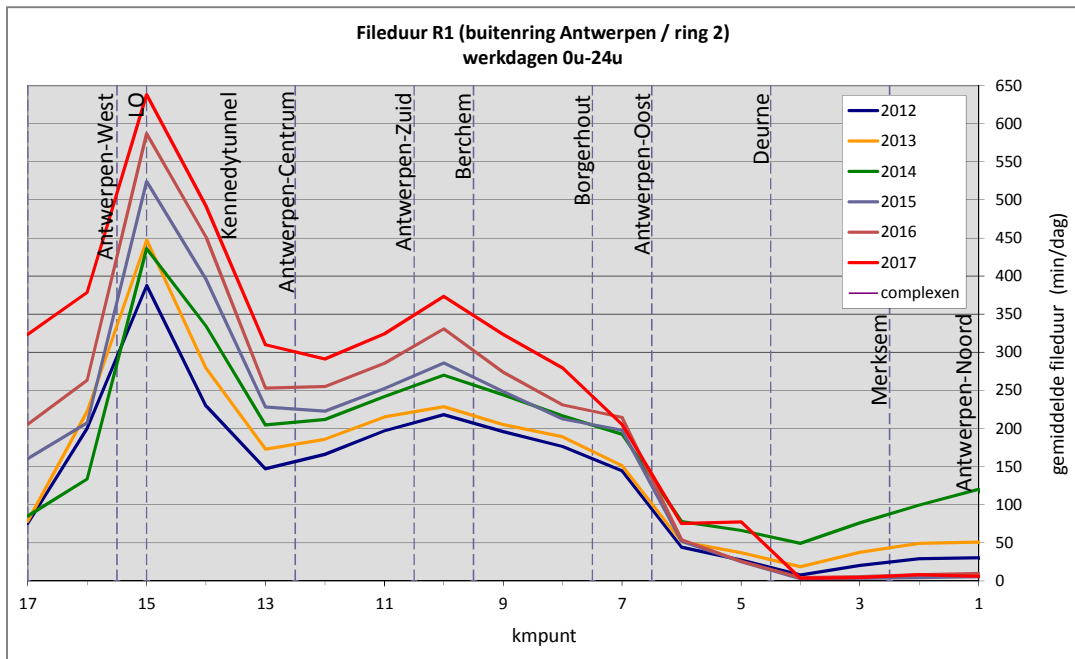
Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
R0 (buitenring Brussel)	2013 / 2012	1.18	1.17	1.19
	2014 / 2013	1.06	0.90	1.14
	2015 / 2014	0.93	1.02	0.89
	2016 / 2015	1.07	1.01	1.10
	2017 / 2016	1.15	1.29	1.09
	2017 / 2012	1.43	1.40	1.45

13.1.2 R0 BINNENRING BRUSSEL



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
R0 (binnenring Brussel)	2013 / 2012	0.96	1.06	0.89
	2014 / 2013	1.05	0.98	1.11
	2015 / 2014	1.26	1.27	1.26
	2016 / 2015	1.08	0.95	1.19
	2017 / 2016	0.96	1.04	0.91
	2017 / 2012	1.33	1.30	1.35

13.1.3 R1 BUITENRING ANTWERPEN (RING 2)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
R1 (buitenring Antwerpen / ring 2)	2013 / 2012	1.15	1.11	1.15
	2014 / 2013	1.21	1.22	1.21
	2015 / 2014	0.96	0.98	0.95
	2016 / 2015	1.13	1.24	1.11
	2017 / 2016	1.13	1.23	1.11
	2017 / 2012	1.70	2.00	1.64



Knelpunten en structurele files

- [ochtend- en in mindere mate avondspits] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Antwerpen-West en Antwerpen-Centrum (Kennedytunnel)
 - o gevolg: terugslaande file van net voor de Kennedytunnel tot St-Anna-Linkeroever op de ring en naar de E17 tot parking Kruibekke of verder
- [avondspits] oververzadiging (capaciteitstekort) in de weefzone tussen Berchem en Antwerpen-Oost.
 - o gevolg: terugslaande file vanaf Borgerhout tot voorbij de Kennedytunnel en van daaruit verder naar de E17, naar St-Anna-Linkeroever en verder naar de E34

Voor de ingebruikname van de spitsstrook op de E313 in september 2011 was het primaire knelpunt tijdens de avondspits de oververzadiging (capaciteitstekort) op de aansluiting van de buitenring naar de E313 en op de E313 zelf tussen de ring en Ranst. Dit capaciteitstekort is opgelost met de ingebruikname van de spitsstrook. Voordien maskeerde dit knelpunt het knelpunt in de zone Antwerpen-Zuid - Borgerhout (zie hierboven).

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2014 (maart-april): werken E19-Noord (aanleg spitsstrook) met tijdelijk extra file tussen Antwerpen-Oost/Deurne tot Antwerpen-Noord [vnl. avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de buitenring van de R1 is een probleem van zowel de ochtendspits (1^e knelpunt) als van de avondspits (1^e en 2^e knelpunt) doch de ochtendfile staat voornamelijk op de E17. De grootste fileduur wordt waargenomen ter hoogte van oprit Linkeroever (tot maar liefst 640 minuten of ruim 10.5 uur file per werkdag, 50 minuten meer dan in 2016 dat op zich al 70 minuten hoger lag dan in 2015). De fileduur is er m.a.w. op 2 jaar tijd met maar liefst 2 uur toegenomen.

Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: toename van de avondfile met 15%
- 2014: evolutie verstoord door extra file in 2014 door werken
- 2015: afname, doch verstoord door werken in 2014
- 2016: toename van de avondfile met 11%
- 2017: opnieuw toename van de avondfile met 11%

De toename in 2017 doet zich voor vanaf het begin van het jaar en is dus niet gelinkt aan de knip van de Leien.

Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de buitenring van de R1 tijdens de avondspits 70% hoger in 2017 (zonder verstoring door wegenwerken, noch in 2012, noch in 2017).

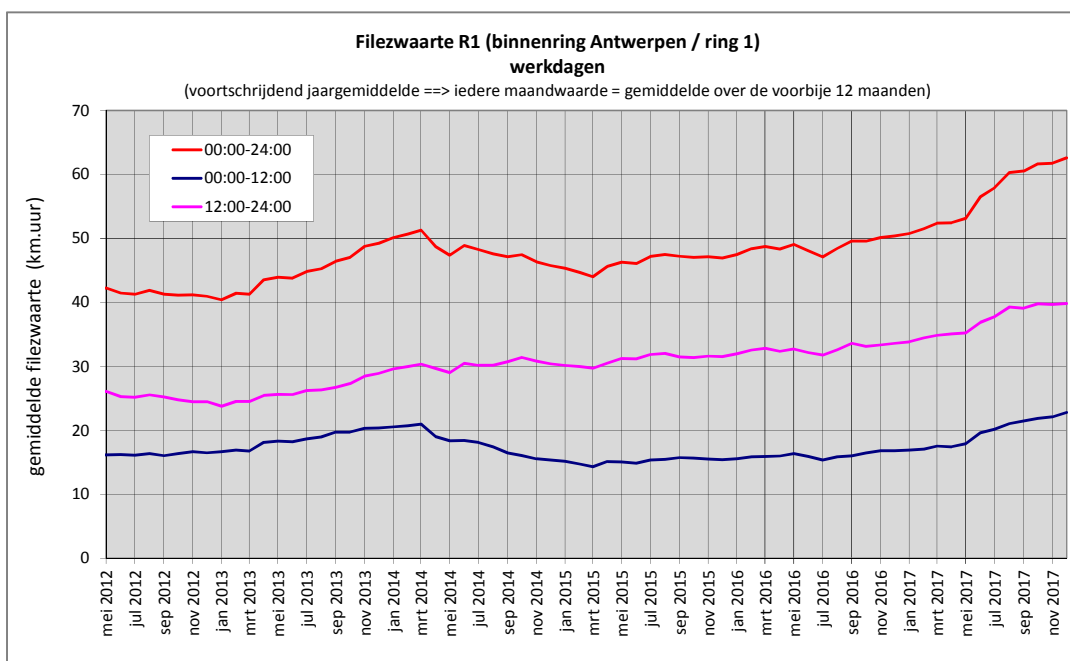
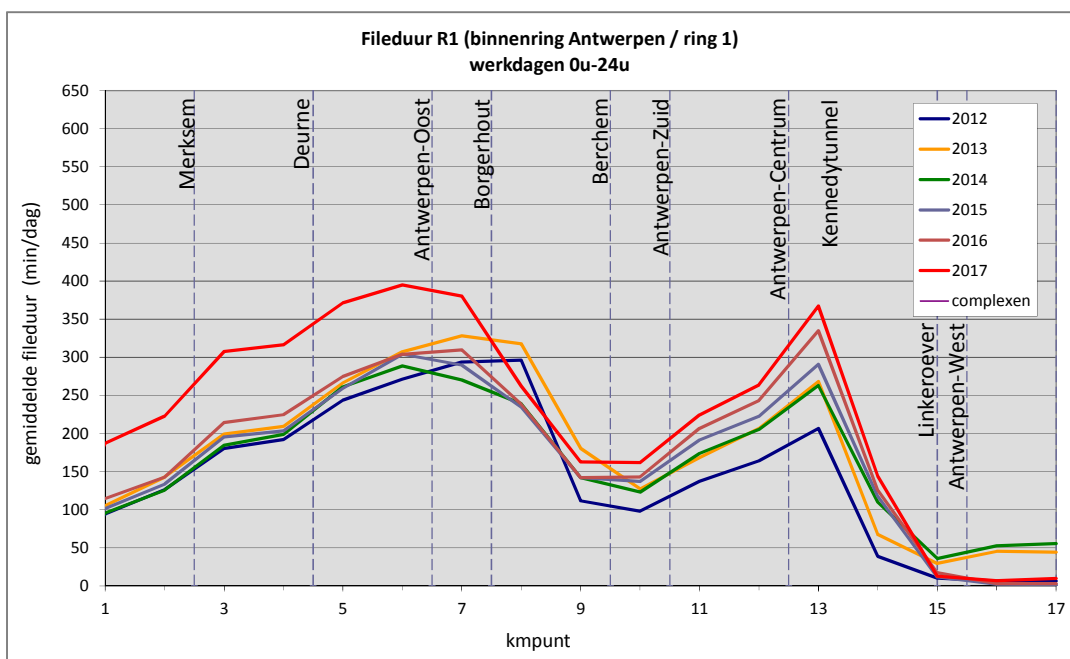
De daling in het begin van de curve met het voortschrijdend jaargemiddelde (tot november 2012) is het gevolg van onder meer de ingebruikname van de spitsstrook op de E313 in september 2011 waardoor de congestie op de buitenring verminderde alsook de extra hinder in de maanden ervoor tijdens de aanleg ervan. Omwille van het voortschrijdend 12-maand karakter is dit effect in de grafiek zichtbaar tot september 2012. Op analoge wijze is er in de maanden oktober-november 2012 compensatie voor de hinder in oktober-november 2011 tijdens de werken op de E19-Noord in Kleine Bareel.

De ingebruikname van de spitsstrook op de E19-Noord heeft ertoe geleid dat de structurele file tussen Deurne en Antwerpen-Noord is verdwenen sinds medio 2014.

Meer gedetailleerde informatie over de effecten van de spitsstroken is terug te vinden in de rapporten 'Evaluatie spitsstrook E34-E313 Antwerpen-Ranst' (Verkeerscentrum, november 2012) en 'Evaluatie spitsstrook E19-Noord Kleine Bareel – St-Job-in-'t-Goor' (Verkeerscentrum, april 2015).

////////////////////////////////////

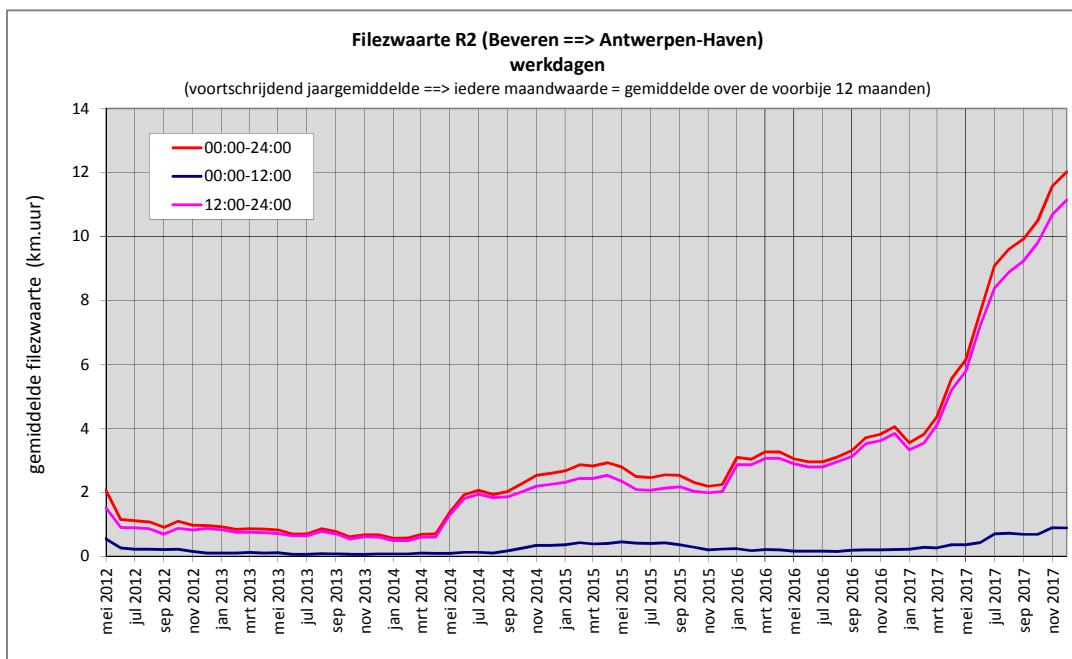
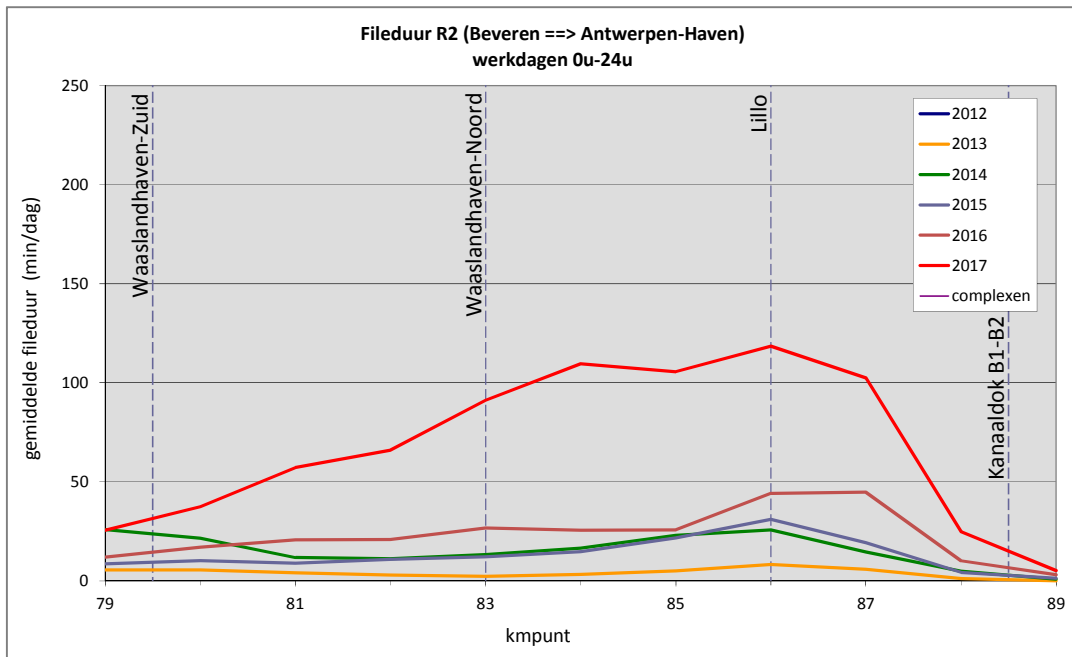
13.1.4 R1 BINNENRING ANTWERPEN (RING 1)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
R1 (binnenring Antwerpen / ring 1)	2013 / 2012	1.20	1.24	1.18
	2014 / 2013	0.93	0.75	1.05
	2015 / 2014	1.03	1.00	1.04
	2016 / 2015	1.07	1.09	1.07
	2017 / 2016	1.24	1.36	1.19
	2017 / 2012	1.53	1.38	1.63



13.1.5 R2 (BEVEREN ==> ANTWERPEN-HAVEN)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
R2 (Beveren ==> Antwerpen-Haven)	2013 / 2012			
	2014 / 2013			
	2015 / 2014			
	2016 / 2015			
	2017 / 2016	2.97	4.13	2.90
	2017 / 2012			

////////////////////////////////////

De R2 was niet opgenomen in de vorige edities van dit rapport. Gelet op de toename van de congestie tussen het tolplein en Kanaaldok B1-B2 wordt de R2 rijrichting Antwerpen-Haven bijkomend opgenomen in de rapportage.

Knelpunten en structurele files

- [avondspits] oververzadiging (capaciteitstekort) in de Tijlmanstunnel tussen Lillo en Kanaaldok B1-B2 i.c.m. voorsortering naar het knooppunt Antwerpen-Haven
 - o gevolg: terugslaande file vanuit de tunnel en vanaf de oprit Lillo tot in de Liefkenshoektunnel
- [ochtendspits en middag] piekvolumes naar de afrit Waaslandhaven-Noord met daardoor een te hoge verkeersdichtheid op de rechterrijstrook in de Beverentunnel; ontstaan na de verhuis van MSC van rechter- naar linkeroever
- [middag] terugslaande file van afrit Waaslandhaven-Noord tot in de Beverentunnel; ontstaan na de verhuis van MSC van rechter- naar linkeroever
 - o gevolg van beide: verhoogd aantal ongevallen in de Beverentunnel
- op de momenten dat Liefkenshoektunnel tolvrij wordt opengesteld (i.g.v. calamiteiten op de R1) worden bovenstaande knelpunten versterkt of ontstaat ook file op andere locaties op de R2

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- (Inventarisatie pas vanaf 2017)
- 2017 (juli-augustus): werken in Lillo (struct. onderhoud) met tijdelijk extra file vanaf of voor het tolplein tot Lillo [ochtend + avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de R2 rijrichting Antwerpen-Haven is vooral een probleem van de avondspits. De grootste fileduur wordt in 2017 waargenomen ter hoogte van Lillo (120 minuten of 2 uur file per werkdag; 75 minuten meer dan in 2016).

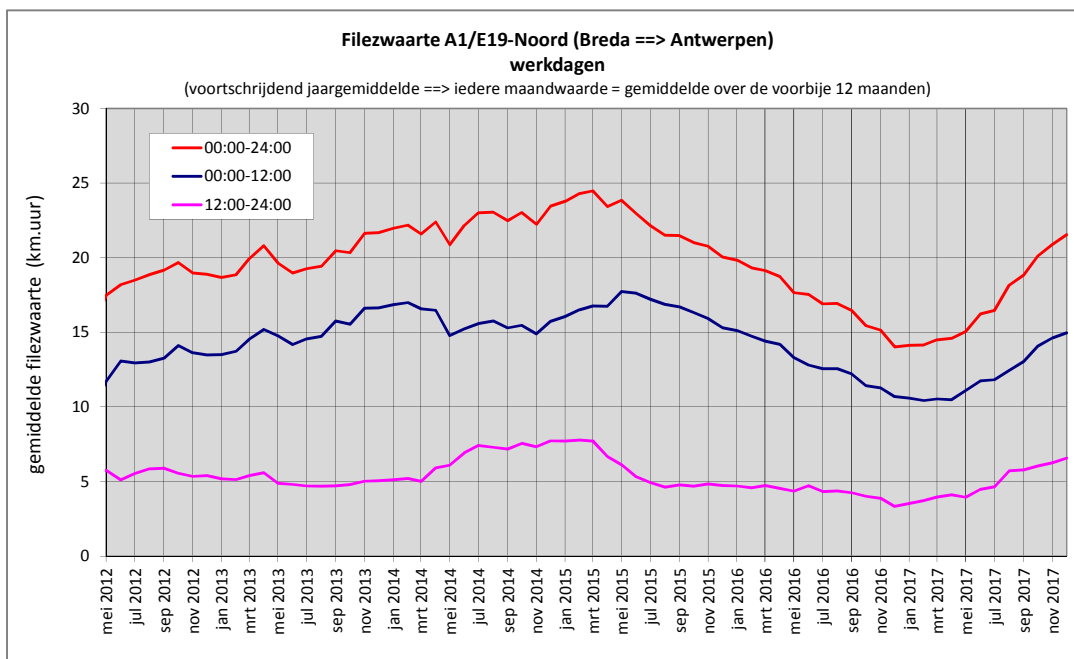
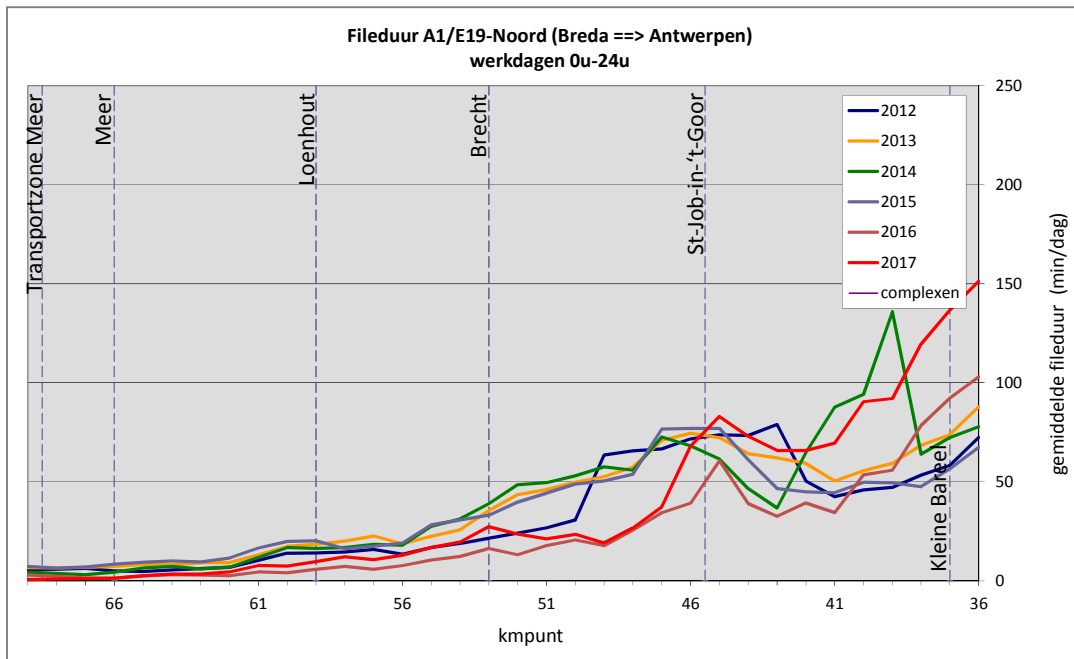
Evolutie congestie op jaarbasis

- 2017: evolutie verstoord door wegenwerken in 2017 doch duidelijk een toename die zich al heeft ingezet voor deze wegenwerken

Voor de avondfile op de R2 in deze rijrichting is in 2017 significant toegenomen. Deels is dit te wijten aan de extra files tijdens de wegenwerken in Lillo in juli en augustus 2017. Echter in de grafiek met de evolutie van de filezwaarte is te zien dat de avondfiles gestaag zijn toegenomen vanaf 2014 met een veel sterkere toename in 2017 vanaf maart 2017. Dit is m.a.w. ruim voor de wegenwerken in Lillo en ook nog voor de knip van de Leien in Antwerpen. Dit wijst op een toename van het structureel probleem.

