



VERKEERSINDICATOREN

SNELWEGEN VLAANDEREN

2021



AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER

Vlaams
Verkeerscentrum



Vlaamse
overheid

COLOFON

Titel Verkeersindicatoren snelwegen Vlaanderen 2021

Dossiernummer 21042

Dossierbeheerder Viki Schillemans

Opgesteld door Viki Schillemans

Bart Van Dessel

Gereviseerd door Patrick Deknudt

Versie V1

28/02/2022

Coverfoto: Lantis (Oosterweelwerf Antwerpen-West)

1 INLEIDING

Dit rapport heeft tot doel het verkeer en de verkeersafwikkeling op de Vlaamse snelwegen te kwantificeren aan de hand van een aantal kengetallen of indicatoren. Het baseert zich hierbij op objectieve waarnemingen zoals verkeerstellingen en verkeersinformatieberichten over files en ongevallen.

Het rapport beschrijft in de eerste plaats de situatie in 2021, doch het gaat ook in op de evolutie ten opzichte van de voorbije jaren. De cijfers worden vergeleken met 2020, maar ook met 2019, het jaar voor de start van de covid-pandemie. Daarnaast wordt in sommige hoofdstukken ook de langetermijnevolutie besproken.

Naast globale cijfers voor het totale snelwegennet worden ook meer gedetailleerde gegevens gerapporteerd voor specifieke regio's, individuele wegen of wegsegmenten. Eveneens gebeurt dit voor verschillende voertuigklassen (vrachtverkeer, niet-vrachtverkeer), dagtypes of dagdelen.

De cijfers van 2021 wijken zeer sterk af van de resultaten van de voorbije jaren. Enerzijds ten opzichte van 2020, het jaar waarop de covid-maatregelen een zeer sterke impact hadden op de verkeersafwikkeling, maar anderzijds ook ten opzichte van de jaren vóór 2020. In 2021 wisselden periodes met zeer strenge maatregelen en periodes met weinig maatregelen elkaar af, wat telkens een invloed had op de hoeveelheid verkeer op de Vlaamse snelwegen. Zoals beschreven zal worden in dit rapport, zorgt dit voor een zeer genuanceerd beeld waardoor het niet mogelijk is om algemene conclusies te nemen voor het ganse jaar en voor het ganse gewest.

Het Verkeerscentrum publiceert deze jaarlijkse rapporten sinds 2010. In de loop van de jaren zijn er verschillende aanpassingen aan deze rapporten gebeurd, onder andere een verandering in de berekeningsmethodes vanaf het jaarrapport 2015. Hierdoor zijn de data uit de oudere rapporten, de rapporten voor het jaarrapport 2015, niet vergelijkbaar met het huidige rapport.

Voor meer informatie over de gehanteerde criteria en definities die in dit rapport gehanteerd worden, kan u terecht in de Appendix - Definities en gehanteerde criteria van dit rapport.

Dit jaarrapport publiceert een selectie van cijfers met betrekking tot het verkeer het afgelopen jaar. Voor meer gedetailleerde cijfers, of cijfers achterliggend aan de getoonde figuren, verwijzen we u graag naar onze interactieve webtool (<http://indicatoren.verkeerscentrum.be>). Geregeld publiceert het Verkeerscentrum andere studies die een bepaalde verkeerskundige vraag meer in detail bekijken. Deze studies kunnen gedownload worden via <http://www.verkeerscentrum.be/studies>



2 VERKEERSVOLUME PER WEGSEGMENT

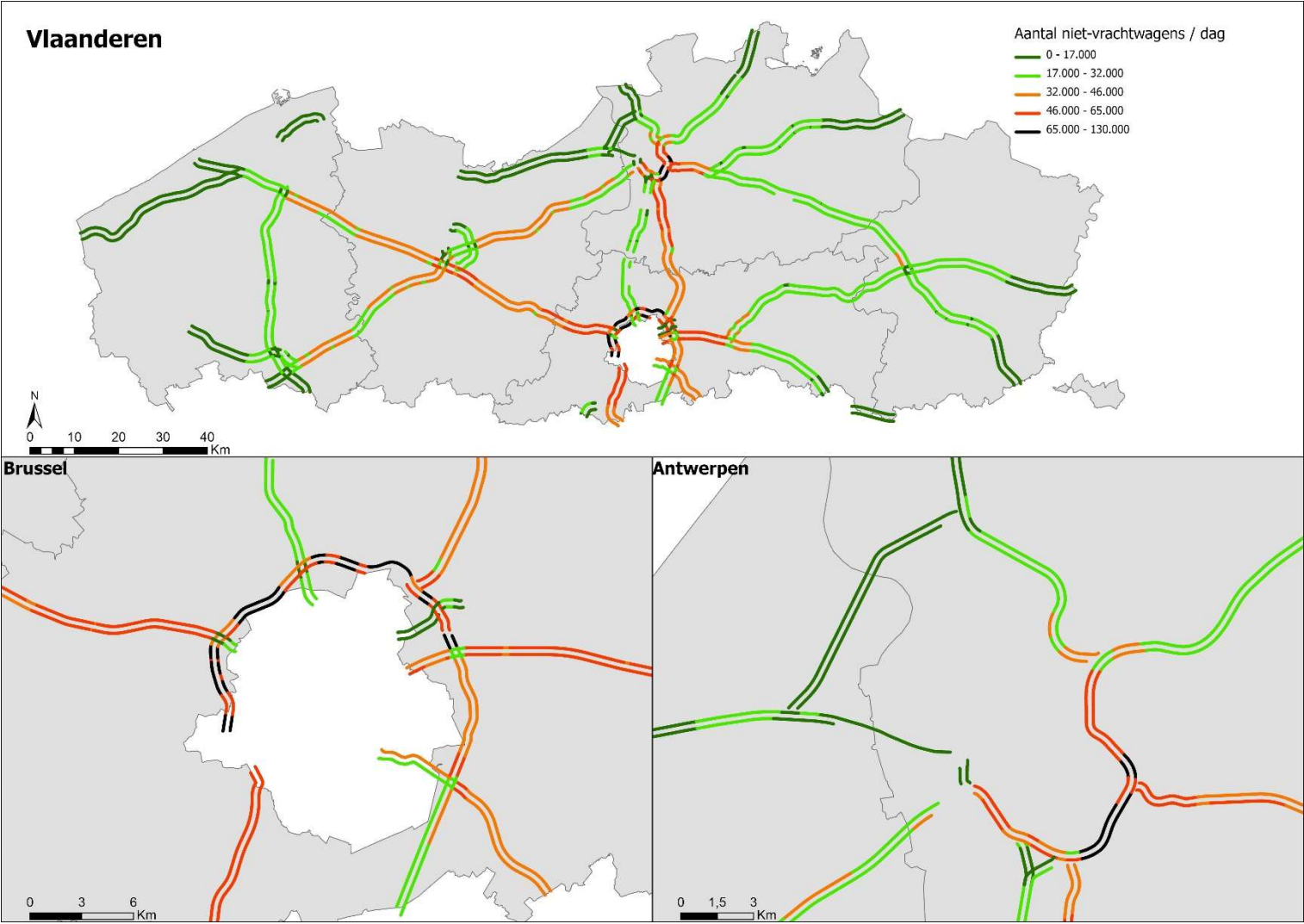
In dit hoofdstuk worden de verkeerstellingen (aantal voertuigen per dag) gerapporteerd per wegsegment in 2021 en dit voor een gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie.

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.



2.1 NIET-VRACHTVERKEER



Gemiddeld aantal niet-vrachtwagens per wegsegment (werkdagen excl. schoolvakantie)

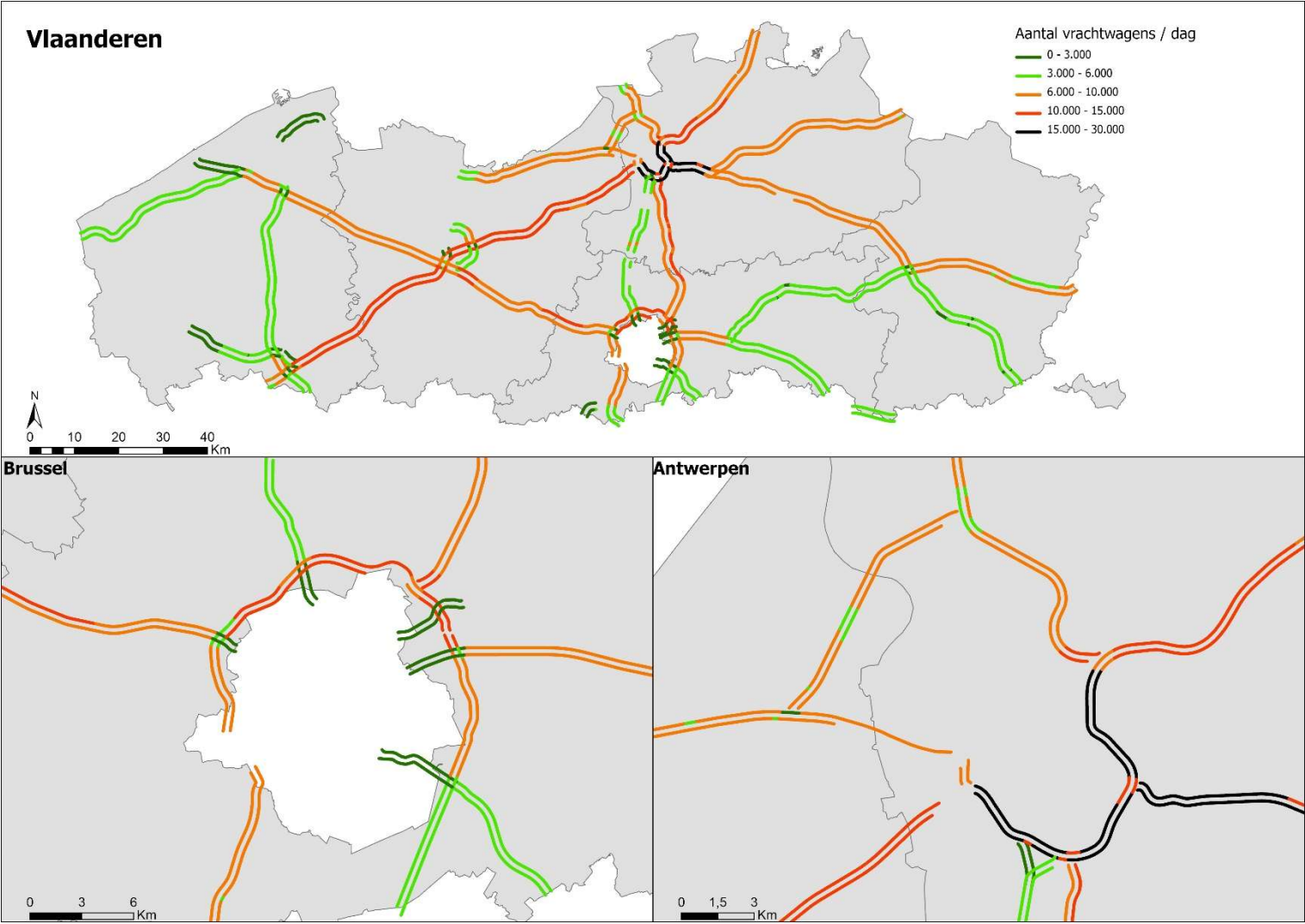


Top 40 drukste wegsegmenten niet-vrachtwagens werkdagen 2021 (exclusief schoolvakanties)			
	weg	wegsegment en rijrichting	aantal/dag
1	R1	Berchem > Borgerhout	99 924
2	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	97 537
3	R1	Borgerhout > Berchem	96 655
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	87 654
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	85 286
6	RO	Wemmel > UZ Jette	84 953
7	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	84 341
8	R1	Oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	83 490
9	RO	UZ Jette > Wemmel	81 579
10	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	78 467
11	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	77 779
12	RO	Zellik > UZ Jette	77 184
13	RO	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	76 333
14	RO	UZ Jette > Zellik	76 257
15	RO	Zaventem > Machelen	75 340
16	RO	Machelen > Zaventem	74 787
17	RO	Afrit Wemmel > Strombeek	71 360
18	RO	Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan)	71 281
19	RO	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	70 104
20	RO	Astridlaan > Dilbeek	68 460
21	RO	Grimbergen > Vilvoorde	68 141
22	RO	Strombeek > Grimbergen	68 018
23	RO	Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan)	67 994
24	RO	Dilbeek > Astridlaan	67 906
25	RO	Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Astridlaan	67 710
26	RO	Astridlaan > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan	67 501
27	RO	Strombeek > oprit Wemmel	67 134
28	RO	Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan > Groot-Bijgaarden	66 622
29	RO	Groot-Bijgaarden > Groot-Bijgaarden Dansaertlaan	66 567
30	RO	Sint Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	66 272
31	RO	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	65 679
32	RO	Vilvoorde > Grimbergen	65 616
33	RO	Grimbergen > Strombeek	65 604
34	RO	Zaventem-Henneaulaan > Sint Stevens-Woluwe	65 081
35	RO	Astridlaan tussen afrit en oprit (buitenring)	65 079
36	RO	Astridlaan tussen afrit en oprit (binnenring)	64 766
37	RO	* (43) Ruisbroek > Anderlecht-Industrie-Industrielaan	63 781
38	RO	* (45) Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan tussen afrit en oprit (buitenring)	62 611
39	RO	* (47) Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan tussen afrit en oprit (binnenring)	62 412
40	R1xE313	* (42) Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	61 681

* nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2020

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

2.2 VRACHTVERKEER



Gemiddeld aantal niet-vrachtwagens per wegsegment (werkdagen excl. schoolvakantie)



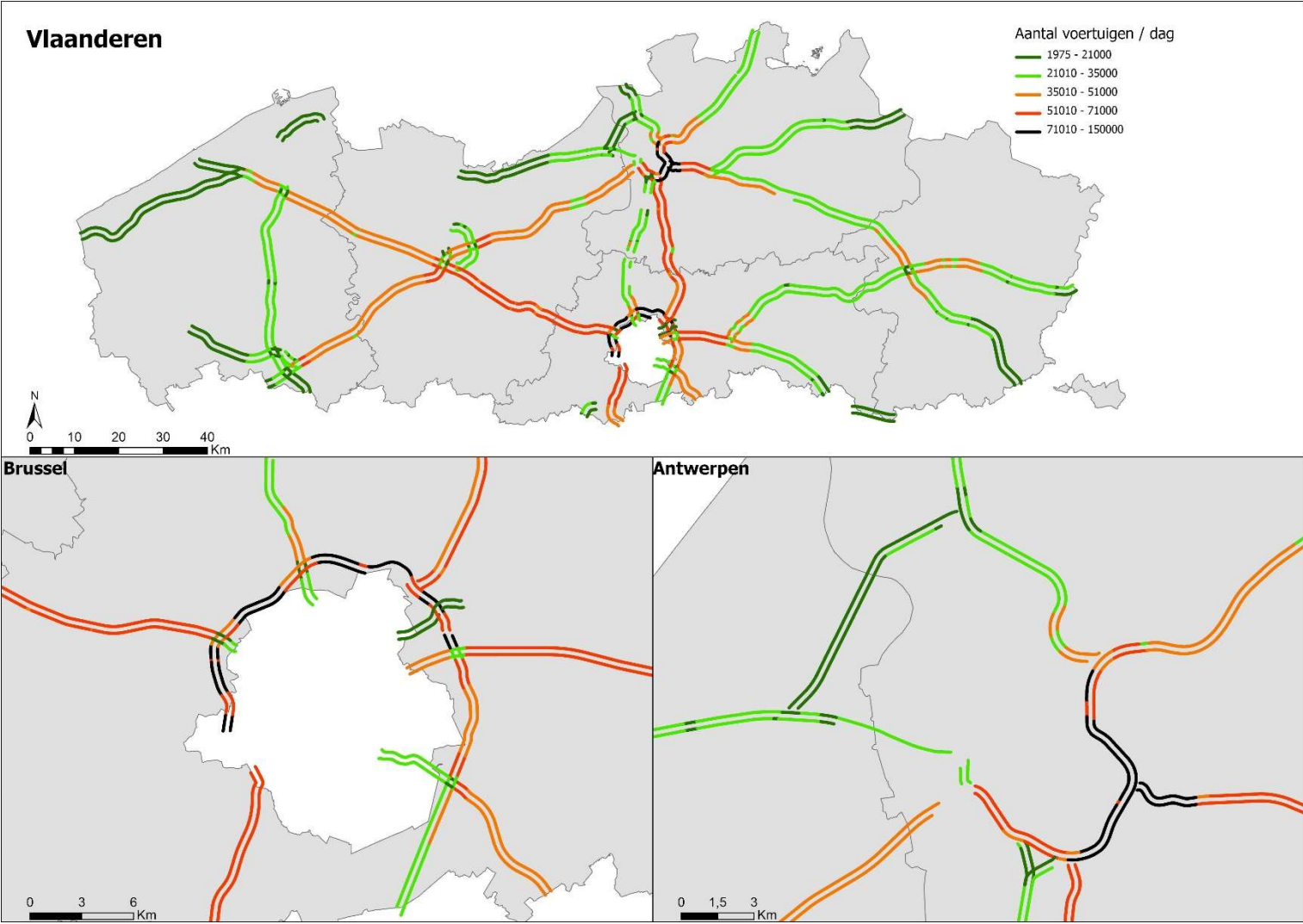
**Top 40 drukste wegsegmenten
vrachtwagens
werkdagen 2021 (exclusief schoolvakanties)**

	weg	wegsegment en rijrichting	aantal/dag
1	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	26 812
2	R1	Berchem > Borgerhout	26 800
3	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	25 981
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	25 588
5	R1	Borgerhout > Berchem	25 516
6	R1	Oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	24 343
7	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	24 293
8	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	20 654
9	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	19 905
10	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	19 175
11	R1	Merksem > Deurne (viaduct Merksem)	18 625
12	R1	Deurne > Merksem (viaduct Merksem)	18 383
13	R1	Antwerpen-Noord > Merksem	18 148
14	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	17 448
15	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum (Kennedytunnel)	17 414
16	R1	Merksem > Antwerpen-Noord	17 401
17	R1	Antwerpen-West > Linkeroever	17 302
18	R1	Merksem tussen afrit en oprit (binnenring)	17 302
19	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	17 289
20	R1	Merksem tussen afrit en oprit (buitenring)	16 833
21	E313	Wommelgem > Parking Ranst	16 565
22	E313	Parking Ranst > Ranst	16 549
23	E313	Wommelgem > Antwerpen-Oost	16 384
24	R1	Linkeroever > Antwerpen-West	16 192
25	R1	Oprit Van Rijswijklaan > Antwerpen-Centrum	15 880
26	R1	Antwerpen-Zuid > oprit Van Rijswijklaan	15 868
27	E313	Wommelgem tussen afrit en oprit richting Luik	15 662
28	E313	Parking Ranst > Wommelgem	15 626
29	R1xA112	Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan binnenring R1	15 590
30	R1	Oprit Silvertoplaan > Legrellelaan	15 582
31	E313	Ranst > parking Ranst	15 470
32	R1	Le Grellelaan > Antwerpen-Zuid	15 285
33	E313	Parking Ranst tussen afrit en oprit richting Luik	15 244
34	E313	Wommelgem tussen afrit en oprit richting Antwerpen	15 185
35	R1xA112	Antwerpen-Centrum: hoofdrijbaan buitenring R1	15 127
36	R1	Antwerpen-Centrum > oprit Kol. Silvertopstraat	14 974
37	R1xE313 *(43)	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit E313 en afrit Borgerhout	14 807
38	R1xE313 *(70)	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	14 481
39	R0 *(56)	Zaventem > Machelen	14 307
40	E313 *(41)	Parking Ranst tussen afrit en oprit richting Antwerpen	14 266

* *nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2020*

//

2.3 TOTAAL VERKEER



Gemiddeld aantal voertuigen per wegsegment (werkdagen excl. schoolvakantie)

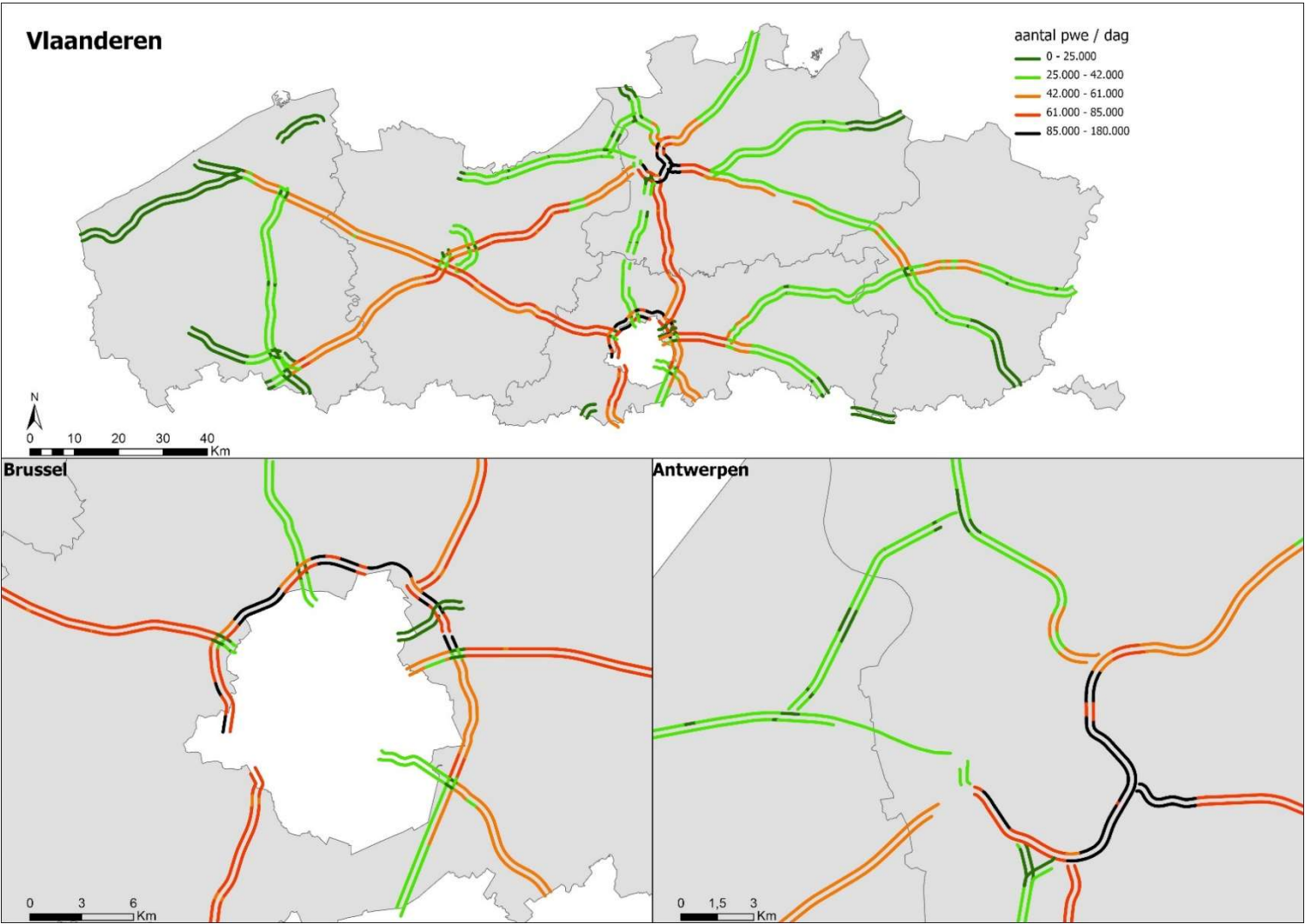


Top 40 drukste wegsegmenten totaal verkeer werkdagen 2021 (exclusief schoolvakanties)			
	weg	wegsegment en rijrichting	aantal/dag
1	R1	Berchem > Borgerhout	126 725
2	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	124 350
3	R1	Borgerhout > Berchem	122 172
4	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	113 242
5	R1	Antwerpen-Zuid > Berchem	111 268
6	R1	Berchem > Antwerpen-Zuid	108 635
7	R1	Oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	107 834
8	RO	Wemmel > UZ Jette	99 184
9	R1	Deurne > Antwerpen-Oost	99 122
10	R1	Antwerpen-Oost > Deurne	97 685
11	RO	UZ Jette > Wemmel	95 807
12	RO	Zellik > UZ Jette	91 362
13	RO	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	90 201
14	RO	UZ Jette > Zellik	90 200
15	RO	Zaventem > Machelen	89 648
16	RO	Machelen > Zaventem	88 772
17	RO	Afrit Wemmel > Strombeek	85 061
18	RO	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	83 937
19	RO	Strombeek > oprit Wemmel	81 080
20	RO	Grimbergen > Vilvoorde	80 722
21	RO	Strombeek > Grimbergen	80 562
22	RO	Sint Stevens-Woluwe > Zaventem-Henneaulaan	79 742
23	RO	Anderlecht (Dupuislaan) > Pede (Renardlaan) (BHG)	79 592
24	RO	Zaventem-Henneaulaan > Sint Stevens-Woluwe	78 488
25	R1	Deurne > Merksem (viaduct Merksem)	78 202
26	RO	Grimbergen > Strombeek	77 985
27	RO	Vilvoorde > Grimbergen	77 799
28	RO	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	77 757
29	R1xE19xA12	Antwerpen-Zuid: hoofdrijbaan buitenring R1 tussen oprit A12 en oprit E19	76 997
30	RO	Astridlaan > Dilbeek	76 889
31	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	76 783
32	R1	Merksem > Deurne (viaduct Merksem)	76 609
33	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Antw-Oost en afrit Borgerhout	76 489
34	RO	Pede (Renardlaan) > Anderlecht (Dupuislaan) (BHG)	76 224
35	RO	Groot-Bijgaarden Dansaertlaan > Astridlaan	76 150
36	RO	* (42) Dilbeek > Astridlaan	76 019
37	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan buitenring R1	75 852
38	RO	* (43) Astridlaan > Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan	75 695
39	RO	* (49) Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan > Groot-Bijgaarden	74 885
40	RO	* (44) Groot-Bijgaarden > Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan	74 795

* *nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2020*

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

2.4 PERSONENWAGENEQUIVALENTEN



Gemiddeld aantal personenwagenequivalenten per wegsegment (werkdagen excl. schoolvakantie)



2.5 VASTSTELLINGEN

In 2021 waren de twee drukste wegsegmenten de Vlaamse snelwegen de segmenten tussen Berchem en Borgerhout en het daaropvolgende segment tussen Borgerhout en Antwerpen-Oost op de Antwerpse buitenring met gemiddeld 127 000 en 124 000 voertuigen per werkdag (pwe: 153 500 en 151 000). Beide segmenten vertegenwoordigden ook in 2019 en 2020 de eerste 2 plaatsen, maar in 2019 wel in de andere volgorde. Zowel qua vrachtverkeer, als niet-vrachtverkeer nemen deze segmenten de eerste 2 posities in. Het derde drukste wegsegment bevindt zich op deze plek in de tegenovergestelde richting, namelijk op de binnenring tussen Borgerhout en Berchem (gemiddeld 122 000 voertuigen per dag), wat overeenkomt met de situatie in 2019 en 2020. De 7 drukste wegsegmenten bevinden zich allemaal op de Antwerpse Ring en verwerken dagelijks gemiddeld 108 000 voertuigen. Het drukste segment op de Brusselse Ring, is het wegsegment tussen Wemmel en het UZ Jette (buitenring) met net geen 100 000 voertuigen per dag.

Opvallend is het verschil in de verhouding tussen de R0 en de R1 in de top 40 voor niet-vrachtverkeer en vrachtverkeer. Terwijl in de top 40 voor niet-vrachtverkeer de R0 75% van de plekken inneemt, komt de R0 maar één maal voor in de top 40 van drukste wegsegmenten voor het vrachtverkeer. De andere wegsegmenten in deze laatste top 40 behoren allemaal tot de R1, of het zijn wegsegmenten op de E313 vlakbij de aansluiting met de R1.

Wanneer de absolute cijfers vergeleken worden met de cijfers van 2019, het jaar voor het begin van de covid-pandemie, dan valt de sterke daling in het niet-vrachtverkeer op. Terwijl de hoogste waarde in 2021 net onder de 100 000 voertuigen lag, bedroeg dit in 2019 nog 113 000 voertuigen. Wanneer de hoogste waarde voor vrachtverkeer daarentegen vergeleken wordt tussen 2022 en 2019, dan blijken de gemiddelde dagcijfers in 2022 gestegen te zijn met 1000 vrachtwagens per dag ten opzichte van 2019 (26 000 versus 27 000). Door de sterkere daling in niet-vrachtverkeer in vergelijking met de stijging in vrachtverkeer, is er wat betreft het totale verkeer wel nog steeds een afname zichtbaar.

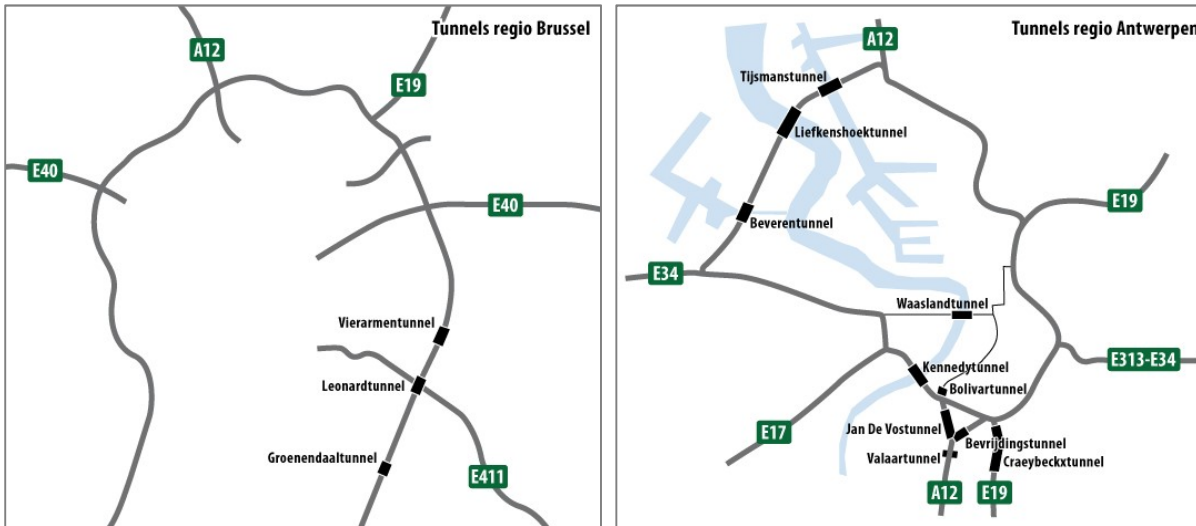
Wanneer de cijfers vergeleken worden met de cijfers van 2020, is er voor niet-vrachtverkeer een stijging met 6000 voertuigen per dag zichtbaar op het drukste segment, en met 1000 vrachtwagens. Er zijn geen wijzigingen in de top 5 van drukste wegsegmenten voor niet-vrachtverkeer. Ook in de rest van de top 10 zijn er wel enkele verschuivingen, maar geen nieuwe wegsegmenten. Voor het vrachtverkeer zijn er wel onderlinge verschuivingen in de top 10, maar ook hier zijn er geen nieuwe segmenten.