////////////////////////////////////

13.1.6 A1/E19-NOORD (BRED A ==> ANTWERPEN)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
A1/E19-Noord (Breda ==> Antwerpen)	2013 / 2012	1.15	1.23	0.94
	2014 / 2013	1.08	0.95	1.53
	2015 / 2014	0.85	0.97	0.61
	2016 / 2015	0.70	0.70	0.71
	2017 / 2016	1.54	1.40	1.97
	2017 / 2012	1.14	1.11	1.22

////////////////////////////////////

Knelpunten en structurele files

- [ochtendspits] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen St-Job-in-'t-Goor en Kleine Bareel
 - o gevolg: terugslaande file vanaf oprit St-Job tot Brecht of verder
- [ochtendspits] oververzadiging (capaciteitstekort) in het knooppunt Antwerpen-Noord (aansluiting met R1 op slechts 2 rijstroken)
 - o gevolg: terugslaande file vanaf Antwerpen-Noord tot voorbij Kleine Bareel
- [ochtend- en avondspits] terugslaande file vanaf Antwerpse ring
 - o gevolg: file tussen Kleine Bareel (of verder) en de Antwerpse ring

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2014 (april-juni): werken t.h.v. Kleine Bareel met tijdelijk extra file tussen St-Job en Kleine Bareel [voornamelijk avond]
- 2016 (augustus): werken tussen Brecht en St-Job (structureel onderhoud), doch met weinig hinder

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Tijdelijke fenomenen (wegenwerken) buiten beschouwing gelaten is het fileprobleem op de E19-Noord richting Antwerpen een probleem van voornamelijk de ochtendspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen ter hoogte van de aansluiting met de Antwerpse ring (tot 150 minuten of 2.5 uur file per werkdag, 50 minuten meer dan in 2016).

Evolutie congestie op jaarbasis

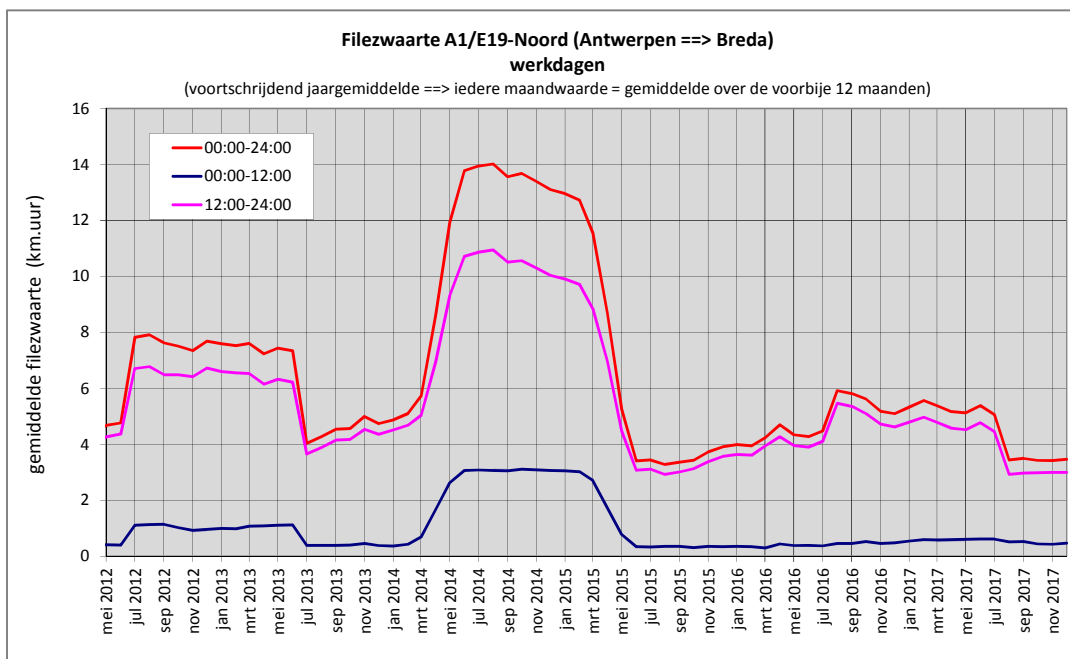
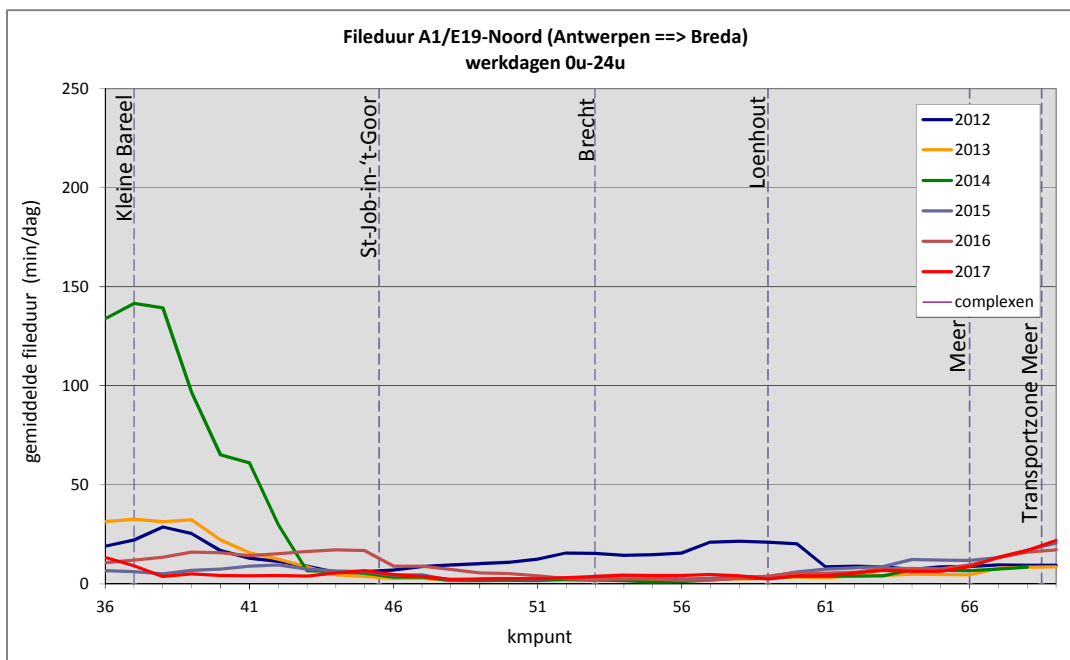
- 2013: toename
- 2014: evolutie verstoord door wegenwerken
- 2015: afname minstens deels te wijten aan de werken in 2014
- 2016: afname met 30%
- 2017: toename met 40%

Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E19-Noord tijdens de ochtendspits 11% hoger in 2017 (zonder verstoring door wegenwerken, noch in 2012, noch in 2017).

De tijdelijke afname van de ochtendfiles op de E19-Noord richting Antwerpen is deels toe te schrijven aan compensatie voor de extra hinder in 2014 die gepaard ging met de wegenwerken die er toen plaatsvonden. De daling zet zich echter ook nadien nog even verder. Wellicht is hier een verband met de openstelling van de A4 in Steenbergen in Nederland waardoor een deel van het verkeer de route via de A12-Noord in België neemt (cf. afname van het vrachtverkeer aan de grensovergang in Meer samenvallend met een toename aan de grensovergang in Zandvliet sinds de openstelling van de A4). De toename in 2017 lijkt vooral een gevolg te zijn van meer terugslaande file van de Antwerpse ring naar de E19-Noord.



13.1.7 A1/E19-NOORD (ANTWERPEN ==> BREDA)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
A1/E19-Noord (Antwerpen ==> Breda)	2013 / 2012	0.62	0.40	0.65
	2014 / 2013	2.76	8.01	2.30
	2015 / 2014	0.30	0.11	0.36
	2016 / 2015	1.30	1.38	1.30
	2017 / 2016	0.68	0.97	0.65
	2017 / 2012	0.45	0.49	0.45



Knelpunten en structurele files

- [avondspits tot medio 2014] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Kleine Bareel en St-Job-in-’t-Goor in combinatie met terugslaaande file van de afrit St-Job-in-’t-Goor
 - o gevolg: terugslaaande file vanaf St-Job en Kleine Bareel tot op de Antwerpse ring

Sinds medio 2014 is het eerste knelpunt opgelost en het tweede gemilderd door de infrastructuraanpassingen in het kader van de ingebruikname van de spitsstrook E19-Noord.

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2012 (juni-juli): werken tussen Loenhout en Meer met tijdelijk extra file tussen St-Job en Loenhout [ochtend + avond]
- 2014 (april-juni): werken tussen Kleine Bareel en St-Job (aanleg spitsstrook) met tijdelijk aanzienlijk extra file tussen de Antwerpse ring en St-Job [ochtend + avond]
- 2016 (augustus): werken tussen St-Job en Brecht (structureel onderhoud) met tijdelijk wat extra file tussen Kleine Bareel en St-Job / Brecht [ochtend + avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Tijdelijke fenomenen (wegenwerken) buiten beschouwing gelaten was het fileprobleem op de E19-Noord richting Breda een probleem van enkel de avondspits waarbij de grootste fileduur werd waargenomen tussen de Antwerpse ring en Kleine Bareel. De resterende congestie in 2015 is louter incidenteel en daardoor niet gekoppeld aan de spitsperiodes. Het tijdelijk karakter van de extra congestie in 2016 (wegenwerken) wordt bevestigd in de curve met het voortschrijdend jaargemiddelde van de filezwaarte.

Evolutie congestie op jaarbasis

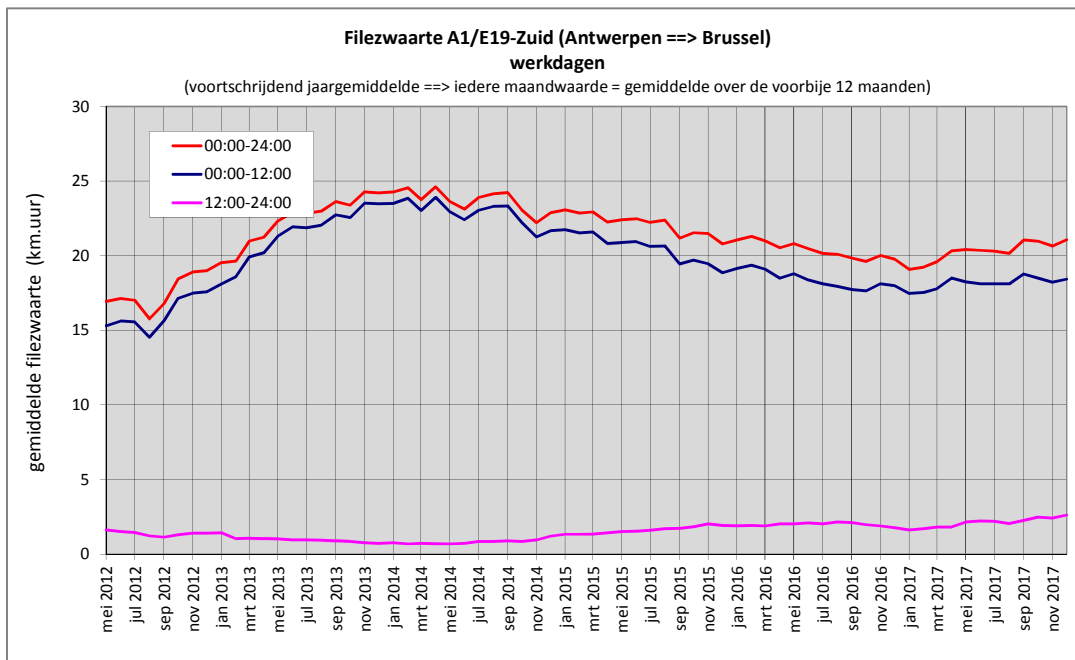
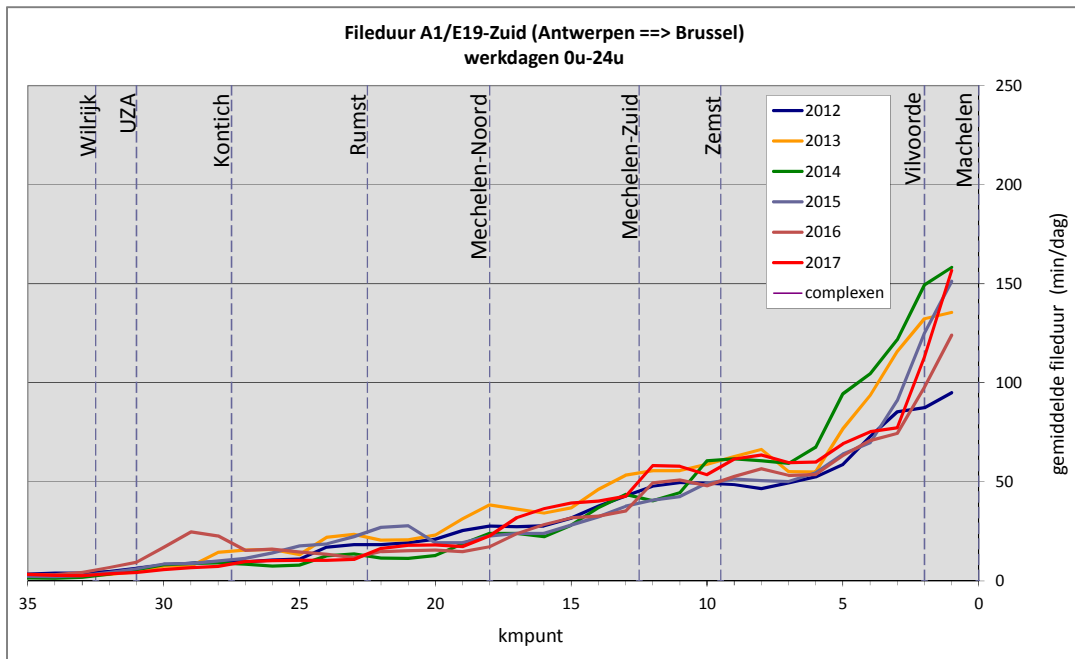
- 2013: afname te wijten aan de extra file door de wegenwerken in 2012
- 2014: toename te wijten aan de extra file door de wegenwerken in 2014
- 2015: afname te wijten aan enerzijds de werken in 2014 en anderzijds het verdwijnen van de structurele file sinds de ingebruikname van de spitsstrook
- 2016: tijdelijk extra congestie door wegenwerken
- 2017: evolutie verstoord door de wegenwerken in 2016

De ingebruikname van de spitsstrook op de E19-Noord, samen met de extra rijstroken tussen de Antwerpse ring en Kleine Bareel hebben ertoe geleid dat de structurele congestie op de E19-Noord is verdwenen. Enkel ter hoogte van de afrit St-Job-in-’t-Goor is er lokaal nog hinder door de fileterugslag vanop de afrit in St-Job-in-’t-Goor.

Meer gedetailleerde informatie over de effecten van de spitsstrook is terug te vinden in het rapport ‘Evaluatie spitsstrook E19-Noord Kleine Bareel – St-Job-in-’t-Goor’ (Verkeerscentrum, april 2015).



13.1.8 A1/E19-ZUID (ANTWERPEN ==> BRUSSEL)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A1/E19-Zuid (Antwerpen ==> Brussel)	2013 / 2012	1.27	1.33	0.51
	2014 / 2013	0.94	0.92	1.65
	2015 / 2014	0.91	0.87	1.60
	2016 / 2015	0.95	0.95	0.92
	2017 / 2016	1.07	1.02	1.48
	2017 / 2012	1.11	1.05	1.85

////////////////////////////////////

Knelpunten en structurele files

- [ochtendspits] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Mechelen-Zuid en Vilvoorde-Cargo
 - o gevolg: terugslaande file vanaf de opritten Zemst en Mechelen-Zuid tot Mechelen-Noord of verder
- [ochtend- en avondspits] terugslaande file vanaf Brusselse binnenring
 - o gevolg: terugslaande file vanaf Machelen tot minstens parking Peutie (tussen Zemst en Vilvoorde) in de ochtendspits en tot Vilvoorde in de avondspits

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2011 (augustus): werken in Kontich (wegwerken van de 'vork') en in Mechelen-Noord met tijdelijk extra file in Kontich en Mechelen-Noord
(dit verklaart de terugval in het voortschrijdend gemiddelde in augustus 2012)
- 2015 (juli-augustus): werken tussen Rumst en Mechelen-Zuid met tijdelijk beperkte extra file in Rumst [nagenoeg enkel 's avonds]
- 2016 (juli-augustus): werken tussen Kontich en Rumst (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file tussen UZA en Kontich [ochtend + avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Met uitzondering van het laatste wegsegment (Vilvoorde – Machelen) is het fileprobleem op de E19-Zuid richting Brussel een probleem van de ochtendspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen ter hoogte van de aansluiting met de Brusselse ring in Machelen (tot 155 minuten of 2.5 uur file per werkdag, 30 minuten meer dan in 2016).

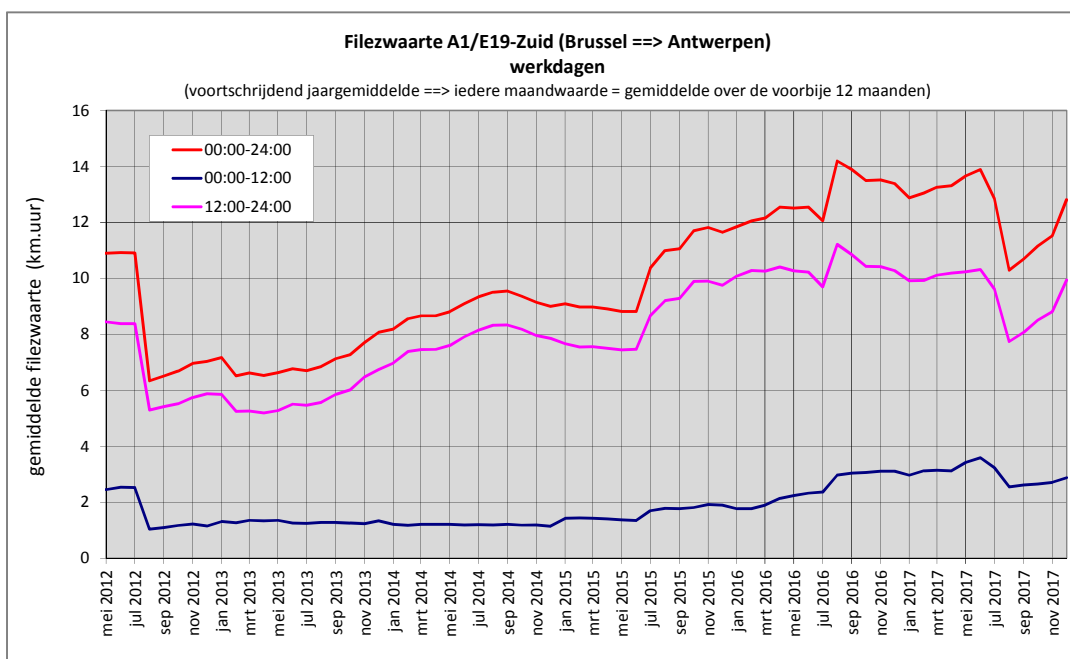
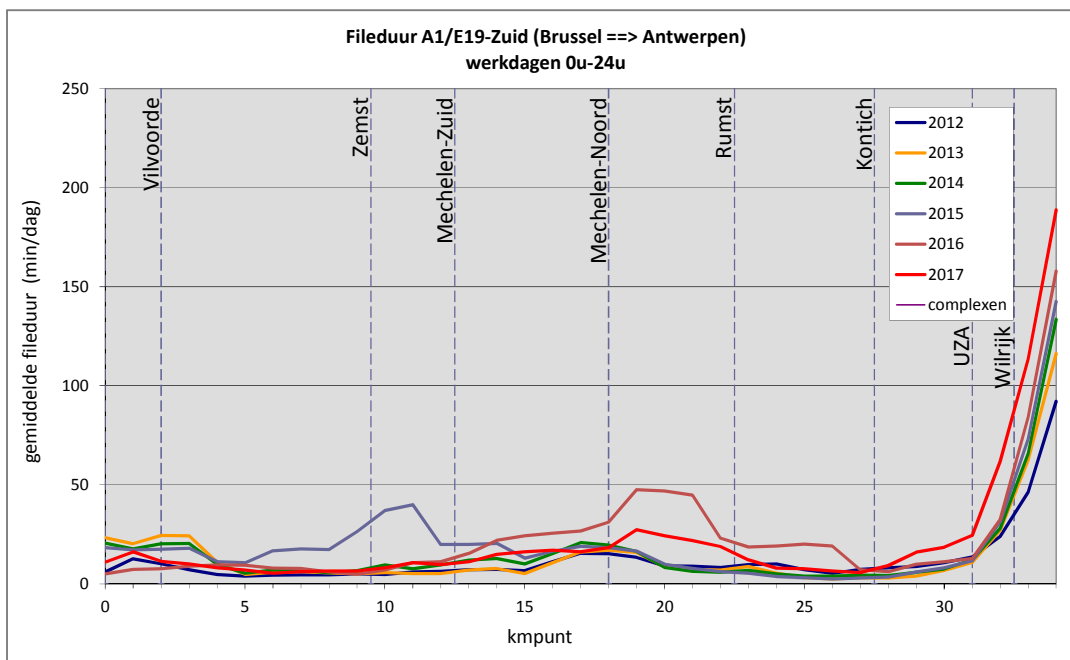
Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: toename van de ochtendspits met 33%
- 2014: afname van de ochtendspits met 8%
- 2015: afname van de ochtendspits met 13%
- 2016: afname van de ochtendspits met 5%
- 2017: toename van de ochtendspits met 2%

Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E19-Zuid tijdens de ochtendspits 5% hoger in 2017.

////////////////////////////////////

13.1.9 A1/E19-ZUID (BRUSSEL ==> ANTWERPEN)



Evolutie filewaarde op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A1/E19-Zuid (Brussel ==> Antwerpen)	2013 / 2012	1.15	1.16	1.15
	2014 / 2013	1.11	0.86	1.17
	2015 / 2014	1.29	1.66	1.24
	2016 / 2015	1.15	1.64	1.05
	2017 / 2016	0.96	0.93	0.97
	2017 / 2012	1.82	2.50	1.69



Knelpunten en structurele files

- [avondspits] terugslaande file vanaf Antwerpse buitenring
 - o gevolg: terugslaande file vanaf Antwerpen-Zuid tot Wilrijk of verder

en twee minder uitgesproken knelpunten maar die stilaan meer de kop opsteken:

- [avondspits] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Vilvoorde-Cargo en Zemst
 - o gevolg: terugslaande file vanaf oprit Vilvoorde-Cargo tot Mechelen
- [ochtend- en avondspits] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Mechelen-Noord en Kontich
 - o gevolg: lokale filevorming ter hoogte van de opritten Mechelen-Noord en Rumst

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2011 (augustus): werken in Kontich (wegwerken van de ‘vork’) en in Mechelen-Noord met tijdelijk extra file in Kontich en Mechelen-Noord
(dit verklaart de terugval in het voortschrijdend gemiddelde in augustus 2012)
- 2015 (juli-augustus): werken tussen Mechelen-Zuid en Rumst met tijdelijk extra file tussen Zemst en Mechelen-Zuid [voornamelijk avond]
- 2016 (juli-augustus): werken tussen Rumst en Kontich (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file tussen Mechelen-Noord en Rumst/Kontich (al ngl. de werffase) [ochtend + avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Tijdelijke fenomenen (wegenwerken) buiten beschouwing gelaten is het fileprobleem op de E19-Zuid richting Antwerpen een probleem van vnl. de avondspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen in de Craeybeckxtunnel (gesitueerd tussen Wilrijk en Antwerpen-Zuid) (tot 190 minuten of ruim 3 uur file per werkdag, 30 minuten meer dan in 2016).

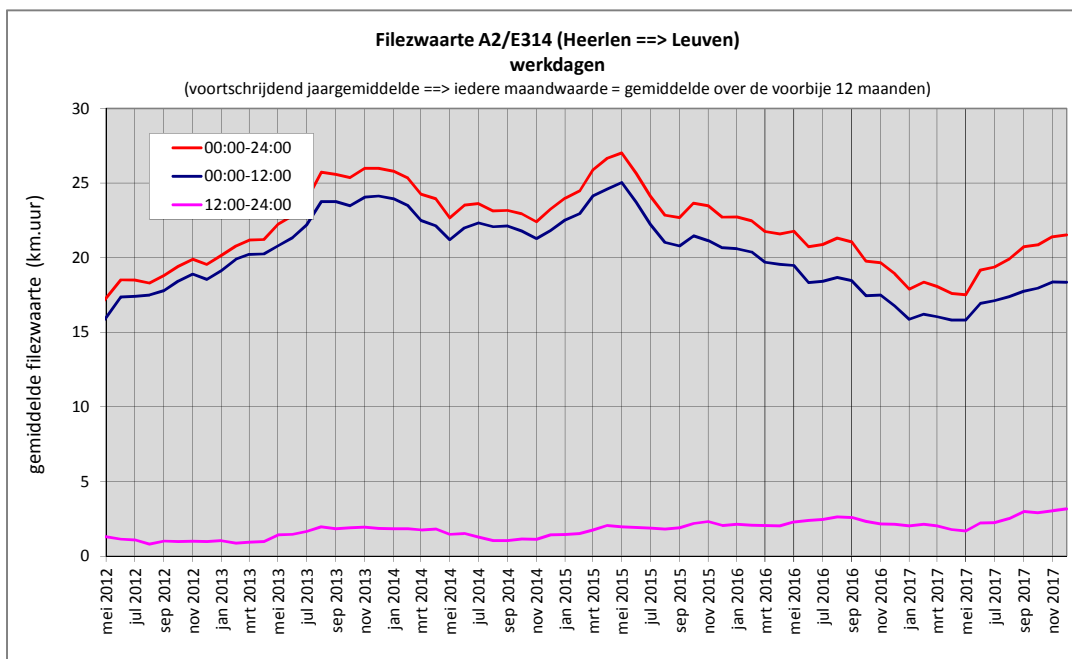
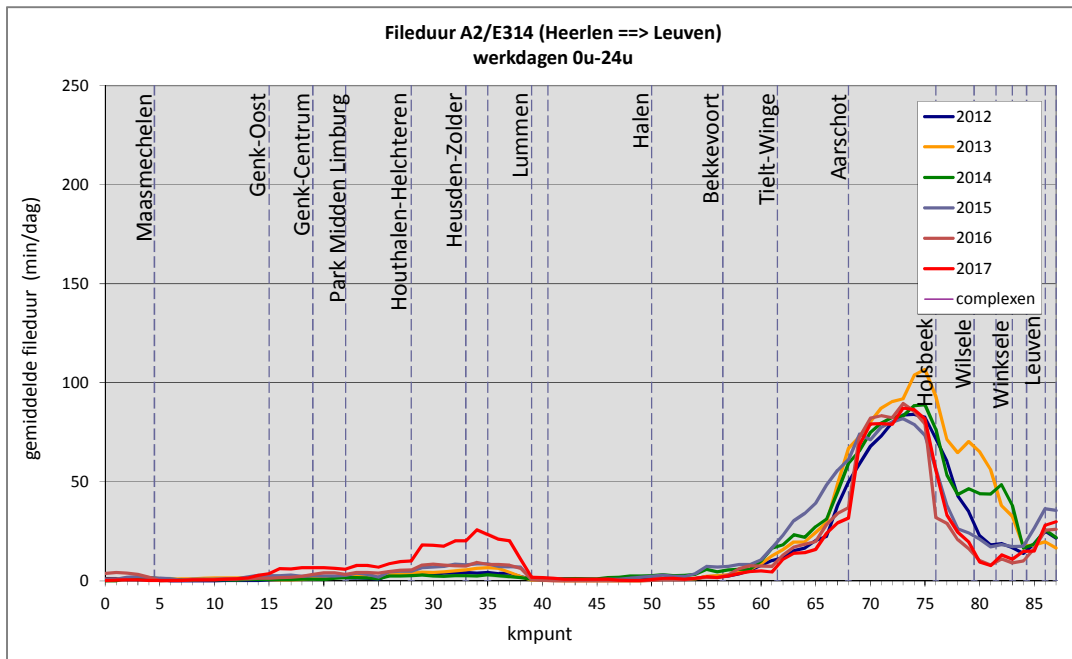
Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: toename van de avondspits met 15%
- 2014: toename van de avondspits met 17%
- 2015: toename vooral te wijten aan de werken in 2015
- 2016: verstoord door wegenwerken in 2015 en 2016
- 2017: verstoord door wegenwerken in 2016

Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E19-Zuid tijdens de avondspits 69% hoger in 2017 (zonder verstoring door wegenwerken, noch in 2012, noch in 2017)

In de grafiek met de fileduur in 2017, die niet wordt verstoord door wegenwerken, komt het nieuwe structurele knelpunt tussen Mechelen-Noord en Rumst intussen duidelijker tot uiting.





Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
A2/E314 (Heerlen ==> Leuven)	2013 / 2012	1.33	1.30	1.87
	2014 / 2013	0.89	0.90	0.77
	2015 / 2014	0.98	0.95	1.44
	2016 / 2015	0.83	0.81	1.05
	2017 / 2016	1.14	1.09	1.48
	2017 / 2012	1.10	0.99	3.19



Knelpunten en structurele files

- [ochtendspits] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Holsbeek en Wilsele
 - o gevolg: terugslaande file vanaf de oprit Holsbeek tot Aarschot of Tielt-Winge
- [ochtendspits] terugslaande file vanaf de E40
 - o gevolg: terugslaande file vanaf Heverlee tot Leuven of Gasthuisberg

en een stilaan opkomend knelpunt:

- [vnl. avondspits] verzadiging (capaciteitstekort) in de uitvoegzone naar het knooppunt in Lummen
 - o gevolg: lokale verstoringen soms terugslaand naar Circuit Zolder

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2013 (juni-augustus): werken tussen Wilsele en Leuven (aanleg weefstroken) met tijdelijk extra file tussen Holsbeek en Leuven [voornamelijk ochtend]
- 2014 (juni-augustus): werken in Winksele (onderbrug) met tijdelijk extra file tussen Wilsele en Winksele [ochtend]
- 2016 (augustus): werken in Holsbeek (noodherstelling wegdek n.a.v. hitte) met tijdelijk extra file tussen Aarschot en Holsbeek [ochtend + avond]
- 2017 (juni-december): werken in Lummen (verhoging brug Albertkanaal) met tijdelijk extra file tussen Houthalen en Lummen [ochtend + avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de E314 richting Leuven/Brussel is een probleem van de ochtendspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen in Holsbeek (tot 90 min of anderhalf uur file per werkdag, net zoals in 2016).

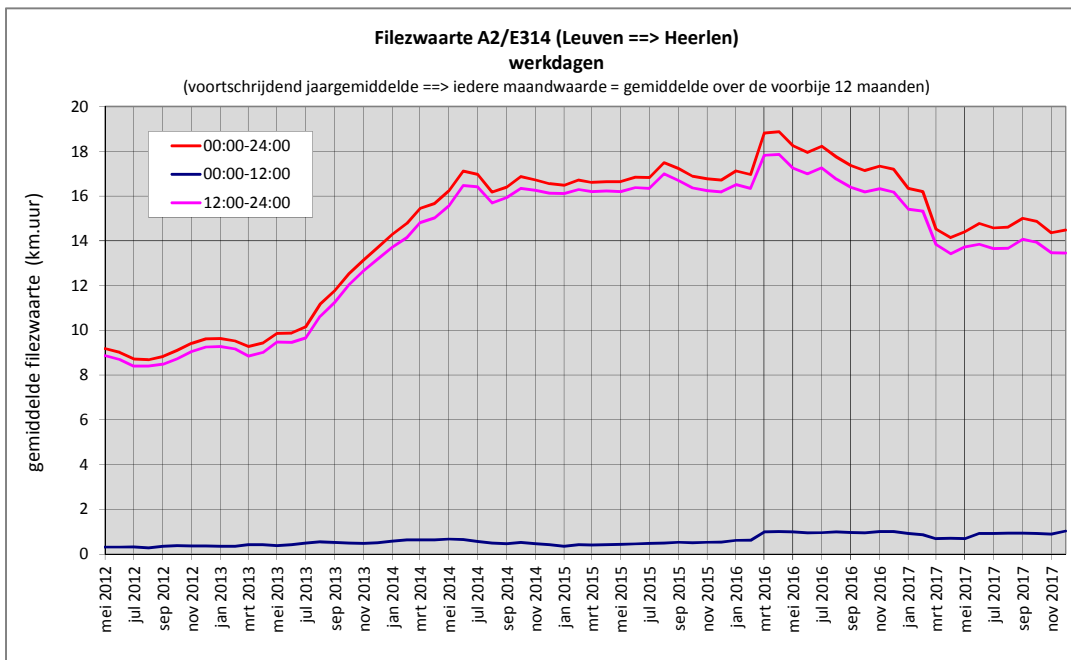
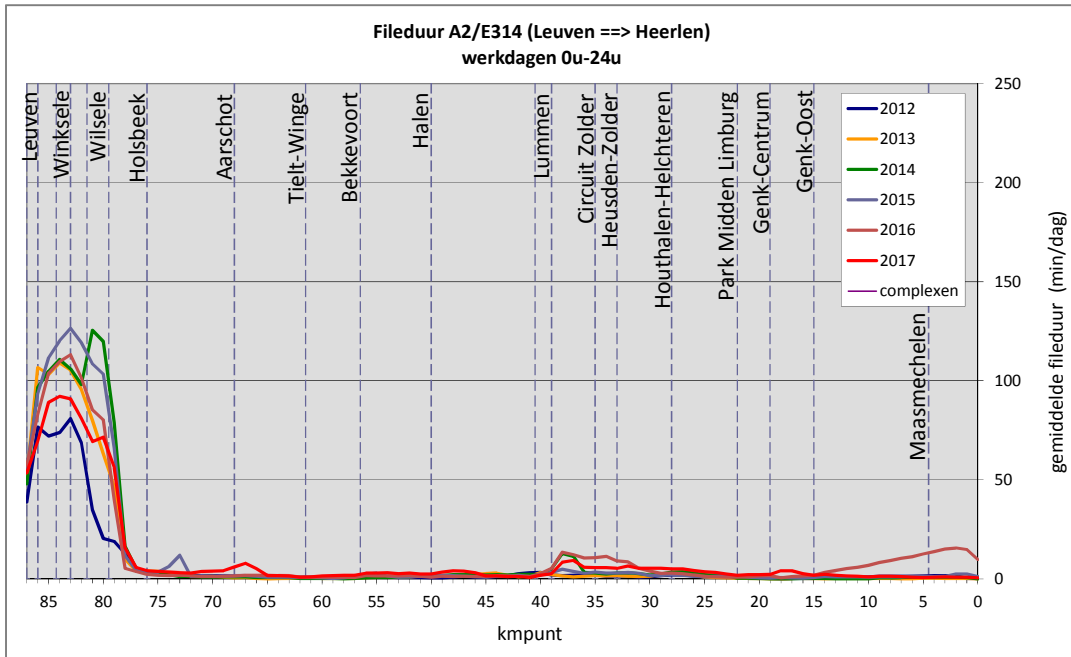
Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: toename van de ochtendspits met 30%, deels verzwaard door de werken in 2013
- 2014: evolutie verstoord door werken in 2013 en 2014
- 2015: afname van de ochtendspits met 5%, mogelijk gedeeltelijke of volledige compensatie voor de werken in 2014
- 2016: afname van de ochtendspits met 19%
- 2017: evolutie verstoord door werken in 2017

De evolutie van de filezwaarte 2017 ten opzichte van 2012 is vertekend door de extra file tijdens de wegenwerken in 2017 maar desalniettemin lijkt de ochtendfile in 2017 niet te zijn toegenomen in vergelijking met het niveau in 2012.

Meer gedetailleerde informatie over het verkeer, de files en de knelpunten op de E314 is terug te vinden in het rapport ‘Tactische Studie E314 – E40 – bijlage 1’ (Verkeerscentrum, juni 2012).





Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A2/E314 (Leuven ==> Heerlen)	2013 / 2012	1.42	1.38	1.43
	2014 / 2013	1.21	0.84	1.22
	2015 / 2014	1.01	1.25	1.00
	2016 / 2015	1.03	1.89	1.00
	2017 / 2016	0.84	1.01	0.83
	2017 / 2012	1.50	2.78	1.45



Knelpunten en structurele files

- [avondspits tot sept 2013] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Herent en Wilsela
 - o gevolg: terugslaande file vanaf de oprit Herent tot Leuven of verder
- [avondspits vanaf sept 2013] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Wilsela en Holsbeek
 - o gevolg: terugslaande file vanaf de oprit Wilsela tot in het knooppunt Heverlee en van daaruit verder naar de E40 tot Bertem

In september 2013 werden de weefstroken op de E314 in gebruik genomen, onder meer tussen Herent en Wilsela waardoor het capaciteitstekort er is opgelost maar waardoor meteen ook het stroomafwaarts gelegen latente knelpunt zichtbaar is geworden, met name het capaciteitstekort tussen Wilsela en Holsbeek. Het gevolg is een verschuiving van de kop van de file van Herent naar Wilsela.

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2013 (juni-augustus): werken tussen Leuven en Wilsela (aanleg weefstroken) met tijdelijk extra file in deze zone [avond]
- 2014 (juni-augustus): werken in Winksele (onderbrug) met tijdelijk extra file doch niet zichtbaar in de grafiek omwille van de werken in 2013
- 2014 (september-oktober): werken in Circuit Zolder (geluidsschermen) met tijdelijk extra file tussen Lummen en Circuit Zolder [ochtend + avond]
- 2017 (juni-december): werken in Lummen (verhoging brug Albertkanaal) doch de hinder blijft beperkt

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de E314 richting Heerlen is een probleem van enkel de avondspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen in de zone Leuven tot Wilsela (tot 90 min of 1.5 uur file per werkdag, een half uur minder dan in 2016).

Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: toename van de avondspits met 43%, deels verzwaard door de werken in 2013
- 2014: verdere toename van de avondspits met 22%, deels verzwaard door de werken in 2014
- 2015: status quo
- 2016: status quo
- 2017: afname van de avondfiles met 17%

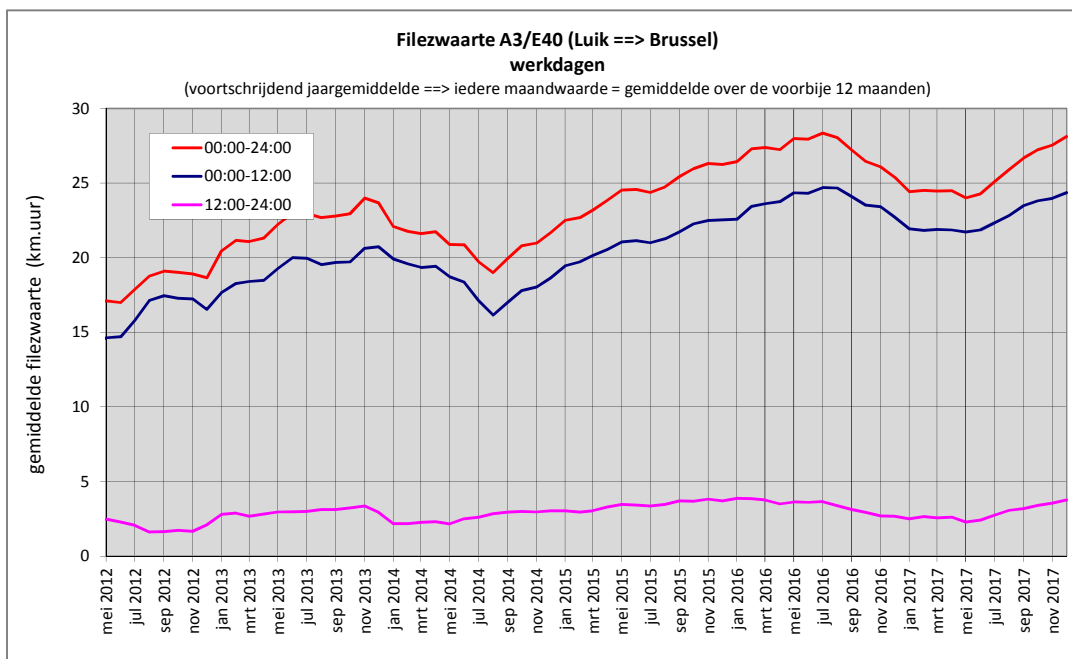
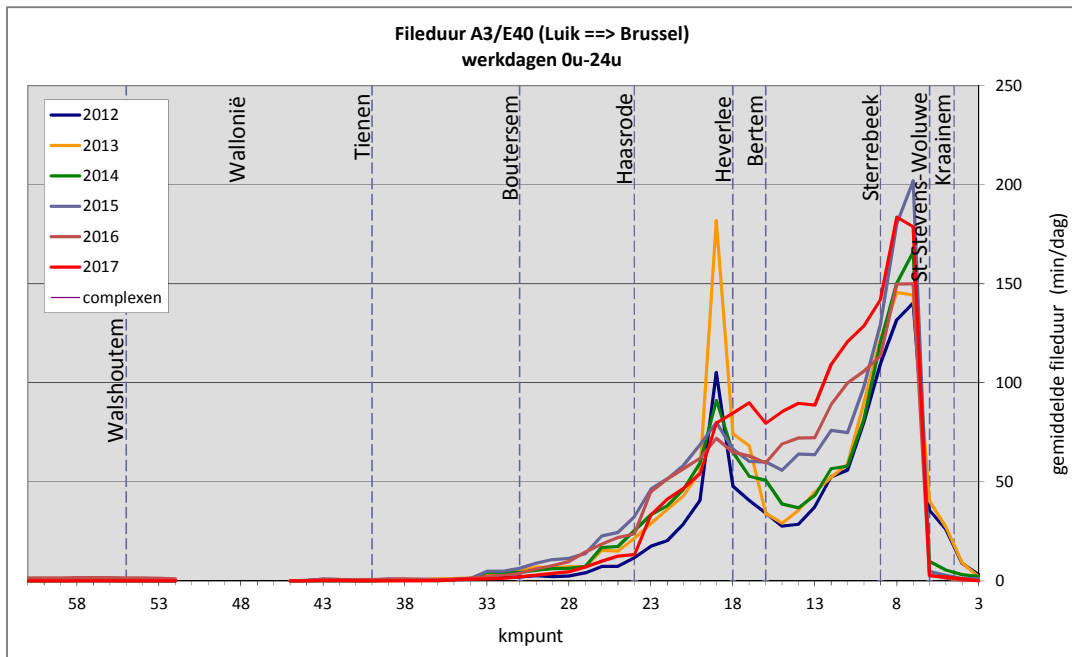
Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E314 tijdens de avondspits 45% hoger in 2017 (zonder noemenswaardige verstoring door wegenwerken, noch in 2012, noch in 2017).