Voor de interpretatie van bovenstaande cijfers dient echter wel rekening gehouden te worden met het feit dat het aantal rijstroken verschilt tussen de verschillende wegsegmenten. Hierdoor kan op basis van deze cijfers niets afgeleid worden over de verzadigingsgraad. Deze laatste wordt verder besproken in hoofdstuk 6.1.



2.6 VERKEERSVOLUME TUNNELS

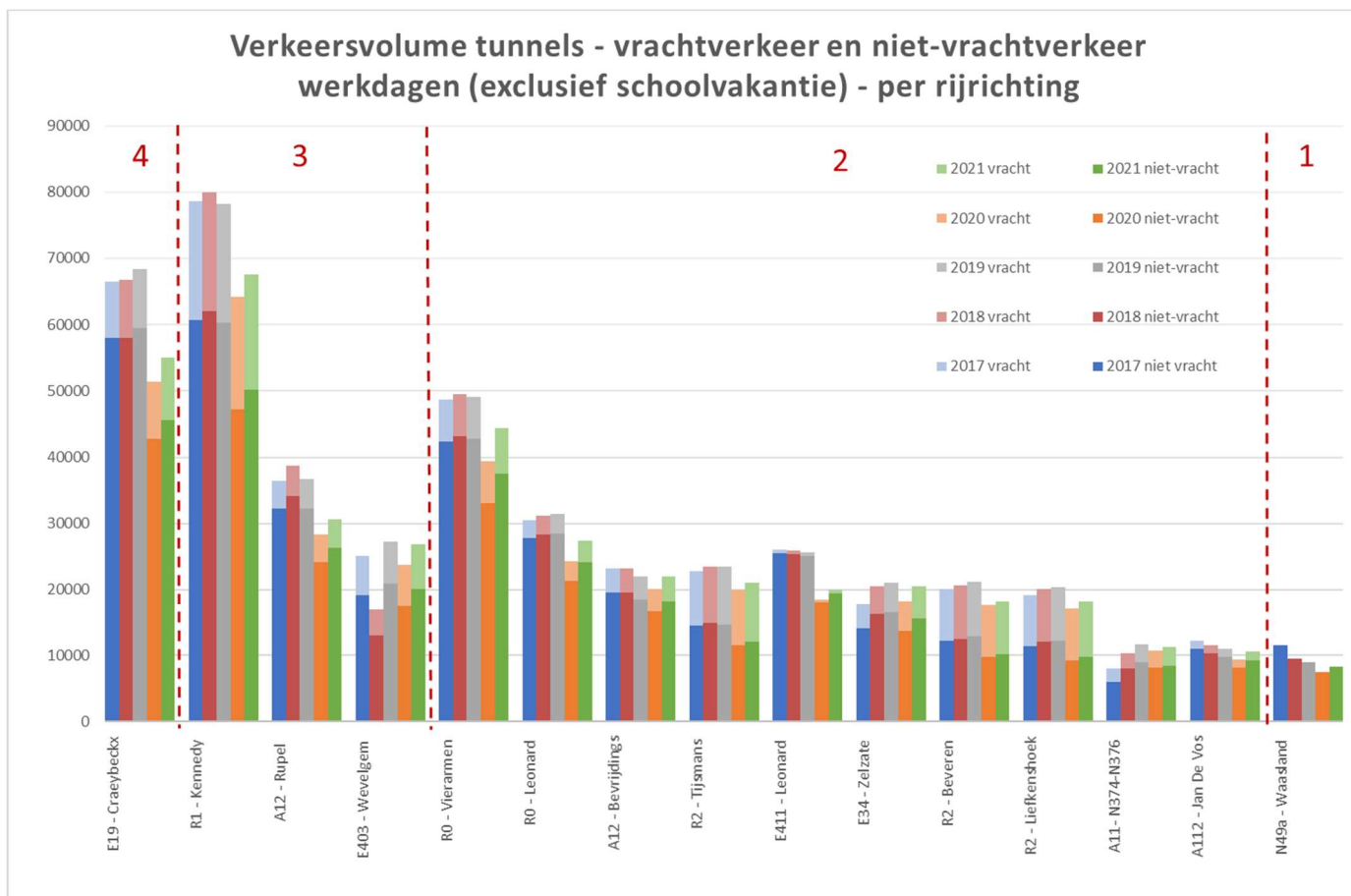
De gemiddelde verkeersvolumes in elk van de tunnels op de Vlaamse snelwegen (aangevuld met de Waaslandtunnel) worden weergegeven op de volgende pagina. De situering van deze tunnels in Antwerpen en Brussel wordt weergegeven op onderstaande figuur:



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

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 van het afgelopen jaar levert onderstaand resultaat op.





Van alle tunnels verwerkt de Kennedytunnel het meeste verkeer: 67 600 voertuigen per dag en per rijrichting in 2021. De Kennedytunnel verwerkt daarmee meer verkeer op 3 rijstroken dan de Craeybeckxtunnel (55 000 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 (44 300 voertuigen/dag) dan de Rupeltunnel (30 700 vtgn/dag) en de Wevelgemtunnel (26 900 vtgn/dag *) die over 3 rijstroken beschikken.

De minst drukke snelwegtunnel is sinds 2019 de Jan De Vostunnel (10 500 voertuigen/dag in 2020).



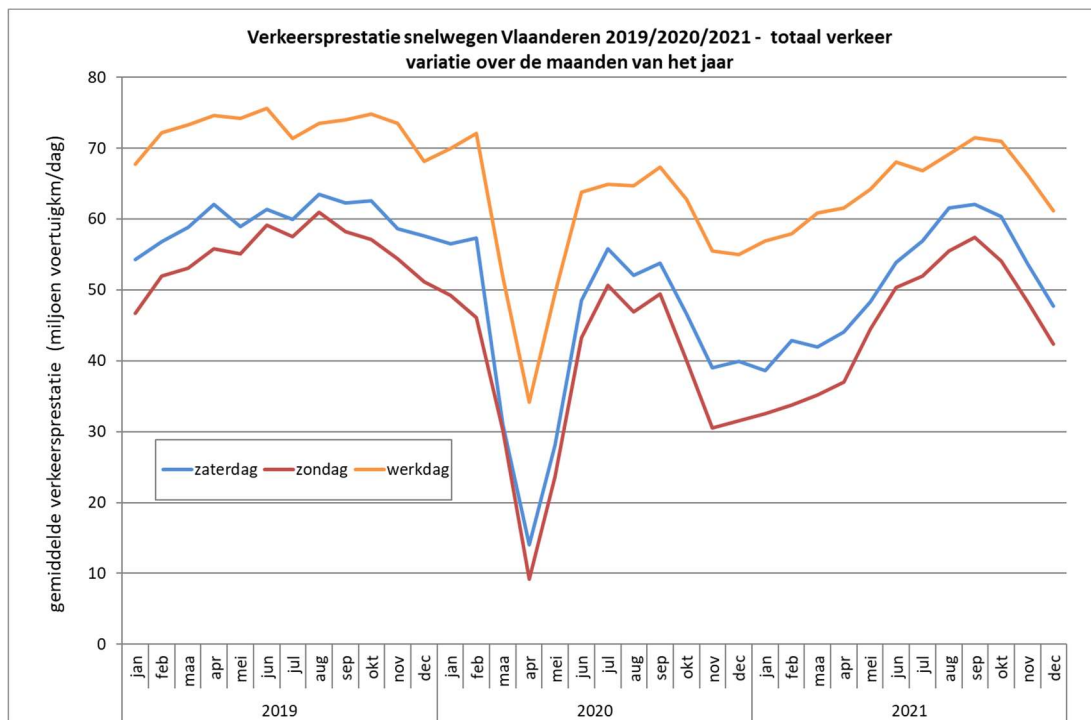
3 VERKEERSPRESTATIE

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 2021 wordt in dit hoofdstuk inzicht geboden in de spreiding van het verkeer over het jaar, over de week en over de dag. De resultaten worden vergeleken met de cijfers van 2019 (het laatste jaar voor de coronapandemie) en voor sommige figuren ook met de cijfers van 2020.

3.1 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. Om een goede vergelijking met de periode voor de covid-maatregelen mogelijk te maken, worden de resultaten vanaf 2019 samen in de figuur getoond.

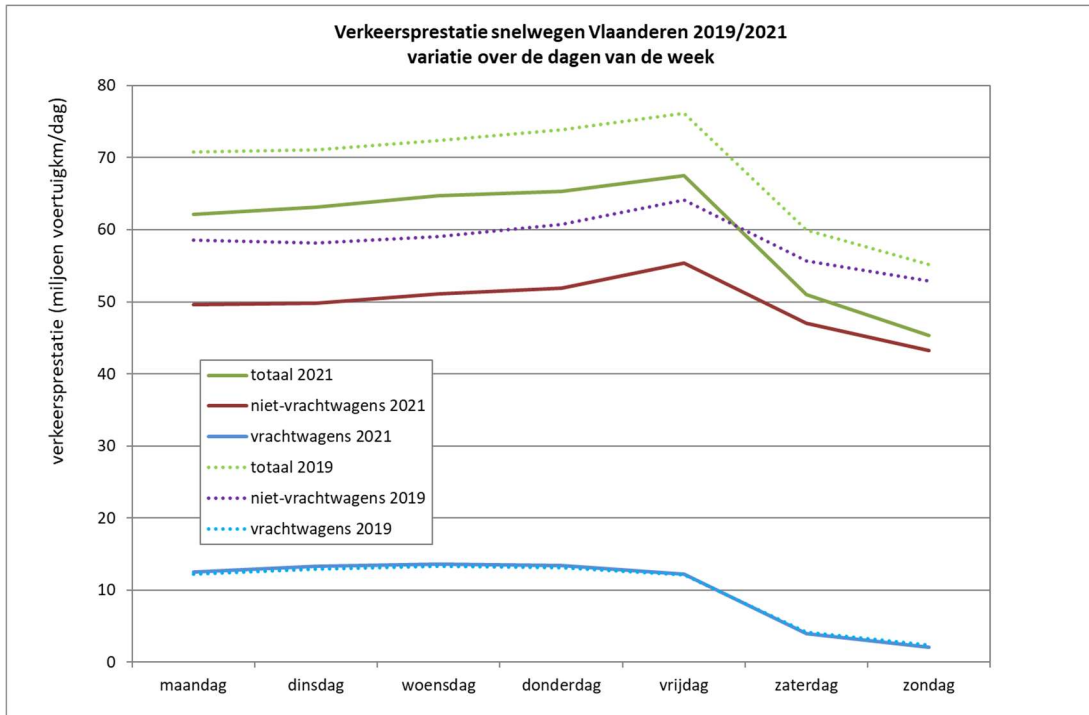


De tweede en de derde figuur laten echter een zeer verschillend beeld zien voor het niet-vrachtverkeer en het vrachtverkeer. Terwijl de verkeersprestaties van het niet-vrachtverkeer op geen enkel moment het niveau van 2019 benaderen, liggen de verkeersprestaties van het vrachtverkeer tijdens werkdagen in 2021 boven het niveau van 2019. Het vrachtverkeer blijft tijdens de weekends echter wel nog onder het niveau van 2019.



3.2 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. Om een goede vergelijking mogelijk te maken, worden de resultaten van 2021 vergeleken met de resultaten van 2019 (het laatste volledige jaar voor de covid-maatregelen).



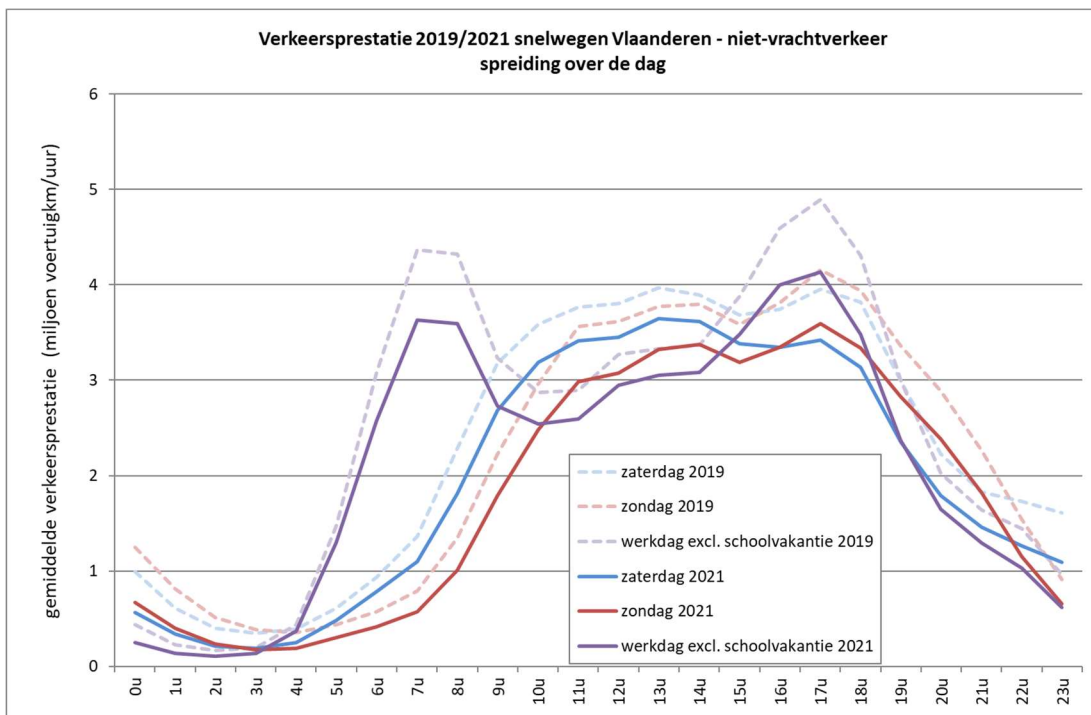
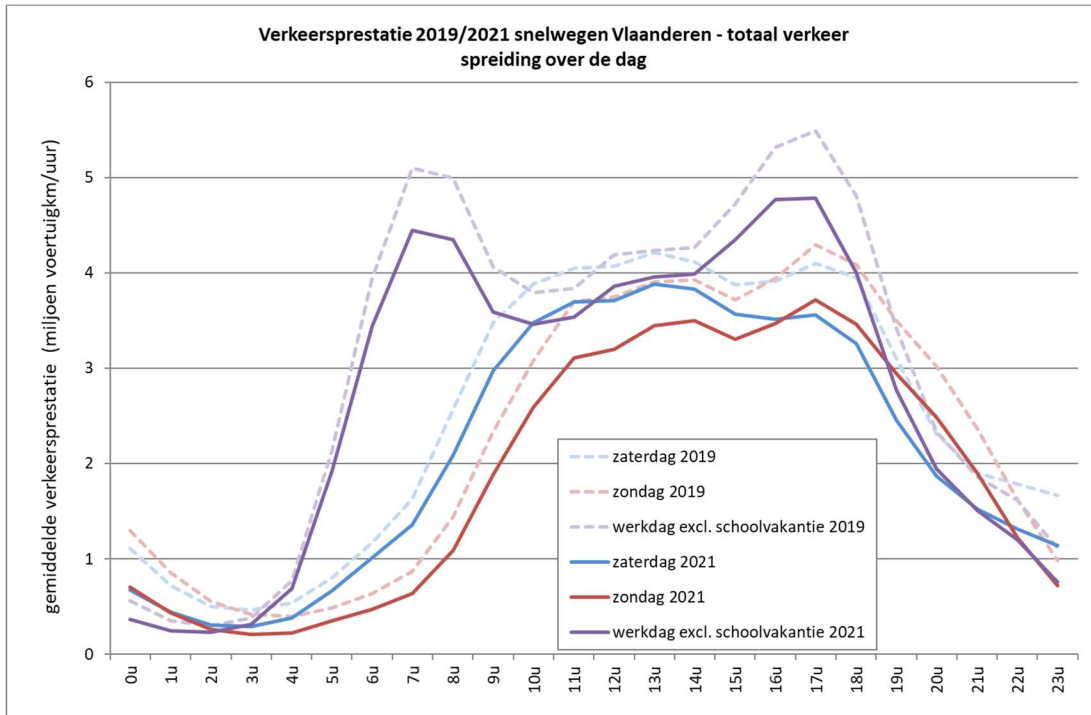
In het geval van de werkdagen is verkeersprestatie van het niet-vrachtverkeer duidelijk hoger op vrijdag. Het vrachtverkeer daarentegen heeft de hoogste waardes op dinsdag, woensdag en donderdag.

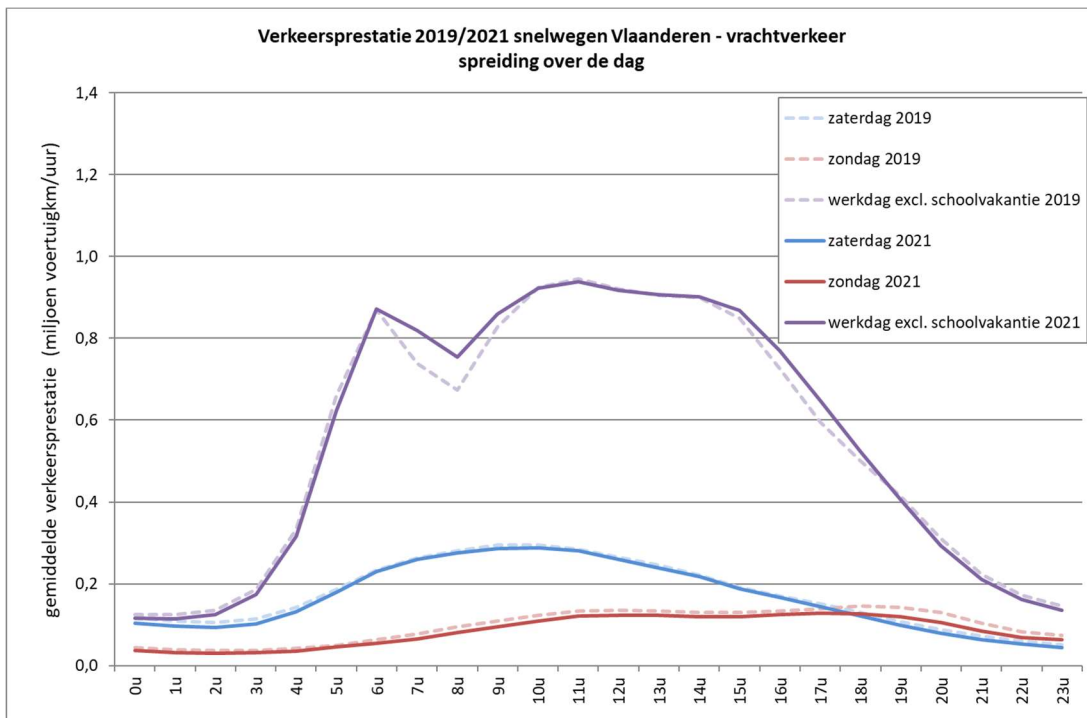
Tijdens het weekend is zondag minder druk dan zaterdag. De terugval in 2021 in de verkeersprestatie ten opzichte van 2019 is ongeveer even groot tijdens de week als tijdens het weekend. Voor het vrachtverkeer is er geen afname en blijft het verkeer constant voor alle dagen van de week.



3.3 VARIATIE OVER UREN VAN DE DAG

Onderstaande grafieken geven weer hoe het verkeer is gespreid over de dag voor achtereenvolgens het totale verkeer, niet-vrachtverkeer en vrachtverkeer. Om een goede vergelijking mogelijk te maken, worden de resultaten van 2021 vergeleken met de resultaten van 2019 (het laatste volledige jaar voor de covid-maatregelen).





Op werkdagen vertoont het totale verkeer en het niet-vrachtverkeer een uitgesproken ochtendpiek (7u-9u) en avondpiek (16u-18u) waarbij de avondpiek hoger oploopt dan de ochtendpiek. Het niet-vrachtverkeer vertoont in 2021 hetzelfde patroon als in 2019, maar het verschil tussen de pieken en de uren tussenin is opvallend kleiner in 2021 dan in 2019. Het vrachtverkeer vertoont een duidelijk ander patroon en vertoont geen daling ten opzichte van 2019. Tijdens de ochtendspits, 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. De daling tijdens de ochtendspits ten opzichte van de uren ervoor is in 2021 echter beperkter dan in 2019 waardoor de verkeersprestatie tussen 7 en 9 u hoger ligt in 2021 dan in 2019, mogelijks doordat het niet-vrachtverkeer een lagere ochtendpiek kent. 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 veel minder op zaterdag. De data van 2021 vertonen hetzelfde patroon als in 2019, maar liggen iets lager op alle momenten van de dag.

In tegenstelling tot de werkdagen, is er in 2021 wel een daling van het vrachtverkeer tijdens de weekends ten opzichte van 2019.

In 2019 was er tijdens het weekend tijdens de daluren (zowel 's nachts als overdag) beduidend meer niet-vrachtverkeer onderweg dan op werkdagen. In 2021 is dit verschil minder uitgesproken voor zondag en tijdens de nachtelijke uren.



4 VERKEERSEVOLUTIE

In dit hoofdstuk wordt gekwantificeerd in welke mate de verkeersvolumes op de snelwegen in 2021 zijn geëvolueerd in vergelijking met 2019 en 2020.

Deze analyse is gebaseerd op alle fysieke meetposten van het meetnet 'Meten in Vlaanderen' die in beide jaren van de vergelijking in voldoende mate operationeel waren.

Achtereenvolgens worden de evolutiecijfers gerapporteerd voor

- hoofdstuk 4.1 het totale snelwegennet op jaarbasis
- hoofdstuk 4.2 het totale snelwegennet op maandbasis
- hoofdstuk 4.3 de individuele segmenten op jaarbasis

Cijfers in het groen geven een afname weer; cijfers in het rood een toename.

4.1 VERKEERSEVOLUTIE VLAANDEREN OP JAARBASIS

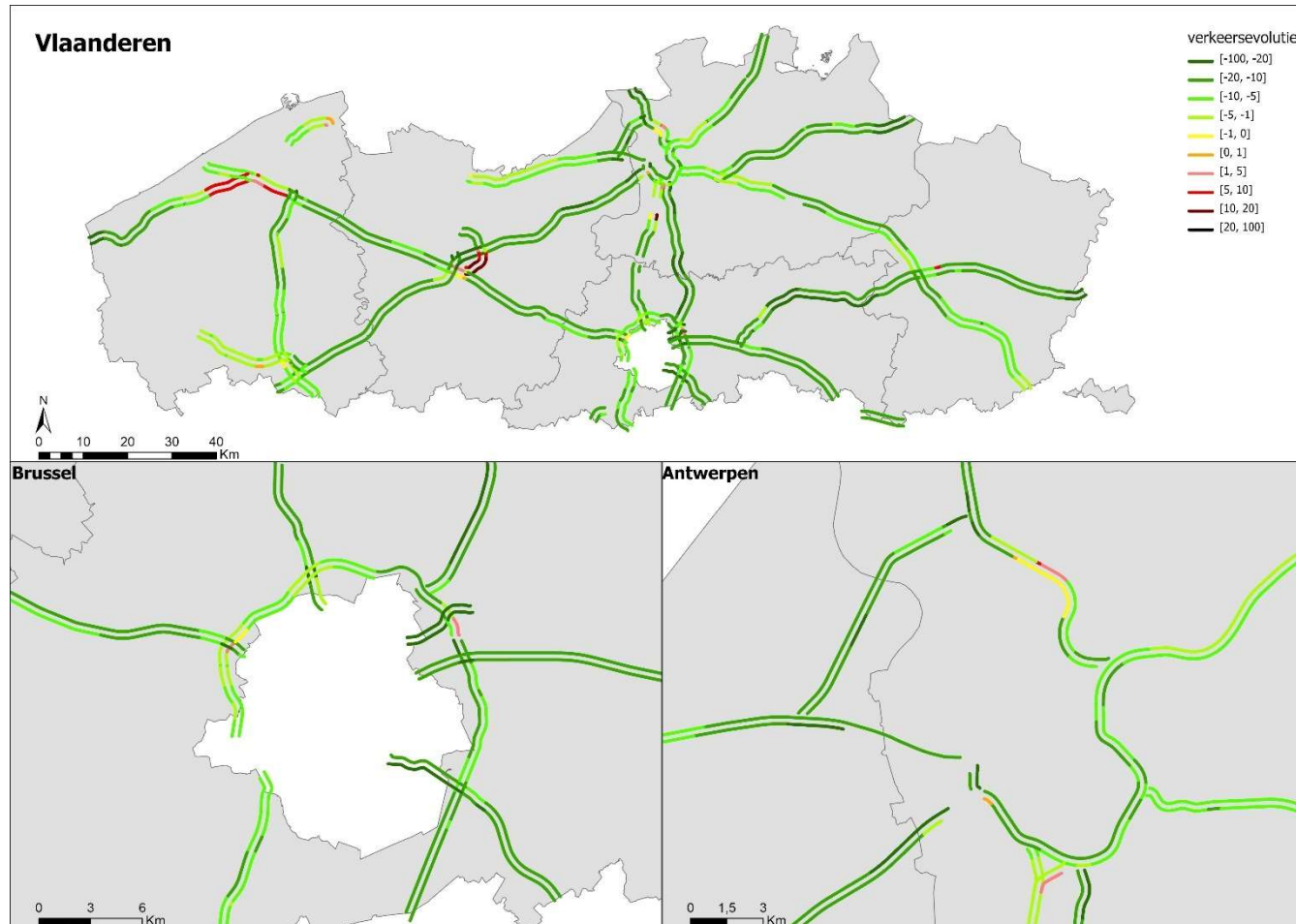
Verkeersevolutie (%) op jaarbasis 2021 t.o.v. 2019 en 2020						
volledige snelwegennet Vlaanderen						
dagtype	niet-vracht		vracht		totaal	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
werkdag excl. schoolvakantie	-15.1	8.0	1.6	5.3	-12.2	7.5
weekend	-16.3	19.9	-6.7	10.0	-15.3	19.2

Vaststellingen:

Als gevolg van de covid-maatregelen in 2020 kwam er een einde aan de stijgende trend van de voorgaande jaren. In 2021 zien we opnieuw een toename van zowel vrachtverkeer als niet-vrachtverkeer ten opzichte van 2020. Als de cijfers echter vergeleken worden met de cijfers van 2019, dan valt op dat er een sterke daling is van het niet-vrachtverkeer zowel tijdens de week als tijdens het weekend. De cijfers van het vrachtverkeer laten een heel ander beeld zien; ten opzichte van 2019 is er een toename van 1.6% tijdens de werkweek, maar een afname van 6.7% tijdens het weekend. Het lijkt dat op zijn minst een deel van het vrachtverkeer verschoven is van het weekend naar de week.