De sterke toename in 2013 van de congestie op de E314 richting Heerlen wordt verklaard door de ingebruikname van de spitsstrook op de E40 tussen Sterrebeek en Bertem. Door de spitsstrook kan de E40 het verkeer veel vlotter aanvoeren naar de E314 met een versterking van het bestaande knelpunt en file op de E314 tot gevolg. Omwille van het voortschrijdende jaargemiddelde wordt de toename uitgesmeerd over 2013 en 2014 in de grafiek van de filezwaarte.

Meer gedetailleerde informatie over de effecten van de spitsstrook alsook het verkeer, de knelpunten en files op de E314 is terug te vinden in de rapporten 'Evaluatie spitsstrook E40 Sterrebeek – Bertem en weefstroken E314' (Verkeerscentrum, april 2014) en 'Tactische Studie E314–E40 – bijlage 1' (Verkeerscentrum, juni 2012).



13.1.12 A3/E40 (LUIK ==> BRUSSEL)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A3/E40 (Luik ==> Brussel)	2013 / 2012	1.27	1.25	1.39
	2014 / 2013	0.92	0.90	1.03
	2015 / 2014	1.21	1.21	1.22
	2016 / 2015	0.97	1.01	0.72
	2017 / 2016	1.11	1.07	1.40
	2017 / 2012	1.51	1.47	1.78

////////////////////////////////////

Knelpunten en structurele files

- [ochtendspits] oververzadiging (capaciteitstekort) t.h.v. de versmalling van 3 naar 2 rijstroken in het knooppunt Heverlee
 - o gevolg: terugslaande file van Heverlee tot Haasrode
- [ochtendspits] verzadiging tussen Heverlee en St-Stevens-Woluwe
 - o gevolg: terugslaande file vanaf de opritten Sterrebeek en Bertem
- [ochtend- en avondspits] terugslaande file van de buitenring Brussel naar de E40 in St-Stevens-Woluwe
 - o gevolg: terugslaande file van St-Stevens-Woluwe naar Sterrebeek of verder
- [ochtendspits] oververzadiging (capaciteitstekort) tussen St-Stevens-Woluwe en Kraainem
 - o gevolg terugslaande file vanaf de oprit van de R0 tot voorbij St-Stevens-Woluwe

De files aan deze knelpunten spelen op elkaar in.

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2012 (juli-augustus): werken tussen St-Stevens-Woluwe en Kraainem (renovatie viaduct Woluwelaan) met tijdelijk extra file tussen St-Stevens-Woluwe en Kraainem [ochtend + avond]
- 2013 (mei - juni): werken tussen Heverlee en Bertem (stootbanden) met tijdelijk extra file in Heverlee [ochtend + avond]
- 2013 (juli-augustus): werken tussen St-Stevens-Woluwe en Kraainem (renovatie viaduct Woluwelaan) met tijdelijk extra file tussen St-Stevens-Woluwe en Kraainem [ochtend + avond]
- 2015 (april): werken tussen Bertem en Sterrebeek (herstelling asfalt) met tijdelijk extra file tussen Heverlee en Sterrebeek [ochtend]
- 2016 (juli): werken tussen Bertem en Sterrebeek (herstellingen) met slechts weinig extra file
- 2017 (juli-augustus): werken tussen Bertem en Sterrebeek (struct. onderhoud) met tijdelijk extra file tussen Heverlee en Sterrebeek [ochtend + avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Met uitzondering van de fileterugslag van de Brusselse ring naar de E40 in St-Stevens-Woluwe is het fileprobleem op de E40 richting Brussel een probleem van de ochtendspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen tussen Sterrebeek en St-Stevens-Woluwe (tot 180 min of 3 uur file per werkdag, 30 minuten meer dan in 2016).

Evolutie congestie op jaarbasis

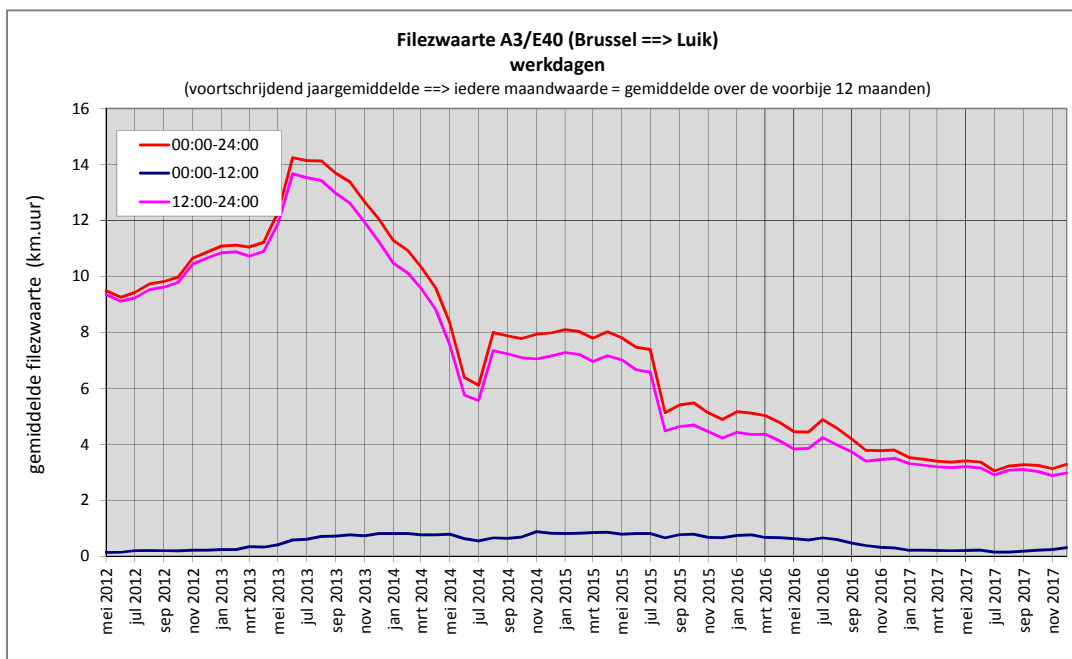
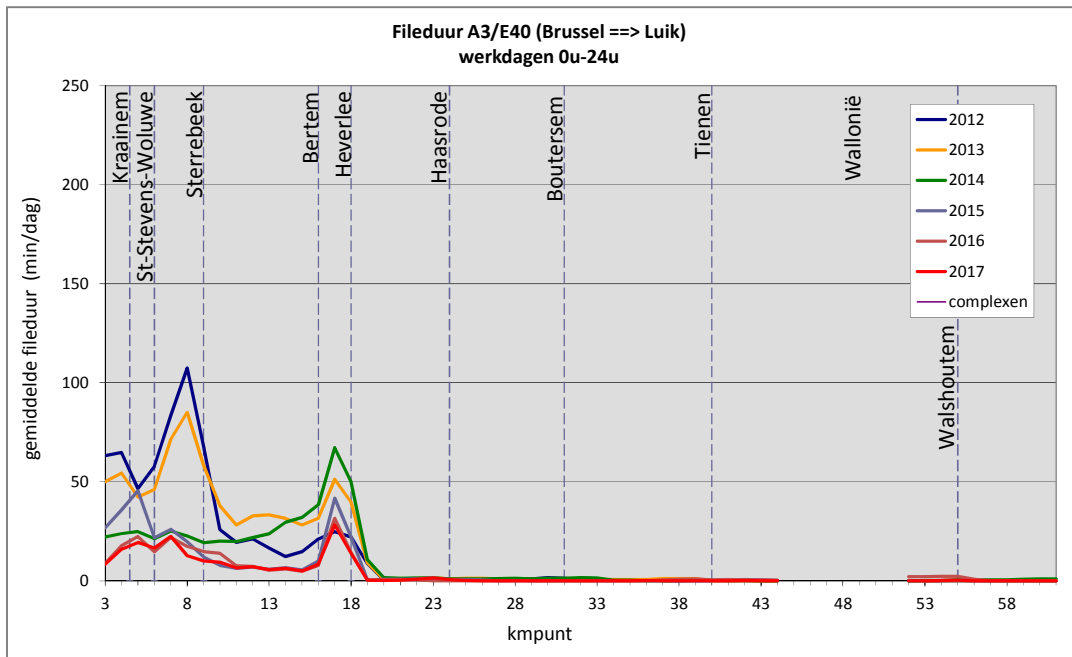
- 2013: evolutie verstoord door werken in 2012 en 2013
- 2014: afname wellicht te wijten aan de werken in 2013
- 2015: evolutie verstoord door werken in 2015
- 2016: status quo
- 2017: evolutie verstoord door werken in 2017

De evolutie van de filezwaarte 2017 ten opzichte van 2012 is vertekend door de extra file tijdens de wegenwerken in 2017 (en in mindere mate de wegenwerken in 2012).

Meer gedetailleerde informatie over het verkeer, de files en de knelpunten op de E40 is terug te vinden in het rapport 'Tactische Studie E314 – E40 – bijlage 1' (Verkeerscentrum, juni 2012).

//

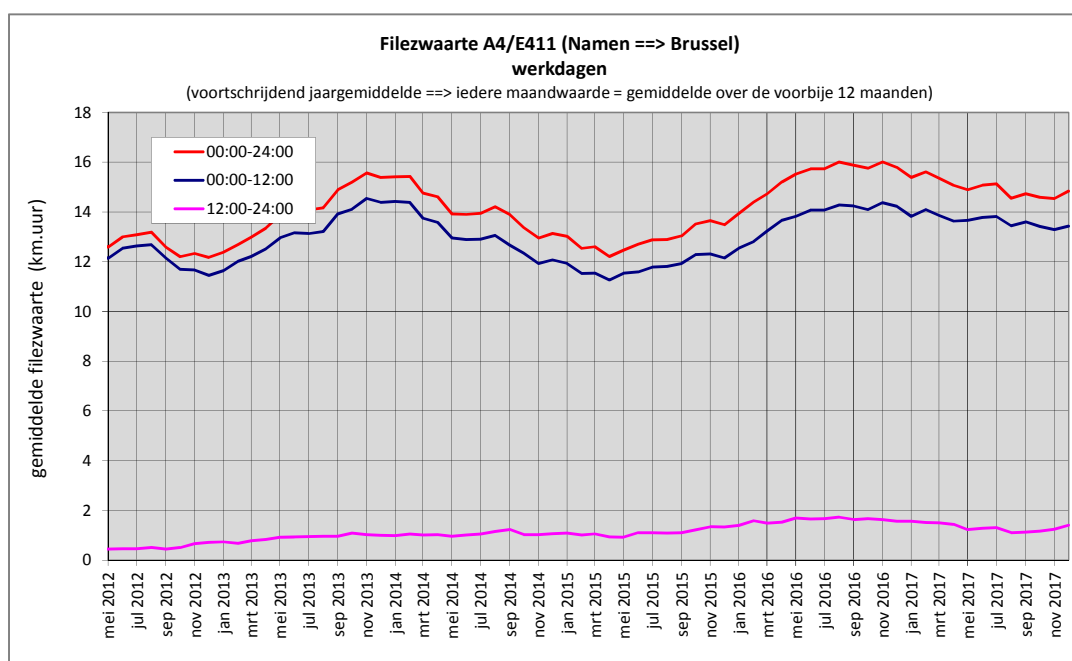
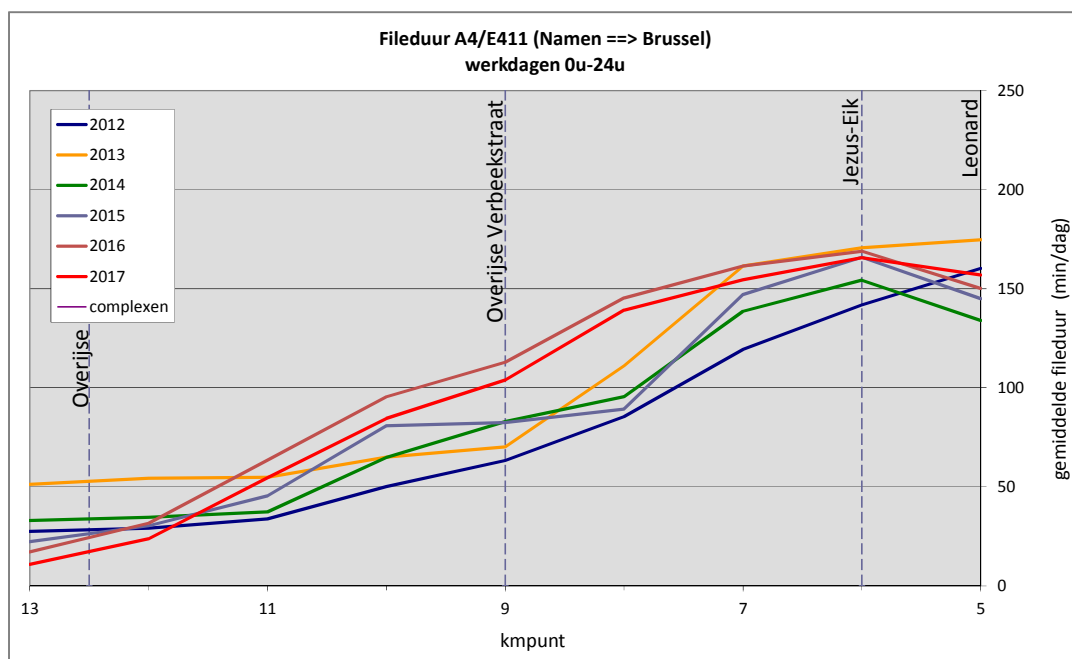
13.1.13 A3/E40 (BRUSSEL ==> LUIK)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A3/E40 (Brussel ==> Luik)	2013 / 2012	1.11	3.73	1.06
	2014 / 2013	0.66	1.01	0.64
	2015 / 2014	0.61	0.81	0.59
	2016 / 2015	0.78	0.45	0.83
	2017 / 2016	0.87	1.04	0.85
	2017 / 2012	0.30	1.42	0.28

////////////////////////////////////

13.1.14 A4/E411 (NAMEN ==> BRUSSEL)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
A4/E411 (Namen ==> Brussel)	2013 / 2012	1.26	1.26	1.40
	2014 / 2013	0.85	0.84	1.06
	2015 / 2014	1.03	1.01	1.26
	2016 / 2015	1.17	1.17	1.17
	2017 / 2016	0.94	0.94	0.90
	2017 / 2012	1.22	1.17	1.96



Knelpunten en structurele files

- [ochtendspits] terugslaande file E411 vanuit Brussel
 - o gevolg: terugslaande file vanaf Brussel voorbij het Leonardkruispunt waar deze wordt versterkt door de file gelinkt aan onderstaand knelpunt
- [ochtendspits en in mindere mate ook avondspits] terugslaande file van de Brusselse buitenring (terugslag vanaf de 4-Armentunnel en/of de aansluiting E411-R0)
 - o gevolg: terugslaande file van het Leonardkruispunt tot Overijse of verder; deze file wordt versterkt door de file gelinkt aan bovenstaand knelpunt

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- nihil

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Met uitzondering van de zone Jezus-Eik – Leonard is het fileprobleem op de E411 richting Brussel een probleem van de ochtendspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen in de zone Jezus-Eik tot Leonard (tot 170 min of bijna 3 uur file per werkdag, net zoals in 2016).

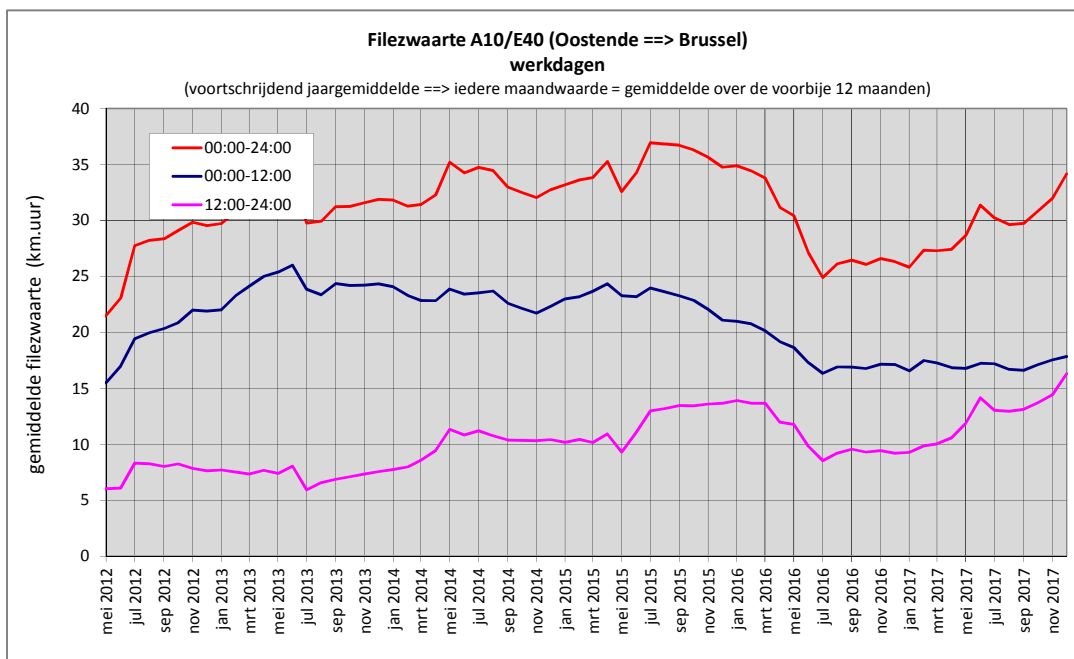
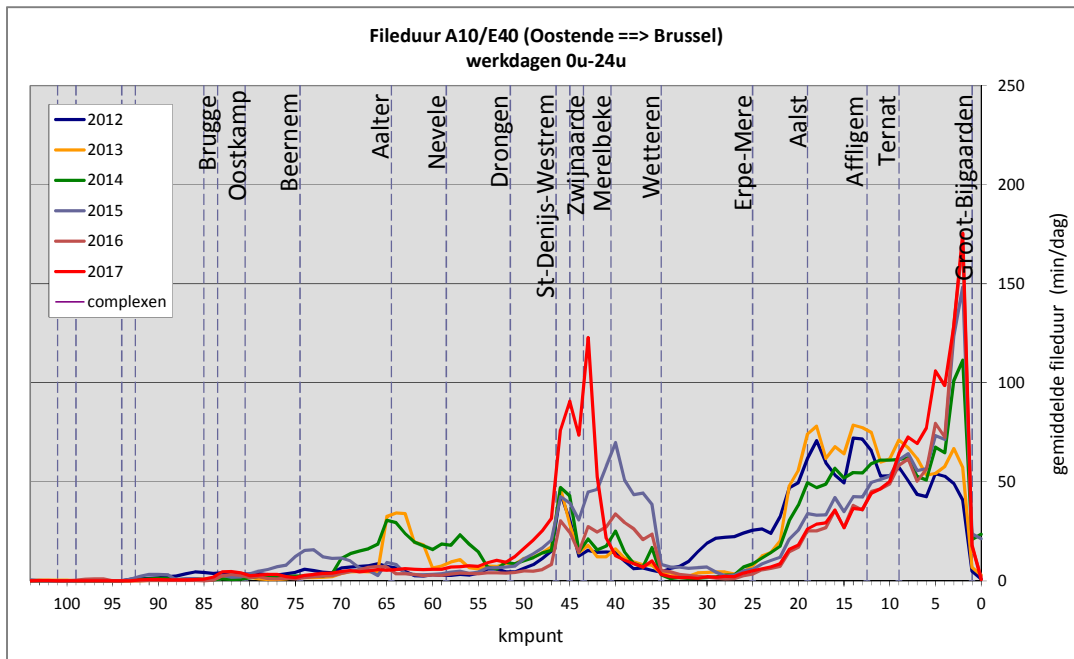
Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: toename van de ochtendspits met 26%
- 2014: afname van de ochtendspits met 16%
- 2015: status quo
- 2016: toename van de ochtendspits met 17%
- 2017: afname van de ochtendspits met 6%

Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E411 richting Brussel tijdens de ochtendspits 17% hoger in 2017 (zonder noemenswaardige verstoring door wegenwerken, noch in 2012, noch in 2017).