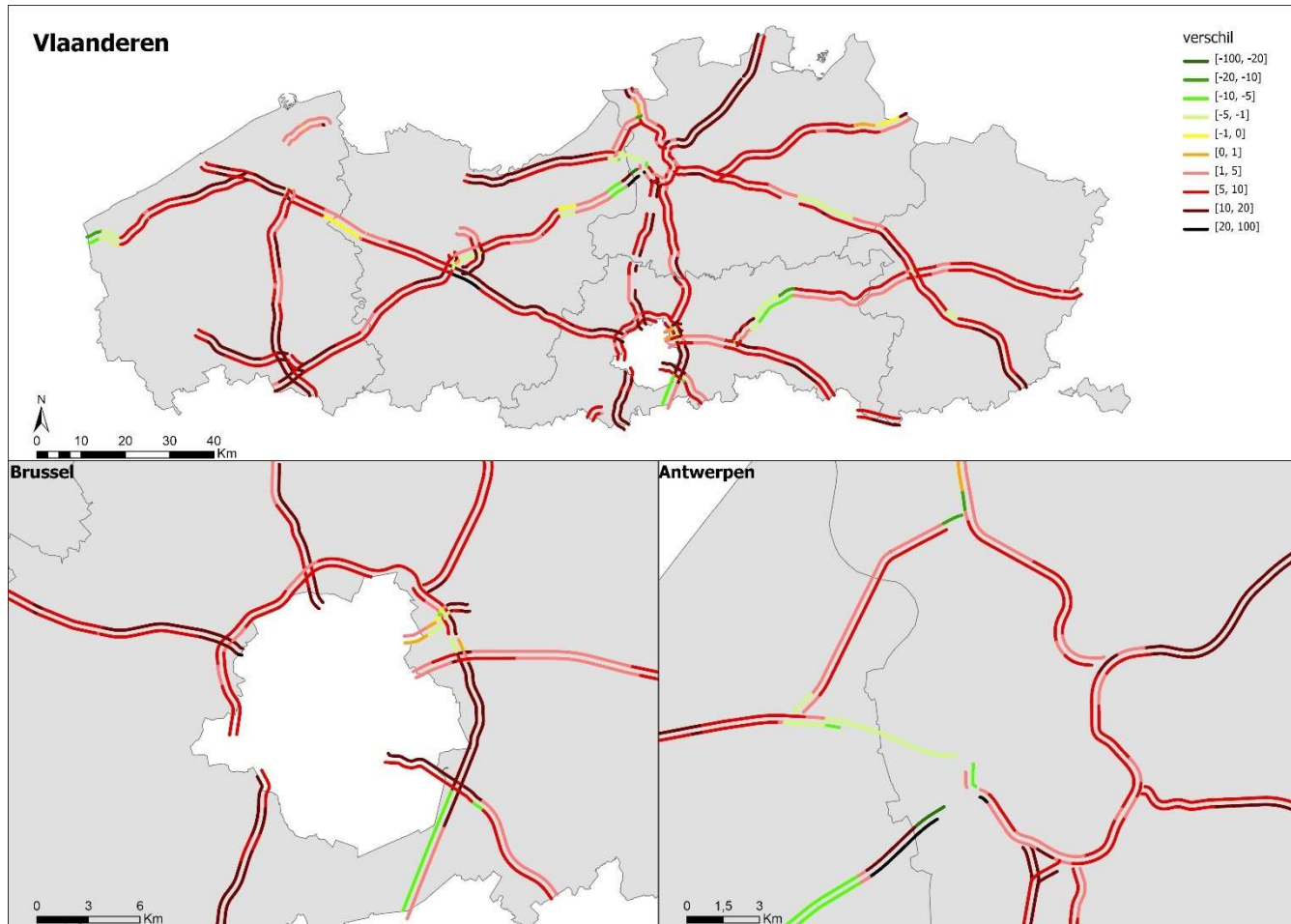
4.3 VERKEERSEVOLUTIE PER SEGMENT OP JAARBASIS

4.3.1 VERKEERSEVOLUTIE WERKWEEK



Verkeersevolutie per wegsegment op werkdagen in 2021 ten opzichte van 2019





Verkeersevolutie per wegsegment op werkdagen in 2021 ten opzichte van 2020

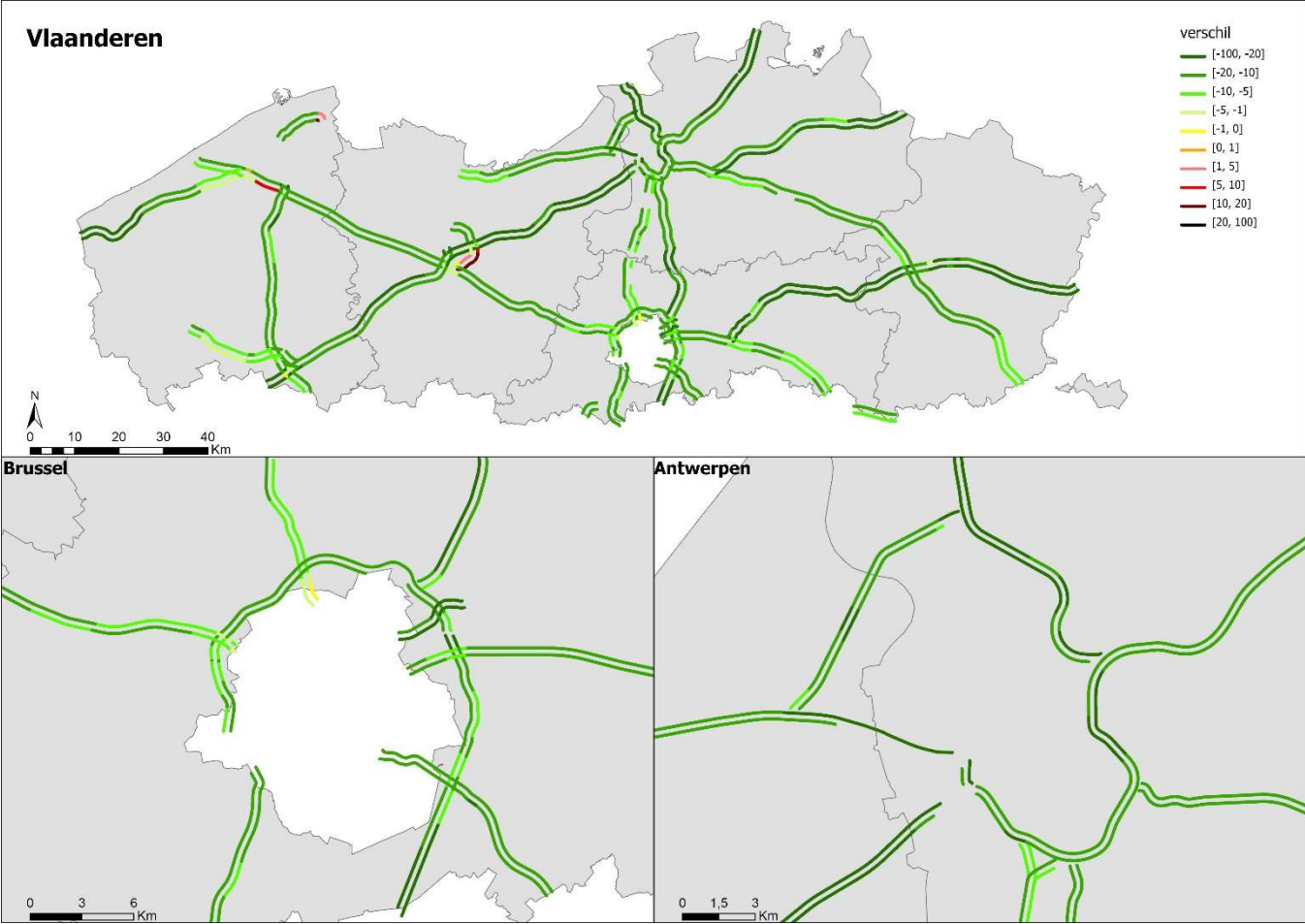


De afname van het snelwegverkeer op jaarbasis in Vlaanderen (zie hoofdstuk 4.1) is in 2021 ten opzichte van 2019 zichtbaar op nagenoeg alle wegsegmenten, maar de grootte van de afname verschilt wel tussen de verschillende wegen, alsook tussen de segmenten van eenzelfde weg. In tegenstelling tot de sterke daling op nagenoeg alle wegen, valt de stijging op de zuidelijke R4 op, mogelijks veroorzaakt door het omrijden ten gevolge van de werken op de E17 aan het viaduct van Gentbrugge. Daarnaast valt ook een stijging op ter hoogte van het knooppunt Jabbeke op de E40.

Wanneer de evolutie ten opzichte van 2020 bekeken wordt, dan zien we dat de toename in het verkeer niet gelijk verdeeld is over alle wegsegmenten. Terwijl sommige wegsegmenten een sterke toename laten zien, zijn er ook wegsegmenten waar de verkeersprestaties verder zijn afgenomen. De plaatsen waar een afname in het verkeer kan waargenomen worden, namelijk de omgeving rond knooppunt Antwerpen-West en de E314, zijn plekken waar in 2021 grotere wegenwerken plaatsvonden. Daarnaast valt een daling op op de Brusselse binnenring richting Wallonië vanaf knooppunt Leonard, alsook op de A18 vlakbij de grensovergang met Frankrijk.

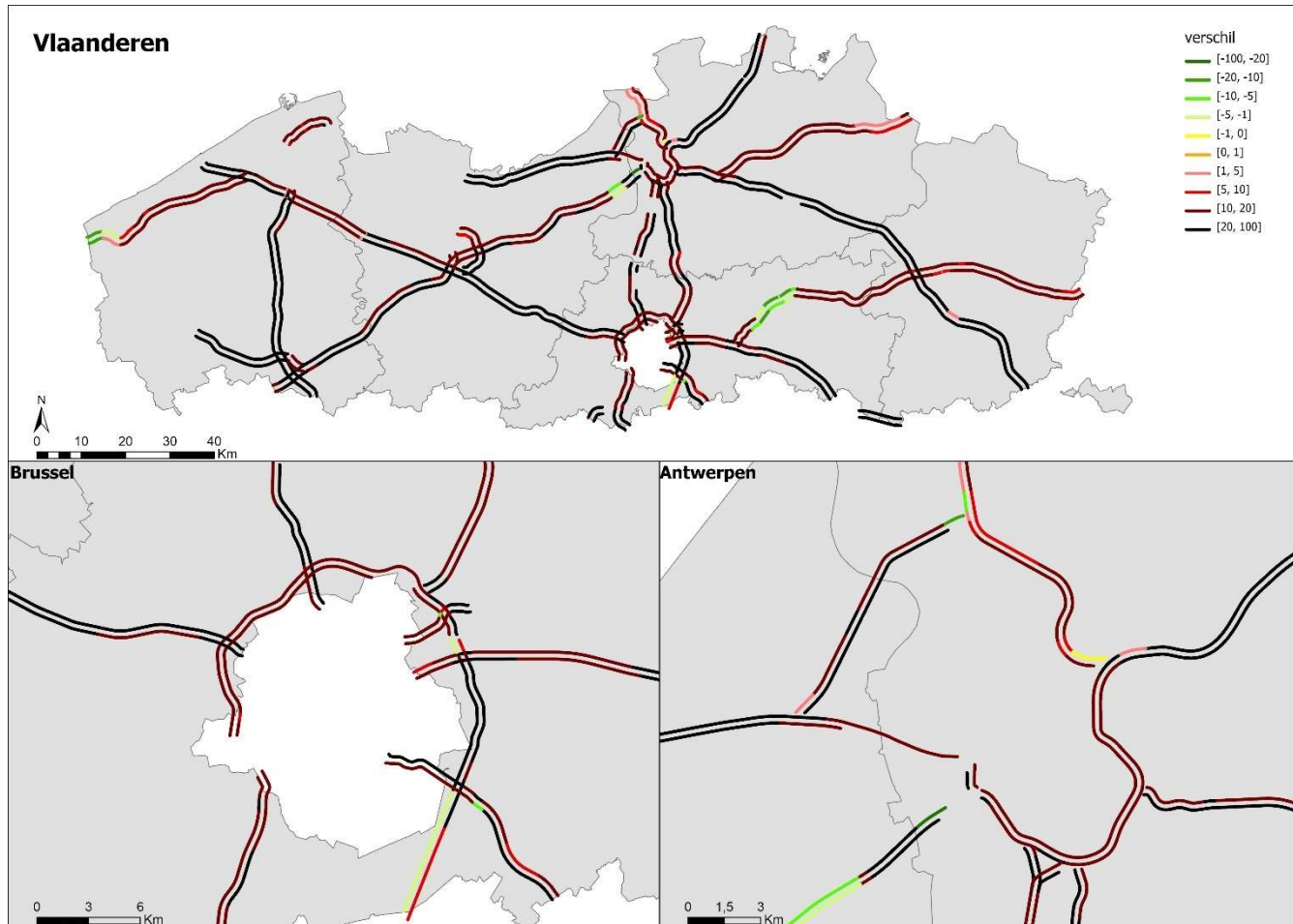


4.3.2 VERKEERSEVOLUTIE WEEKEND



Verkeersevolutie per wegsegment tijdens het weekend in 2021 ten opzichte van 2019





Verkeersevolutie per wegsegment tijdens het weekend in 2021 ten opzichte van 2020

De verkeersevolutie tijdens het weekend geeft een vergelijkbaar beeld als de verkeersevolutie tijdens de werkweek, maar de percentages zijn extremer; zowel de dalingen van de verkeersprestaties ten opzichte van 2019 zijn groter, als de stijgingen ten opzichte van 2020 zijn groter.



In de vergelijking ten opzichte van 2019 valt ook hier de stijging op de zuidelijke R4 op. Op nagenoeg alle andere wegsegmenten bedraagt de daling van de verkeersprestatie meer dan 5%.

In de vergelijking met 2020 valt het grote aantal 'zwarte' wegsegmenten op, wat een stijging met meer dan 20% betekent. Ook tijdens het weekend is een daling zichtbaar op wegsegmenten in de omgeving van grotere wegenwerken en op de Brusselse Binnenring richting Wallonië vanaf knooppunt Leonard.



5 AANDEEL VRACHTVERKEER PER WEGSEGMENT

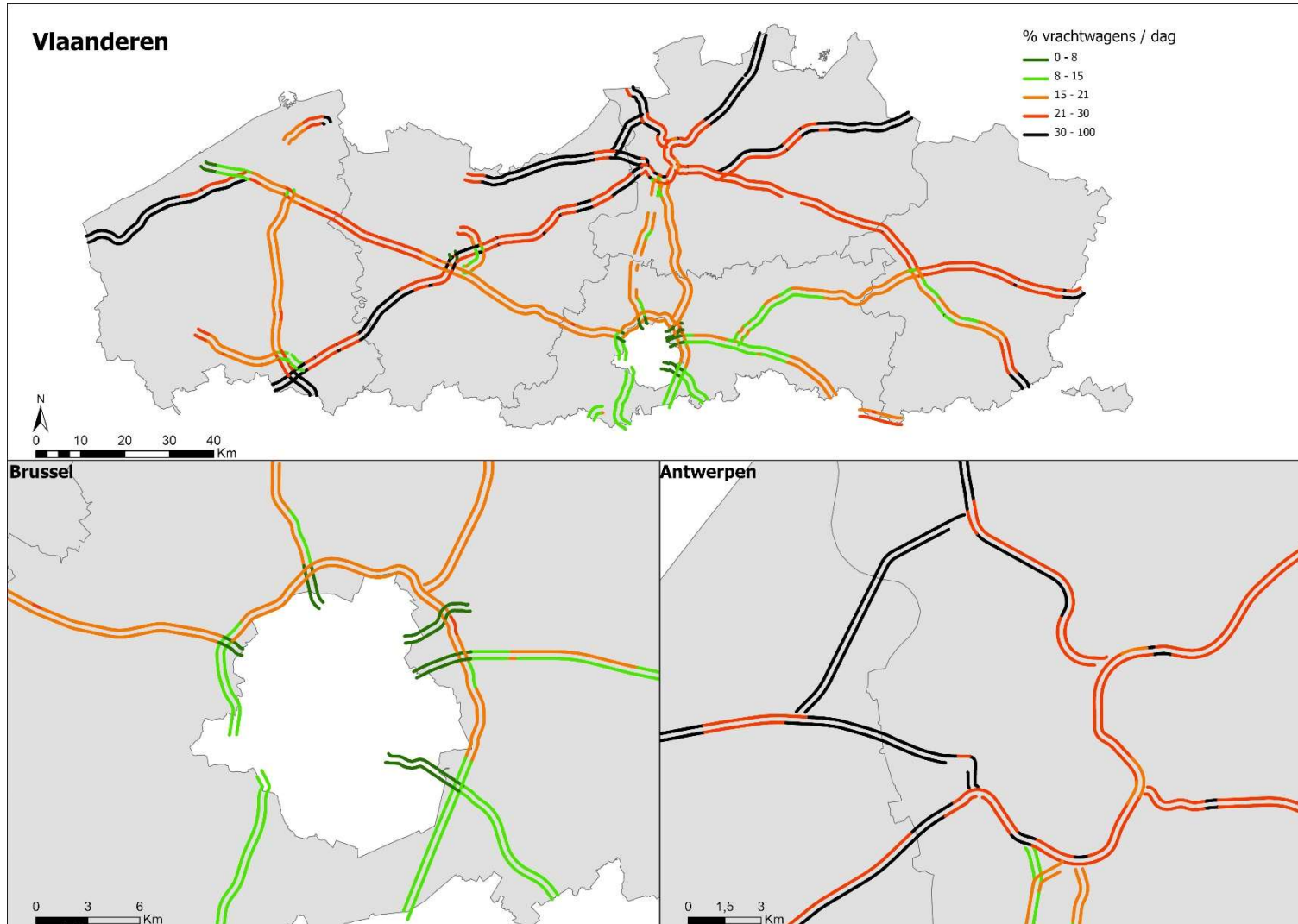
Dit hoofdstuk gaat in op de samenstelling van de totale verkeersstroom. Meer specifiek wordt gerapporteerd wat het aandeel is van het vrachtverkeer in het totaal aantal voertuigen per wegsegment in 2021 en dit voor een gemiddelde werkdag buiten de schoolvakantie.

Dit is een combinatie van de cijfers in hoofdstukken 2.2 en 2.3.

De kaart geeft de resultaten weer voor alle wegsegmenten op de hoofdrijbaan van de snelweg en de doorgaande weg in de knooppunten.

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





Gemiddeld aandeel (%) vrachtwagens per wegsegment (werkdagen excl schoolvakanties)



Top 40 wegsegmenten*			
aandeel vracht op hoofdrijbaan (%)			
werkdagen 2021 (exclusief schoolvakanties)			
	weg	wegsegment en rijrichting	%
1	E40 (A18)	Adinkerke tussen afrit en oprit richting Jabbeke	63
2	E40 (A18)	Adinkerke tussen afrit en oprit richting FR	60
3	E40 (A18)	Landsgrens > Adinkerke	53
4	E40 (A18)	Adinkerke > Landsgrens	53
5	E40 (A18)	Veurne tussen afrit en oprit richting Jabbeke	53
6	E34 (A21)	complex Retie, van afrit tot verbinding naar parallelweg richting Eindhoven (NI)	50
7	E34 (A21)	complex Retie tussen afrit en oprit parallelweg richting Eindhoven (NI)	50
8	E34 (A21)	complex Retie tussen afrit en oprit parallelweg richting Ranst	50
9	E17	Moeskroen tussen afrit en oprit richting FR	50
10	E34 (A21)	complex Retie, van verbinding vanaf parallelweg tot oprit richting Ranst	49
11	R2	Lillo tussen afrit en oprit richting Antwerpen-Haven	49
12	E40 (A18)	Veurne tussen afrit en oprit richting FR	48
13	E40 (A18)	Adinkerke > Veurne	48
14	R2	Lillo tussen afrit en oprit richting Beveren	47
15	E34 (A21)	Parking Postel > Retie	47
16	E34 (A21)	Landsgrens > Parking Postel	47
17	R2	Lillo > Waaslandhaven-Noord (Liefkenshoektunnel)	47
18	E34 (A21)	Retie > Parking Postel	46
19	R2	Waaslandhaven-Noord > Lillo (Liefkenshoektunnel)	46
20	E34 (A21)	Parking Postel richting Ranst	45
21	E34 (A21)	Parking Postel > Landsgrens	45
22	R2	Lillo > Kanaaldok B1-B2 (Tijsmanstunnel)	44
23	R2	Waaslandhaven-Zuid > Waaslandhaven-Noord (Beverentunnel)	44
24	E40 (A18)	Veurne > Adinkerke	44
25	R2	Waaslandhaven-Noord > Waaslandhaven-Zuid (Beverentunnel)	44
26	E34 (A21)	Parking Postel tussen afrit en oprit richting Eindhoven (NL)	44
27	E34 (A21)	Oud-Turnhout tussen afrit en oprit richting Eindhoven (NL)	43
28	E34 (A21)	Oud-Turnhout tussen afrit en oprit richting Ranst	43
29	E17	Moeskroen > landsgrens	43
30	R2	Beveren > Waaslandhaven-Zuid	42
31	R2	Kanaaldok B1-B2 > Lillo (Tijsmanstunnel)	42
32	R2	Waaslandhaven-Noord tussen afrit en oprit richting Beveren	42
33	E19-Noord (A1)	Meer tussen afrit en oprit richting Breda (NL)	42
34	R2	Waaslandhaven-Noord tussen afrit en oprit richting Antwerpen-Haven	42
35	E17	Moeskroen tussen afrit en oprit richting Antwerpen	42
36	E314 (A2)	Maasmechelen tussen afrit en oprit richting Heerlen (NL)	41
37	E17 x E40	Zwijnaarde tussen afrit en oprit parallelweg richting Antwerpen	41
38	R2	Waaslandhaven-Zuid > Beveren	41
39	E19-Noord (A1)	Parking Minderhout tussen afrit en oprit richting Breda (NL)	41
40	E34 (A21)	Oud-Turnhout > Retie	41

* Deze top 40 werd op een andere manier opgesteld dan voorgaande edities, hierdoor is een vergelijking met voorgaande edities niet mogelijk.

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

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 2.2). Immers, een groot aandeel vrachtverkeer kan zowel het gevolg zijn van een groot aantal vrachtwagens als van een klein aantal niet-vrachtwagens. Als gevolg van de Covid-maatregelen was er een daling in het niet-vrachtverkeer, terwijl het vrachtverkeer hierdoor minder beïnvloed werd. Hierdoor liggen in het algemeen de percentages vrachtverkeer hoger dan in 2019. Dit is zichtbaar op de kaart doordat er aanzienlijk minder regio's met een laag aandeel vracht (<15%) zijn en een groter aantal gebieden met een groot aandeel (20-30%) en zeer groot aandeel vracht (>30%). Wanneer de kaart van 2021 vergeleken wordt met de kaart van 2020, dan is deze zeer gelijkend.

Volgende zaken zijn zichtbaar op de kaart:

- een laag aandeel vrachtverkeer (<15%) is in 2021 beperkt tot de regio Brussel, meer bepaald het zuidelijk deel van de Brusselse ring, en delen van de E40 Brussel-Luik en de E314 tussen Heverlee en Lummen
- een groot aandeel vrachtverkeer (>20%) in de grote regio om Antwerpen, alsook op de snelwegen van en naar Antwerpen, met uitzondering van de E19 en de A12 tussen Antwerpen en Brussel
- daarnaast is er ook een groot aandeel vrachtverkeer op de E40 tussen Gent en Brugge, nagenoeg de ganse E313, alsook op de E314 tussen Lummen en de Nederlandse grens
- de grootste aandelen vrachtverkeer (>30%) zijn terug te vinden op volgende snelwegen:
 - op de volledige R2
 - nagenoeg de volledige E19-Noord
 - nagenoeg de volledige E34-West en E34-Oost
 - de E40 tussen Jabbeke en de Franse grens
 - grote delen van de E17 tussen Gent en de Franse grens

De top 40 van de wegsegmenten op de hoofdrijbanen toont allemaal segmenten met een aandeel van minstens 41% vrachtverkeer. Uit de top 40 valt af te leiden dat de volgende wegen de hoogste aandelen vrachtverkeer hebben:

- E40 tussen Veurne en de Franse grens: meer dan de helft van het verkeer in 2021 was hier vrachtverkeer
- E34 vlakbij de Nederlandse grens: ongeveer de helft van het verkeer in 2021 was hier vrachtverkeer
- de R2

Een hoog aandeel vrachtverkeer kan verschillende oorzaken hebben:

- 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 duidelijk een meer 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.
 - Dit verklaart de zeer hoge aantallen op de E40 en de E34. Daarnaast zijn ook de grensovergangen op de E19 en de E17 aanwezig met een hoog aandeel vrachtverkeer
- beperkter aandeel niet-vrachtverkeer
 - maatregelen zoals telewerk en het beperken van sociale contacten zorgt voor minder personenverkeer, waardoor het aandeel vrachtverkeer hoger lag dan de voorbije jaren
- in gebieden zoals de Antwerpse Haven (R2) ligt het niet-vrachtverkeer steevast lager dan in andere regio's, waardoor een hoger aandeel vrachtverkeer zichtbaar wordt



6 VERZADIGINGSGRAAD

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

De kaarten en tabellen met de verkeersvolumes in hoofdstuk 2 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 2.4 volgens de definitie in Appendix - Definities en gehanteerde criteriaen wordt uitgedrukt in aantal uur. Een segment wordt als verzadigd beschouwd wanneer de verzadigingsgraad 10 of meer bedraagt (dagdeel dag).

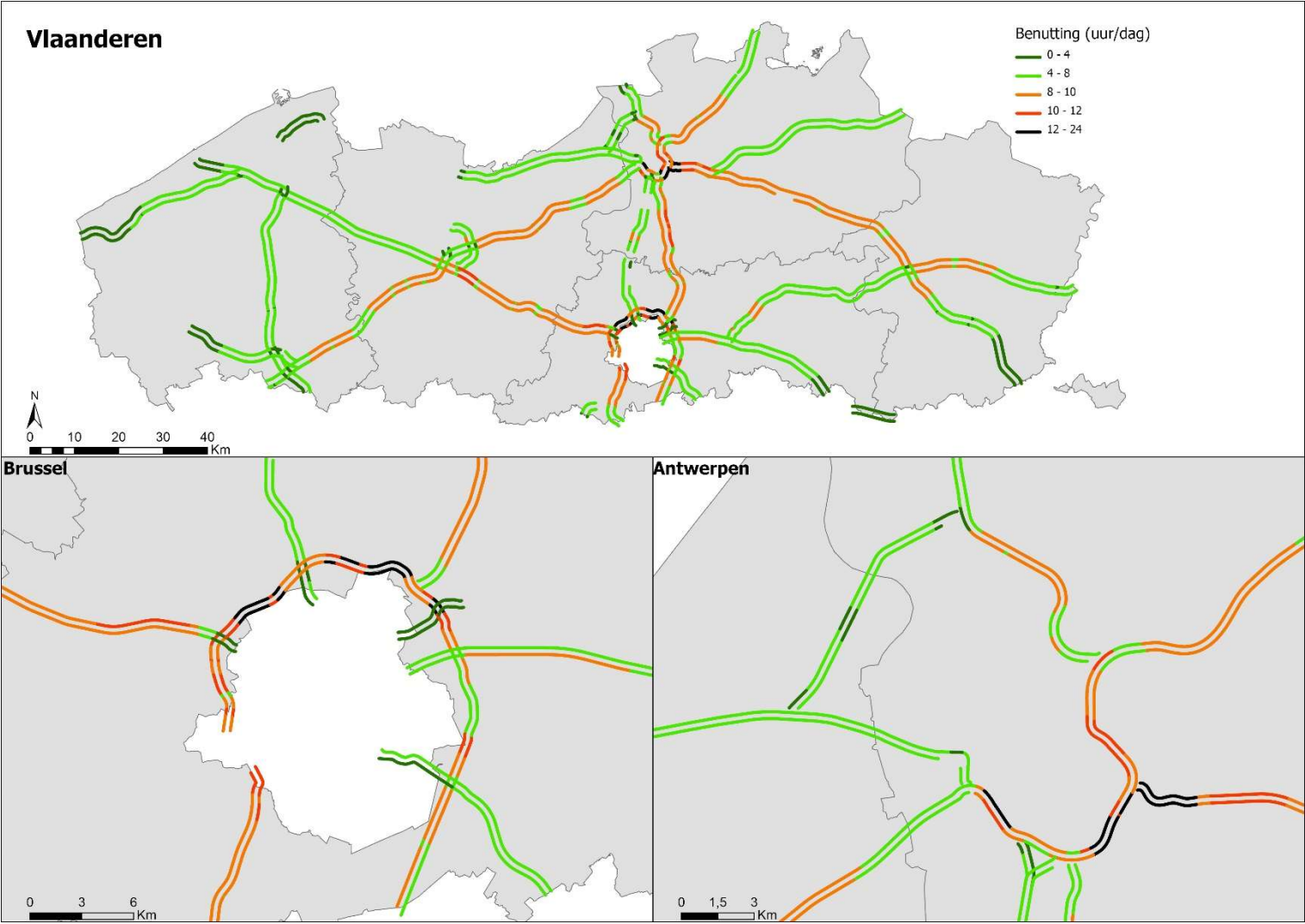
De cijfers in dit hoofdstuk geven de verzadingsgraad weer voor een gemiddelde werkdag in 2021 buiten de schoolvakantie.

In hoofdstuk 6.1 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 6.2 worden de cijfers geaggregeerd tot een globaal cijfer voor het totale Vlaamse snelwegennet.



6.1 VERZADIGINGSGRAAD PER WEGSEGMENT



Gemiddelde verzadigingsgraad of relatieve benutting per wegsegment (werkdagen excl schoolvakanties)



**Top 40 wegsegmenten
verzadiging of relatieve benutting
werkdagen 2021 (exclusief schoolvakanties)**

	weg	wegsegment en rijrichting	uur/dag
1	R0	Zellik > UZ Jette	16.1
2	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (buitenring)	15.8
3	R0	UZ Jette > Zellik	15.8
4	R0	UZ Jette tussen afrit en oprit (binnenring)	14.9
5	R0	Afrit Wommel > Strombeek	14.9
6	R0	Strombeek > oprit Wommel	14.4
7	R1	Berchem > Borgerhout	13.9
8	R0	Machelen > Vilvoorde (viaduct Vilvoorde)	13.7
9	R1	Borgerhout > Antwerpen-Oost	13.7
10	R0	Vilvoorde > Grimbergen	13.7
11	R1	Borgerhout > Berchem	13.4
12	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan buitenring R0 tussen oprit R22 en oprit A201	13.4
13	E313	Wommelgem > Antwerpen-Oost	13.4
14	E313	Antwerpen-Oost > Wommelgem	13.2
15	R1	Antwerpen-Centrum > Linkeroever (Kennedytunnel)	13.2
16	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (binnenring)	13.0
17	R0	Astridlaan > Dilbeek	13.0
18	R0	Wommel > UZ Jette	13.0
19	R1	Borgerhout tussen afrit en oprit (buitenring)	12.7
20	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (binnenring)	12.7
21	R0	Dilbeek > Astridlaan	12.7
22	R1	Linkeroever > Antwerpen-Centrum (Kennedytunnel)	12.7
23	R0	Grimbergen tussen afrit en oprit (buitenring)	12.7
24	R0	UZ Jette > Wommel	12.5
25	R0	Vilvoorde tussen afrit en oprit (buitenring)	12.5
26	R0xA201	Zaventem: hoofdrijbaan binnenring R0 tussen afrit A201 en afrit R22	12.5
27	R0	Astridlaan tussen afrit en oprit (buitenring)	12.5
28	R0	Astridlaan tussen afrit en oprit (binnenring)	12.2
29	R1xE313	Antwerpen-Oost: hoofdrijbaan binnenring R1 tussen afrit Borgerhout en oprit E313	12.0
30	R1	*(187) Berchem > Antwerpen-Zuid	12.0
31	R1	Linkeroever > Antwerpen-West	12.0
32	R0	Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan tussen afrit en oprit (buitenring)	12.0
33	R1	Oprit E313 > oprit Borgerhout (binnenring)	12.0
34	R1	*(101) Antwerpen-West > Linkeroever	11.8
35	R0	Zaventem > Machelen	11.8
36	R0	*(45) Zaventem: hoofdrijbaan tussen afrit R22 en oprit R22	11.8
37	R0	*(50) Tervuren tussen afrit en oprit (buitenring) (4-Armentunnel)	11.8
38	R0	Groot-Bijgaarden: hoofdrijbaan binnenring tussen oprit E40 en oprit Zellik	11.8
39	R0	*(44) Groot-Bijgaarden-Dansaertlaan tussen afrit en oprit (binnenring)	11.8
40	R0	*(42) Anderlecht-Moortebek-Sylvain-Dupuislaan: tussen oprit parallelweg en oprit complex (buitenring)	11.8

* *nieuw in top 40 – (xx) = positie in 2020*



VASTSTELLINGEN VERZADIGINGSGRAAD (op basis van voorgaande figuur en tabel)

Door de covid-maatregelen, ligt het aantal verzadigde segmenten in 2021 beduidend lager dan in de jaren voorafgaand aan de pandemie, maar wel opnieuw hoger dan in 2020. Dit komt tot uiting in bovenstaande figuren door een beperkter aantal ‘zwarte’ en ‘rode’ wegen. Terwijl in 2019 249 segmenten een verzadigingsgraad van 10 of meer hadden, was dit aantal in 2021 beperkt tot 116 segmenten.