13.1.15 A10/E40 (OOSTENDE ==> BRUSSEL)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
A10/E40 (Oostende ==> Brussel)	2013 / 2012	1.08	1.11	0.99
	2014 / 2013	1.03	0.92	1.38
	2015 / 2014	1.06	0.94	1.31
	2016 / 2015	0.76	0.81	0.67
	2017 / 2016	1.30	1.04	1.77
	2017 / 2012	1.16	0.82	2.14



Knelpunten en structurele files

- [ochtendspits en in mindere mate avondspits] terugslaande file van de Brusselse ring
 - o gevolg: terugslaande file vanaf Groot-Bijgaarden richting Ternat (enkel ochtend)
- [ochtendspits] verzadiging tussen Affligem en Groot-Bijgaarden
 - o gevolg: filevorming aan de opritten Ternat en Affligem; in combinatie met de file van vorig knelpunt, slaat de file verder terug tot Aalst of Erpe-Mere
- [ochtend- en vnl. avondspits] verzadiging tussen St-Denijs-Westrem en oprit Gent-St-Pieters in combinatie met een niet vlotte uitvoegbeweging naar de afrit in Zwijnaarde
 - o gevolg: filevorming in de zone St-Denijs-Westrem – Zwijnaarde, weliswaar van veel kleinere omvang dan deze in voorgaande punten

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2012 (juli): werken tussen Erpe-Mere en Affligem (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file tussen Wetteren en Erpe-Mere/Aalst [ochtend + avond]
- 2013 (maart-juni): werken tussen Aalst en Affligem (geluidsschermen) doch zonder noemenswaardige extra file
- 2013 (mei-juni): werken tussen Aalter en St-Denijs-Westrem (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file tussen Aalter en Drongen [ochtend + avond]
- 2014 (maart-april): werken in Zwijnaarde (trambrug)
- 2014 (april-mei): werken tussen Aalter en St-Denijs-Westrem (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file tussen Aalter en Drongen [ochtend + avond]
- 2015 (april-mei): werken tussen Beernem en Aalter (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file ter hoogte van Beernem [avond]
- 2015 (juni-juli): werken tussen Zwijnaarde en Erpe-Mere (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file tussen Zwijnaarde en Wetteren [ochtend + avond]
- 2016 (juli-augustus): werken tussen Zwijnaarde en Erpe-Mere (structureel onderhoud) met tijdelijk extra file tussen Zwijnaarde en Wetteren [ochtend + avond]
- 2017 (april-december): werken tussen Zwijnaarde en Merelbeke (vervanging Scheldebrug) met tijdelijk extra file tussen St-Denijs en Merelbeke [vnl. avond]

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

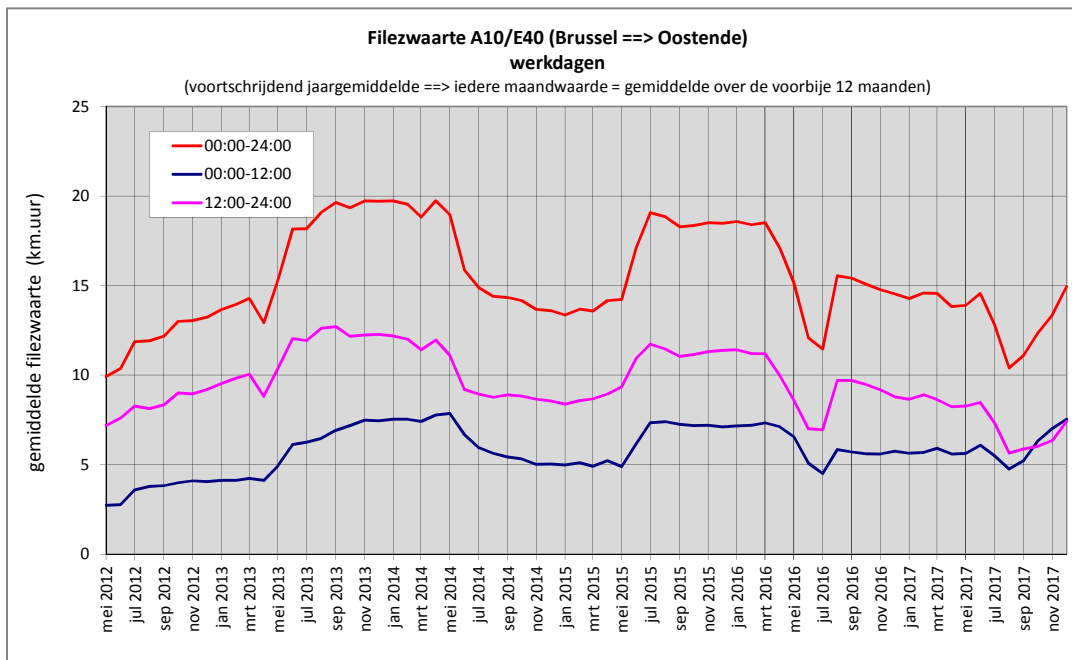
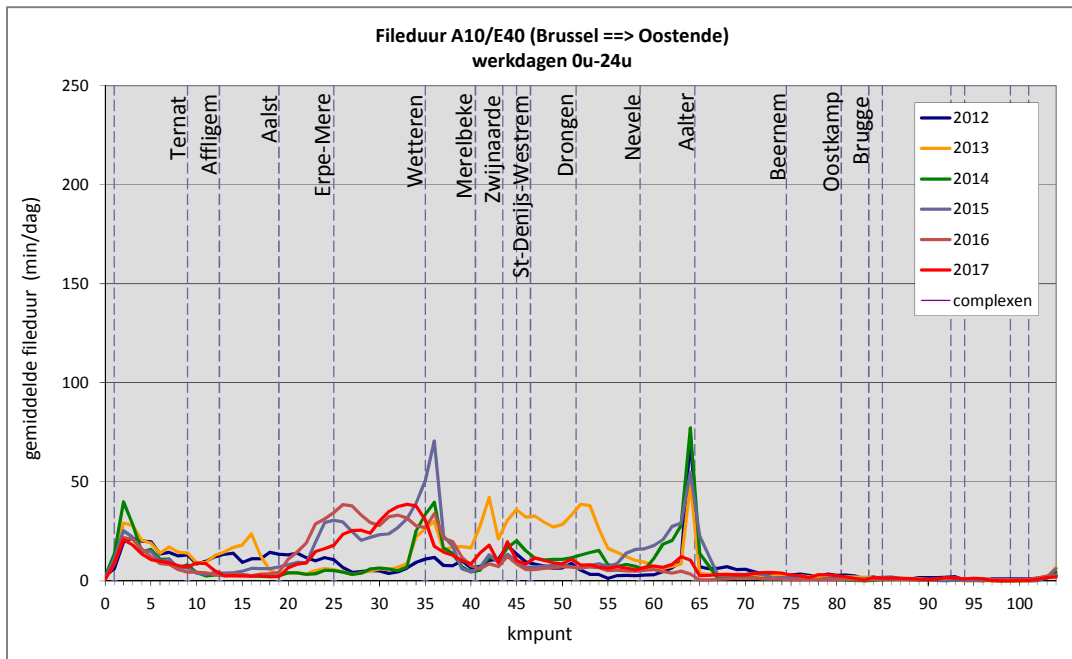
Met uitzondering van de zone St-Denijs-Westrem - Zwijnaarde is het fileprobleem op de E40 richting Brussel een probleem van voornamelijk de ochtendspits. De grootste fileduur wordt waargenomen op het einde van de E40 in Groot-Bijgaarden (tot 175 min of bijna 3 uur file per werkdag, eenzelfde cijfer als in 2016).

Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: evolutie verstoord door werken in 2012 en 2013
- 2014: evolutie verstoord door werken in 2013 en 2014
- 2015: evolutie verstoord door werken in 2014 en 2015
- 2016: evolutie verstoord door werken in 2015 en 2016
- 2017: evolutie verstoord door werken in 2016 en 2017

De evolutie van de filezwaarte in 2017 ten opzichte van 2012 is vertekend door wegenwerken in beide jaren.

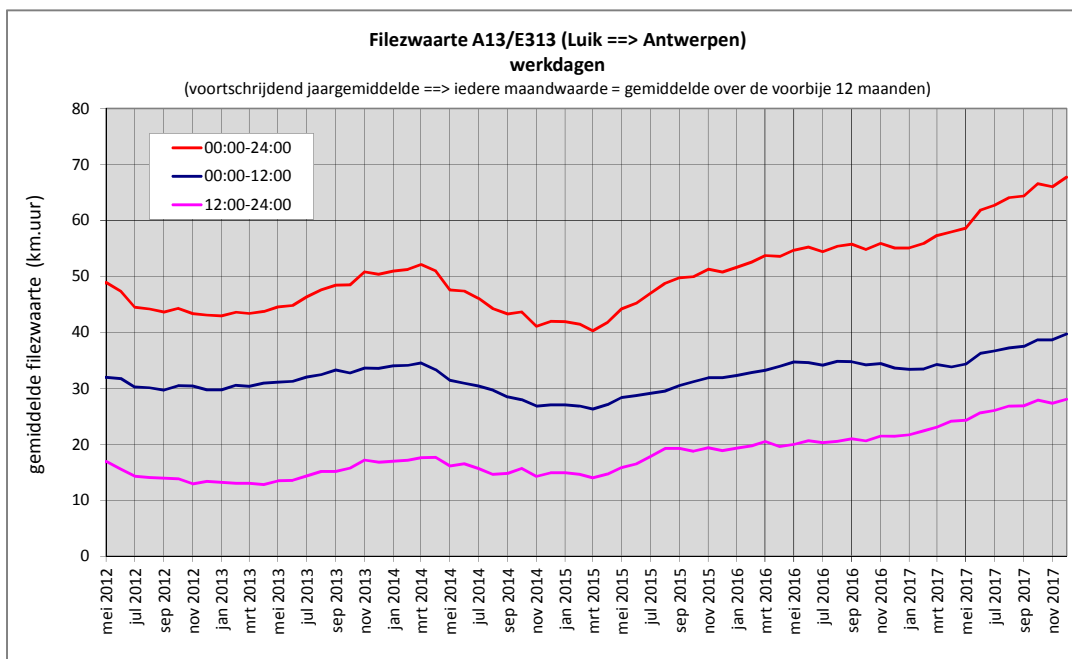
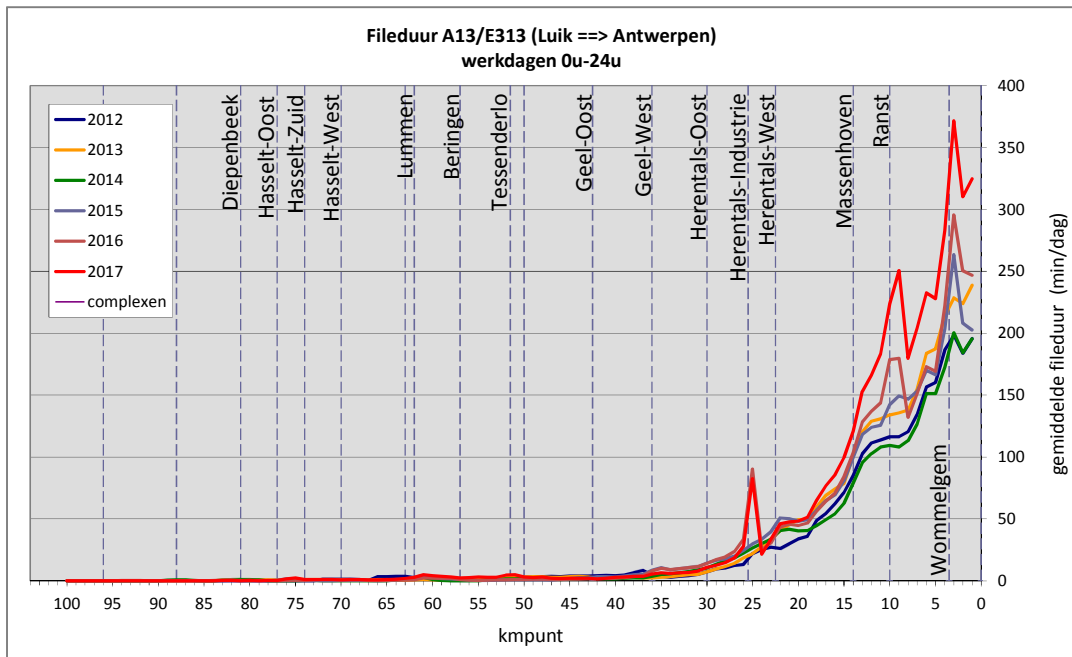
//



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A10/E40 (Brussel ==> Oostende)	2013 / 2012	1.49	1.84	1.33
	2014 / 2013	0.69	0.68	0.70
	2015 / 2014	1.36	1.41	1.33
	2016 / 2015	0.79	0.81	0.77
	2017 / 2016	1.03	1.31	0.84
	2017 / 2012	1.13	1.86	0.81

////////////////////////////////////

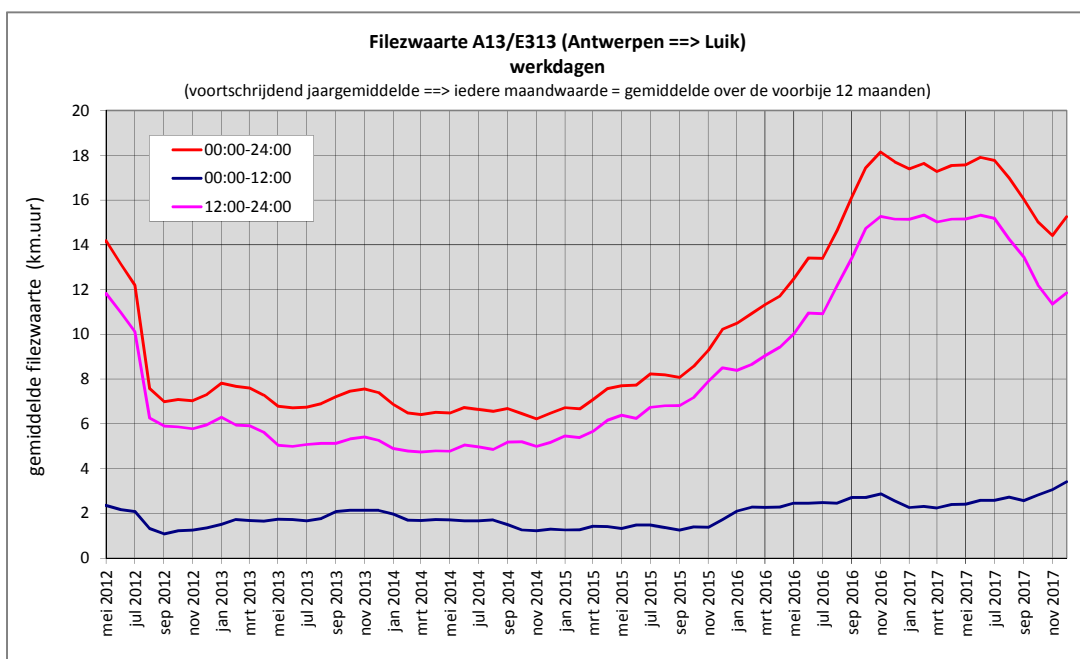
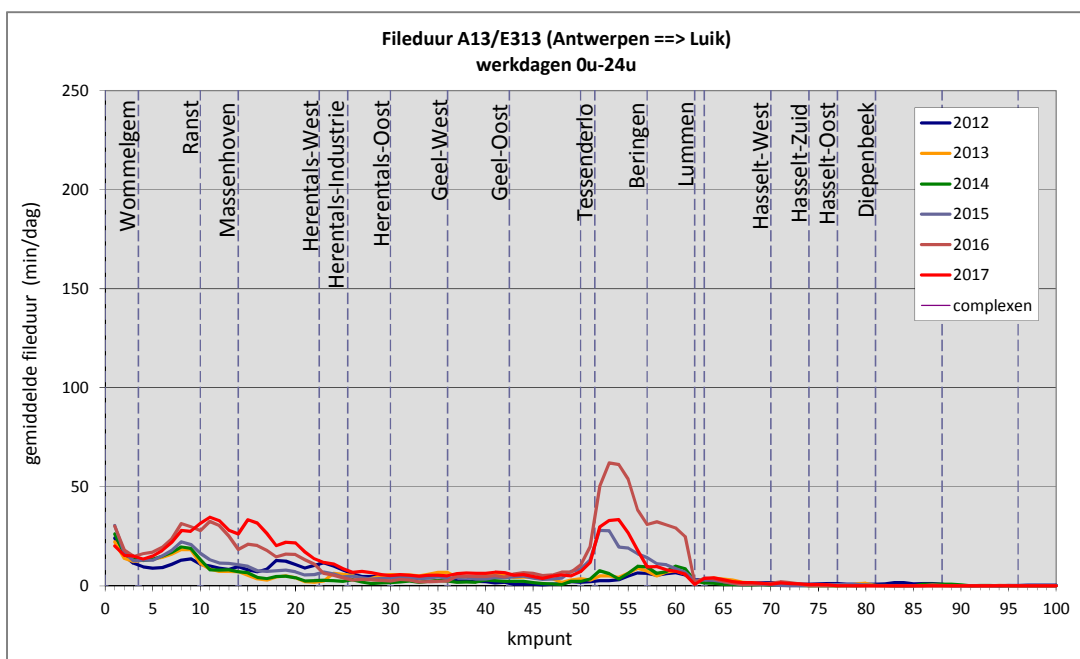
13.1.17 A13/E313 (LUIK ==> ANTWERPEN)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A13/E313 (Luik ==> Antwerpen)	2013 / 2012	1.17	1.13	1.26
	2014 / 2013	0.83	0.81	0.89
	2015 / 2014	1.21	1.18	1.27
	2016 / 2015	1.08	1.05	1.14
	2017 / 2016	1.23	1.18	1.31
	2017 / 2012	1.57	1.34	2.10

////////////////////////////////////

13.1.18 A13/E313 (ANTWERPEN ==> LUIK)



Evolutie filewaarde op jaarbasis - werkdagen				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A13/E313 (Antwerpen ==> Luik)	2013 / 2012	1.01	1.58	0.88
	2014 / 2013	0.88	0.61	0.98
	2015 / 2014	1.58	1.33	1.64
	2016 / 2015	1.73	1.49	1.78
	2017 / 2016	0.86	1.33	0.78
	2017 / 2012	2.09	2.53	1.99

De E313 rijrichting Luik werd sinds de editie 2016 van dit rapport bijkomend opgenomen in dit hoofdstuk gelet op een toename en een meer structureel karakter van de congestie tussen Tessenderlo en Lummen.

Knelpunten en structurele files

- [avondspits] oververzadiging (capaciteitstekort), structureel van aard sinds 2015 tussen Beringen en Lummen
 - o gevolg: terugslaande file van Lummen en Beringen tot Tessenderlo
- [avondspits] beginnende oververzadiging (capaciteitstekort) tussen Ranst en Herentals
 - o gevolg: terugslaande filegolven van Herentals en Massenhoven tot parking Ranst

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2011 (juni-augustus): aanleg spitsstrook tussen Antwerpen-Oost en Ranst
- 2012 (mei-oktober): werken in Herentals (aanleg beton) zonder noemenswaardige hinder
- 2013 (augustus): werken tussen Massenhoven en Herentals (aanleg beton) zonder noemenswaardige hinder
- 2016-2017 (apr '16 – aug '17): werken tussen Herentals-West en Herentals-Industrie (spoorbrug) doch met weinig hinder in deze rijrichting

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de E313 richting Luik is een recent probleem van de avondspits, dat zich manifesteert vanaf 2015. De grootste fileduur wordt waargenomen tussen Tessenderlo en Beringen. In 2014 was er van dit structurele knelpunt nog geen sprake. In 2015 bedroeg de gemiddelde fileduur er 30 minuten, in 2016 was dit al opgelopen tot 60 minuten. In 2017 valt de fileduur er weer terug naar 30 minuten. Mogelijk is dit laatste gelinkt aan een verbeterde uitstroom naar de E314 sinds de openstelling van een 3^e rijstrook daar tijdens de werken aan de brug over het Albertkanaal.

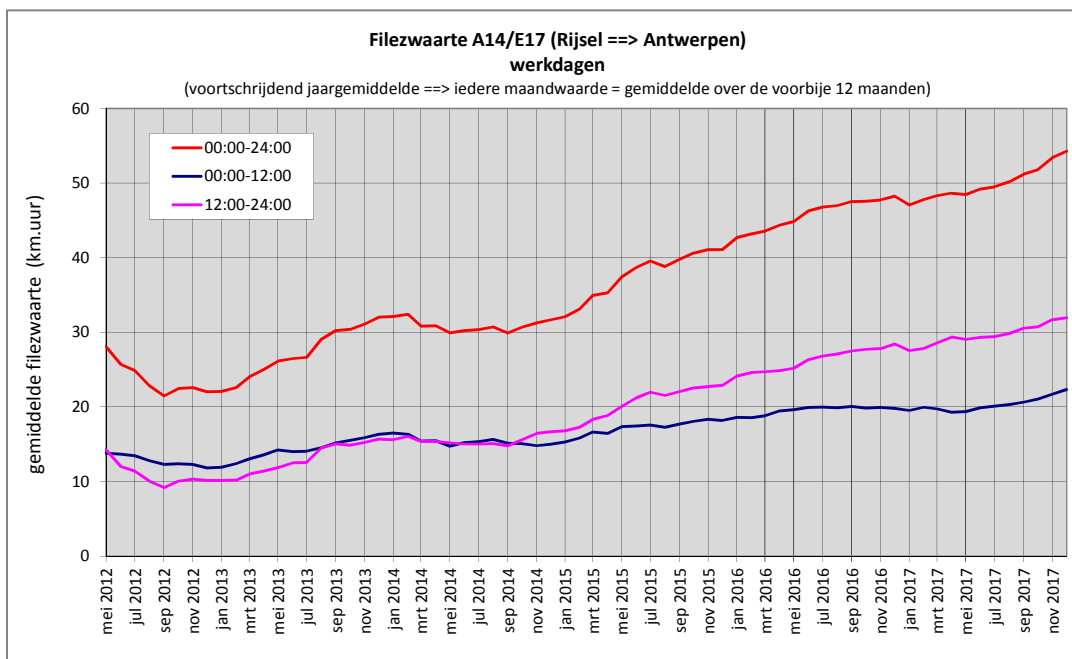
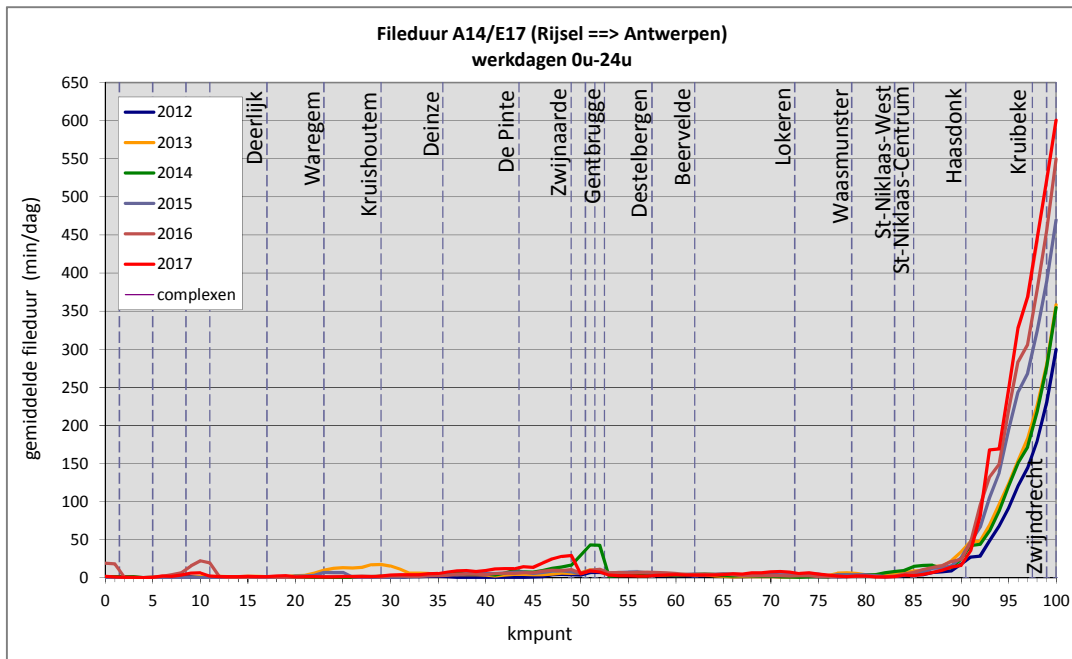
Evolutie congestie op jaarbasis

- een significante toename van de congestie vanaf 2015
- 2015: toename van de avondspitsfile met 64%
- 2016: toename van de avondspitsfile met 78%
- 2017: afname van de avondspitsfile met 22%

Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E313 richting Luik tijdens de avondspits 99% hoger in 2017 (mogelijk is deze evolutie licht verstoord door de wegenwerken in 2012 en 2017).

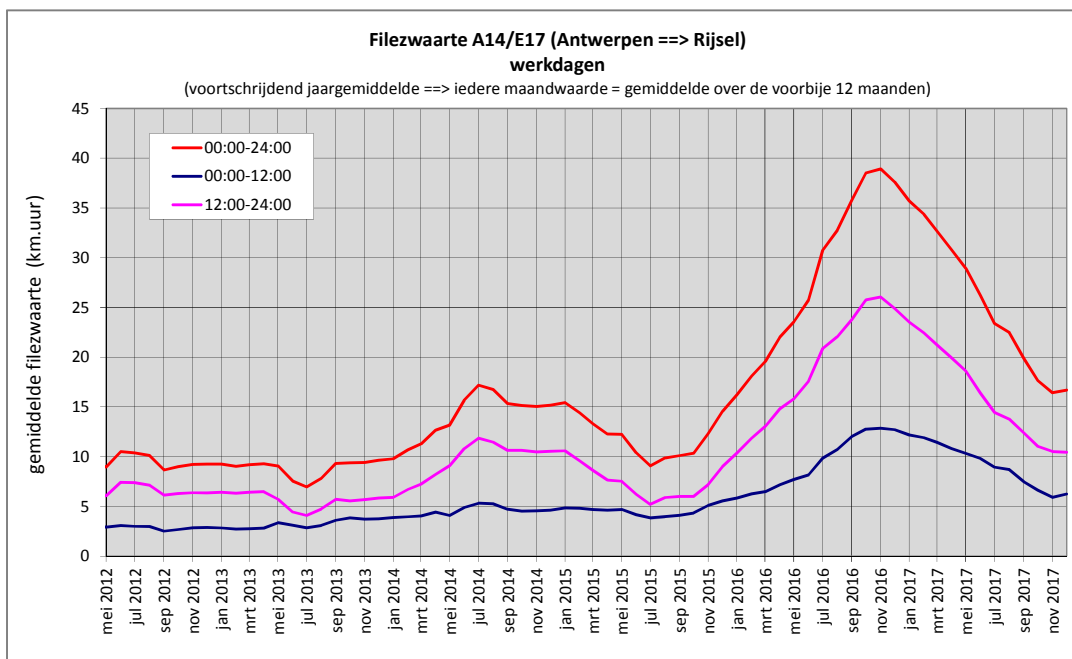
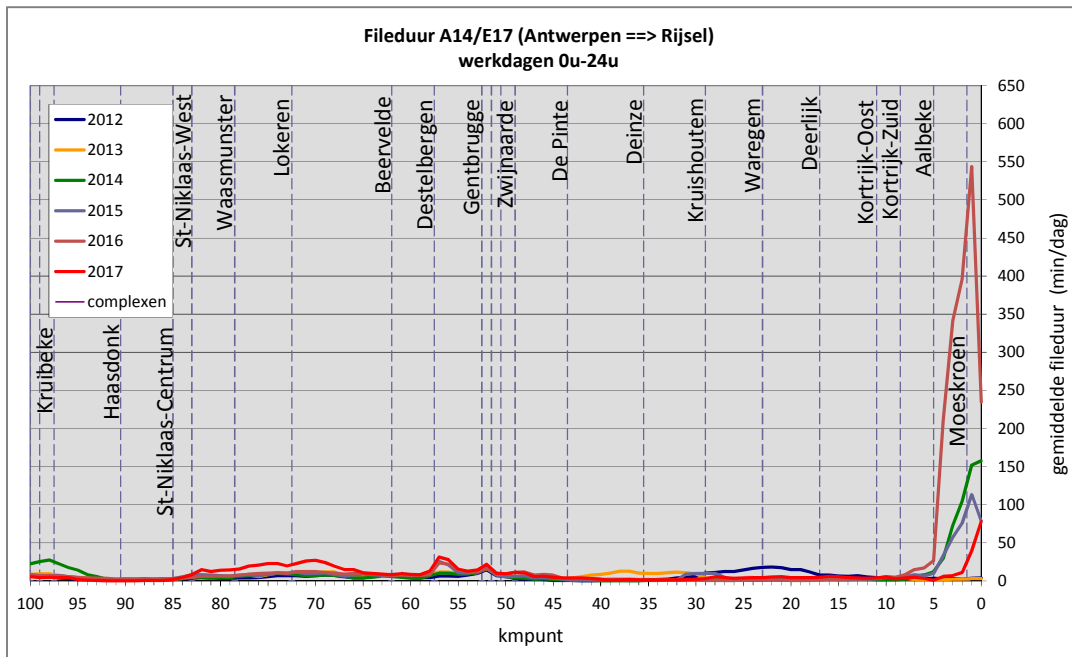
De daling van de curve van de filezwaarte in het begin van de grafiek (2012) is het gevolg van de werken, voorafgaand aan de ingebruikname van de spitsstrook tussen Antwerpen-Oost en Ranst. Omwille van het voortschrijdend 12-maand karakter is dit effect in de grafiek zichtbaar tot en met juli 2012.





Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
A14/E17 (Rijssel ==> Antwerpen)	2013 / 2012	1.45	1.38	1.54
	2014 / 2013	0.99	0.92	1.06
	2015 / 2014	1.30	1.21	1.37
	2016 / 2015	1.17	1.09	1.24
	2017 / 2016	1.12	1.13	1.12
	2017 / 2012	2.46	1.89	3.14

////////////////////////////////////



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen				
(= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		Ou-24u	Ou-12u	12u-24u
A14/E17 (Antwerpen ==> Rijsel)	2013 / 2012	1.04	1.30	0.92
	2014 / 2013	1.58	1.23	1.80
	2015 / 2014	0.96	1.20	0.85
	2016 / 2015	2.58	2.29	2.77
	2017 / 2016	0.44	0.49	0.42
	2017 / 2012	1.80	2.15	1.64



De E17 rijrichting Rijsel werd voor het eerst opgenomen in dit hoofdstuk in editie 2016 van dit rapport. De aanleiding hiertoe was de omvang van de congestie aan de grensovergang in Rekkem door de grenscontroles sinds de aanslagen in november 2015 in Frankrijk.

De verzadigingsgraad op de E17 rijrichting Rijsel is groot in sommige zones, onder meer in de regio Gent, maar van significante structurele congestie is er (nog) geen sprake.

In 2016 (of eigenlijk vanaf november 2015) is er sprake van ernstige congestie tussen het knooppunt Aalbeke en de landsgrens als gevolg van de opnieuw ingevoerde grenscontroles in Rekkem na de aanslagen in Frankrijk. In de periode mei – december 2016 wordt de situatie nog verergerd door de wegenwerken in Moeskroen (renovatie onderbrug).

De gemiddelde fileduur in 2016 liep in Moeskroen op tot maar liefst 540 minuten per werkdag of 9 uur.

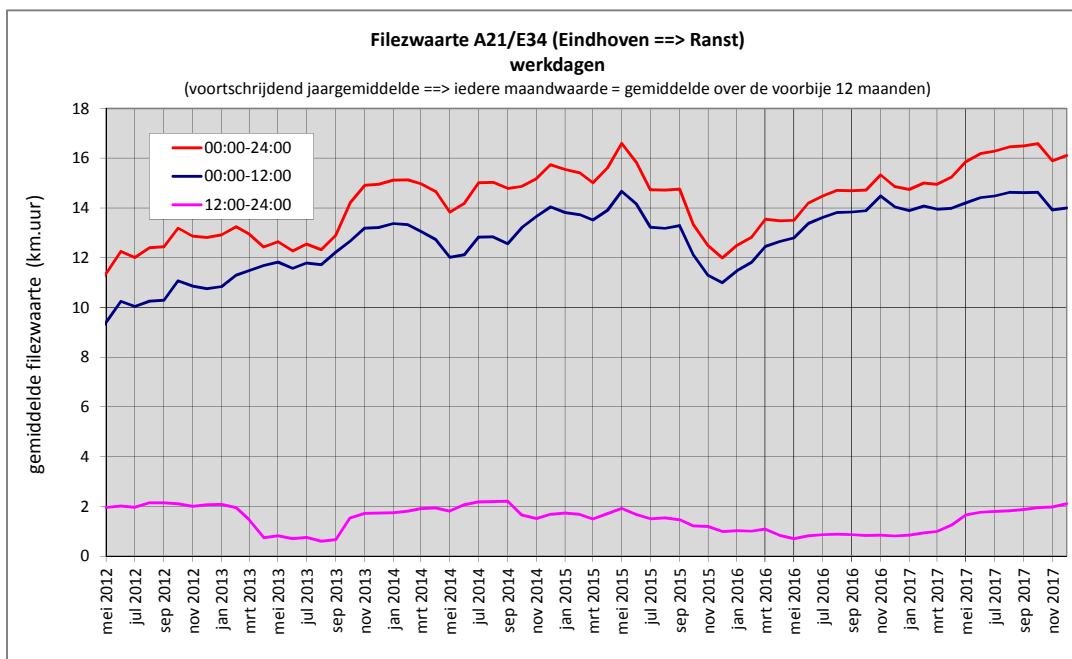
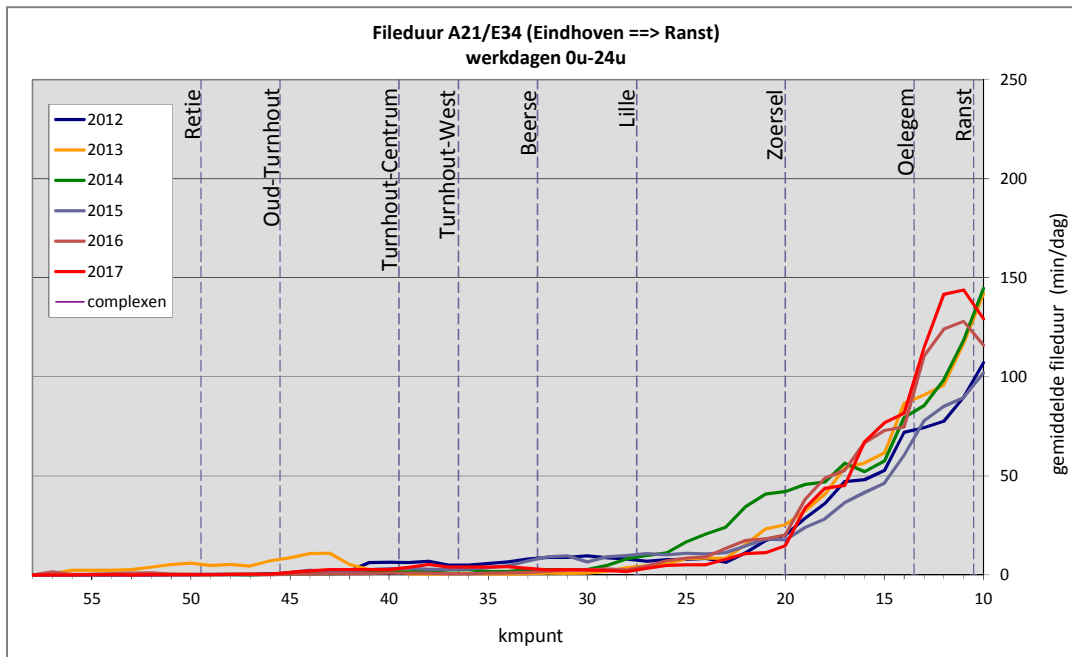
Eind 2016 werden de grenscontroles bijgestuurd en kon het verkeer terug over twee in plaats van één rijstrook passeren. Hierdoor neemt de filezwaarte aan de grens in 2017 aanzienlijk af.

De gemiddelde fileduur op de E17 in deze rijrichting piekt daardoor in 2017 tot nog 'maar' 80 minuten aan de grens in Rekkem.

Voor de volledigheid dient nog te worden vermeld dat er ook in 2014 tijdelijk sprake was van congestie aan deze grensovergang, die ook tot uiting komt in de grafieken op de pagina hiernaast. Dit betrof een tijdelijk fenomeen ingevolge de herinrichting van het douanecomplex in de periode februari – juli 2014.



13.1.21 A21/E34 (EINDHOVEN ==> RANST)



Evolutie filezwaarte op jaarbasis - werkdagen (= verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)				
		0u-24u	0u-12u	12u-24u
A21/E34 (Eindhoven ==> Ranst)	2013 / 2012	1.17	1.23	0.84
	2014 / 2013	1.05	1.06	0.98
	2015 / 2014	0.76	0.78	0.59
	2016 / 2015	1.24	1.28	0.82
	2017 / 2016	1.08	1.00	2.58
	2017 / 2012	1.26	1.30	1.02

////////////////////////////////////

Knelpunten en structurele files

- [ochtenspits en in mindere mate avondspits] terugslaan file vanaf de E313 in Ranst
 - o gevolg: terugslaan file vanaf Ranst tot Zoersel of verder

Verstoring filebeeld door wegenwerken

- 2012 (april): werken tussen Turnhout en Lille met tijdelijk beperkte extra file in deze zone [vnl. avond] *(zie terugval voortschrijdend gemiddelde in april 2013)*
- 2013 (oktober): werken tussen Retie en Turnhout met tijdelijk extra file in deze zone [ochtend + avond]
- 2014 (juni-september): werken tussen Lille en Oelegem met tijdelijk extra file in deze zone [ochtend]
- 2014 (oktober-november): werken in Ranst (geluidsschermen) met tijdelijk extra file in Ranst
- aug 2013 – dec 2014: werken in Oelegem (verhoging bruggen Albertkanaal) met beperkte hinder in de zone Oelegem-Ranst
- 2015 (april-juni): werken tussen Beerse en Lille met tijdelijk extra file in deze zone [vnl. ochtend]
- 2017 (maart-juli): werken tussen Lille en Turnhout doch met weinig hinder

Het effect van tijdelijke files door wegenwerken op het voortschrijdend gemiddelde van de filezwaarte en de interpretatie ervan worden toegelicht in de kader aan het begin van hoofdstuk 12.1.

Ochtenspits versus avondspits

Met uitzondering van de zone Oelegem - Ranst is het fileprobleem op de E34 richting Antwerpen een probleem van de ochtenspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen in Ranst (tot 145 min of bijna 2.5 uur file per werkdag, 15 minuten langer dan in 2016).

Evolutie congestie op jaarbasis

- 2013: evolutie verstoord door werken in 2012 en 2013
- 2014: evolutie verstoord door werken in 2013 en 2014
- 2015: evolutie verstoord door werken in 2014 en 2015
- 2016: evolutie verstoord door werken in 2015
- 2017: status quo van de ochtendfile

Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E34 richting Antwerpen in 2017 30% hoger in de ochtenspits (zonder noemenswaardige verstoring door wegenwerken, noch in 2012, noch in 2017).



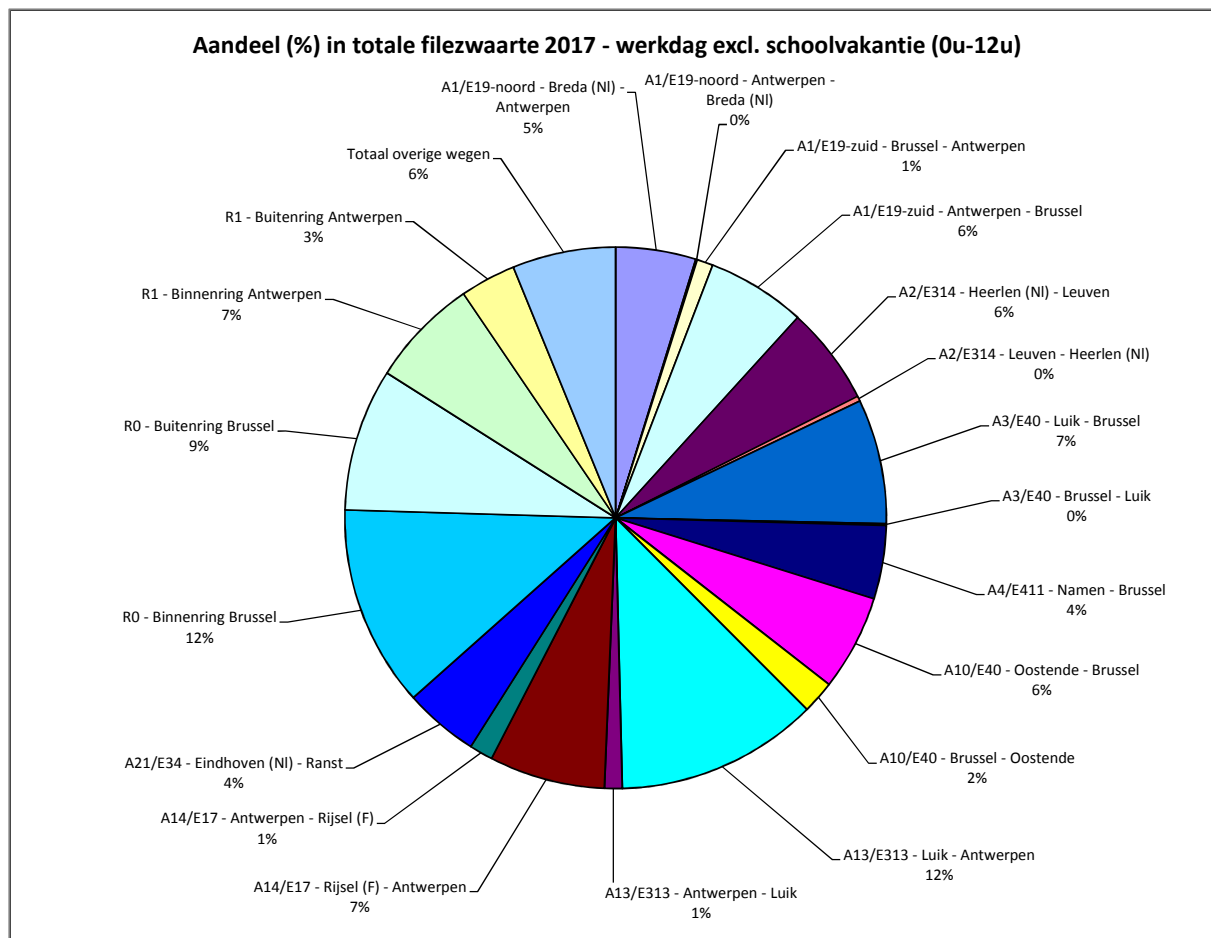
13.2 AANDEEL WEGEN IN TOTALE FILEZWAARTE

In dit hoofdstuk wordt inzicht geboden in het aandeel van elk van de snelwegen in het totaal van de filezwaarte op het volledige Vlaamse snelwegennet.

Voor de leesbaarheid worden de snelwegen zonder noemenswaardige structurele congestie in minstens één van de spitsperiodes samengevoegd onder de noemer 'totaal overige wegen' (dit zijn de A8, A11, A12, A17, A18, A19, A112, A201, R2, R4 en één van de richtingen in het geval van de A4 en de A21).

In de tabellen worden de wegen gerangschikt van hoog naar laag op basis van hun aandeel.

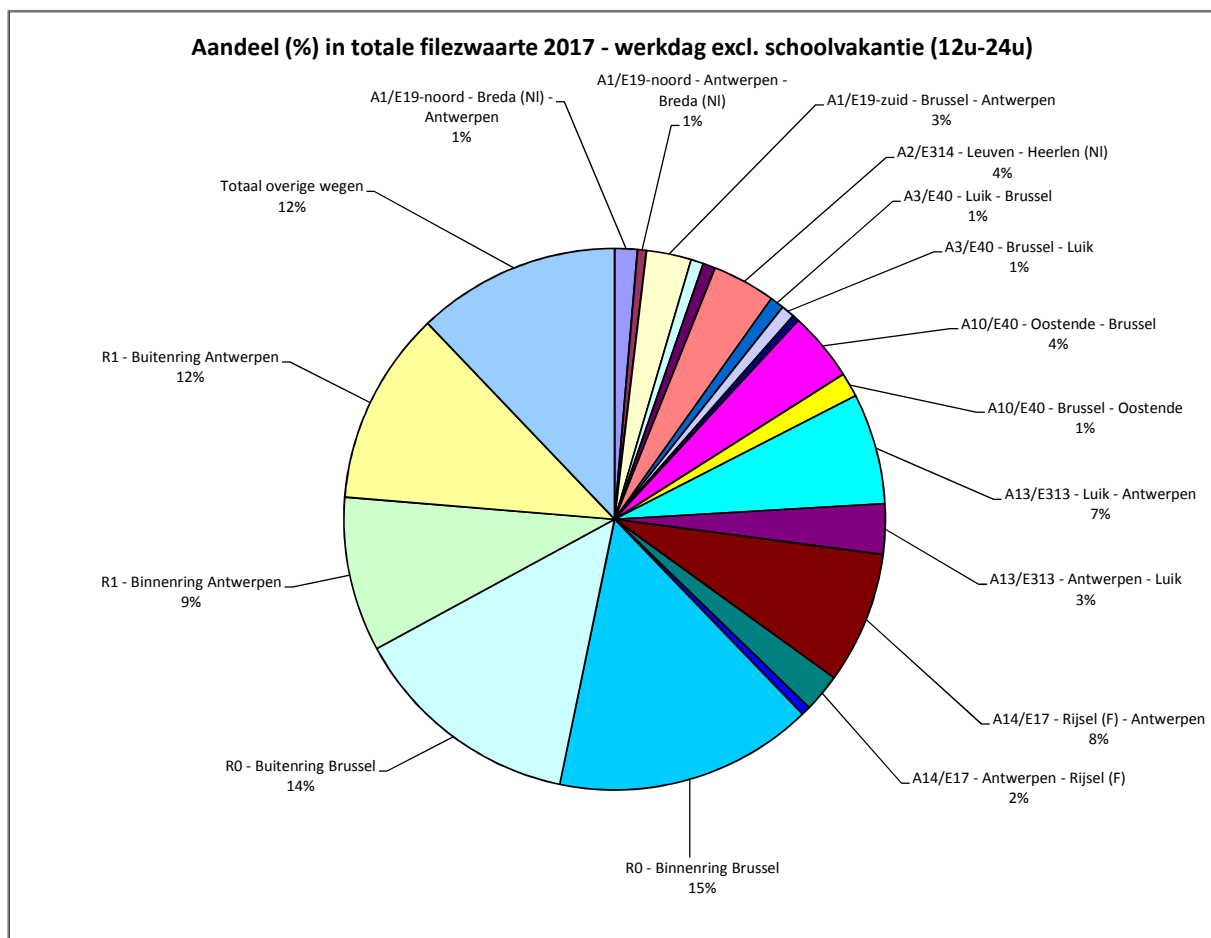
De bespreking volgt na de grafieken aan het einde van het hoofdstuk.