In 2021 zijn er opvallend minder verzadigde weggedelen dan in 2019. Volgende segmenten zijn in 2021 verzadigd:

- 33 segmenten hebben in 2021 een uiterst hoge mate van verzadigd (≥ 12):
 - R1 binnenring: Kennedytunnel en tussen Antwerpen-Oost en Antwerpen-Zuid en tussen Linkeroever en Antwerpen-West
 - R1 buitenring: Kennedytunnel en tussen Berchem en Antwerpen-Oost
 - R0 noordelijk deel tussen Machelen en Groot-Bijgaarden
 - E313 Antwerpen \leftrightarrow Wommelgem
- Ook het aantal snelwegen met een zeer hoge graad van verzadiging (≥ 10) is veel beperkter in 2021 dan in 2019. Vaak zijn dit segmenten op de R0 en de R1, of in de buurt van de centrumsteden (E313 vlakbij Antwerpen, E19 noord en E19 zuid nabij Antwerpen en de E40 nabij Brussel en Gent).

De top 40 van de meest verzadigde wegsegmenten vertoont in 2021 grotendeels dezelfde wegsegmenten als de top 40 van vorig jaar, maar de volgorde van de segmenten is vaak wel gewijzigd en een klein aantal opvallende verschuivingen vindt plaats.

Volgende zaken kunnen afgeleid worden uit de top 40:

- In 2021 zijn er slechts 33 wegsegmenten met een uiterst hoge mate van verzadiging (≥ 12), terwijl dit in 2019 nog het geval was voor 57 segmenten
- op 2 segmenten na is de top 40 gesitueerd op R0 en R1 met 70% van deze segmenten op de R0
- de R0 spant de kroon daar waar dit bij de verkeersvolumes steeds de R1 was. Dit wordt uiteraard verklaard door het beperkter aantal rijstroken op de R0 in vergelijking met de R1.
- de meest verzadigde wegsegmenten op de R0 zijn nog steeds deze tussen UZ Jette en Zellik en het complex UZ Jette zelf
- de meest verzadigde wegsegmenten op de R1 in 2021 bevinden zich tussen Berchem en Antwerpen-Oost op de buitenring (ondanks vijf rijstroken per rijrichting) met waarden rond 13 à 14, ten opzichte van 15 in 2019 en de Kennedytunnel met waarden rond de 13
- opvallend is de aanwezigheid van de wegsegmenten tussen Linkeroever en Antwerpen-West die fors gestegen zijn. De reden hiervoor is het verminderd aantal rijstroken omwille van de Oosterweelwerken, wat voor een sterke stijging in de verzadigingsgraad heeft geleid

In 2019 viel de aanzienlijke zone met een hoge graad van verzadiging (relatieve benutting > 10 uur/dag) in de Vlaamse Ruit op. In 2021 zien we dat door de covid-maatregelen het aantal wegsegmenten met een hoge graad van verzadiging zeer sterk is afgenomen en beperkt is tot de R0, de R1 en een beperkt aantal toegangswegen.

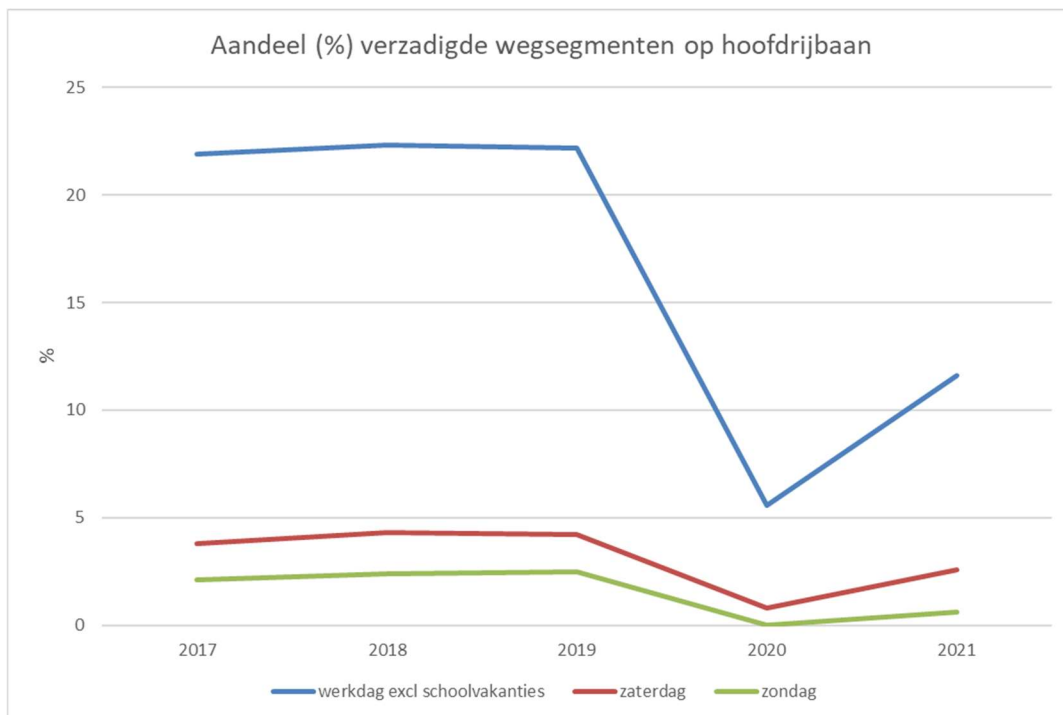
Ten gevolge van deze covid-maatregelen, lijkt er terug restcapaciteit te zijn ontstaan op grote delen van het snelwegennet. Dit weerspiegelt zich in een grote afname van het aantal (structurele) files, met een aanzienlijke daling in filelengte en filezwaarte tot gevolg (zie ook hoofdstuk 7 tot 11).



6.2 VERZADIGINGSGRAAD GLOBAAL

In voorgaand hoofdstuk werd de verzadigingsgraad per wegsegment gerapporteerd. In dit hoofdstuk worden deze cijfers geaggregeerd tot een globaal cijfer dat de verzadigingsgraad van het totale snelwegennet kwantificeert.

Hiertoe wordt gebruik gemaakt van een kritische drempelwaarde van 10 uur (dagbasis) voor de verzadigingsgraad of relatieve benutting van een wegsegment: een segment met een hogere waarde is m.a.w. verzadigd en daardoor bijzonder kwetsbaar (geen of slechts beperkte restcapaciteit), een segment met een lagere waarde is niet verzadigd en daardoor minder kwetsbaar (wel nog restcapaciteit).



In 2020 is het aantal verzadigde wegsegmenten op het Vlaamse snelwegennet zeer sterk afgenomen door de covid-maatregelen. Door de toename van het verkeer in 2021 is het aandeel verzadigde wegsegmenten opnieuw toegenomen maar blijft nog ver onder het niveau van de jaren voor de covid-pandemie.

In 2021 is op werkdagen 11.6% van de wegsegmenten op de hoofdrijbaan van de snelwegen verzadigd (22% in 2017, 2018 en 2019). Op zaterdagen in 2021 is er nog sprake van een beperkt aantal verzadigde wegsegmenten (2.6%), en op zondag is dit nog beperkter (namelijk 0.6%).

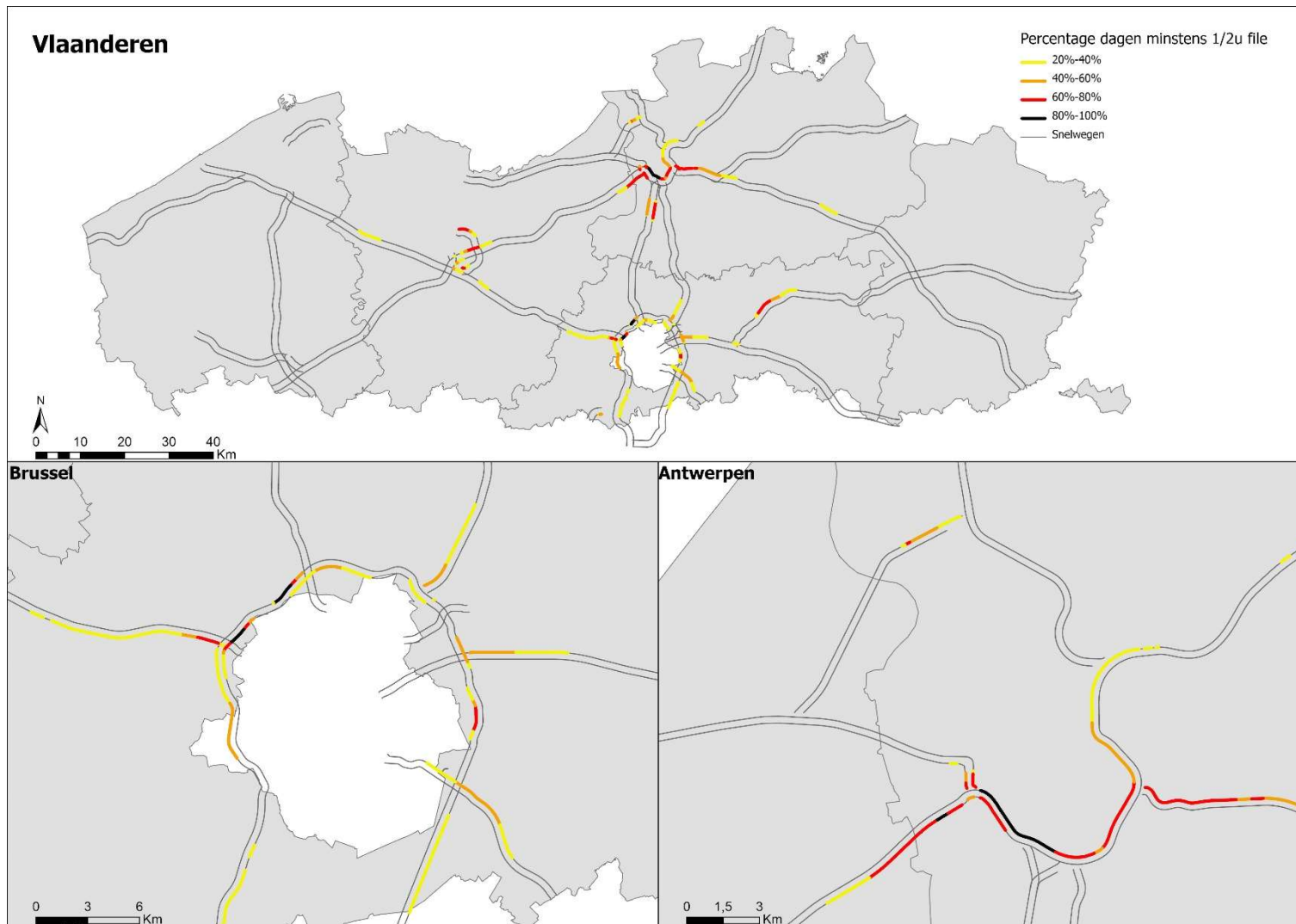


7 STRUCTURELE FILEZONES

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

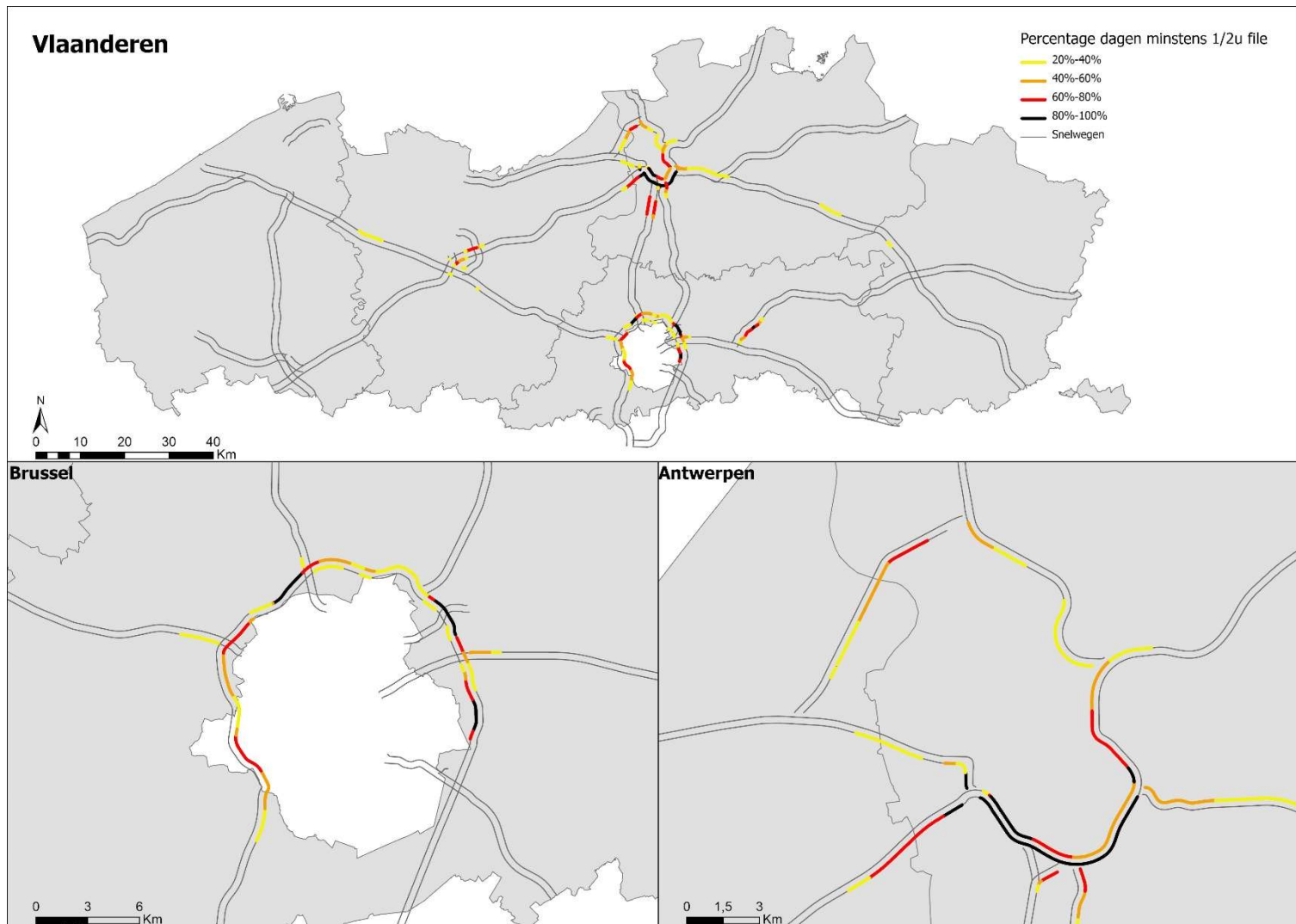
Dit betreft een analyse voor werkdagen buiten de schoolvakantie in 2021 waarbij er per locatie werd nagegaan gedurende hoeveel % van de dagen er tijdens de spits gedurende minstens een half uur file werd waargenomen. De ochtendspits loopt hierbij van 6u tot 10u, de avondspits van 15u tot 19u.





Situering structurele files tijdens de ochtendspits (percentage van de werkdagen excl. Schoolvakantie met minstens een half uur file)





Situering structurele files tijdens de avondspits (percentage van de werkdagen excl. schoolvakantie met minstens een half uur file)



Algemeen valt een zeer grote afname van de structurele files op. Terwijl in 2019 grote delen (voornamelijk in Antwerpen en Brussel) van bovenstaande kaarten zwart (> 80% van de werkdagen 30 minuten of meer file) of rood (60 à 80% van de werkdagen 30 minuten of meer file) kleurden, is dit in 2021 beperkt. Tijdens de ochtendspits kleuren slechts 4 wegsegmenten zwart, namelijk vanaf de oprit Le Grellelaan tot het einde van de Kennedytunnel richting Gent, op de E17 ter hoogte van Zwijndrecht richting Antwerpen. Beide zwarte stukken situeren zich net bij het begin van de Oosterweelwerf, waar het verkeer dient te vertragen bij het inrijden van de werfzone. Ook op de R0 kleuren 2 stukken weg zwart, namelijk op de buitenring ter hoogte van Wemmel en op de binnenring vlak na het knooppunt Groot-Bijgaarden. Tijdens de avondspits kleuren meer en grotere stukken wegen opnieuw zwart, voornamelijk op de ringwegen rond Antwerpen en Brussel, nadat in 2020 ook tijdens deze spitsperiode het aantal zwarte wegsegmenten zeer beperkt was. In Antwerpen kleurt de buitenring zwart vanaf de E17 in Zwijndrecht en Sint-Anna Linkeroever op de ring tot aan Antwerpen-Oost, op de binnenring tussen Deurne en Antwerpen-Oost en de Kennedytunnel. Op de Brusselse buitenring is er voor meer dan 80% van de werkdagen 30 minuten of meer file tussen Strombeek-Bever en Wemmel, rond knooppunt Zaventem en op de binnenring tussen Wezembeek-Oppem en Tervuren.

Tijdens de ochtendspits kleuren nog grote delen in de omgeving van Antwerpen rood, namelijk op de binnenring vanaf Antwerpen-Oost, op de E313 richting Antwerpen vanaf Parking Ranst en op de E17 richting Antwerpen vanaf Parking Kruibeke en op de A12 richting Antwerpen ter hoogte van Wilrijk. Nabij Brussel is er een rood stuk op de E40 vlak voor knooppunt Groot-Bijgaarden, op de binnenring ter hoogte van dit knooppunt en op de binnenring tussen Wezembeek-Oppem en Tervuren. Daarnaast is er ook structurele file ter hoogte van de werken op de E314 richting Leuven en in de omgeving van Gent ter hoogte van de werken aan het viaduct van Gentbrugge en op de noordelijke R4 ter hoogte van Schansakker.

Naast de stukken die zwart kleuren tijdens de avondspits, zijn er ook een aantal rode zones. Voor Antwerpen zijn dit vaak aansluitingen naar de ring, namelijk op de E17 vanaf parking Kruibeke, op de A12 vlak voor de aansluiting met de buitenring, en op de E19 vlak voor de aansluiting met de ring. Op de binnenring kleurt ook het viaduct van Merksem tot in Deurne vlak voor knooppunt Antwerpen-Oost rood. Ten slotte is er voor meer dan 60% van de werkdagen tijdens de avondspits file genoteerd in de Tijsmanstunnel richting Antwerpen-Haven en op de A12 te Wilrijk in beide richtingen. Voor Brussel zijn er rode zones op de buitenring ter hoogte van knooppunt Strombeek-Bever en tussen Sint-Stevens-Woluwe en Zaventem-Henneaulaan (bij het begin van de werfzone aan de Henneaulaan). Op de binnenring zijn er rode zones ter hoogte van Wezembeek-Oppem, vlak na knooppunt Groot-Bijgaarden en ter hoogte van Anderlecht. Buiten deze twee ringwegen is er ook nog structurele file ter hoogte van de wegenwerken vanaf Gasthuisberg tot Wilsele (richting Lummen) op de E314 richting Lummen, en ter hoogte van de werken aan het viaduct van Gentbrugge richting Gent.

Voor een meer gedetailleerde bespreking van de congestie per snelweg, zie hoofdstuk 10.



8 FILELENGTE

In dit hoofdstuk worden enkele cijfers gerapporteerd met betrekking tot de lengte van de files op de Vlaamse snelwegen in 2020.

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 8.1 en 8.2 focussen op de filelengte voor het totale Vlaamse snelwegennet per kalenderdag in 2020 en de topdagen met de langste files.

Hoofdstuk 8.3 focust op de gemiddelde filelengtes en de evolutie hiervan.

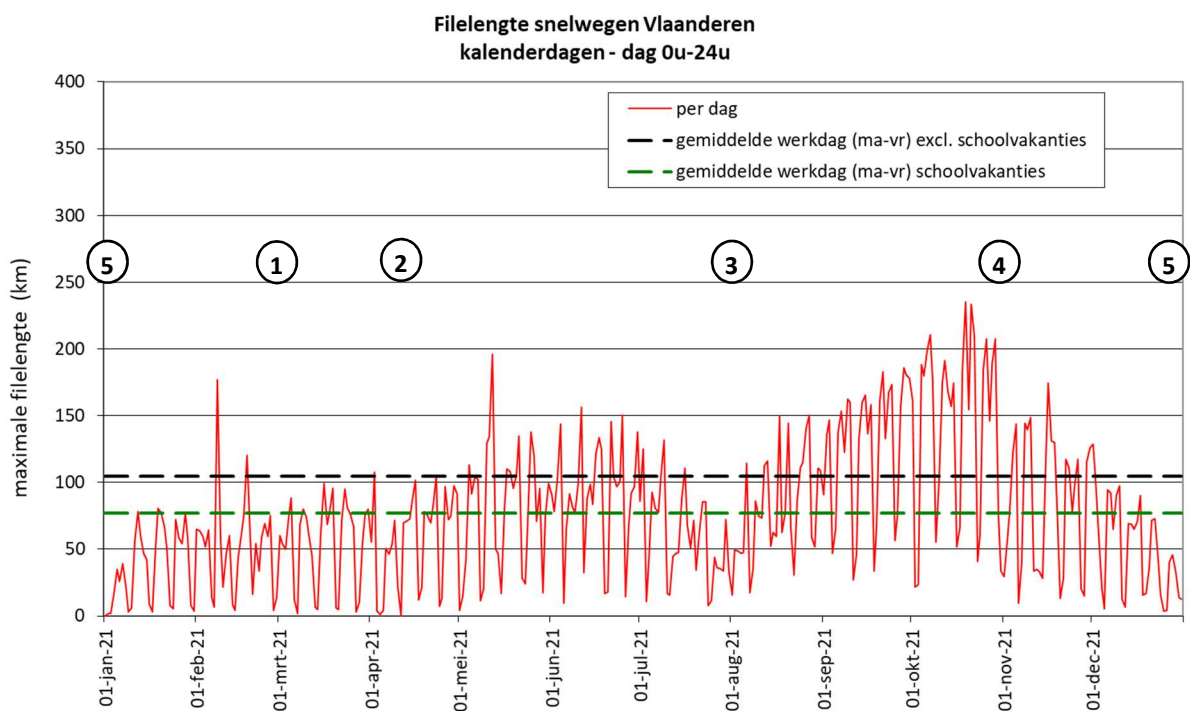


8.1 FILELENGTE PER DAG

In de volgende grafieken wordt de dagelijkse (maximale) filelengte weergegeven voor iedere kalenderdag in 2021 voor de volledige dag, voormiddag of namiddag.

In de figuren vallen de korte files op in de weekends, maar de invloed van schoolvakanties is dit jaar minder duidelijk afgetekend:

1. Krokusvakantie za 13/02 – zo 21/02
2. Paasvakantie za 03/04 – zo 18/04 (door de covid pandemie werd voor het onderwijs de paasvakantie verlengd met een extra week vanaf za 27/03)
3. Zomervakantie do 01/07 – di 31/08
4. Herfstvakantie za 30/10 – zo 07/11
5. Kerstvakantie vr 01/01 – zo 03/01 en za 25/12 – vr 31/12 (door de covid pandemie werd voor het onderwijs de kerstvakantie verlengd met een extra week vanaf za 18/12)



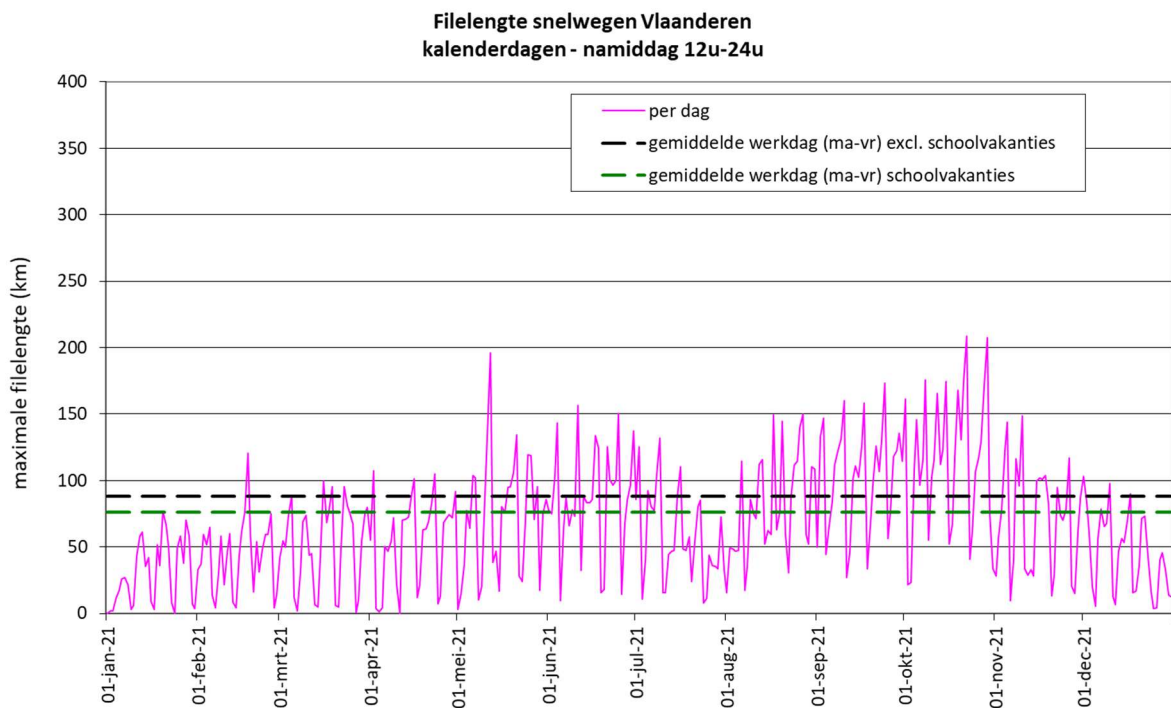
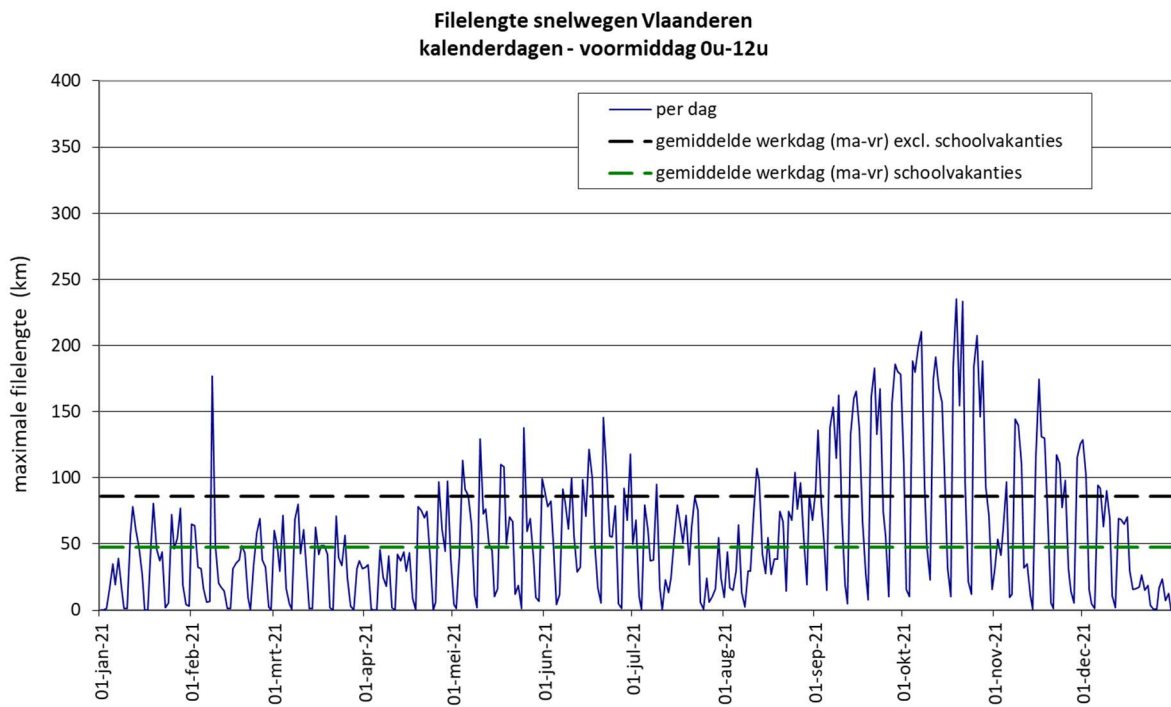
De filelengte in 2021 geeft een zeer atypisch beeld. De filelengte is nagenoeg het hele jaar beperkter dan voor de covid-pandemie. Vanaf mei begint de filelengte terug wat toe te nemen, om tijdens de zomermaanden terug af te nemen. Na de zomervakantie, in september en oktober, zijn de filelengtes langer dan tijdens de rest van het jaar. Wanneer vanaf november de covid-maatregelen terug worden aangescherpt, neemt de filelengte opnieuw sterk af.

Het aantal dagen waarbij de filelengte de 200km overschrijdt ligt in 2021 zeer veel lager dan in alle voorgaande jaren.