Aandeel (%) filezwaarte per weg in de totale filezwaarte 2017 snelwegen Vlaanderen werkdagen excl. schoolvakantie – 0u-12u					
	weg	%			
1	A13/E313 - Luik - Antwerpen	12.1	9	A2/E314 - Heerlen (NI) - Leuven	5.9
2	RO - Binnenring Brussel	12.0	10	A10/E40 - Oostende - Brussel	5.7
3	RO - Buitenring Brussel	8.5	11	A1/E19-noord - Breda (NI) - Antwerpen	4.8
4	A3/E40 - Luik - Brussel	7.5	12	A21/E34 - Eindhoven (NI) - Ranst	4.5
5	A14/E17 - Rijsel (F) - Antwerpen	6.9	13	A4/E411 - Namen - Brussel	4.4
6	R1 - Binnenring Antwerpen	6.5	14	R1 - Buitenring Antwerpen	3.3
7	Totaal overige wegen	6.2	15	A10/E40 - Brussel - Oostende	2.0
8	A1/E19-zuid - Antwerpen - Brussel	5.9	16	A14/E17 - Antwerpen - Rijsel (F)	1.4

Tabel: alleen wegen opgenomen met aandeel >1%

////////////////////////////////////

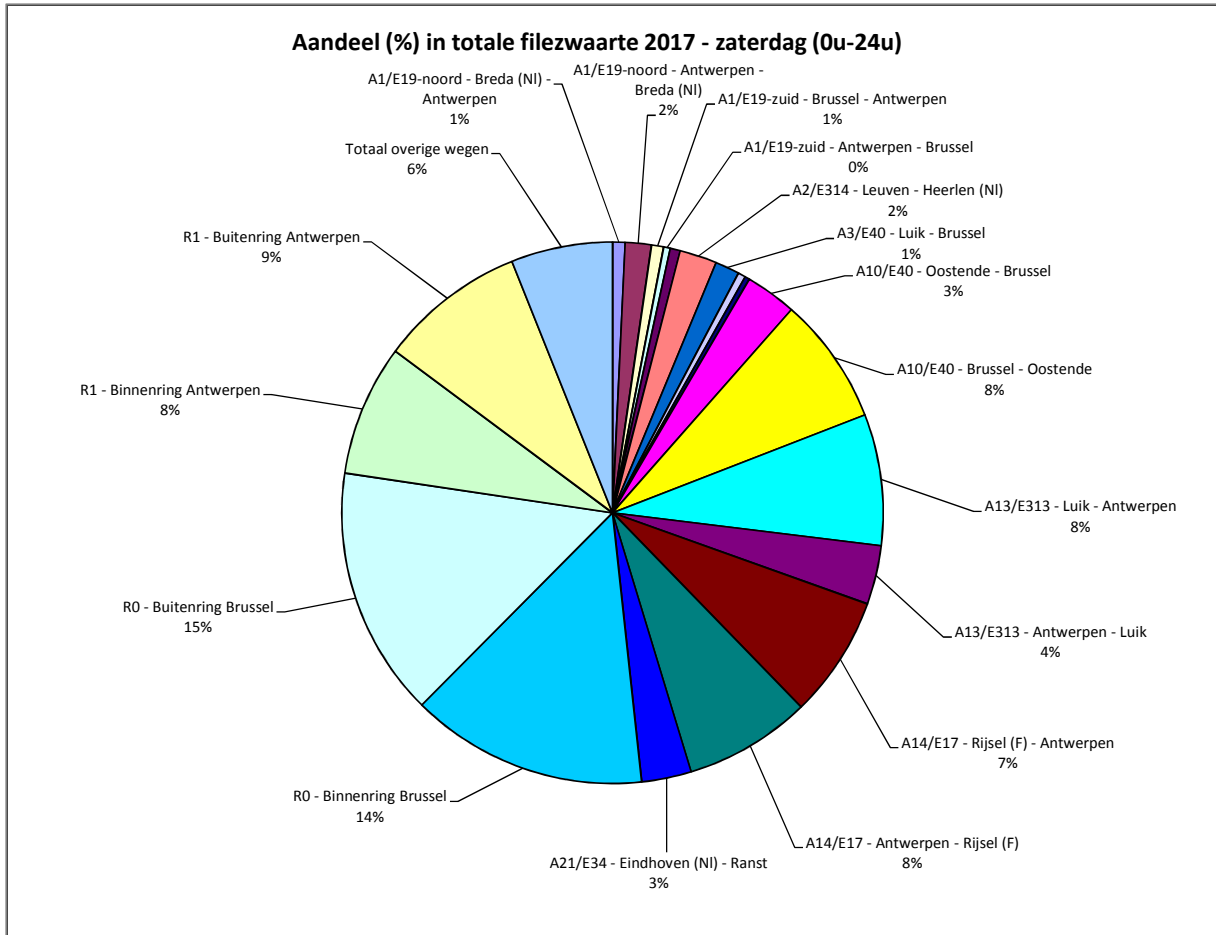


Bij de kleine 'taartspieën' werd het label weggelaten. Zie hiervoor de taartgrafiek voor werkdagen in de ochtendspits (zelfde kleuren).

Aandeel (%) filezwaarte per weg in de totale filezwaarte 2017 snelwegen Vlaanderen werkdagen excl. schoolvakantie – 12u-24u			
	weg	%	
1	R0 - Binnenring Brussel	15.5	8 A10/E40 - Oostende - Brussel
2	R0 - Buitenring Brussel	13.8	9 A2/E314 - Leuven - Heerlen (NI)
3	Totaal overige wegen	12.1	10 A13/E313 - Antwerpen - Luik
4	R1 - Buitenring Antwerpen	11.6	11 A1/E19-zuid - Brussel - Antwerpen
5	R1 - Binnenring Antwerpen	9.2	12 A14/E17 - Antwerpen - Rijsel (F)
6	A14/E17 - Rijsel (F) - Antwerpen	7.9	13 A10/E40 - Brussel - Oostende
7	A13/E313 - Luik - Antwerpen	6.6	14 A1/E19-noord - Breda (NI) - Antwerpen

Tabel: alleen wegen opgenomen met aandeel >1%



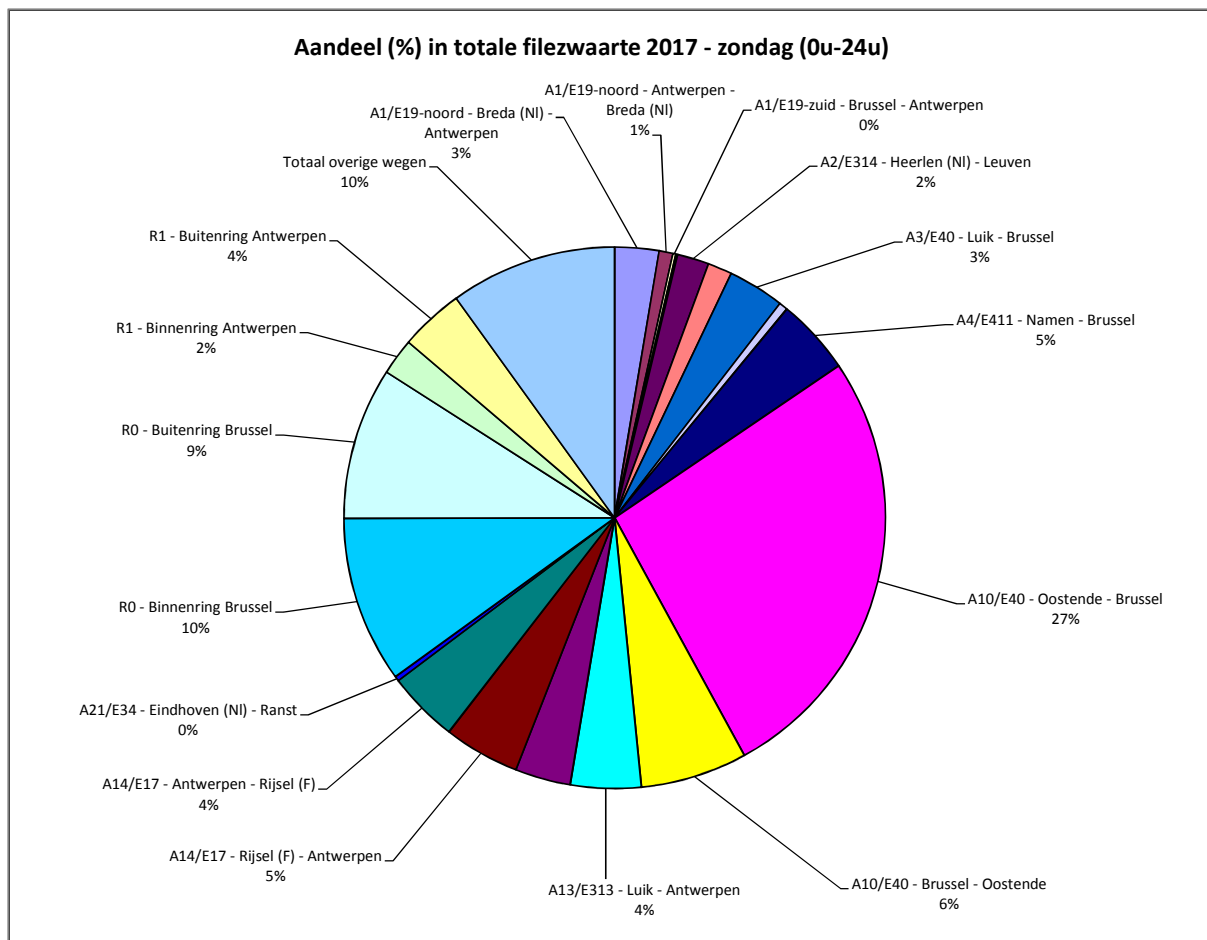


Bij de kleine 'taartspieën' werd het label weggelaten. Zie hiervoor de taartgrafiek voor werkdagen in de ochtendspits (zelfde kleuren).

Aandeel (%) filezwaarte per weg in de totale filezwaarte 2017 snelwegen Vlaanderen zaterdag - 0u-24u					
weg		%	weg		%
1	R0 - Buitenring Brussel	14.9	9	Totaal overige wegen	6.1
2	R0 - Binnenring Brussel	14.2	10	A13/E313 - Antwerpen - Luik	3.5
3	R1 - Buitenring Antwerpen	8.8	11	A10/E40 - Oostende - Brussel	3.1
4	R1 - Binnenring Antwerpen	7.8	12	A21/E34 - Eindhoven (NI) - Ranst	3.0
5	A13/E313 - Luik - Antwerpen	7.8	13	A2/E314 - Leuven - Heerlen (NI)	2.2
6	A10/E40 - Brussel - Oostende	7.6	14	A1/E19-noord - Antwerpen - Breda (NI)	1.6
7	A14/E17 - Antwerpen - Rijsel (F)	7.6	15	A3/E40 - Luik - Brussel	1.5
8	A14/E17 - Rijsel (F) - Antwerpen	7.3			

Tabel: alleen wegen opgenomen met aandeel >1%





Bij de kleine 'taartspieën' werd het label weggelaten. Zie hiervoor de taartgrafiek voor werkdagen in de ochtendspits (zelfde kleuren).

Aandeel (%) filezwaarte per weg in de totale filezwaarte 2017 snelwegen Vlaanderen zondagen – 0u-24u			
	weg	%	
1	A10/E40 - Oostende - Brussel	26.5	9 A13/E313 - Luik - Antwerpen
2	Totaal overige wegen	10.0	10 R1 - Buitenring Antwerpen
3	R0 - Binnenring Brussel	9.9	11 A3/E40 - Luik - Brussel
4	R0 - Buitenring Brussel	9.1	12 A13/E313 - Antwerpen - Luik
5	A10/E40 - Brussel - Oostende	6.4	13 A1/E19-noord - Breda (NI) - Antwerpen
6	A14/E17 - Rijsel (F) - Antwerpen	4.5	14 R1 - Binnenring Antwerpen
7	A4/E411 - Namen - Brussel	4.5	15 A2/E314 - Heerlen (NI) - Leuven
8	A14/E17 - Antwerpen - Rijsel (F)	4.2	16 A2/E314 - Leuven - Heerlen (NI)

Tabel: alleen wegen opgenomen met aandeel >1%



VASTSTELLINGEN AANDEEL WEGEN IN DE TOTALE FILEZWAARTE (op basis van voorgaande grafieken en tabellen)

Op werkdagen (buiten de schoolvakantie) zijn tijdens de ochtendspits de files voornamelijk gesitueerd op de radiale snelwegen naar Antwerpen en Brussel. Het aandeel van de Brusselse en Antwerpse ring bedraagt dan ongeveer 30% van de totale filezwaarte (20.5% R0 + 10% R1).

De koplopers tijdens de ochtendspits op werkdagen zijn de

- E313 Luik – Antwerpen (12%)
- R0 binnenring Brussel (12%)

Op werkdagen (buiten de schoolvakantie) zijn tijdens de avondspits de files in sterke mate gesitueerd op de ringwegen rond Antwerpen en Brussel. Het aandeel van de Brusselse en Antwerpse ring bedraagt dan ongeveer 50% van de totale filezwaarte (29% R0 + 21% R1).

De koplopers tijdens de avondspits op werkdagen zijn de

- R0 binnenring Brussel (16%)
- R0 buitenring Brussel (14%)
- R1 buitenring Antwerpen (12%)

Uiteraard mag bij de vergelijking R0 versus R1 niet uit het oog verloren worden dat de R0 (op Vlaams grondgebied) ruim 3 maal zo lang is dan de R1 (R0 = 2x 53km, R1 = 2x 17km).

Bovenstaand beeld voor werkdagen is vrij stabiel over de jaren heen. Door het hoge niveau van de structurele congestie zijn de cijfers immers minder onderhevig aan schommelingen te wijten aan incidentele congestie.

Op zaterdag en zondag echter is het niveau van de structurele congestie beperkt. De files worden dan in sterke mate bepaald door de files gelinkt met het toeristisch verkeer: onder meer de kustfiles op de E40 (Brussel ↔ Oostende en Jabbeke ↔ Duinkerke) en, in mindere mate, het verkeer op terugtocht van de Ardennen op de E411 (Namen ==> Brussel). Daarnaast is er de incidentele congestie te wijten aan ongevallen en wegenwerken. Door deze factoren zal het beeld voor de zaterdagen en zondagen veel meer variëren van jaar tot jaar.

Op zaterdagen in 2017 waren de files vooral (>10%) terug te vinden op de

- R0 buitenring Brussel (15%)
dit ter hoogte van de knelpunten in Wemmel en Zaventem/Machelen maar ook tijdelijk aan de wegenwerken in Tervuren
- R0 binnenring Brussel (14%)
dit ter hoogte van het knelpunten in Zellik/Groot-Bijgaarden maar ook tijdelijk aan de wegenwerken in Tervuren

Op zondagen in 2017 waren de files vooral (>10%) terug te vinden op de

- E40 Brussel - Oostende (26% richting Brussel, 6% richting Oostende)
uittocht van de kust en files aan het knelpunt in Groot-Bijgaarden doch in 2017 bijkomende files tijdens de werken tussen Zwijnaarde en Merelbeke
- overige wegen (10%)
hiervan komt 5% voor rekening van de A11/E34 (Antwerpen ↔ Brugge) door de wegenwerken in Moerbeke en in de Zelzate-tunnel

////////////////////////////////////

14 VOERTUIGVERLIESUREN

De indicator voertuigverliesuren kwantificeert de tijd die de voertuigen samen verliezen tijdens hun rit op de snelweg ten gevolge van vertraagd of fileverkeer. Doordat deze indicator rekening houdt met verscheidene aspecten van de vertragingen en files (duur, lengte, snelheid in de file, aantal betrokken voertuigen) wordt hij beschouwd als de beste indicator voor het beschrijven van de verkeersafwikkeling. Het nadeel ervan is dat heel wat meetdata nodig is om hem te kunnen becijferen.

De absolute waarden van de indicator worden pas zinvol op het moment dat alle wegsegmenten worden bemeten (2017). Zolang dit niet het geval is, zijn evoluties in de absolute waarde ervan immers het gevolg van de combinatie van de evolutie van het verkeer enerzijds maar anderzijds ook de evolutie van het aantal segmenten waarvoor de indicator berekend kan worden.

De indicator voertuigverliesuren wordt vaak afgezet tegenover de indicator gepresteerde voertuiguren. Deze laatste is de tijd die de voertuigen samen doorbrengen tijdens hun rit op de snelweg of m.a.w. de tijd die ze zouden doorbrengen bij vlot verkeer (free flow omstandigheden) en daarbovenop het tijdverlies ingevolge vertraagd of fileverkeer.

Enerzijds is de verhouding van beide minder gevoelig voor de nog onvolledige dekking van het meetnet, anderzijds wordt deze verhouding gebruikt in beleidsdocumenten zoals het Pact2020 waarin ook streefwaarden worden geformuleerd.

In hoofdstuk 14.1 wordt het aandeel voertuigverliesuren gerapporteerd in het totaal van de gepresteerde voertuiguren voor het Vlaamse snelwegennet in zijn totaliteit, evenals voor de invloedsgebieden. Deze laatste zijn gebieden rondom de grote steden Antwerpen, Brussel en Gent alsook de rest van Vlaanderen (voor de afbakening van deze gebieden, zie hoofdstuk 4).



14.1 AANDEEL VOERTUIGVERLIESUREN IN TOTAAL GEPRESTEERDE VOERTUIGUREN

Aandeel (%) voertuigverliesuren t.o.v. gepresteerde voertuiguren 2016						
		Vlaanderen	Antwerpen	Brussel	Gent	Rest
Zaterdag	0u-24u	3.3	3.1	4.8	2.6	2.3
	0u-12u	2.7	2.5	3.1	2.6	2.4
	12u-24u	3.7	3.4	5.6	2.7	2.3
Zondag	0u-24u	4.2	2.7	5.8	4.1	3.9
	0u-12u	1.4	0.6	1.3	2.6	1.6
	12u-24u	5.2	3.4	7.5	4.8	4.7
werkdag excl. schoolvakantie	0u-24u	16	19	27	4.2	5.1
	0u-12u	18	18	32	4.8	4.4
	12u-24u	15	19	23	3.8	5.7

Aandeel (%) voertuigverliesuren t.o.v. gepresteerde voertuiguren 2017						
		Vlaanderen	Antwerpen	Brussel	Gent	Rest
Zaterdag	0u-24u	3.8	5.0	5.0	3.6	1.2
	0u-12u	3.2	4.0	3.6	3.7	1.6
	12u-24u	4.1	5.5	5.6	3.5	1.0
Zondag	0u-24u	3.6	2.6	4.1	5.2	2.9
	0u-12u	1.8	1.5	1.3	3.2	1.6
	12u-24u	4.3	3.1	5.2	6.0	3.4
werkdag excl. schoolvakantie	0u-24u	17	22	27	7.2	2.7
	0u-12u	19	21	32	6.6	3.1
	12u-24u	15	22	22	7.7	2.5

De structurele congestie op de Vlaamse snelwegen situeert zich vooral op werkdagen in de regio's Antwerpen en Brussel. Vertraagd en fileverkeer zorgen ervoor dat van de tijd die de weggebruikers doorbrengen op de snelweg een zeer groot aandeel bestaat uit verliestijd. In de regio Antwerpen is dit 21 à 22% in ochtend- en avondspits, in de regio Brussel 22% in de avondspits en maar liefst 32% in de ochtendspits.

In de regio's Gent en 'Rest Vlaanderen' is op werkdagen ongeveer 3 à 8% van de tijd die de voertuigen doorbrengen op de snelwegen te wijten aan verliestijd ingevolge files en vertraagd verkeer.

In 2017 neemt het aandeel verliestijd verder toe in Antwerpen en Gent. In Brussel betreft het eerder een status quo en in de rest van Vlaanderen is er een afname ten opzichte van 2016. Over alle regio's heen (Vlaanderen) is er sprake van een toename in 2017.

Zowel in het geval van Gent als 'Rest Vlaanderen' spelen echter ook tijdelijke effecten ingevolge grote wegenwerken in 2016 en/of 2017. De tijdelijke congestie die daarmee gepaard gaat komt daar veel sterker tot uiting gelet op het lagere niveau van de structurele congestie.

////////////////////////////////////

15 TRAJECTREISTIJD

In dit hoofdstuk wordt gekwantificeerd hoe het is gesteld met de reistijd die de weggebruikers ervaren op het Vlaamse snelwegennet.

Hiertoe werd het snelwegennet opgedeeld in een set van 130 (*) trajecten (zie hoofdstuk 4) waarvoor, op basis van de snelheidsmetingen van het meetnet 'Meten in Vlaanderen', iedere minuut de reistijd over het traject wordt berekend.

In dit hoofdstuk worden twee aspecten van deze reistijden beschreven, nl. de reisbetrouwbaarheid en de reistijdfactor. Reisbetrouwbaarheid is een maat voor de variabiliteit (spreiding) van de reistijden, reistijdfactor voor de mate waarin deze reistijden afwijken van de reistijd bij vlot verkeer. De berekeningswijze alsook de interpretatie ervan wordt beschreven in hoofdstuk 4.