Aantal dagen met filelengte > 200km					
	2017	2018	2019	2020	2021
VM (0u-12u)	30	21	27	7	4
NM (12u-24u)	7	5	2	0	2
DAG (0u-24u)	35	26	27	7	6



De gemiddelde filelengte in 2021 wordt besproken in hoofdstuk 8.3.



8.2 TOPDAGEN FILELENGTE

Onderstaande tabel geeft de kenmerken weer van de tien dagen met de langste files in 2021.

Topdagen 2021 langste files snelwegen Vlaanderen			
	datum	filelengte (km)	VM/NM
1	19/10/2021	235	VM
2	21/10/2021	234	VM
3	7/10/2021	210	VM
4	22/10/2021	209	NM
5	29/10/2021	208	NM
6	26/10/2021	207	VM
7	6/10/2021	199	VM
8	12/05/2021	196	NM
9	12/10/2021	191	NM
10	4/10/2021	188	VM

In tegenstelling tot andere jaren, zijn de topdagen van langste files niet uitsluitend ochtendfiles. In 2021 zijn 4 van de files in de top 10 avondfiles. In de top 50 (niet in de tabel) zijn er 19 avondfiles, tegenover slechts 7 in 2019.

Met uitzondering van 1 file, vallen alle top 10 files in oktober, een periode met mildere maatregelen en een traditioneel hogere filelast door het slechtere weer tijdens die maand. De enige uitzondering hierop is woensdag 12 mei, de dag van de start van het verlengde hemelvaartweekend met een uittocht richting Kust en Ardennen.

De topdag in 2021 ligt ver onder de topdagen van de jaren voorafgaand aan de covid-pandemie, welke varieerden tussen 276 km (in 2016) en recordhoogtes boven 600 km (in 2012, 2013 en 2017). Naast de covid-maatregelen die een impact hadden op de filelengte, waren er in 2021 geen dagen met noemenswaardige sneeuwval tijdens de spitsperiode, noch waren er treinstakingen of vakbondsacties die een effect konden hebben op de filelengte.



9 FILEZWAARTE

In dit hoofdstuk wordt gefocust op de congestie op het Vlaamse snelwegennet in zijn totaliteit, evenals de congestie in de invloedsgebieden. Deze laatste zijn gebieden rondom de grote steden Antwerpen, Brussel en Gent (afbakening zie Appendix).

De cijfers betreffen de filezwaarte op werkdagen (definities zie Appendix). Doordat de filezwaarte rekening houdt met zowel de lengte van de file als met de duur ervan wordt filezwaarte als een interessantere file-indicator beschouwd dan filelengte.

Hoofdstuk 9.1 biedt inzicht in de maandelijkse evolutie van de filezwaarte en laat daardoor de seizoensinvloeden zien.

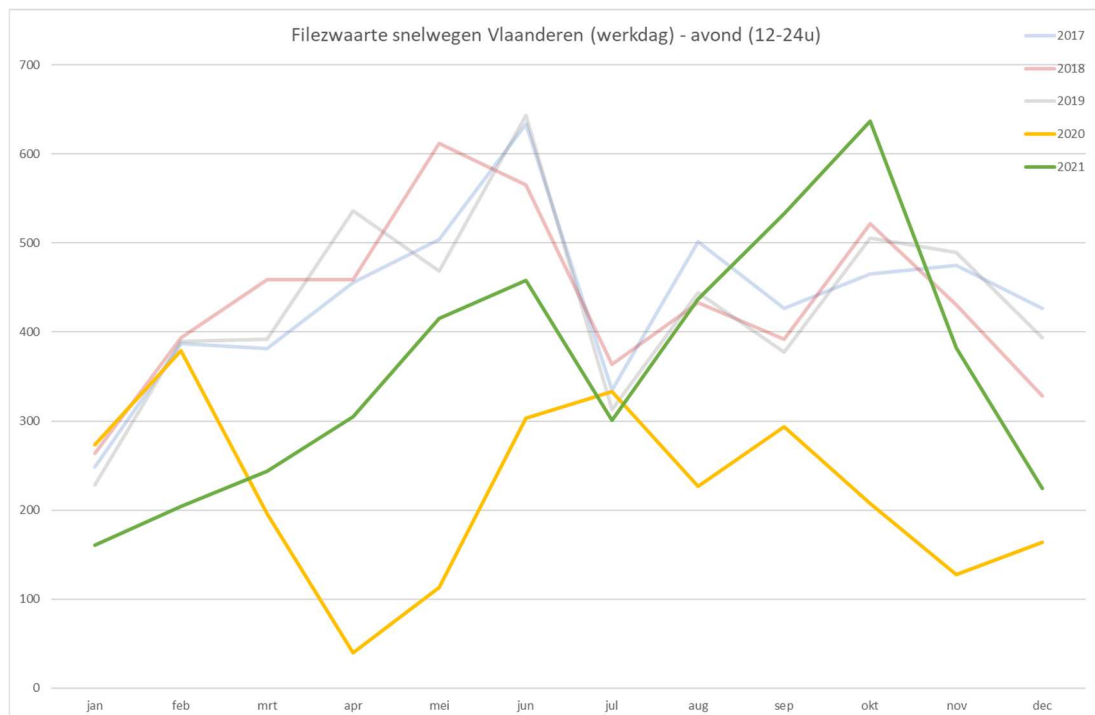
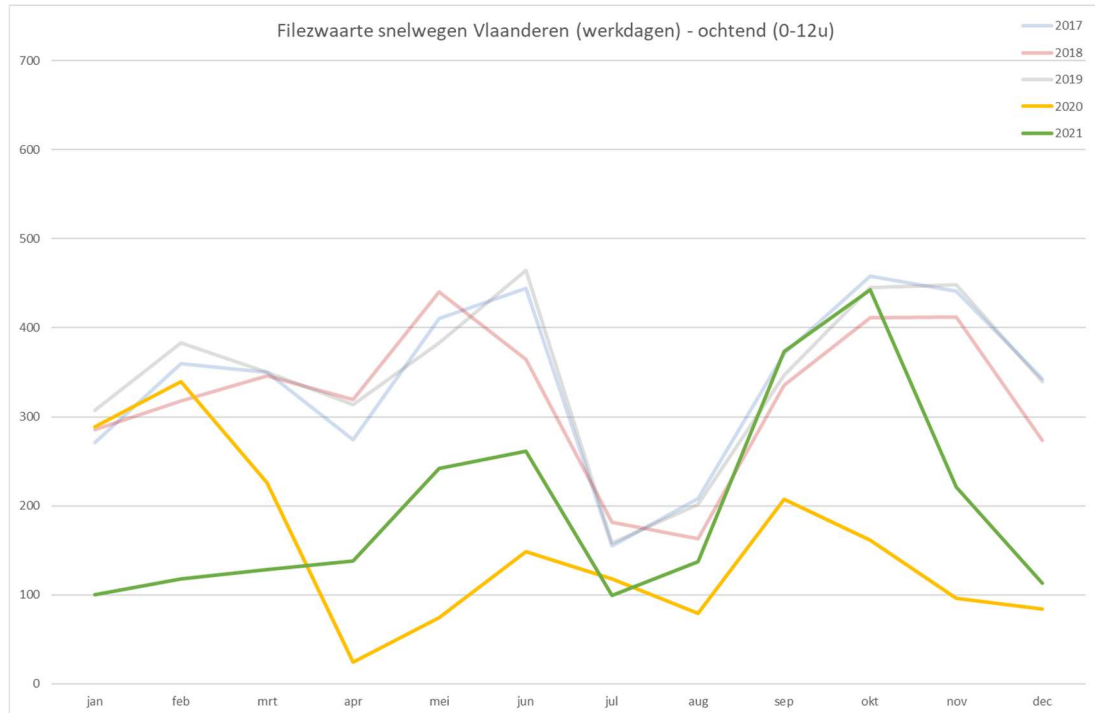
Hoofdstuk 9.2 gaat na hoe de filezwaarte varieert naargelang de dag van de week.

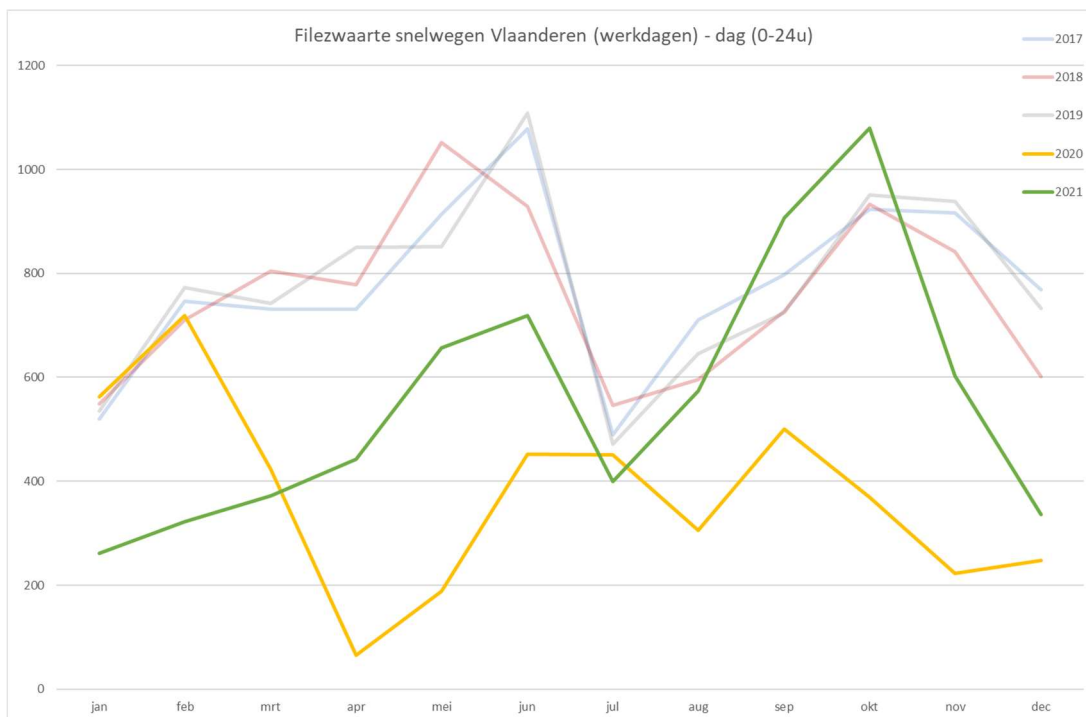
Hoofdstuk 9.3 biedt inzicht in de filezwaarte van de invloedsgebieden.



9.1 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. De impact van de covid-maatregelen in 2020 kan hier bekeken worden voor de verschillende maanden afzonderlijk.





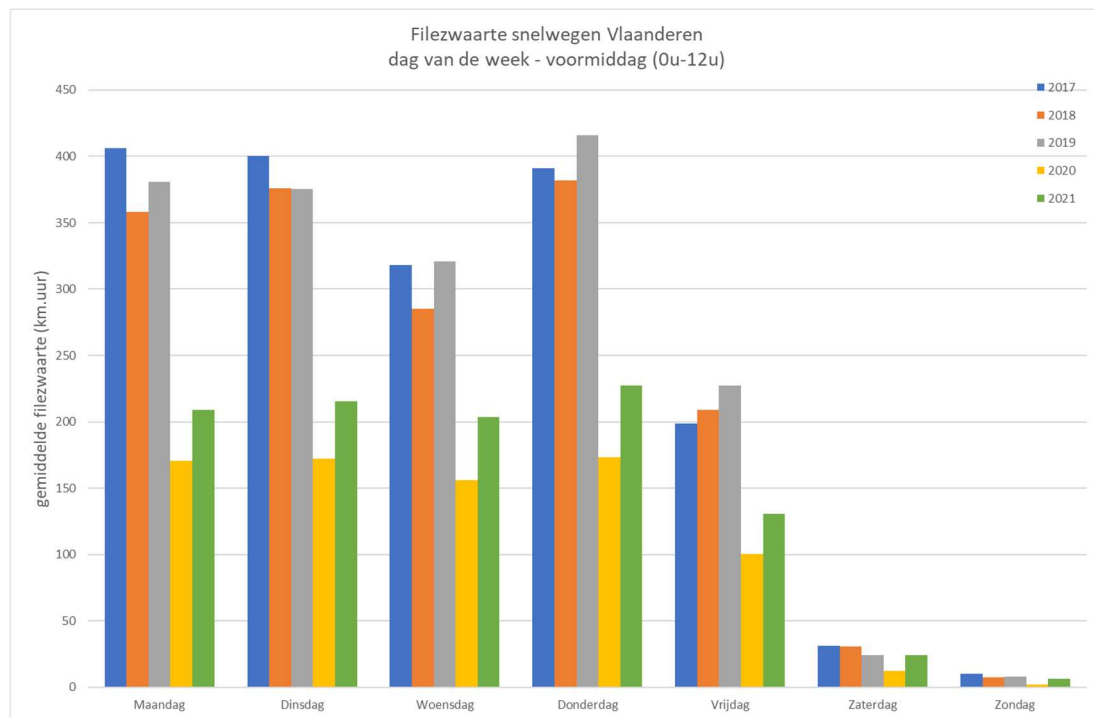
- **vaststellingen 2021**

- tijdens het voorjaar ligt de filezwaarte tijdens de ochtendspits een stuk lager dan tijdens de jaren voor de covid-pandemie. Vanaf april begint de filezwaarte opnieuw toe te nemen, maar daalt opnieuw tijdens de zomermaanden. In de maanden september en oktober neemt de filezwaarte opnieuw toe naar eenzelfde niveau als voor de covid-pandemie. Wanneer de maatregelen in november opnieuw worden aangescherpt, daalt de filezwaarte tijdens de ochtendspits opnieuw.
- Bij de start van 2021 was de filezwaarte in de namiddag zeer laag maar deze nam geleidelijk toe tijdens het voorjaar tot in juni, om vervolgens tijdens de zomermaanden opnieuw af te nemen. In september neemt de filezwaarte in de namiddag toe en bereikt in oktober een hoger niveau dan alle voorgaande jaren. Een oorzaak hiervan is een hoog aantal ongevallen tijdens de avondspits in deze periode van het jaar. In lijn met de filezwaarte van de ochtendspits, neemt ook de filezwaarte van de avondspits af vanaf november wanneer de maatregelen opnieuw aangescherpt worden.
- Wanneer de resultaten bekeken worden op dagbasis, dan wordt duidelijk dat de filezwaarte in 2021 hoger lag dan deze in 2020, maar voor de meeste maanden van het jaar nog wel lager lag dan tijdens de periode 2017-2019. Een uitzondering hierop zijn de maanden september en oktober, waarbij de filezwaarte hoger ligt dan tijdens deze voorgaande periode, wat voornamelijk veroorzaakt wordt door de hoge filezwaarte tijdens de avondspits.



9.2 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.

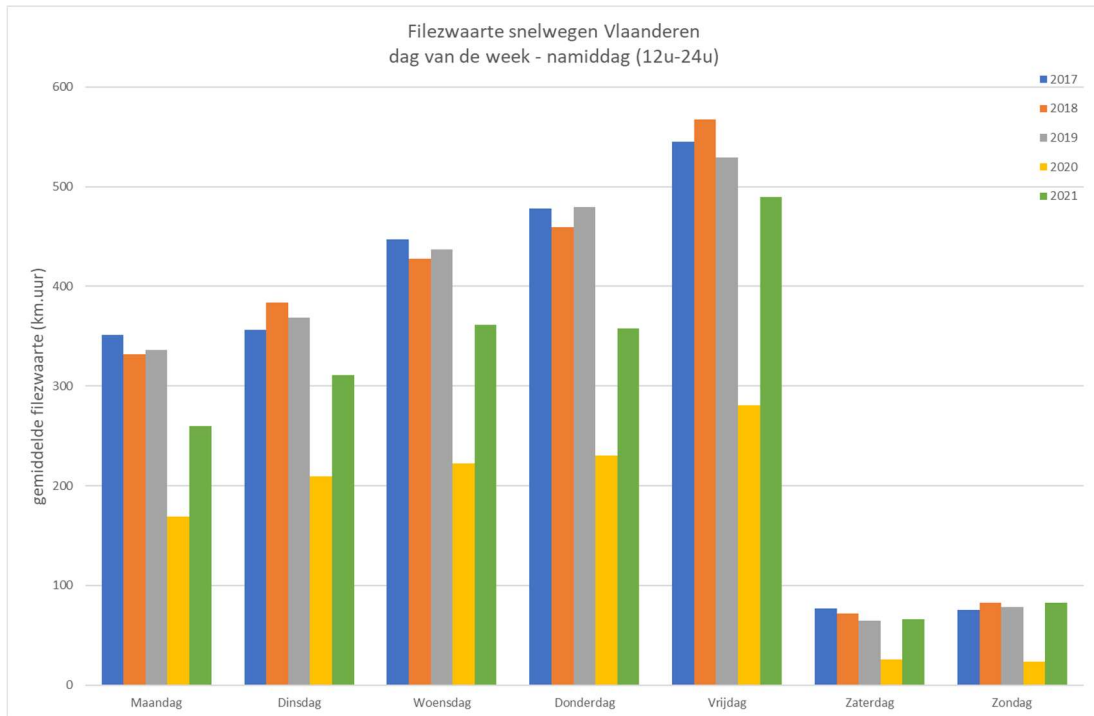


De ochtendfile zijn voor de verschillende jaren het zwaarst op maandag, dinsdag en donderdag in vergelijking met de andere dagen van de week. In 2021 zijn ze terug hoger dan in 2020, maar beperkter dan de jaren voor de covid-pandemie.

In vergelijking met 2019 is de filezwaarte tijdens de ochtendspits in 2021 op alle werkdagen sterk afgenomen. Het verschil tussen maandag, dinsdag en donderdag enerzijds, en woensdag anderzijds werd beduidend kleiner. De ochtendfile is, net zoals de voorgaande jaren, het lichtst op vrijdag (wat de werkdagen betreft), maar het verschil is kleiner ten opzichte van de voorgaande jaren.

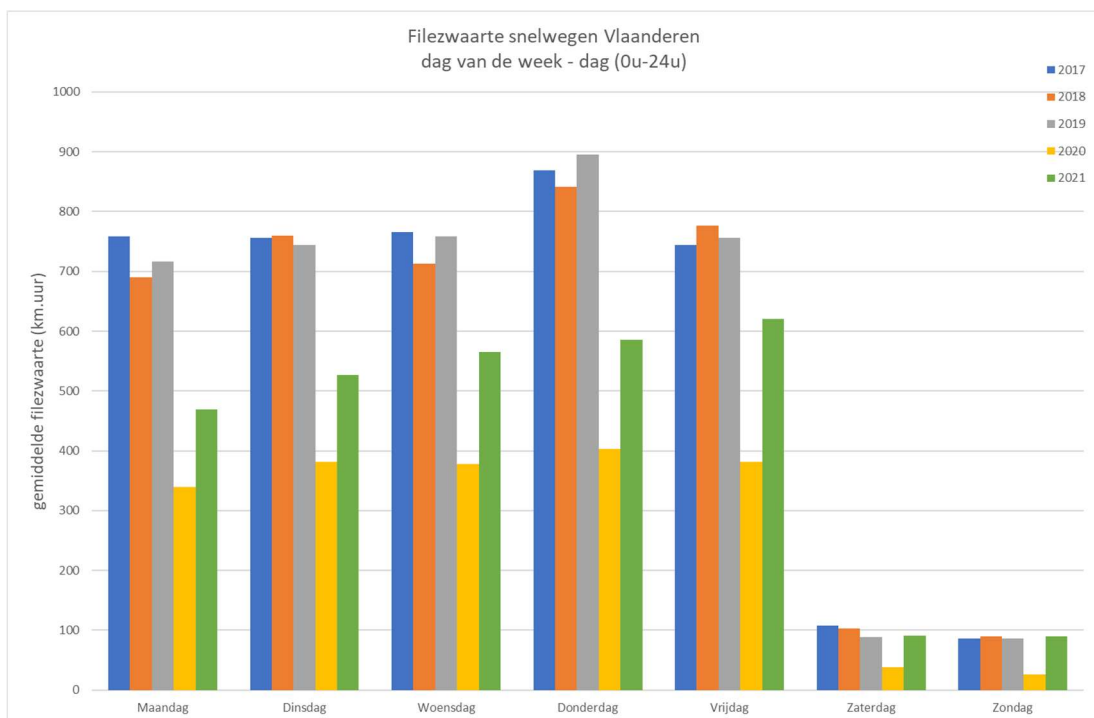
Tijdens het weekend is de filezwaarte tijdens de ochtend vergelijkbaar met de jaren voor de covid-pandemie.

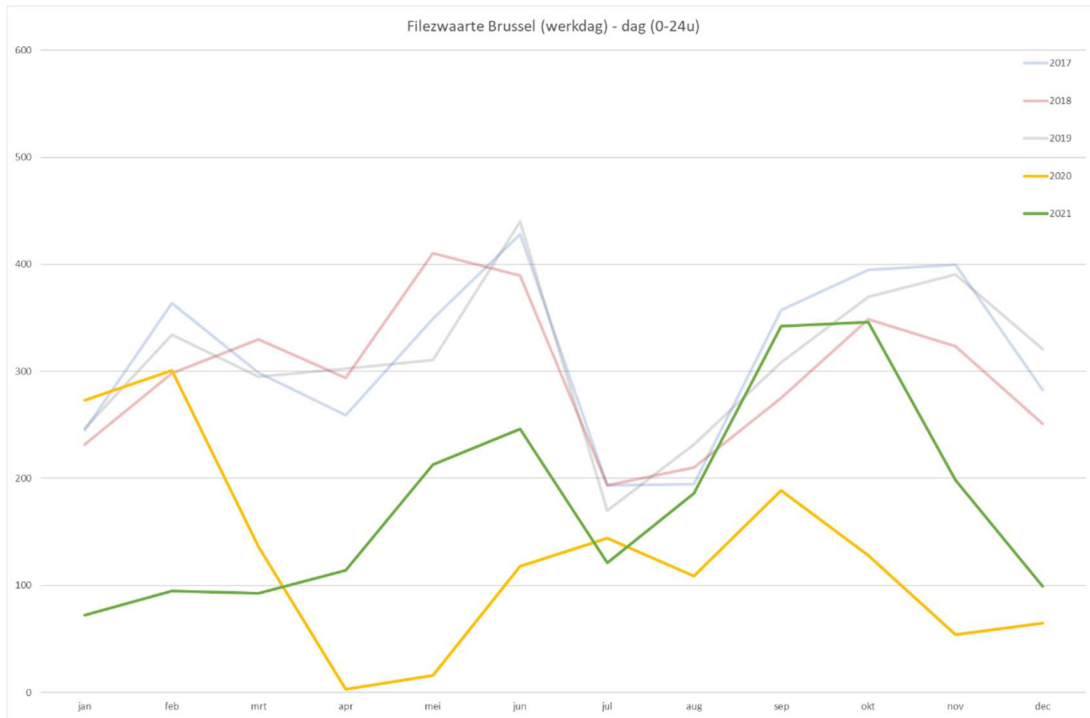




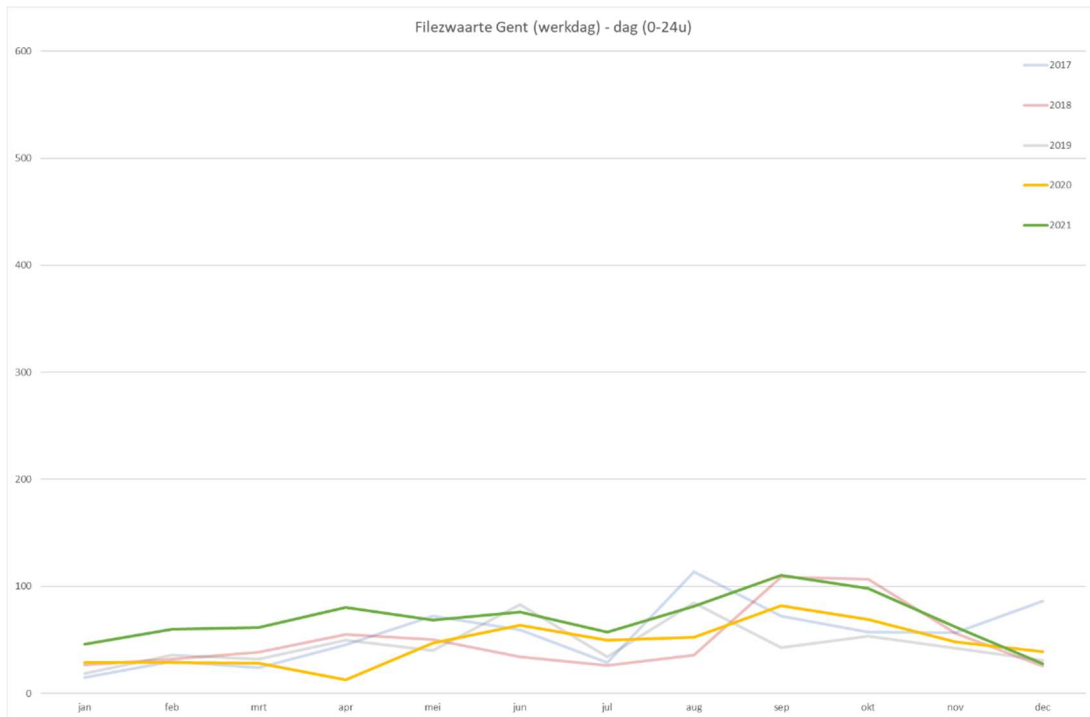
De avondfiles vertonen een heel standvastig beeld over de jaren. Deze zijn het minst zwaar op maandag. Naarmate de week vordert nemen de avondfiles stelselmatig verder toe in zwaarte waardoor de avondfiles op vrijdag al ieder jaar het zwaarst zijn. Ondanks de lagere filezwaarte in 2021 in vergelijking met de jaren voor de covid-pandemie, blijft hetzelfde patroon bewaard, met als uitzondering dat de avondspits op donderdag net iets minder zwaar is dan de avondspits op woensdag.

De avondfiles tijdens het weekend zijn vergelijkbaar met de avondfiles voor de covid-pandemie.



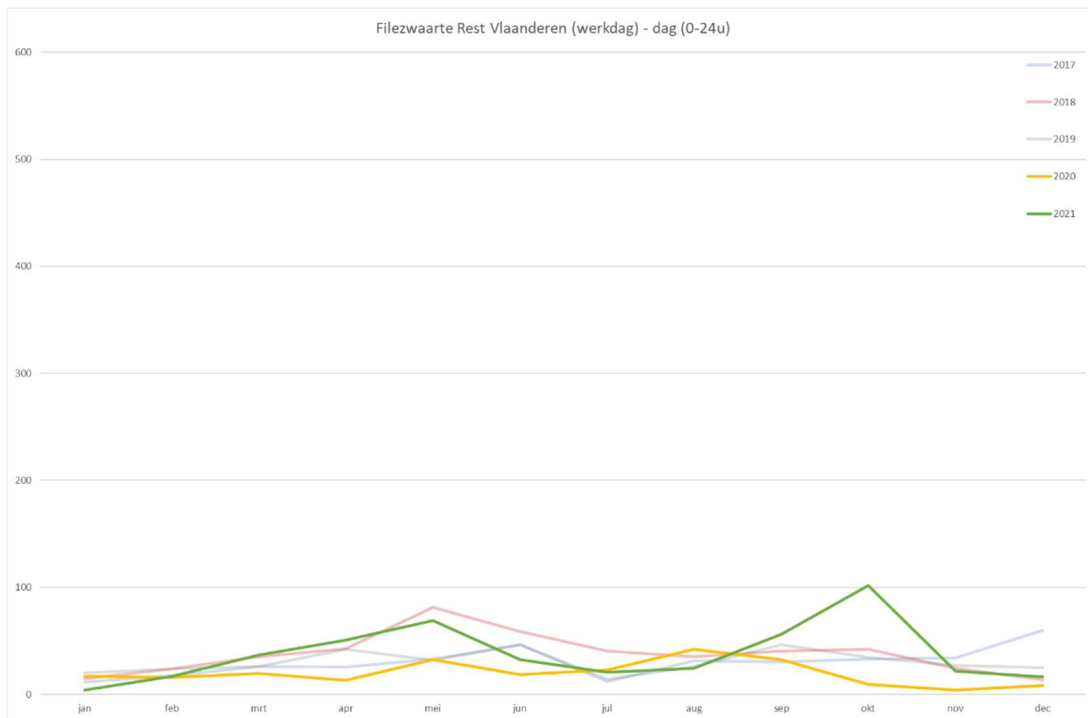


Ondanks de filezwaarte in het invloedsgebied Brussel hetzelfde patroon vertoont als de filezwaarte in het gebied Antwerpen, blijft de filezwaarte in Brussel een stuk onder het niveau van dat van Antwerpen. De hoogste waarden worden ook hier opgemeten in september en oktober, maar blijven op hetzelfde niveau als in de periode 2017-2019.



Zoals in de voorgaande jaren ligt de filezwaarte in het invloedsgebied Gent ver onder het niveau van de invloedsgebieden Antwerpen en Brussel. Opvallend is wel de hogere waarden in 2021 in vergelijking met de voorgaande jaren. De oorzaak hiervan zijn de werkzaamheden aan het viaduct van Gentbruggen die voor de nodige files gezorgd hebben.