In dit rapport worden enkel de globale reisbetrouwbaarheid en de globale reistijdfactor meegegeven. Dit zijn de cijfers geaggregeerd over alle 130 (*) trajecten samen. Voor meer gedetailleerde cijfers zoals de reisbetrouwbaarheid of reistijdfactor voor individuele trajecten of voor de reistijden zelf wordt verwezen naar de interactieve tool op internet (zie hoofdstuk 2.2).

(*)

Naar aanleiding van de openstelling van het nieuwe deel van de A11-snelweg tussen Brugge en Knokke-Heist werden in de loop van 2017 twee bijkomende trajecten gedefinieerd waardoor het totaal aantal trajecten op de Vlaamse snelwegen nu 130 bedraagt tegen 128 voordien.



16 (HINDER)ONGEVALLEN

In dit hoofdstuk worden de cijfers gerapporteerd met betrekking tot het aantal door het Verkeerscentrum geregistreerde verkeersongevallen op de Vlaamse snelwegen.

Het dient te worden benadrukt dat dit ongetwijfeld niet alle verkeersongevallen zijn. Immers ongevallen met blikshade en zonder noemenswaardige verkeershinder worden mogelijk niet opgemerkt en daardoor ook niet geregistreerd. Daarom wordt soms ook de term hinderongevallen gebruikt.

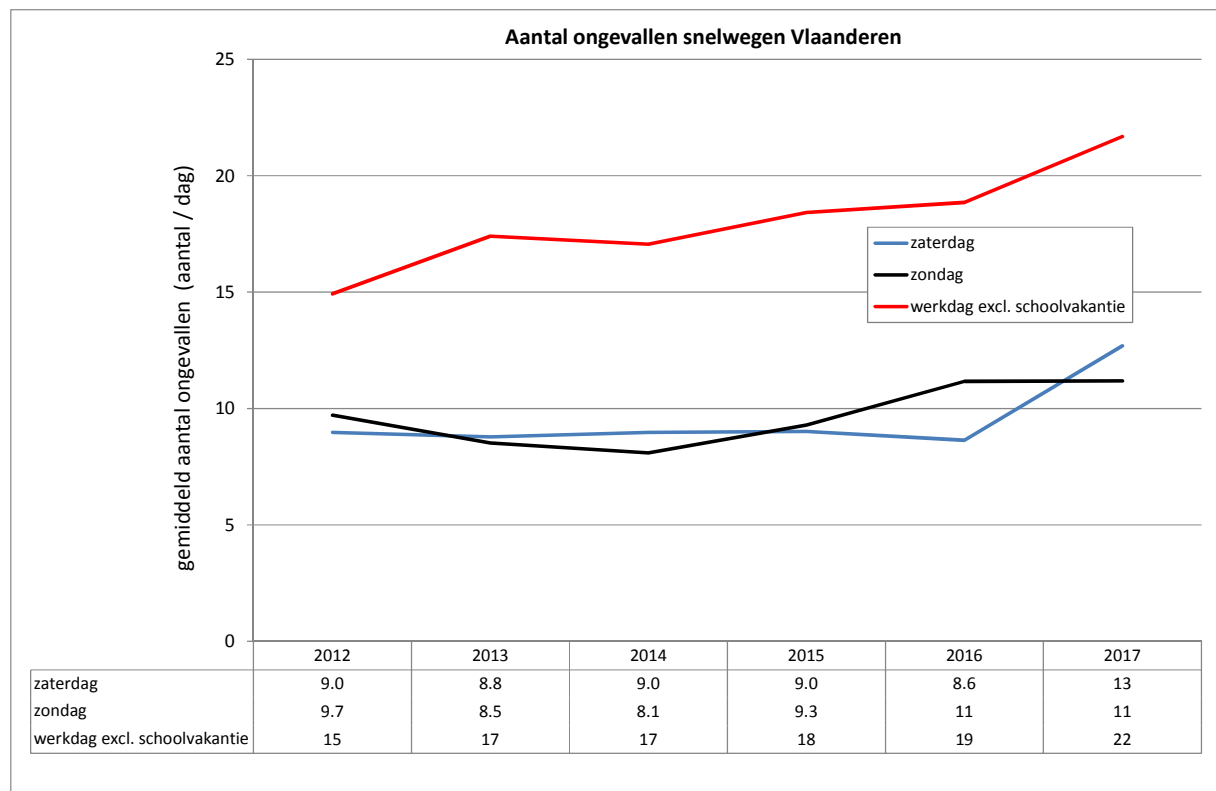
Hoofdstuk 16.1 focust op het aantal ongevallen op het snelwegennet in zijn totaliteit.

Hoofdstuk 16.2 focust op het aantal ongevallen per snelweg.

Hoofdstuk 16.3 focust op de gemiddelde afhandelingsduur per ongeval.

16.1 AANTAL (HINDER)ONGEVALLEN VLAANDEREN

16.1.1 LANGETERMIJNEVOLUTIE / MEERJARENEVOLUTIE



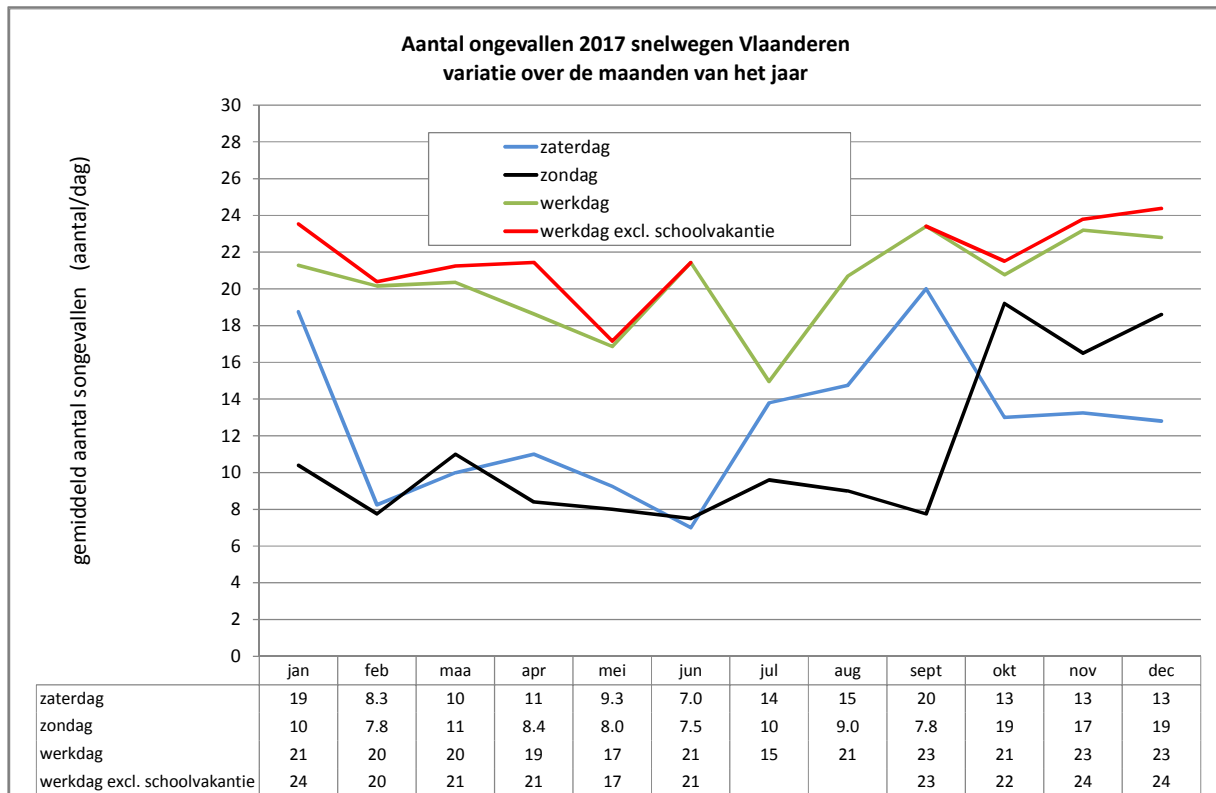
Op werkdagen vertoont het gemiddeld aantal (hinder)ongevallen een continu stijgende trend van 15 per dag in 2012 naar 22 per dag in 2017.

Op zaterdag was het aantal eerder stabiel rond 9 per dag in de periode 2012-2016. In 2017 stijgt dit naar gemiddeld 11 per dag.

Op zondag is er geen eenduidige trend vast te stellen.



16.1.2 VARIATIE OVER DE MAANDEN

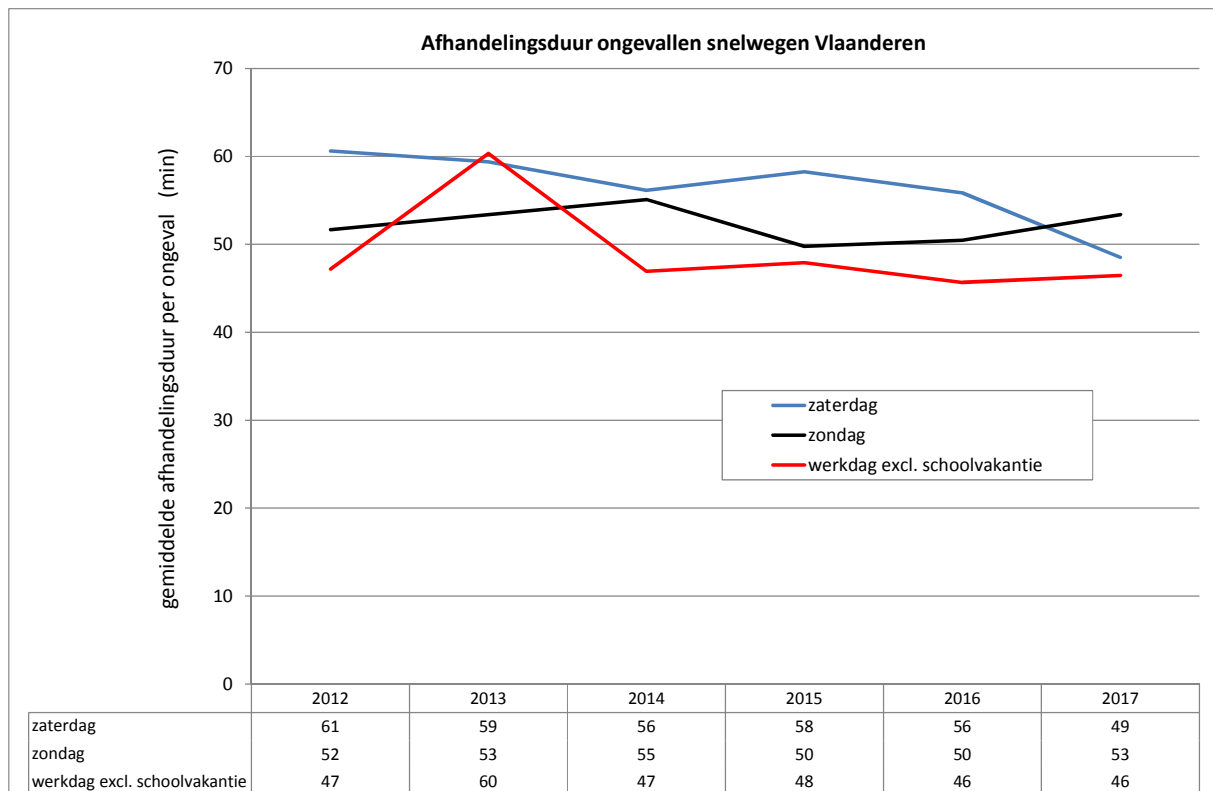


Het patroon dat in 2015 en 2016 op werkdagen kon worden waargenomen, met name beduidend meer hinderongevallen in het begin en einde van het jaar versus het minst in de periode april – augustus, is in 2017 minder uitgesproken. Dit is vooral te wijten aan de relatief hoge score in de maanden april en juni 2017.

Tijdens het weekend gebeurden er in 2017 beduidend meer hinderongevallen tijdens de tweede jaarhelft dan tijdens de eerste.



16.3 AFHANDELINGSDUUR (HINDER)ONGEVALLLEN



De gemiddelde afhandelingduur per ongeval vertoont geen grote variaties of trend over de jaren heen. Zowel op werkdagen als op zaterdag en zondag is de waarde gesitueerd tussen 46 en 61 minuten.

Met uitzondering van 2013 is de gemiddelde afhandelingduur op werkdagen korter dan deze op zondag, die op zijn beurt iets korter is dan deze op zaterdag.



Hoofdstuk 9

Hoofdstuk 9 gaat na hoe de verkeersvolumes uit voorgaande hoofdstukken zich verhouden tot de beschikbare wegcapaciteit of m.a.w. hoe het is gesteld met de verzadigingsgraad. Dit gebeurt enerzijds per wegsegment en anderzijds voor het snelwegennet in zijn totaliteit.

Hoofdstukken 10 tot en met 13

Deze hoofdstukken gaan in op de files.

Hoofdstuk 10 geeft op kaart weer waar de structurele files zijn gesitueerd.

Hoofdstuk 11 focust op de lengte van de files op het snelwegennet in zijn totaliteit.

Hoofdstuk 12 behandelt de filezwaarte (filelengte x fileduur) op het snelwegennet in zijn totaliteit en bijkomend deze per invloedsgebied (regio). Achtereenvolgens worden gerapporteerd: de langetermijnevolutie vanaf 2012 zonder seizoensinvloeden, de variatie over de maanden van het jaar en de variatie over de dagen van de week.

Hoofdstuk 13 bespreekt de files per snelweg (enkel de meest filegevoelige snelwegen) waarbij inzicht wordt geboden in de filelocaties (indicator fileduur) en de evolutie van de files over de jaren heen (indicator filezwaarte).

Hoofdstuk 14

Hoofdstuk 14 kwantificeert, middels de indicator voertuigverliesuren, het tijdsverlies dat de weggebruikers samen verliezen ingevolge files en vertraagd verkeer op de snelwegen. Deze indicator wordt beschouwd als de beste indicator voor het beschrijven van de verkeersafwikkeling daar deze rekening houdt met de meeste aspecten van de files en vertragingen.

Hoofdstuk 15

In hoofdstuk 15 worden twee aspecten van de reistijden op de Vlaamse snelwegen besproken: de reisbetrouwbaarheid (of voorspelbaarheid van de reistijden) en de reistijdfactor (of de mate waarin de reistijd afwijkt van de reistijd bij vlot verkeer).

Hoofdstuk 16

Dit hoofdstuk gaat na wat de evolutie is van het aantal (hinder)ongevallen op de snelwegen alsook de gemiddelde afhandelingsduur ervan.



17.2 VASTSTELLINGEN 2017

Verkeersvolumes

- de lijsten met de drukste wegsegmenten (cf. top 40 hoogste verkeersvolumes) zijn de voorbije jaren, en ook weer in 2017, erg gelijkend wat betreft de segmenten en hun volgorde en dit zowel voor niet-vrachtverkeer als vrachtverkeer en bijgevolg ook totaal verkeer
- in 2017 liggen de waarden in de top 40 iets hoger dan deze in 2016
- de R1 spant nog steeds de kroon wat betreft de drukste wegsegmenten voor zowel het niet-vrachtverkeer, het totaal verkeer en, zeer uitgesproken, het vrachtverkeer
- de drukste wegsegmenten in Vlaanderen zijn nog steeds gesitueerd op de R1 tussen Berchem en Antwerpen-Oost; op een werkdag passeren daar in elke richting 137 000 à 140 000 voertuigen
- de drukste wegsegmenten op de R0 zijn nog steeds deze in de zones Machelen-Zaventem en Zellik-Wemmel; op een werkdag passeren daar in elke richting 102 000 à 104 500 voertuigen
- koploper in het vrachtverkeer is de R1 die met 24 000 à 26 000 vrachtwagens per dag en per richting tweemaal zoveel vracht krijgt te verwerken dan de Brusselse ring R0 (tot 13 000 vrachtwagens per dag)
- de drukste tunnel op de snelwegen is de Kennedytunnel; met 78 700 voertuigen per dag en per richting verwerkt deze op 3 rijstroken beduidend meer verkeer dan de breedste tunnel, de Craeybeckxtunnel (66 500 voertuigen op 4 rijstroken); van de Schelde kruisende tunnels verwerkt de Kennedytunnel per dag het viervoudige aan verkeer in vergelijking met de Liefkenshoektunnel
- de plaats van de minst drukke tunnel op de snelwegen wordt sinds de openstelling van het nieuwe deel van de A11 ingenomen door de tunnel op deze weg (onder de N374 en N376) met 8 000 voertuigen per dag en rijrichting

Verkeersvolumes globale snelwegennet: verkeersprestatie

- de drukste werkdagen in 2017 doen zich voor in de maanden april-mei-juni en september-oktober; de drukste weekends in augustus en oktober
- de drukste werkdag in 2017 is vrijdag voor niet-vrachtverkeer; voor vrachtverkeer zijn de drukste werkdagen dinsdag, woensdag en donderdag
- het niet-vrachtverkeer kent een uitgesproken ochtend- en avondpiek op werkdagen; dit is niet zo bij het vrachtverkeer dat zelfs een dip vertoont tijdens de ochtendspits (mijdt de ochtendspits)
- tijdens het weekend zijn er op de middaguren meer personenvoertuigen onderweg dan tijdens de werkweek

Verkeersrevolutie

- 2017 kenmerkt zich door een algemene toename van het verkeer (vracht en niet-vracht)
 - o niet-vracht: toename met 0.4% op werkdagen, 1 à 1.7% tijdens het weekend
 - o vracht: toename met 1.5% op werkdagen (tijdens het weekend is vracht beperkt)
- de afwijkende evolutie van het vrachtverkeer in 2016 (een status quo tot lichte afname) was dus slechts een tijdelijk fenomeen
- de toename in 2017 doet zich voor in nagenoeg alle maanden maar is niet algemeen waar te nemen voor alle snelwegen



- In 2017 neemt, net zoals in 2016 de gemiddelde fileduur aan de structurele knelpunten drastisch toe, op verschillende plaatsen met meer dan een 70 minuten ten opzichte van 2016 dat op zich ook zeer grote toenames kende. De Kennedytunnel en bij uitbreiding het einde van de E17 blijven zodoende ook in 2017 de locaties met de hoogste fileduur: op een gemiddelde werkdag staat hier intussen 640 minuten of ruim 10.5 uur file, een toename met maar liefst 2 uur op 2 jaar tijd. Wemmel op de Brusselse buitenring kent een stijging met 2.5 uur op 2 jaar tijd en komt intussen uit op 600 minuten of 10 uur file per dag. Dergelijke grote toenames zijn een andere indicatie van de hoge mate van verzadiging van de Vlaamse snelwegen.

Voertuigverliesuren

- in 2017 neemt het aandeel verliestijd (ingevolge files en vertraagd verkeer) in het totaal van de tijd die de weggebruikers samen doorbrengen op de snelwegen verder toe in de regio's Antwerpen en Gent terwijl dit in de regio Brussel eerder een status quo is
- in de regio Antwerpen bedraagt het aandeel voertuigverliesuren 21 à 22% tijdens de ochtend- en avondspits op werkdagen (ter vergelijking: 18 à 19% in 2016)
- in de regio Brussel loopt het aandeel op tot 22% in de avondspits en maar liefst 32% tijdens de ochtendspits (analoog in 2016)
- het aandeel voertuigverliesuren tijdens het weekend haalt maximaal 6%, in sterke mate beïnvloed door tijdelijke congestie ingevolge wegenwerken

Reistijd

- de globale reisbetrouwbaarheid op de Vlaamse snelwegen in 2017 kalft wederom zachtjes verder af. Deze ligt in 2017 immers 1 à 3% lager of hooguit op hetzelfde niveau als in 2016 (al naargelang het dagtype en dagdeel).
- de globale reisbetrouwbaarheid in 2017
 - o is het kleinst (81%) tijdens de spitsperiodes op werkdagen
 - o ligt met 90% bijna 10% hoger tussen de spitsperiodes in op werkdagen
 - o ligt met 94% à 95% nog hoger op zaterdag (ochtend en avond) en op zondagavond
 - o is het hoogst (97%) op zondagochtend
- wat betreft de reistijdfactor in 2017 voldoen
 - o 87% à 89% van de trajecten aan de norm tijdens de spitsperiodes op werkdagen (zelfde cijfers als de voorbije jaren)
 - o 99% van de trajecten aan de norm tijdens de daluren op werkdagen
 - o alle trajecten in het weekend weer aan de norm als gevolg van de bijsturing van de terreurmaatregelen op de E17 in Rekkem en op de A201 in Zaventem

(Hinder)ongevallen

- op werkdagen vertoont het gemiddeld aantal hinderongevallen een continu stijgende trend van 15 per dag in 2012 naar 22 per dag in 2017 (3 hoger dan in 2016); op zaterdag was het aantal stabiel rond 9 per dag in de periode 2012-2016. In 2017 stijgt dit naar gemiddelde 11 per dag; op zondag is de trend niet eenduidig
- het patroon dat in 2015 en 2016 op werkdagen kon worden waargenomen, met name beduidend meer hinderongevallen in het begin en einde van het jaar is in 2017 minder uitgesproken. Tijdens het weekend gebeurden er in 2017 beduidend meer hinderongevallen tijdens de tweede jaarhelft.
- de gemiddelde afhandelingsduur per ongeval vertoont geen grote variaties of trend over de jaren heen; op werkdagen is deze doorgaans korter dan deze op zondag, die op zijn beurt korter is dan deze op zaterdag



A11 Brugge – Knokke-Heist

- op 1 september 2017 werd op de A11 een nieuw stuk snelweg in gebruik genomen tussen Brugge en Knokke-Heist. De verkeersvolumes en daardoor ook de verzadigingsgraad zijn er nog aan de erg lage kant. Op de hoofrijbaan tussen Brugge-Noord en Knokke-Heist bedragen de verkeersvolumes op een gemiddelde werkdag 5 750 tot 7 750 niet-vrachtwagens en 1 500 tot 2 250 vrachtwagens per dag, al naargelang het wegsegment.