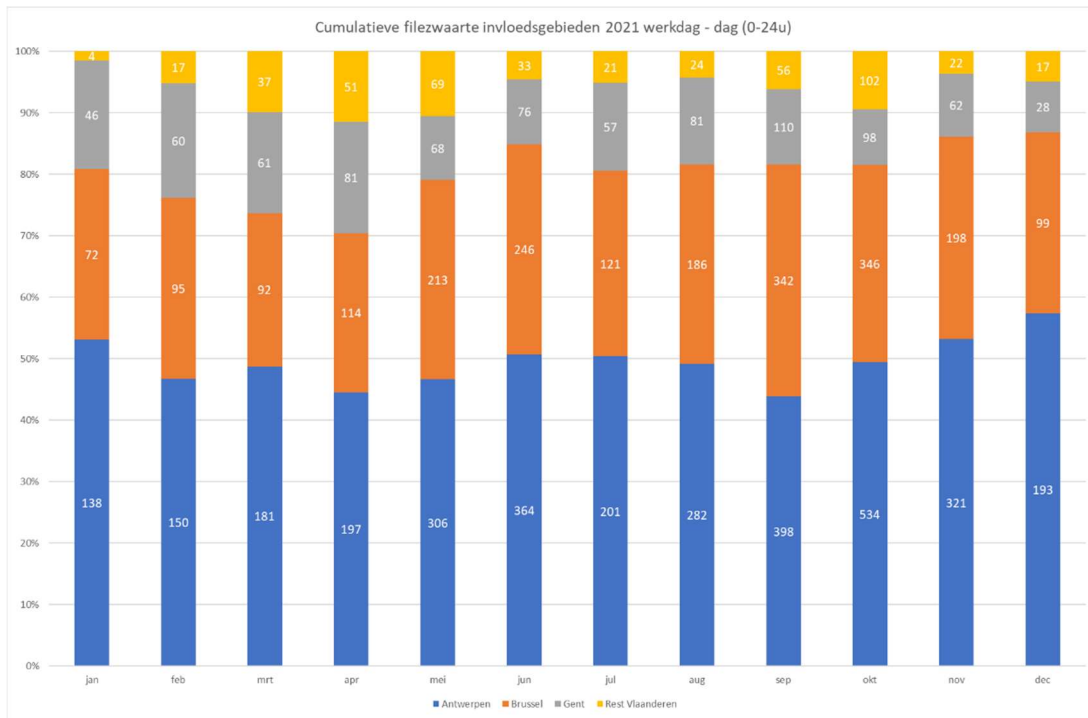




De cijfers voor het invloedsgebied 'Rest Vlaanderen' liggen zoals de voorbije jaren zeer laag. Opvallend is hier de hoge waarde tijdens de maand oktober.



9.3.2 VERGELIJKING INVLOEDSGEBIEDEN ONDERLING



Bovenstaande figuur geeft de verhouding weer van de filezwaarte tussen de verschillende invloedsgebieden. Ongeveer de helft van de filezwaarte is toe te schrijven aan het invloedsgebied Antwerpen. De invloedsgebieden Antwerpen en Brussel samen vertegenwoordigen 70 à 85% van de Vlaamse filezwaarte, en de filezwaarte van het gebied 'Rest Vlaanderen' blijft nagenoeg tijdens alle maanden onder de 10%



9.3.3 LANGETERMIJNEVOLUTIE

In de eerste tabel op volgende pagina worden de jaargemiddelden van de filezwaarte weergegeven, opgedeeld per invloedsgebied. De daaropvolgende tabel geeft de evolutie weer van de jaargemiddelden van de filezwaarte per invloedsgebied, enerzijds de evolutie van jaar tot jaar, anderzijds de evolutie ten opzichte van 2012 (het beginpunt van de gewijzigde berekeningsmethode voor de file-indicatoren).

In 2021 valt op dat de filezwaarte terug is toegenomen na de sterke afname in 2020. Wanneer de langetermijnevolutie echter bekeken wordt, dan valt het verschil op tussen de verschillende invloedsgebieden.

- Voor het invloedsgebied Antwerpen is er een toename tijdens de ochtendspits en de avondspits ten opzichte van 2020. Wanneer de cijfers vergeleken worden met 2012, dan blijkt er een afname van de filezwaarte voor de ochtendspits met 14%, maar een toename voor de avondspits met 60%. Terwijl de filezwaarte in 2013 de ochtend ongeveer gelijk was aan de filezwaarte in de avond, is deze in 2021 tijdens de avond meer dan het dubbele. Hiermee zit de avondspits op het niveau van 2015-2016.
- Voor het invloedsgebied Brussel is er voor zowel de ochtend als de avond een daling ten opzichte van 2012. De afname is groter voor de ochtenduren (-52%) dan voor de avonduren (-8%).
- Voor het invloedsgebied Gent is er voor zowel de ochtenduren, als voor de avonduren een sterke stijging, zowel ten opzichte van 2020 als ten opzichte van 2012. In vergelijking met 2020 gaat het om een stijging met 41% en 58% voor de ochtendspits en de avondspits respectievelijk. Ten opzichte van 2012 bedraagt de stijging 174% en 143%, respectievelijk.
- Wanneer Vlaanderen in zijn totaliteit bekeken wordt, dan is er op dagniveau een stijging van de filezwaarte met 8% ten opzichte van 2012. Voor de ochtenduren gaat het om een daling met 23%, en voor de avonduren om een stijging met 39%.

Er vonden de voorbije jaren op verschillende plaatsen talrijke ingrijpende wegenwerken plaats die gepaard gingen met extra congestie. Hierdoor worden de evolutiecijfers voor die regio's en bijgevolg voor Vlaanderen in totaliteit verstoord (cf. toename in het jaar van de werken, afname het jaar nadien) en zijn deze niet enkel toe te schrijven aan een toename van het verkeer. De impact van deze wegenwerken varieert over de jaren. Doch als gevolg van deze wegenwerken was het in het verleden niet meer mogelijk om de zuivere autonome evolutie van de files hiervan te onderscheiden. In 2021 vonden er wegenwerken plaats in de drie regio's. De impact van deze werken zal echter wel verschillend zijn voor de verschillende gebieden. De resultaten van 2021 moeten dan ook geïnterpreteerd worden als een combinatie van de effecten van deze wegenwerken, gecombineerd met de effecten van de covid-maatregelen. Deze cijfers tonen echter wel aan dat de cijfers voor Vlaanderen zeer sterk genuanceerd moeten worden door de verschillende evolutie in de verschillende gebieden, en door de verschillen tussen de ochtendspits en de avondspits. Een algemene conclusie voor gans Vlaanderen voor de volledige dag is niet mogelijk.



Filezwaarte (km.uur) snelwegen Vlaanderen per invloedsg gebied												
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
2013	312	291	604	123	130	253	162	125	286	18	23	40
2014	294	333	627	115	156	271	152	135	287	15	20	35
2015	301	342	643	117	159	276	155	141	297	17	24	41
2016	316	416	732	131	196	327	149	150	300	13	18	31
2017	342	437	779	149	231	379	160	154	314	20	34	55
2018	320	435	756	141	232	373	144	152	296	23	27	50
2019	343	429	772	152	237	389	156	152	308	23	23	45
2020	155	223	377	71	112	183	56	73	129	21	25	46
2021	197	357	554	87	179	266	65	107	172	30	39	69

Evolutie filezwaarte snelwegen Vlaanderen per invloedsg gebied												
werkdagen												
(evolucie op jaarbasis: jaargemiddelde jaar X / jaargemiddelde jaar Y)												
	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
2013/2012	1.22	1.13	1.18	1.22	1.16	1.19	1.19	1.08	1.14	1.54	1.41	1.46
2014/2013	0.94	1.14	1.04	0.93	1.20	1.07	0.94	1.09	1.00	0.84	0.90	0.87
2015/2014	1.02	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.04	1.03	1.16	1.18	1.17
2016/2015	1.05	1.22	1.14	1.11	1.23	1.18	0.96	1.07	1.01	0.76	0.75	0.76
2017/2016	1.08	1.05	1.06	1.14	1.18	1.16	1.07	1.03	1.05	1.56	1.93	1.78
2018/2017	0.94	1.00	0.97	0.95	1.01	0.98	0.90	0.99	0.94	1.10	0.78	0.90
2019/2018	1.07	0.99	1.02	1.08	1.02	1.04	1.09	0.99	1.04	1.00	0.85	0.92
2020/2019	0.45	0.52	0.49	0.47	0.47	0.47	0.36	0.48	0.42	0.95	1.08	1.01
2021/2020	1.27	1.61	1.47	1.24	1.60	1.46	1.16	1.48	1.34	1.41	1.58	1.50
2014/2012	1.15	1.30	1.22	1.14	1.39	1.27	1.12	1.17	1.14	1.29	1.26	1.27
2015/2012	1.18	1.33	1.25	1.16	1.42	1.30	1.14	1.22	1.18	1.50	1.48	1.49
2016/2012	1.24	1.62	1.43	1.29	1.75	1.53	1.10	1.30	1.19	1.14	1.11	1.13
2017/2012	1.34	1.70	1.52	1.47	2.06	1.78	1.18	1.33	1.25	1.79	2.15	2.00
2018/2012	1.25	1.69	1.47	1.39	2.07	1.75	1.06	1.32	1.18	1.97	1.68	1.80
2019/2012	1.34	1.67	1.51	1.50	2.12	1.82	1.15	1.31	1.22	1.96	1.42	1.65
2020/2012	0.61	0.87	0.74	0.70	1.00	0.86	0.42	0.63	0.51	1.86	1.53	1.67
2021/2012	0.77	1.39	1.08	0.86	1.60	1.25	0.48	0.92	0.69	2.74	2.43	2.46

10 FILEZWAARTE EN FILEDUUR 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 Appendix - Definities en gehanteerde criteria). 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.

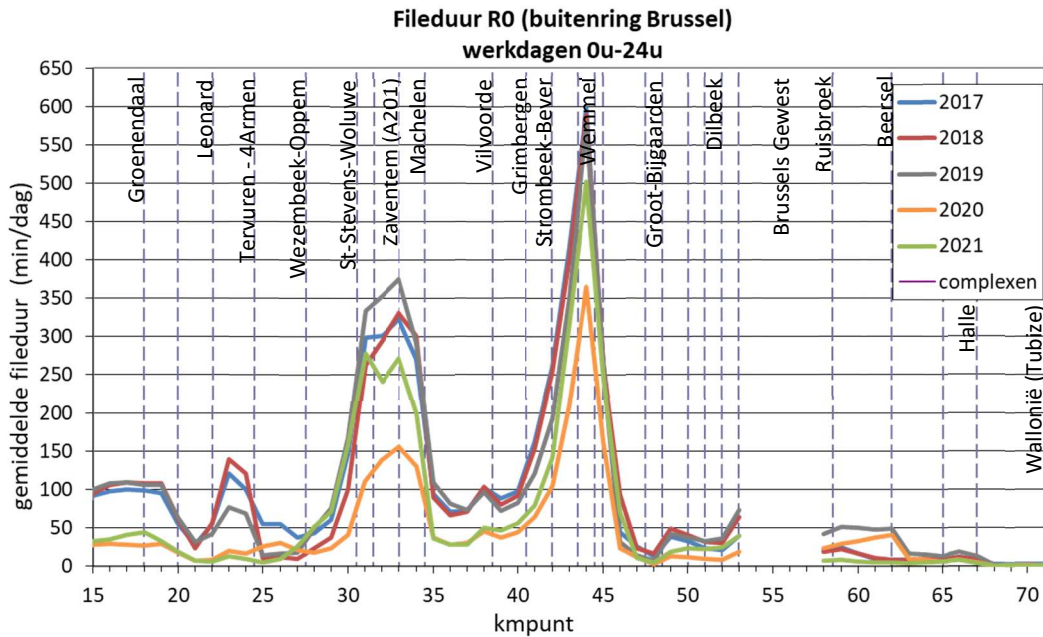
Enkel de voornaamste snelwegen of de snelwegen met de hoogste graad van congestie worden besproken.

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.

- **grafiek: fileduur**
 - de grafiek geeft de fileduur weer op werkdagen (definities zie hoofdstuk Appendix - Definities en gehanteerde criteria) 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
 - de rijrichting op deze grafiek is steeds van links naar rechts
 - de situering van de op- en afrittencomplexen en files is benaderend gelet op de resolutie van 1km waarmee de analyse is uitgevoerd
 - 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
- **tabel: evolutie filezwaarte op jaarbasis**
 - de tabel geeft de gemiddelde filezwaarte op werkdagen voor de ganse snelweg op jaarbasis weer, afzonderlijk voor de volledige dag, de ochtenspits en de avondspits
 - daarnaast geeft de tabel de evolutie op jaarbasis weer van de filezwaarte op werkdagen voor de ganse snelweg: enerzijds de evolutie van jaar tot jaar, anderzijds de evolutie ten opzichte van 2012 (het beginpunt van de gewijzigde berekeningsmethode voor de file-indicatoren).
 - waarden in het lichtgrijs:
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



10.1.1 RO BUITENRING BRUSSEL



Gemiddelde filewaarde en evolutie filewaarde op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filewaarde			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
R0 (buitenring Brussel)	2012	57.91	20.40	37.52	-	-	-
	2013 / 2012	68.48	23.95	44.53	1.18	1.17	1.19
	2014 / 2013	72.39	21.51	50.88	1.06	0.90	1.14
	2015 / 2014	67.37	21.90	45.47	0.93	1.02	0.89
	2016 / 2015	72.02	22.12	49.90	1.07	1.01	1.10
	2017 / 2016	83.07	28.62	54.46	1.15	1.29	1.09
	2018 / 2017	80.88	27.98	52.90	0.97	0.98	0.97
	2019 / 2018	84.46	29.00	55.46	1.04	1.04	1.05
	2020 / 2019	38.51	10.94	27.57	0.46	0.38	0.50
	2021 / 2020	55.15	14.71	40.45	1.43	1.34	1.47
2021 / 2012	-	-	-	0.95	0.72	1.08	

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de buitenring van de R0 is een probleem van zowel de ochtendspits als van de avondspits, waarbij de avondspits zwaarder is dan de ochtendspits. Onda. De grootste fileduur wordt in 2021 waargenomen ter hoogte van Wemmel (tot 500 minuten of 8,5 uur file per werkdag, door de covid-maatregelen ongeveer 100 minuten minder dan voor de pandemie).

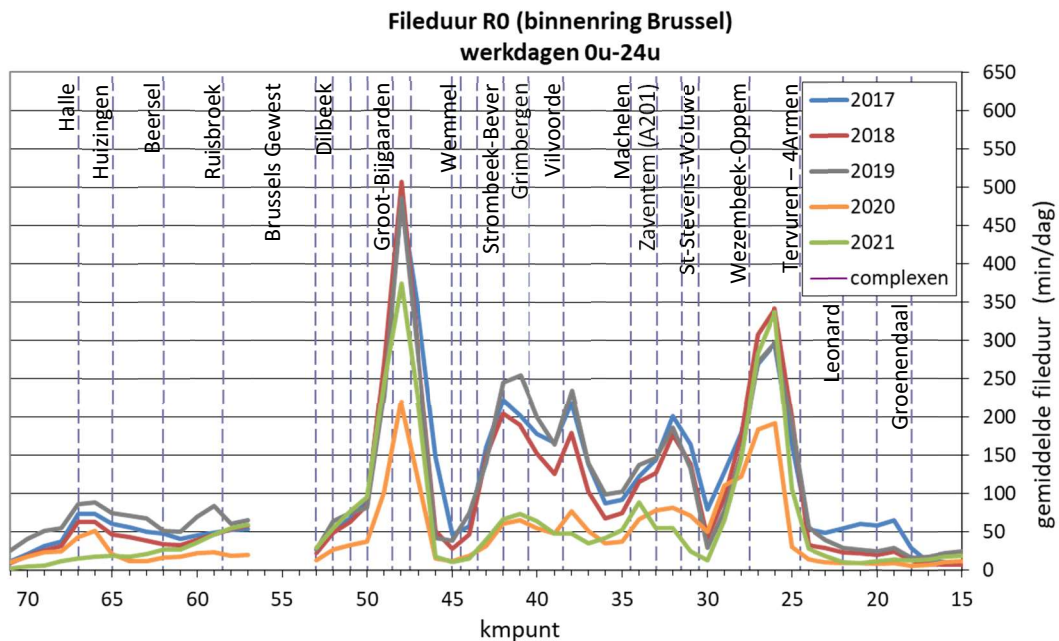
Evolutie

In 2021 was er opnieuw een toename van de file ten opzichte van 2020 met 34% in de ochtend en 47% in de avond. Wanneer echter vergeleken wordt met 2012, dan blijkt er een afname van 28% in de ochtendfiles en een lichte toename met 8% voor de avondfiles.

De covid-maatregelen hebben ook in 2021 een sterke invloed op de files op de Brusselse buitenring. Deze zijn nog steeds veel beperkter dan in de jaren voorafgaand aan de covid-pandemie, met het grootste effect voor de ochtendfiles. De plaatsen waar de fileduur het langst is, namelijk ter hoogte van Wemmel en tussen Sint-Stevens-Woluwe en Machelen hebben nog steeds de hoogste fileduur van de buitenring. De files ter hoogte van de 4-Armentunnel zijn echter nagenoeg verdwenen sinds 2020.



10.1.2 R0 BINNENRING BRUSSEL



Gemiddelde filewaarde en evolutie filewaarde op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filewaarde			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
R0 (binnenring Brussel)	2012	73.55	30.27	43.28	-	-	-
	2013 / 2012	70.58	32.06	38.52	0.96	1.06	0.89
	2014 / 2013	74.33	31.48	42.84	1.05	0.98	1.11
	2015 / 2014	93.68	39.90	53.78	1.26	1.27	1.26
	2016 / 2015	101.62	37.74	63.88	1.08	0.95	1.19
	2017 / 2016	97.73	39.38	58.34	0.96	1.04	0.91
	2018 / 2017	85.41	33.21	52.20	0.87	0.84	0.89
	2019 / 2018	96.06	39.33	56.74	1.12	1.18	1.09
	2020 / 2019	41.70	16.34	25.36	0.43	0.42	0.45
	2021 / 2020	54.13	18.20	35.93	1.30	1.11	1.42
	2021 / 2012	-	-	-	0.74	0.60	0.83

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de binnenring van de R0 is een probleem van zowel de ochtendspits als van de avondspits waarbij de avondspits zwaarder is dan de ochtendspits, maar het verschil tussen de spitsperiodes is in 2021 kleiner dan in de jaren voorafgaand aan de covid-pandemie. De grootste fileduur wordt in 2021 waargenomen ter hoogte van Groot-Bijgaarden (tot 375 minuten of meer dan 6 uur file per werkdag, maar aanzienlijk minder dan in 2019). Daarnaast is er ook een hoge fileduur tussen Wezembeek-Oppem en Tervuren, waar de fileduur zelfs hoger ligt dan in 2019.

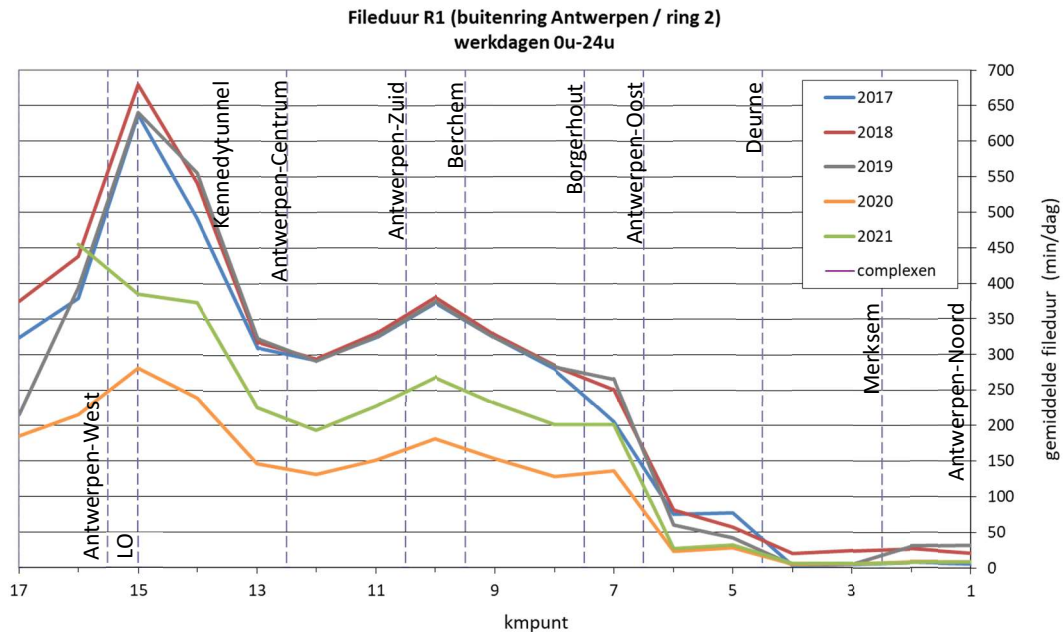
Evolutie

In 2021 was er opnieuw een toename ten opzichte van 2020, met 11% voor de ochtendspits en 42% voor de avondspits. Ondanks deze toename ten opzichte van 2020, was de filezwaarte op de binnenring nog steeds beperkter dan in 2012, namelijk een daling met 40% in de ochtendspits en 17% in de avondspits.

De plaatsen waar de langste files staan, zijn nog steeds dezelfde als voor de coronacrisis, maar op andere plekken op de binnenring zijn de files beperkter dan voorheen. Dit is vooral opvallend voor de zone tussen Wemmel en Sint-Stevens-Woluwe.



10.1.3 R1 BUITENRING ANTWERPEN (RING 2)



Noot: Omwille van een verschuiving in de segmentering in 2021 is er geen kilometerpunt 17 meer op de R1 vanaf dit jaar, dit stuk weg ligt momenteel op het einde van de A11 (E34).

Gemiddelde filewaarde en evolutie filewaarde op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filewaarde			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
R1 (buitenring Antwerpen/ring 2)	2012	34.10	5.65	28.45	-	-	-
	2013 / 2012	39.06	6.26	32.80	1.15	1.11	1.15
	2014 / 2013	47.31	7.63	39.69	1.21	1.22	1.21
	2015 / 2014	45.22	7.44	37.78	0.96	0.98	0.95
	2016 / 2015	51.27	9.20	42.07	1.13	1.24	1.11
	2017 / 2016	58.08	11.32	46.76	1.13	1.23	1.11
	2018 / 2017	62.67	12.81	49.87	1.08	1.13	1.07
	2019 / 2018	62.88	13.37	49.51	1.00	1.04	0.99
	2020 / 2019	31.13	6.55	24.58	0.50	0.49	0.50
	2021 / 2020	49.84	9.11	40.73	1.60	1.39	1.66
	2021 / 2012	-	-	-	1.46	1.61	1.43

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de buitenring van de R1 is een probleem van voornamelijk de avondspits, maar ook de ochtendspits kent een beperkter structureel fileprobleem. De grootste fileduur wordt in 2021 waargenomen bij het begin van de R1 voor knooppunt Antwerpen-West (tot 450 minuten of dan 7.5 uur file per werkdag) en gaat zo verder over in een file op de E34.

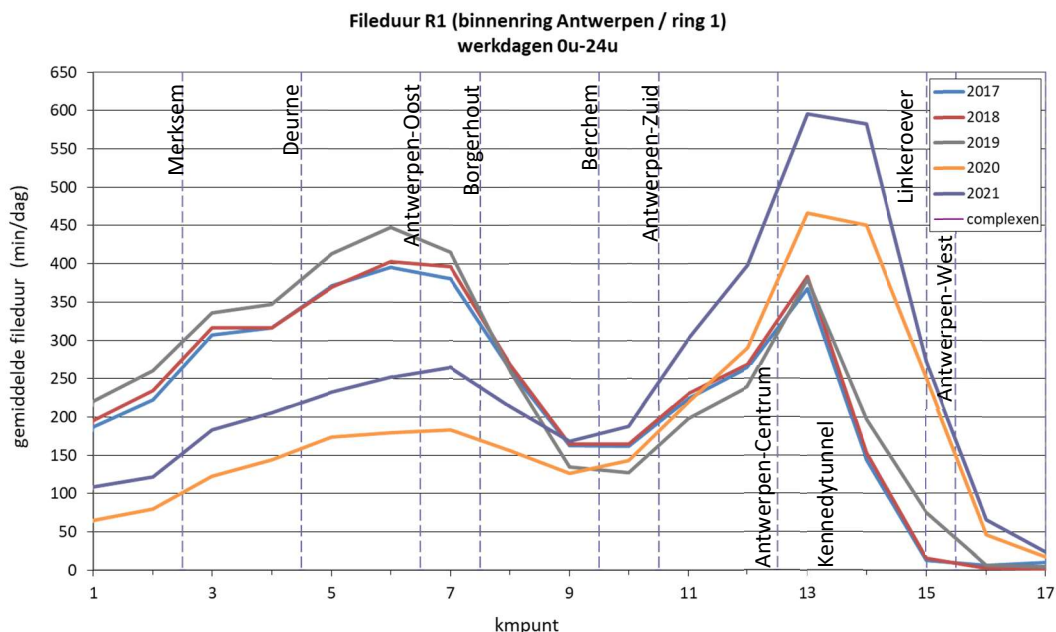


Evolutie

In 2021 is er opnieuw een stijging van de avondfile met 66%. In de figuur wordt duidelijk dat de files al enkele jaren op dezelfde plaatsen staan. Na de daling in 2020 is er in 2021 opnieuw een stijging, maar de fileduur blijft voor de ganse R1 nog onder het niveau van voor de covid-pandemie. Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de buitenring van de R1 tijdens de ochtendspits 61% hoger in 2021 en 43% hoger tijdens de de avondspits.



10.1.4 R1 BINNENRING ANTWERPEN (RING 1)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen							
(evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
R1 (binnenring Antwerpen/ring 1)	2012	40.95	16.46	24.49	-	-	-
	2013 / 2012	49.24	20.36	28.89	1.20	1.24	1.18
	2014 / 2013	45.75	15.37	30.38	0.93	0.75	1.05
	2015 / 2014	46.93	15.41	31.52	1.03	1.00	1.04
	2016 / 2015	50.37	16.79	33.58	1.07	1.09	1.07
	2017 / 2016	62.59	22.79	39.81	1.24	1.36	1.19
	2018 / 2017	64.40	23.54	40.86	1.03	1.03	1.03
	2019 / 2018	66.74	24.73	42.02	1.04	1.05	1.03
	2020 / 2019	50.96	21.57	29.39	0.76	0.87	0.70
	2021 / 2020	68.78	27.00	41.78	1.35	1.25	1.42
	2021 / 2012	-	-	-	1.68	1.64	1.71

Ochtendspits versus avondspits

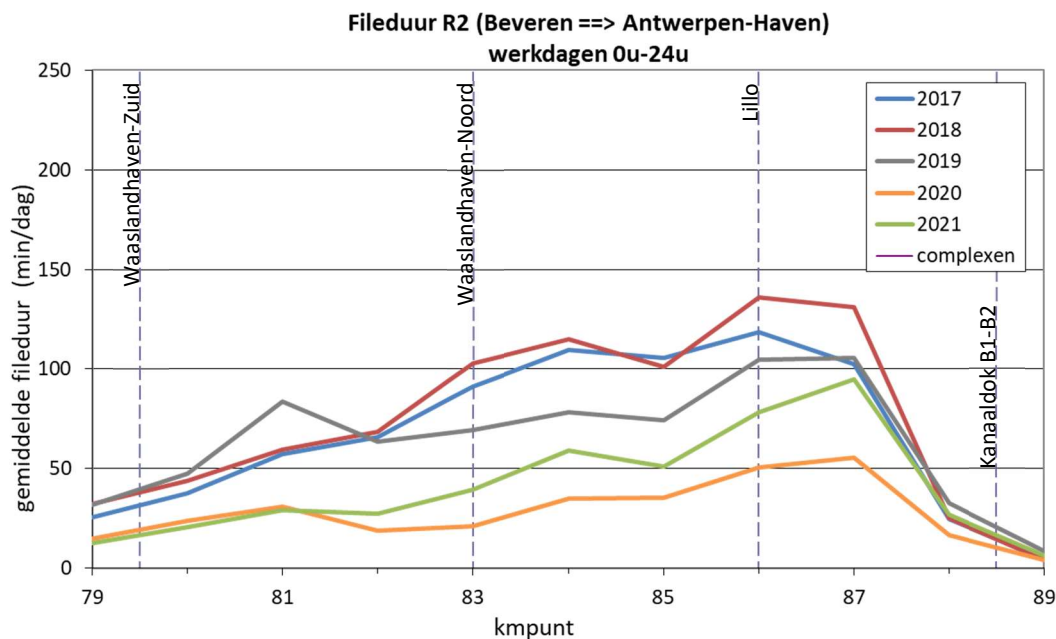
Het fileprobleem op de binnenring van de R1 is een probleem van zowel de ochtendspits als van de avondspits, waarbij de avondspits zwaarder is dan de ochtendspits. De grootste fileduur wordt in 2021 waargenomen ter hoogte van de Kennedytunnel (tot maar liefst 600 minuten of 10 uur file per werkdag, meer dan 200 minuten meer dan in 2019). Opvallend is de verschuiving van de plaats van de file vanaf 2020. Terwijl in de periode 2017-2019 de langste fileduur opgemeten werd ter hoogte van Antwerpen-Oost, is dit vanaf 2020 ter hoogte van de Kennedytunnel. De toename ter hoogte van de tunnel kan verklaard worden door de Oosterweelwerken vlak na de tunnel.

Evolutie

In 2021 is er een toename van de ochtend- en avondfile met respectievelijk 25 en 42% ten opzichte van 2020. Ook ten opzichte van 2012 is er een toename van de ochtenspits en de avondspits met 64% en 71% respectievelijk. Opvallend is dat de filezwaarte in 2021 van de binnenring ongeveer op hetzelfde niveau zit als in 2019 voor de avondspits, en licht gestegen is voor de ochtendspits. Op basis van de figuur valt echter af te leiden dat het zwaartepunt van de file zich verplaatst heeft van Antwerpen-Oost naar de Kennedytunnel.



10.1.5 R2 (BEVEREN ==> ANTWERPEN-HAVEN)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
R2 (Beveren ==> Antwerpen-Haven)	2012	-	-	-	-	-	-
	2013 / 2012						
	2014 / 2013						
	2015 / 2014						
	2016 / 2015						
	2017 / 2016	12.01	0.88	11.13	2.97	4.13	2.90
	2018 / 2017	13.20	0.82	12.38	1.10	0.92	1.11
	2019 / 2018	11.21	1.02	10.20	0.85	1.25	0.82
	2020 / 2019	4.97	0.45	4.51	0.44	0.44	0.44
	2021 / 2020	7.27	0.39	6.87	1.46	0.87	1.52
2021 / 2012	-	-	-	-	-	-	

De R2 werd pas de voorbije jaren in dit rapport opgenomen gelet op de toename van de congestie tussen het tolplein en Kanaaldok B1-B2.

Ochtendspits versus avondspits

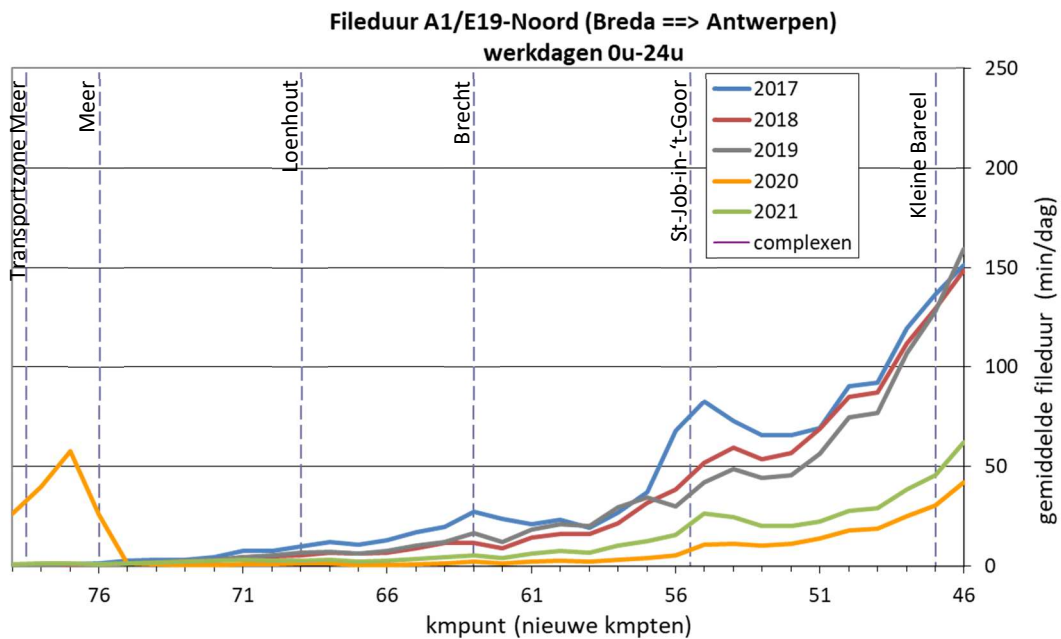
Het fileprobleem op de R2 rijrichting Antwerpen-Haven is vooral een probleem van de avondspits. De grootste fileduur wordt in 2021 waargenomen voorbij Lillo (95 minuten of iets minder dan 1,5 uur file per werkdag).

Evolutie

In 2021 is er opnieuw een toename van de avondspits met 52%, maar deze blijft nog ver onder het niveau van de filezwaarte in de jaren voor de coronapandemie.



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



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen							
(evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A1/E19-Noord (Breda ==> Antwerpen)	2012	18.89	13.49	5.40	-	-	-
	2013 / 2012	21.69	16.63	5.06	1.15	1.23	0.94
	2014 / 2013	23.46	15.74	7.72	1.08	0.95	1.53
	2015 / 2014	20.05	15.32	4.73	0.85	0.97	0.61
	2016 / 2015	14.03	10.69	3.34	0.70	0.70	0.71
	2017 / 2016	21.54	14.97	6.57	1.54	1.40	1.97
	2018 / 2017	16.71	12.05	4.66	0.78	0.80	0.71
	2019 / 2018	17.04	11.18	5.86	1.02	0.93	1.26
	2020 / 2019	6.45	3.28	3.17	0.38	0.29	0.54
	2021 / 2020	6.99	3.14	3.85	1.08	0.96	1.22
	2021 / 2012	-	-	-	0.37	0.23	0.71

Ochtendspits versus avondspits

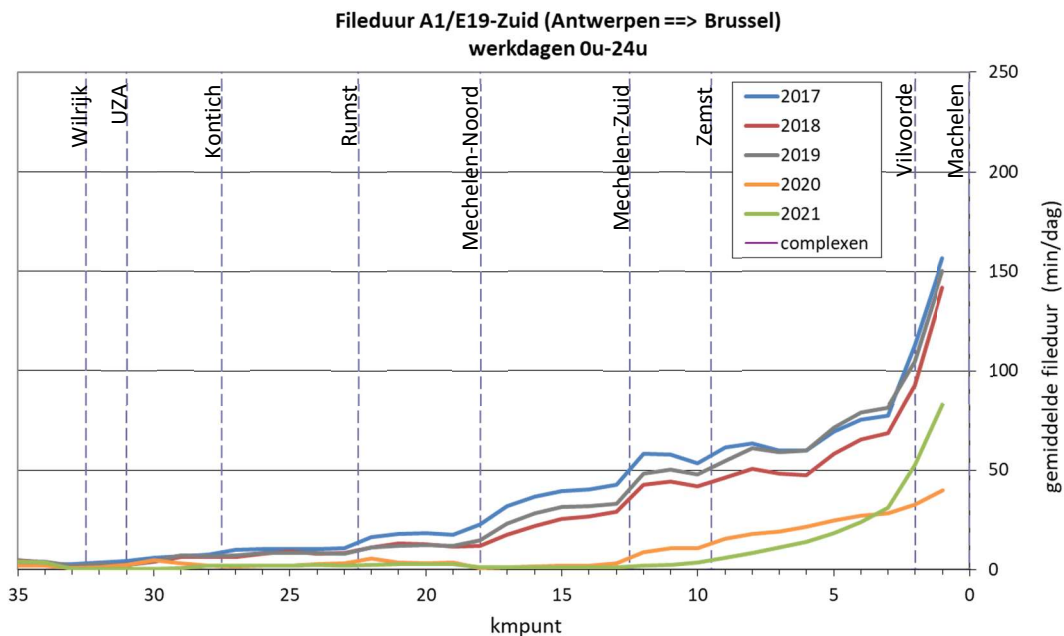
Voorgaande jaren was het fileprobleem op de E19-Noord richting Antwerpen een probleem van voornamelijk de ochtendspits. Vanaf 2020 heeft de avondspits op de E19 echter dezelfde filezwaarte als de ochtendspits. De grootste fileduur wordt waargenomen ter hoogte van de aansluiting met de Antwerpse ring (in 2021 nog slechts 60 minuten file per werkdag, beduidend minder dan de jaren voorafgaand aan de coronapandemie).

Evolutie

In 2021 is er een lichte afname met 4% vergeleken met 2020. In vergelijking met 2012 is er echter een zeer grote afname met 77%. Er is met andere woorden nagenoeg geen structurele file op de E19-Noord richting Antwerpen in 2021.



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



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A1/E19-Zuid (Antwerpen ==> Brussel)	2012	19.01	17.59	1.42	-	-	-
	2013 / 2012	24.21	23.48	0.73	1.27	1.33	0.51
	2014 / 2013	22.88	21.68	1.20	0.94	0.92	1.65
	2015 / 2014	20.79	18.86	1.93	0.91	0.87	1.60
	2016 / 2015	19.77	18.00	1.77	0.95	0.95	0.92
	2017 / 2016	21.06	18.44	2.62	1.07	1.02	1.48
	2018 / 2017	16.54	14.37	2.18	0.79	0.78	0.83
	2019 / 2018	18.97	17.14	1.83	1.15	1.19	0.84
	2020 / 2019	5.12	4.23	0.89	0.27	0.25	0.49
	2021 / 2020	4.98	3.85	1.13	0.97	0.91	1.27
	2021 / 2012	-	-	-	0.26	0.22	0.80

Ochtendspits versus avondspits

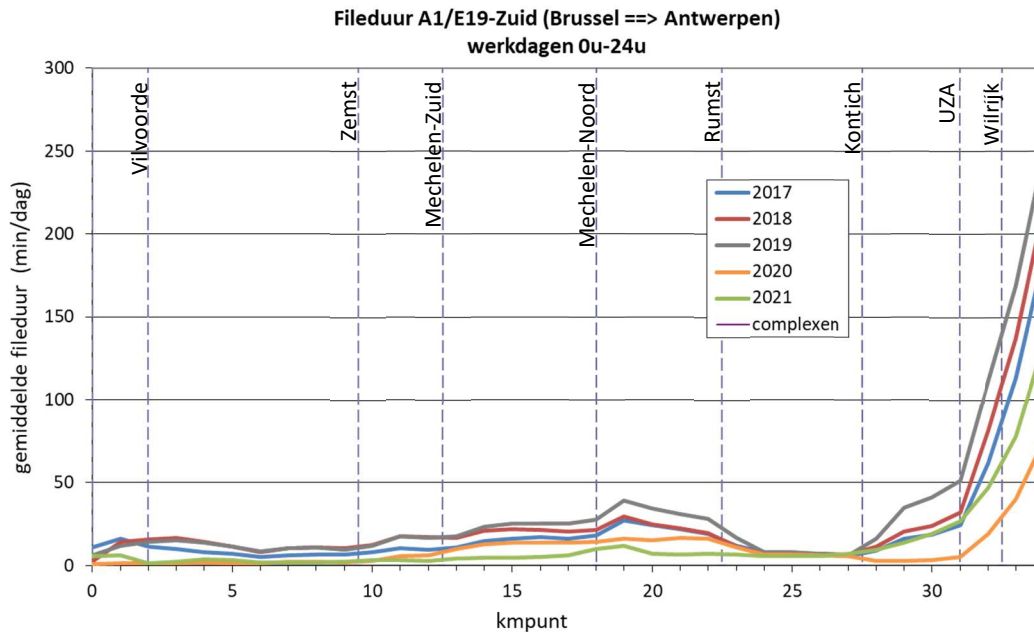
Het fileprobleem op de E19-Zuid richting Brussel is een probleem van de ochtendspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen ter hoogte van de aansluiting met de Brusselse ring in Machelen (in 2021 tot 85 minuten per werkdag, beduidend minder dan in voorgaande jaren).

Evolutie

Na een sterke daling in 2020 met 75%, is er in 2021 is er een verdere afname van de ochtendfiles met 9%. Ten opzichte van 2012 is er een daling met 78% van de ochtendfiles.



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



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen							
(evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A1/E19-Zuid (Brussel ==> Antwerpen)	2012	7.03	1.15	5.88	-	-	-
	2013 / 2012	8.07	1.33	6.74	1.15	1.16	1.15
	2014 / 2013	9.00	1.14	7.86	1.11	0.86	1.17
	2015 / 2014	11.65	1.90	9.75	1.29	1.66	1.24
	2016 / 2015	13.38	3.11	10.28	1.15	1.64	1.05
	2017 / 2016	12.82	2.88	9.94	0.96	0.93	0.97
	2018 / 2017	15.79	2.43	13.36	1.23	0.84	1.34
	2019 / 2018	19.27	3.54	15.72	1.22	1.46	1.18
	2020 / 2019	5.93	1.64	4.29	0.31	0.46	0.27
	2021 / 2020	7.65	0.87	6.78	1.29	0.53	1.58
	2021 / 2012	-	-	-	1.09	0.75	1.15

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de E19-Zuid richting Antwerpen is een probleem van vnl. de avondspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen in de Craeybeckxtunnel (gesitueerd tussen Wilrijk en Antwerpen-Zuid). In 2021 werd er hier een gemiddelde fileduur van 135 minuten opgemeten (ruim 2 uur per werkdag).

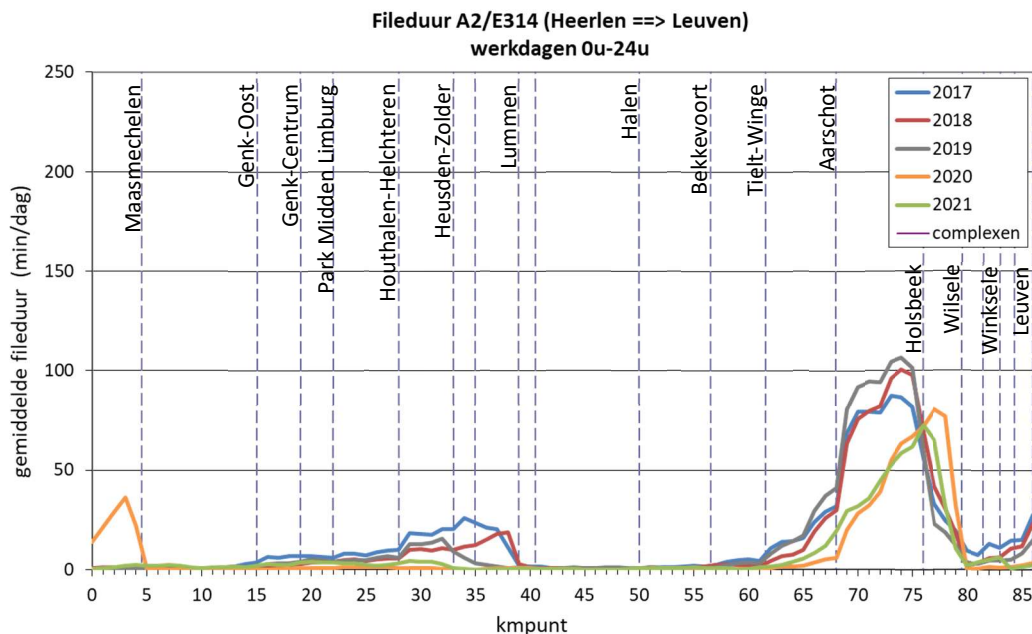
Evolutie

Na de afname in filezwaarte in 2020, is er in 2021 opnieuw een toename van de avondspits met 58%. Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E19-Zuid tijdens de avondspits 16% lager in 2021.

In de grafieken met de fileduur kwam in de periode 2017 - 2019, een nieuwe structurele knelpunt tussen Mechelen-Noord en Rumst tot uiting. Vanaf 2020 is door de covid-maatregelen dit knelpunt opnieuw minder duidelijk.



10.1.9 A2/E314 (HEERLEN ==> LEUVEN)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A2/E314 (Heerlen ==> Leuven)	2012	19.55	18.55	0.99	-	-	-
	2013 / 2012	25.99	24.14	1.86	1.33	1.30	1.87
	2014 / 2013	23.25	21.83	1.43	0.89	0.90	0.77
	2015 / 2014	22.72	20.67	2.06	0.98	0.95	1.44
	2016 / 2015	18.93	16.78	2.15	0.83	0.81	1.05
	2017 / 2016	21.53	18.36	3.17	1.14	1.09	1.48
	2018 / 2017	19.15	16.30	2.85	0.89	0.89	0.90
	2019 / 2018	19.76	17.89	1.87	1.03	1.10	0.66
	2020 / 2019	12.16	9.48	2.68	0.62	0.53	1.43
	2021 / 2020	10.93	8.83	2.10	0.90	0.93	0.79
	2021 / 2012	-	-	-	0.56	0.48	2.12

Ochtendspits versus avondspits

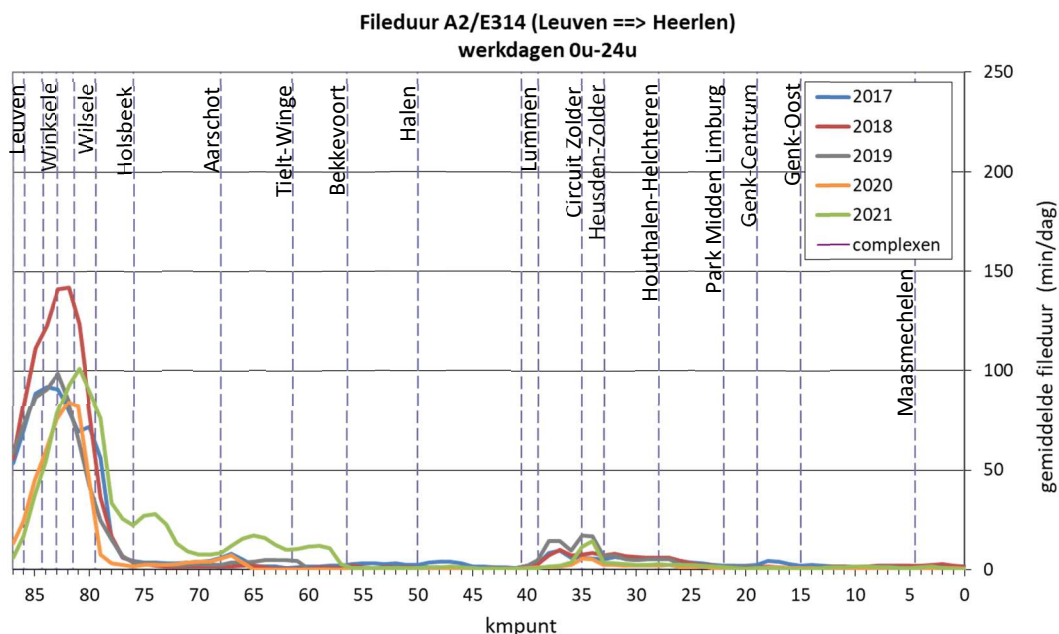
Het fileprobleem op de E314 richting Leuven/Brussel is een probleem van de ochtendspits waarbij de grootste fileduur in 2021 wordt waargenomen ter hoogte van Holsbeek (tot 72 min file per werkdag, ongeveer 35 minuten minder dan in 2019). Door de wegenwerken ligt de kop van de file iets meer stroomafwaarts.

Evolutie

Na een daling in de ochtendfiles in 2020 met 47%, is er in 2021 een verdere daling met 7%. De resterende files worden mede veroorzaakt door wegenwerken in 2021. Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E314 tijdens de ochtendspits 52% lager in 2021.



10.1.10 A2/E314 (LEUVEN ==> HEERLEN)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A2/E314 (Leuven ==> Heerlen)	2012	9.62	0.37	9.25	-	-	-
	2013 / 2012	13.70	0.51	13.19	1.42	1.38	1.43
	2014 / 2013	16.55	0.43	16.12	1.21	0.84	1.22
	2015 / 2014	16.72	0.54	16.18	1.01	1.25	1.00
	2016 / 2015	17.19	1.02	16.18	1.03	1.89	1.00
	2017 / 2016	14.48	1.03	13.45	0.84	1.01	0.83
	2018 / 2017	17.84	1.11	16.74	1.23	1.07	1.24
	2019 / 2018	13.65	0.96	12.69	0.76	0.87	0.76
	2020 / 2019	8.76	0.77	7.99	0.64	0.80	0.63
	2021 / 2020	16.25	1.70	14.54	1.85	2.21	1.82
	2021 / 2012	-	-	-	1.69	4.60	1.57

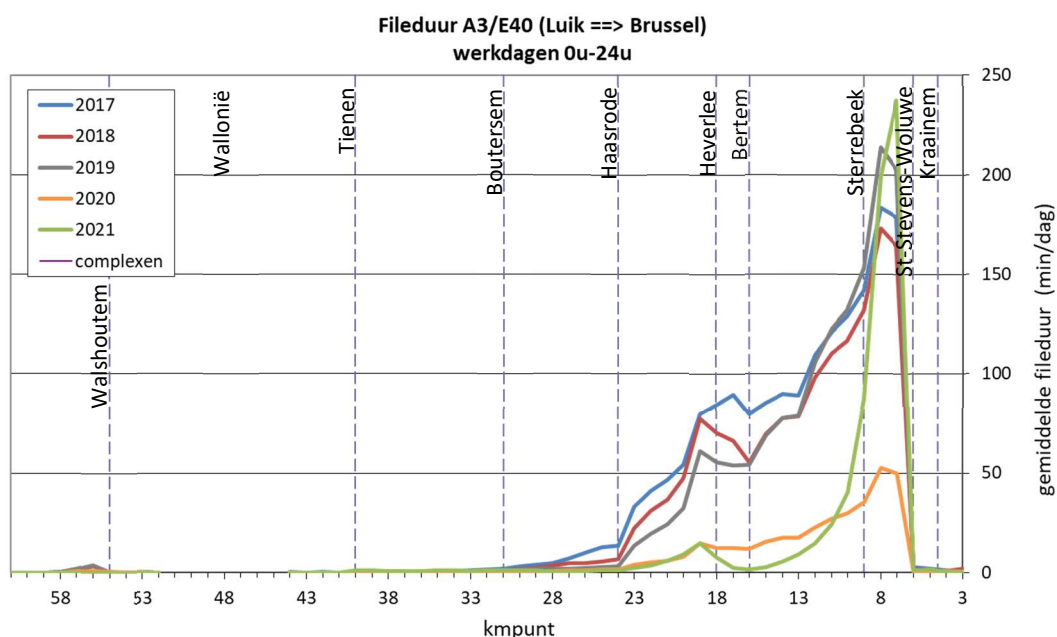
Ochtendspits versus avondspits

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 Wilsele (tot 100 minuten file per werkdag, vergelijkbaar met 2019).

Evolutie

In 2021 is er een opnieuw toename van 82% tijdens de avondspits, maar de evolutie is verstoord door wegenwerken. Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E314 richting Heerlen tijdens de avondspits 57% hoger in 2021.

10.1.11 A3/E40 (LUIK ==> BRUSSEL)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A3/E40 (Luik ==> Brussel)	2012	18.66	16.55	2.11	-	-	-
	2013 / 2012	23.67	20.74	2.94	1.27	1.25	1.39
	2014 / 2013	21.68	18.64	3.04	0.92	0.90	1.03
	2015 / 2014	26.24	22.53	3.71	1.21	1.21	1.22
	2016 / 2015	25.40	22.72	2.69	0.97	1.01	0.72
	2017 / 2016	28.12	24.36	3.77	1.11	1.07	1.40
	2018 / 2017	24.34	21.32	3.02	0.87	0.88	0.80
	2019 / 2018	24.70	21.69	3.01	1.01	1.02	1.00
	2020 / 2019	5.81	4.95	0.86	0.24	0.23	0.29
	2021 / 2020	10.80	6.13	4.66	1.86	1.24	5.42
	2021 / 2012	-	-	-	0.58	0.37	2.21

Ochtendspits versus avondspits

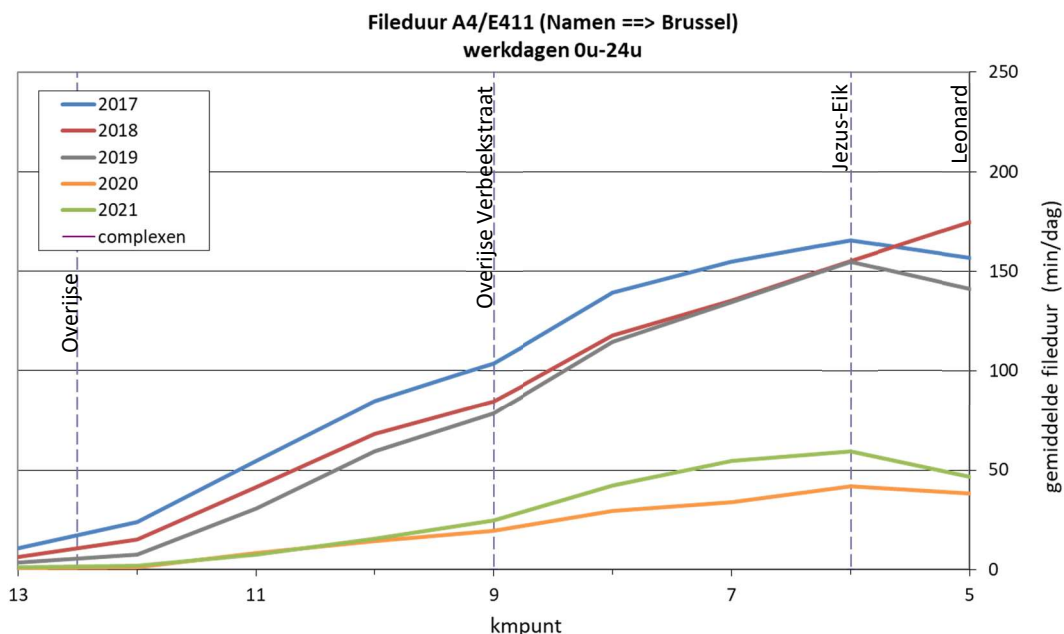
In het verleden was met uitzondering van de fileterugslag van de Brusselse ring naar de E40 in St-Stevens-Woluwe het fileprobleem op de E40 richting Brussel een probleem van de ochtendspits. In 2021 was de filezwaarte maar net iets groter tijdens de ochtendspits dan tijdens de avondspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen tussen Sterrebeek en St-Stevens-Woluwe (tot 235 min of iets minder dan vier uur file per werkdag). De hoge piek in fileduur kan verklaard worden door de fileterugslag door de wegenwerken op de R0 ter hoogte van Zaventem Henneaulaan. De fileduur is hoger dan de voorbije jaren, maar is veel beperkter in afstand waardoor de filezwaarte veel lager ligt dan in de periode 2017-2019.

Evolutie

In 2021 is er opnieuw een toename van de ochtendfiles met 24% ten opzichte van 2020. Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E40 tijdens de ochtendspits 63% lager.



10.1.12 A4/E411 (NAMEN ==> BRUSSEL)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A4/E411 (Namen ==> Brussel)	2012	12.17	11.45	0.72	-	-	-
	2013 / 2012	15.39	14.39	1.00	1.26	1.26	1.40
	2014 / 2013	13.14	12.07	1.06	0.85	0.84	1.06
	2015 / 2014	13.49	12.15	1.34	1.03	1.01	1.26
	2016 / 2015	15.79	14.23	1.56	1.17	1.17	1.17
	2017 / 2016	14.84	13.43	1.41	0.94	0.94	0.90
	2018 / 2017	13.43	11.81	1.62	0.91	0.88	1.15
	2019 / 2018	12.46	11.23	1.23	0.93	0.95	0.76
	2020 / 2019	3.33	2.95	0.38	0.27	0.26	0.31
	2021 / 2020	4.38	3.34	1.03	1.31	1.13	2.69
	2021 / 2012	-	-	-	0.36	0.29	1.43

Ochtendspits versus avondspits

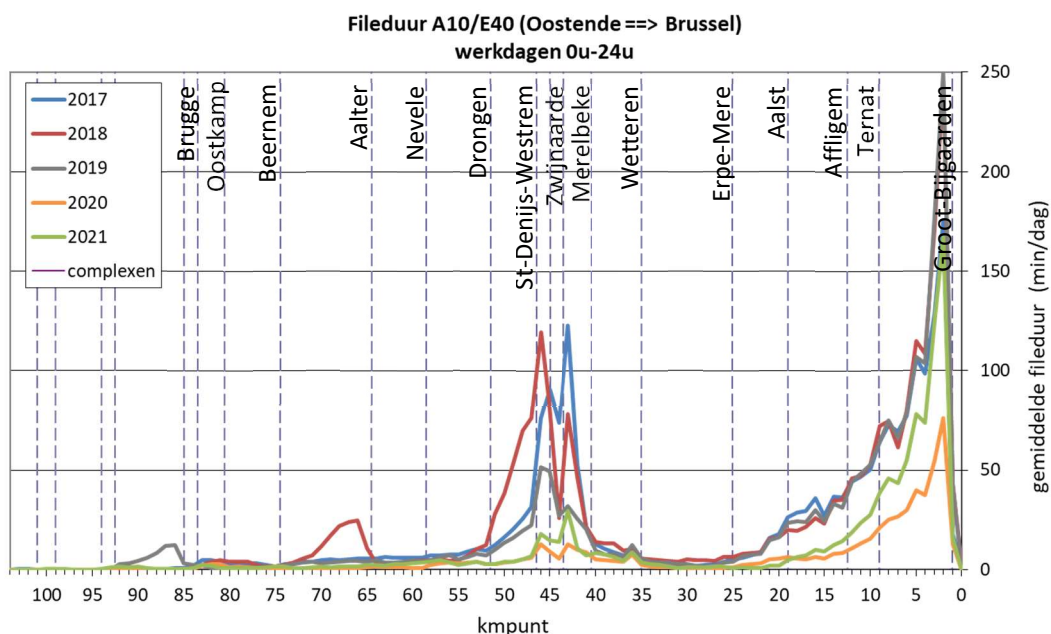
Het fileprobleem op de E411 richting Brussel is historisch een probleem van de ochtendspits, maar de filedruk is beperkt in beide spitsperiodes sinds de start van de covid-pandemie. De grootste fileduur wordt waargenomen in de zone Jezus-Eik tot Leonard (tot 60 min file per werkdag).

Evolutie

Na een stevige afname van de ochtendfiles in 2020, is er in 2021 terug een kleine stijging met 13%. Wanneer de filezwaarte in 2021 vergeleken wordt met 2012, is er echter nog steeds sprake van een stevige daling met 71%.



10.1.13 A10/E40 (OOSTENDE ==> BRUSSEL)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A10/E40 (Oostende ==> Brussel)	2012	29.53	21.89	7.64	-	-	-
	2013 / 2012	31.89	24.33	7.56	1.08	1.11	0.99
	2014 / 2013	32.73	22.32	10.41	1.03	0.92	1.38
	2015 / 2014	34.75	21.08	13.67	1.06	0.94	1.31
	2016 / 2015	26.32	17.13	9.19	0.76	0.81	0.67
	2017 / 2016	34.15	17.84	16.31	1.30	1.04	1.77
	2018 / 2017	39.65	20.71	18.95	1.16	1.16	1.16
	2019 / 2018	32.15	18.56	13.59	0.81	0.90	0.72
	2020 / 2019	10.04	4.77	5.27	0.31	0.26	0.39
	2021 / 2020	17.46	7.48	9.98	1.74	1.57	1.89
	2021 / 2012	-	-	-	0.59	0.34	1.31

Ochtendspits versus avondspits

Met uitzondering van de zone St-Denijs-Westrem - Zwijnaarde was het fileprobleem op de E40 richting Brussel vroeger voornamelijk een probleem van de ochtendspits. Sinds 2020 is de zwaarte van de ochtendspits echter sterk verminderd en is de avondspits zelfs iets zwaarder dan de ochtendspits. De grootste fileduur wordt waargenomen op het einde van de E40 in Groot-Bijgaarden (tot 170 min of iets minder dan 3 uur file per werkdag).

Evolutie

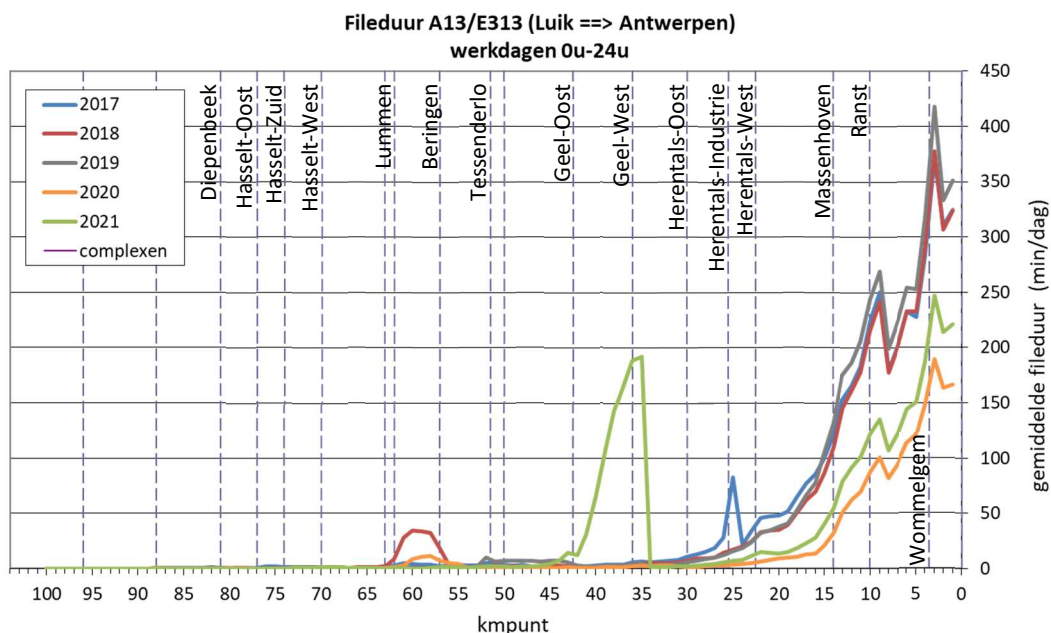
Na de sterke afname van de files in 2020 is er in 2021 terug een toename met 57% voor de ochtendspits en 89% voor de avondspits. De filezwaarte is echter nog veel beperkter dan voor de covid-pandemie. Wat betreft de



ochtendfiles is er ten opzichte van 2012 een afname met 66%. Voor de avondfiles is er wel een toename ten opzichte van 2012 met 31% en zit op het niveau van 2014-2016.



10.1.14 A13/E313 (LUIK ==> ANTWERPEN)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A13/E313 (Luik ==> Antwerpen)	2012	43.09	29.72	13.37	-	-	-
	2013 / 2012	50.36	33.57	16.79	1.17	1.13	1.26
	2014 / 2013	41.94	27.05	14.89	0.83	0.81	0.89
	2015 / 2014	50.76	31.89	18.87	1.21	1.18	1.27
	2016 / 2015	55.05	33.62	21.43	1.08	1.05	1.14
	2017 / 2016	67.72	39.68	28.04	1.23	1.18	1.31
	2018 / 2017	65.56	37.40	28.16	0.97	0.94	1.00
	2019 / 2018	70.05	39.06	30.99	1.07	1.04	1.10
	2020 / 2019	27.68	15.97	11.71	0.40	0.41	0.38
	2021 / 2020	51.84	24.91	26.92	1.87	1.56	2.30
	2021 / 2012	-	-	-	1.20	0.84	2.01

Ochtendspits versus avondspits

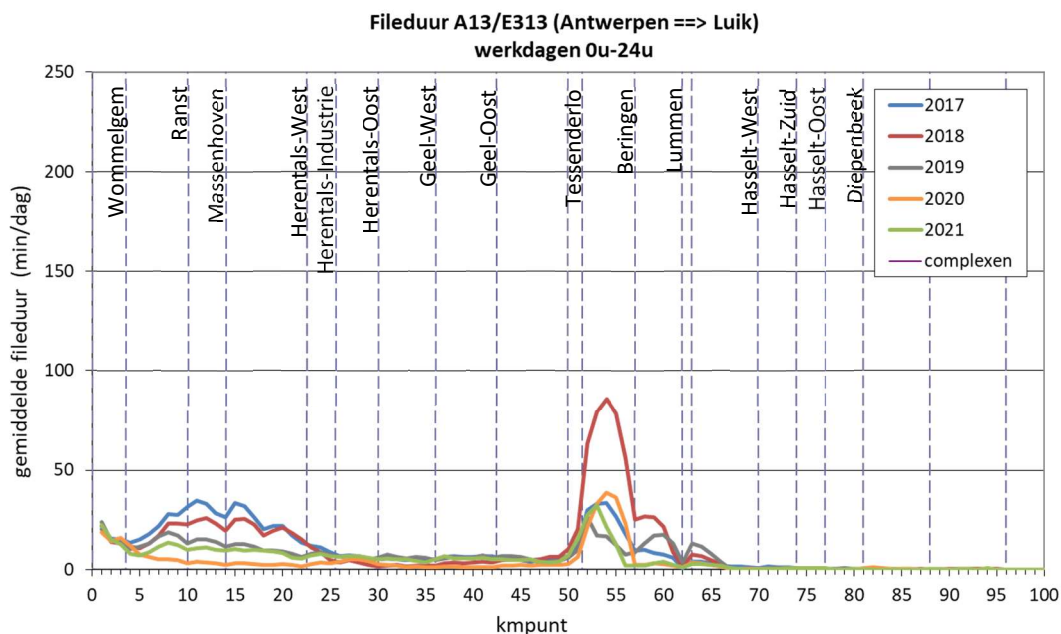
Het fileprobleem op de E313 richting Antwerpen is een probleem van voornamelijk de ochtendspits, doch door de talrijke incidentele congestie (oorzaak op de E313 of op de R1) doet zich ook tijdens de rest van de dag frequent congestie voor. De grootste fileduur wordt waargenomen op het einde van de E313 tussen Wommelgem en Antwerpen-Oost (tot maar liefst 250 min of ruim 4 uur file per werkdag). In 2021 valt echter een 2^{de} piek op in de figuur, namelijk ter hoogte van Geel, welke veroorzaakt werd door ingrijpende wegenwerken die enkele maanden geduurd hebben.

Evolutie

In 2021 is er een toename van de ochtendfiles met 56% en van de avondfiles met 130% ten opzichte van 2020. Het beeld is hier echter sterk verstoord door de wegenwerken in 2021. De fileduur ter hoogte van de aansluiting met de ring was veel beperkter dan voor de covid-pandemie, namelijk een afname met 150 minuten ter hoogte van Wommelgem. Door de extra congestie in Geel is de filezwaarte in zijn geheel wel toegenomen. Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E313 richting Antwerpen in 2021 16% lager in de ochtendspits en 101% hoger tijdens de avondspits.



10.1.15 A13/E313 (ANTWERPEN ==> LUIK)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A13/E313 (Antwerpen ==> Luik)	2012	7.31	1.35	5.96	-	-	-
	2013 / 2012	7.40	2.13	5.26	1.01	1.58	0.88
	2014 / 2013	6.47	1.30	5.18	0.88	0.61	0.98
	2015 / 2014	10.23	1.72	8.50	1.58	1.33	1.64
	2016 / 2015	17.71	2.56	15.15	1.73	1.49	1.78
	2017 / 2016	15.26	3.41	11.85	0.86	1.33	0.78
	2018 / 2017	17.98	3.71	14.27	1.18	1.09	1.20
	2019 / 2018	11.11	2.76	8.36	0.62	0.74	0.59
	2020 / 2019	6.38	1.43	4.95	0.57	0.52	0.59
	2021 / 2020	8.92	1.67	7.25	1.40	1.17	1.47
	2021 / 2012	-	-	-	1.22	1.24	1.22

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de E313 richting Luik is een vrij recent probleem van de avondspits, dat zich manifesteert vanaf 2015. De grootste fileduur wordt waargenomen tussen Tessenderlo en Beringen (gemiddeld 32 per werkdag).

Evolutie

In 2021 was er een toename van de avondfiles met 47% ten opzichte van 2020 en met 22% ten opzichte van 2012.

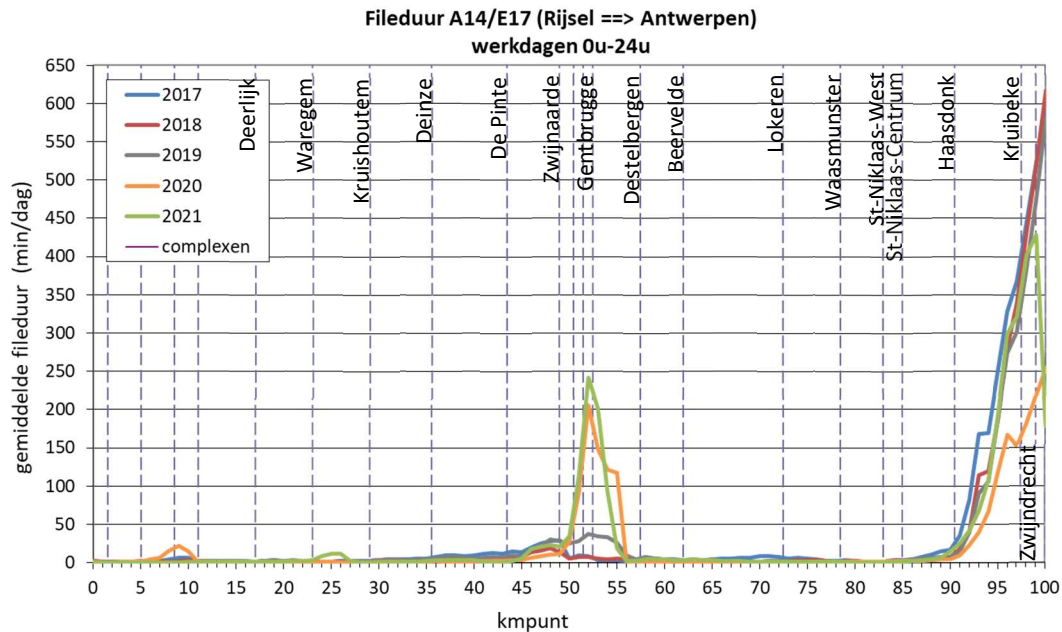
In 2014 was er van dit structurele knelpunt nog geen sprake. In 2015 bedroeg de gemiddelde fileduur er 30 minuten, in 2016 was dit al opgelopen tot 60 minuten. In 2017 en de eerste helft van 2018 valt de fileduur er



weer terug naar 30 minuten (1^e mildering), vermoedelijk door een verbeterde uitstroom naar de E314 in Lummen sinds de openstelling van een 3^e rijstrook op de E314 tijdens de werken aan de brug over het Albertkanaal. In 2018 ligt de fileduur uitzonderlijk weer op een hoger niveau door de extra files tijdens de werken tussen Beringen en Lummen. Sinds het einde van de werken en de openstelling van de 3^e rijstrook tussen Beringen en Lummen is het knelpunt op dat wegsegment verholpen en rest enkel nog de hoge verzadiging stroomopwaarts tussen Tessenderlo en Beringen. In 2019 valt de fileduur tussen Tessenderlo en Beringen terug tot ongeveer 25 minuten per dag, maar in 2020 stijgt deze opnieuw tot ongeveer 40 minuten door nieuwe wegenwerken. In 2021 zakt deze opnieuw naar 32 minuten.



10.1.16 A14/E17 (RIJSEL ==> ANTWERPEN)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A14/E17 (Rijssel ==> Antwerpen)	2012	22.02	11.85	10.18	-	-	-
	2013 / 2012	32.04	16.35	15.69	1.45	1.38	1.54
	2014 / 2013	31.68	15.01	16.67	0.99	0.92	1.06
	2015 / 2014	41.08	18.20	22.88	1.30	1.21	1.37
	2016 / 2015	48.26	19.82	28.44	1.17	1.09	1.24
	2017 / 2016	54.26	22.34	31.93	1.12	1.13	1.12
	2018 / 2017	45.81	19.61	26.20	0.84	0.88	0.82
	2019 / 2018	45.80	21.55	24.26	1.00	1.10	0.93
	2020 / 2019	34.18	14.46	19.72	0.75	0.67	0.81
	2021 / 2020	50.82	17.99	32.84	1.49	1.24	1.66
	2021 / 2012	-	-	-	2.31	1.52	3.23

Ochtendspits versus avondspits

Het fileprobleem op de E17 richting Antwerpen is een probleem van zowel de ochtend- als de avondspits die tot 2015 beide nagenoeg even zwaar waren. Vanaf 2015 neemt de avondfile de overhand. De grootste fileduur wordt waargenomen op het einde van de E17 in Antwerpen-West: in 2021 maar liefst 430 min of ruim 7 uur file per werkdag. Ondanks de hoge fileduur is dit veel beperkter dan voor de start van de coronacrisis (een daling met 150 minuten ten opzichte van 2019). Daarnaast blijkt de hoogste fileduur iets meer stroomopwaarts te liggen, mogelijks door een doserend effect van de Oosterweelwerken waardoor de file voor de werken staat en het verkeer vanaf de werf vlotter rijdt.

Daarenboven is er bijkomend file ten gevolge van de wegenwerken aan het viaduct van Gentbrugge in 2020 en 2021.

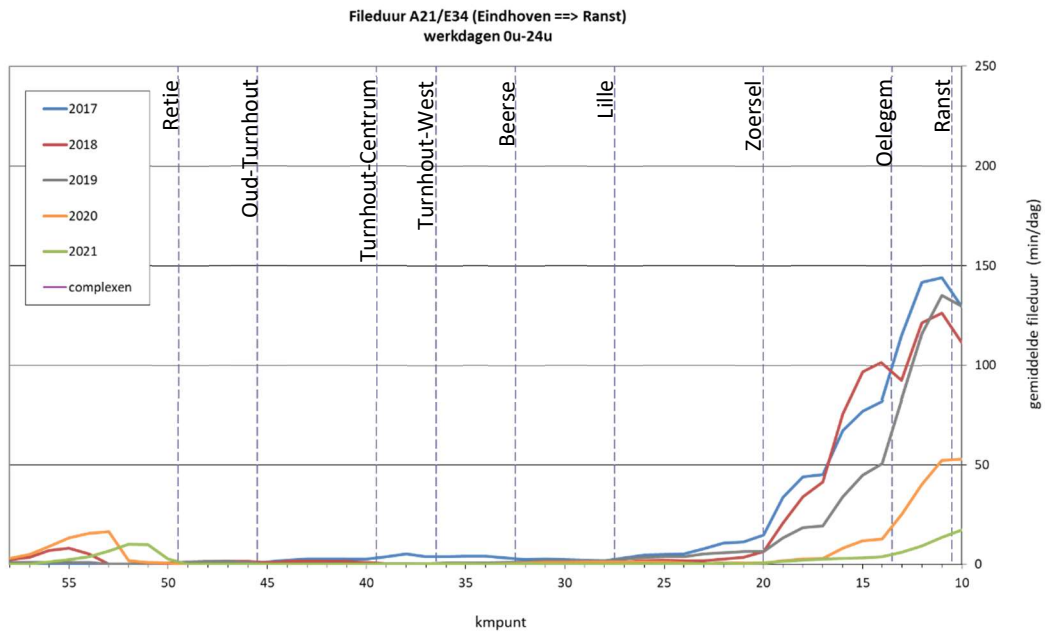


Evolutie

In 2021 is er een toename van de ochtendfile met 24% en van de avondfile met 66% (doch verstoord door de Oosterweelwerken en de werken aan het viaduct van Gentbrugge). Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte op de E17 richting Antwerpen in 2021 52% hoger in de ochtendspits en maar liefst 223% hoger tijdens de avondspits.



10.1.17 A21/E34 (EINDHOVEN ==> RANST)



Gemiddelde filezwaarte en evolutie filezwaarte op jaarbasis – werkdagen (evolutie = verhouding jaargemiddelde jaar X t.o.v. jaargemiddelde Y)							
		gemiddelde filezwaarte			evolutie		
		0-24u	0-12u	12-24u	0-24u	0-12u	12-24u
A21/E34 (Eindhoven ==> Ranst)	2012	12.82	10.75	2.07	-	-	-
	2013 / 2012	14.95	13.22	1.73	1.17	1.23	0.84
	2014 / 2013	15.74	14.05	1.69	1.05	1.06	0.98
	2015 / 2014	11.99	11.00	0.99	0.76	0.78	0.59
	2016 / 2015	14.86	14.04	0.82	1.24	1.28	0.82
	2017 / 2016	16.11	14.00	2.11	1.08	1.00	2.58
	2018 / 2017	14.36	10.83	3.52	0.89	0.77	1.67
	2019 / 2018	11.11	9.38	1.73	0.77	0.87	0.49
	2020 / 2019	4.46	3.32	1.15	0.40	0.35	0.66
	2021 / 2020	1.68	0.80	0.88	0.38	0.24	0.77
	2021 / 2012	-	-	-	0.28	0.16	0.30

Ochtendspits versus avondspits

Historisch gezien is het fileprobleem op de E34 richting Antwerpen een probleem van de ochtendspits waarbij de grootste fileduur wordt waargenomen in Ranst, maar is in 2021 beperkt tot 17 minuten.

Evolutie

Na de sterke afname van de ochtendfile in 2020 met 65%, is er in 2021 nog een verdere afname met 76%. Ten opzichte van 2012 ligt de filezwaarte in 2021 84% lager in de ochtendspits. Hierdoor is de filedruk op de E34 nagenoeg volledig verdwenen.

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

11 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 werden pas zinvol op het moment dat (nagenoeg) alle wegsegmenten werden bemeaten (2017). Zolang dit niet het geval was, waren 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.

In dit hoofdstuk 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 (voor de afbakening van deze gebieden, zie Appendix - Definities en gehanteerde criteria). Om een zo goed mogelijk vergelijking te kunnen maken, worden niet enkel de cijfers van 2021 gerapporteerd, maar ook de cijfers van 2019 en 2020.

Aandeel (%) voertuigverliesuren t.o.v. gepresteerde voertuiguren						
2019						
		Vlaanderen	Antwerpen	Brussel	Gent	Rest
werkdag excl. schoolvakantie	0u-24u	16	22	25	5.7	3.2
	0u-12u	18	20	31	7.0	3.8
	12u-24u	15	22	21	4.7	2.8
Zaterdag	0u-24u	3.3	4.2	4.5	2.4	1.4
	0u-12u	2.7	3.2	3.0	2.9	1.6
	12u-24u	3.6	4.8	5.3	2.2	1.2
Zondag	0u-24u	3.7	4.2	4.5	2.7	2.9
	0u-12u	1.5	1.9	1.1	1.4	1.6
	12u-24u	4.6	5.1	5.9	3.3	3.4

Aandeel (%) voertuigverliesuren t.o.v. gepresteerde voertuiguren						
2020						
		Vlaanderen	Antwerpen	Brussel	Gent	Rest
werkdag excl. schoolvakantie	0u-24u	10	13	14	5.6	1.9
	0u-12u	10	13	16	6.1	2.1
	12u-24u	9	13	13	5.2	1.7
Zaterdag	0u-24u	2.6	3.4	3.4	2.8	1.0
	0u-12u	2.3	2.8	2.7	2.8	1.1
	12u-24u	2.8	3.7	3.7	2.8	0.9
Zondag	0u-24u	2.5	2.8	2.8	2.6	1.8
	0u-12u	1.2	1.5	1.1	1.8	0.5
	12u-24u	3.0	3.3	3.4	2.9	2.3

12 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 Appendix) 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 Appendix - Definities en gehanteerde criteria.

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.



vastgesteld op plaatsen waar de files zich pas recent of gedurende slechts een deel van het jaar zijn gaan manifesteren (o.a. door wegenwerken). De verwachte reistijd is immers gebaseerd op de voorbije 12 maanden.

Door de impact van de frequent wisselende covid-maatregelen, is het verkeersbeeld tijdens de periode 2020 en 2021 zeer wisselend. Periodes van zeer weinig files en periodes met matige tot zware filedruk wisselden elkaar af. Hierdoor zijn er de afgelopen 2 jaren sterke verschillen op te merken in de betrouwbaarheid van de verschillende trajecten en in de top van weinig betrouwbare trajecten. Terwijl in 2020 de minst betrouwbare vaak in werfzones te vinden waren, is dit nu terug vaker op de trajecten vlak voor deze werfzones. Daarnaast komen in 2021 opnieuw trajecten op de R0 voor in de top 5. In 2020 waren hier nagenoeg geen structurele files meer, terwijl in 2021 hier de files tijdens sommige periodes terug waren met onbetrouwbare trajecten tot gevolg.



wegenwerken (Oosterweelwerken) aan de gang waardoor er vaak files zijn op dit traject, gecombineerd met een verlaagde snelheid.

- Opvallend is dat voor de avondspits 6 trajecten op de Antwerpse Ring niet voldoen aan de norm.
- Een groot deel van de trajecten in de Oosterweelwerf of strooopwaarts richting de werf voldoen niet aan de norm .



13 (HINDER)ONGEVALLLEN

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 enkel blikshade en zonder noemenswaardige verkeershinder worden mogelijk niet opgemerkt en daardoor ook niet geregistreerd. Daarom wordt soms ook de term hinderongevallen gebruikt.

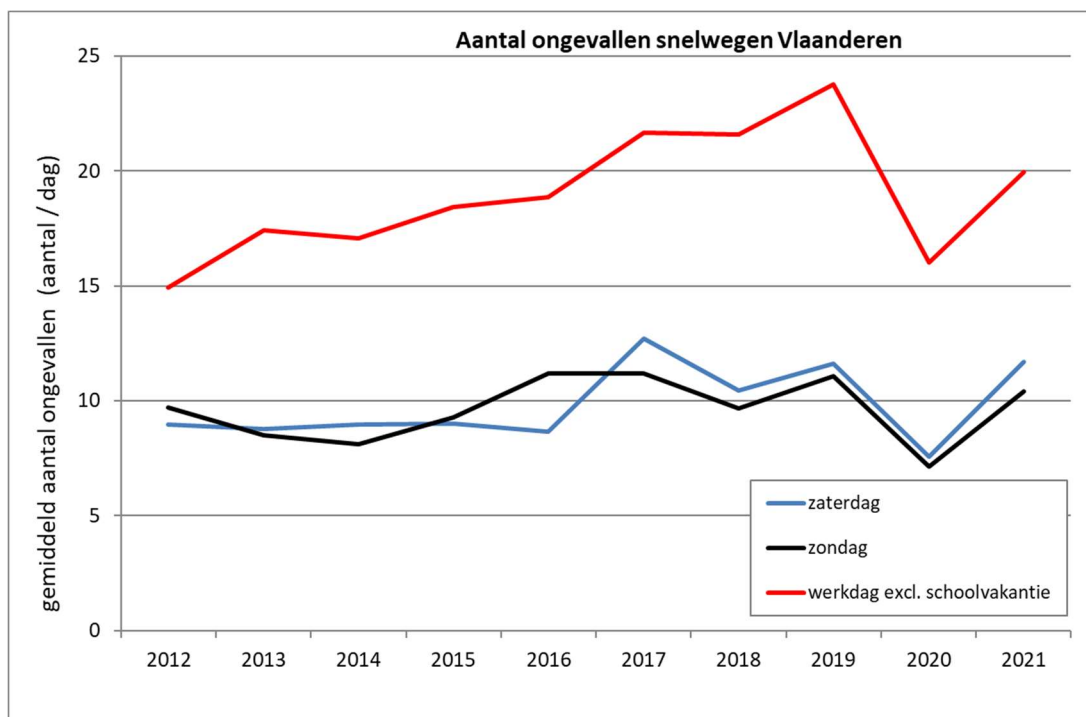
Hoofdstuk 13.1 focust op het aantal ongevallen op het snelwegennet in zijn totaliteit.

Hoofdstuk 13.2 focust op het aantal ongevallen per invloedsgebied.

Hoofdstuk 13.3 focust op de gemiddelde afhandeldingsduur per ongeval.

13.1 AANTAL (HINDER)ONGEVALLLEN VLAANDEREN

13.1.1 LANGETERMIJNEVOLUTIE / MEERJARENEVOLUTIE

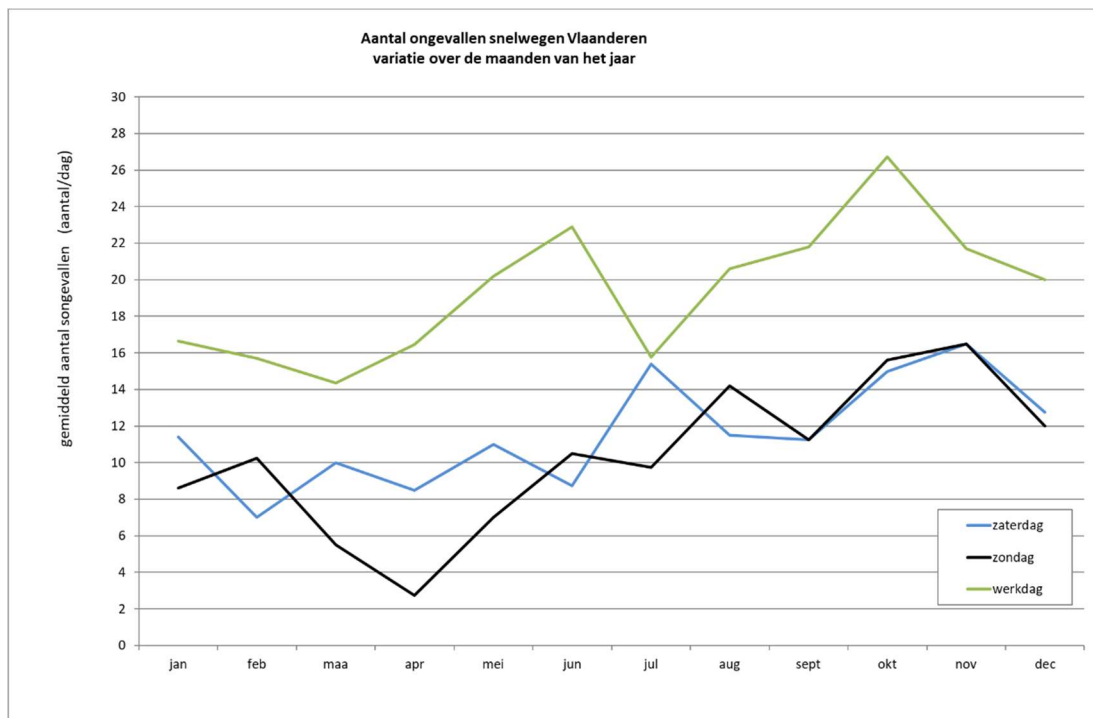


Op werkdagen vertoont het gemiddeld aantal (hinder)ongevallen een quasi continu stijgende trend van 15 per dag in 2012 naar 24 per dag in 2019. Ten gevolge van de covid-maatregelen is er een sterke afname naar 16 per dag in 2020, gevolgd door terug een toename in 2021 tot 20.

Op zaterdag en zondag varieert het aantal doorgaans tussen 9 à 12 (hinder)ongevallen per dag. De laatste jaren lijkt er zich ook hier een (licht) stijgende trend af te tekenen. Na een daling in 2020, zit het aantal ongevallen in 2021 tijdens het weekend terug op hetzelfde niveau als voor de covid-pandemie.



13.1.2 VARIATIE OVER DE MAANDEN



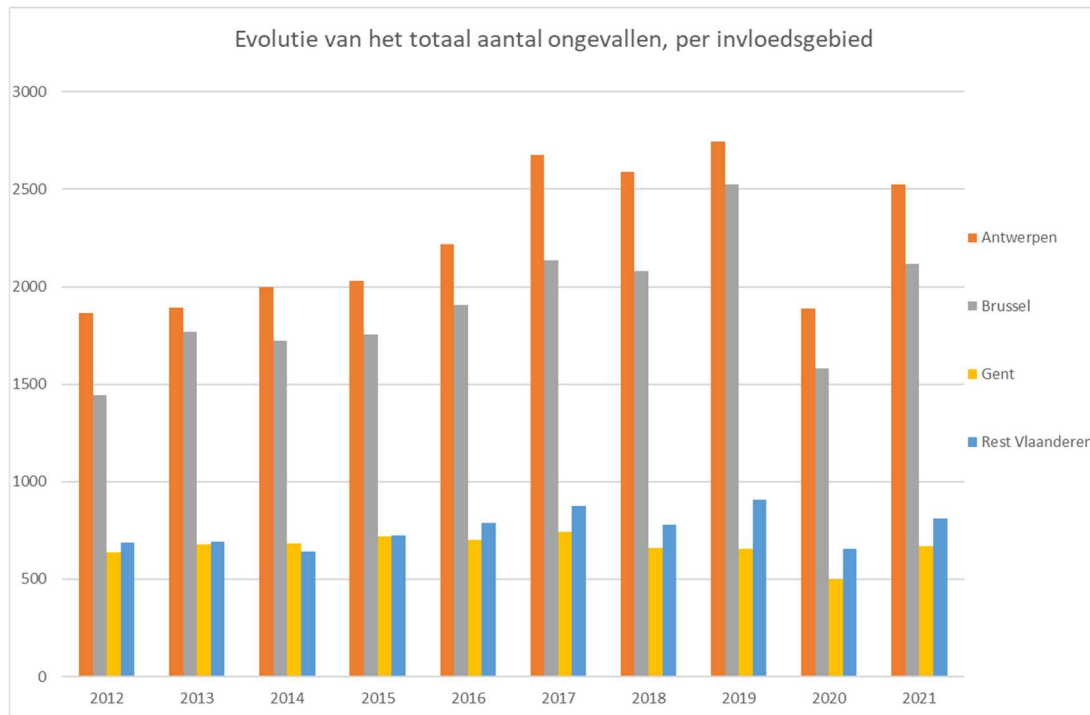
Op werkdagen gebeurden er in 2021 meer hinderongevallen tijdens het najaar, namelijk tijdens de periode waarin de verkeersprestaties opnieuw toegenomen zijn. Tijdens de eerste maanden van het jaar was het aantal ongevallen eerder laag. Het patroon verschilt met andere woorden grondig van het patroon voor de start van de pandemie en is gerelateerd aan de op dat moment geldende maatregelen.

Het verloop van het aantal ongevallen tijdens het weekend volgt min of meer dezelfde trend als de ongevallen tijdens werkdagen.



13.2 AANTAL (HINDER)ONGEVALLEN PER INVLOEDSGEBIED

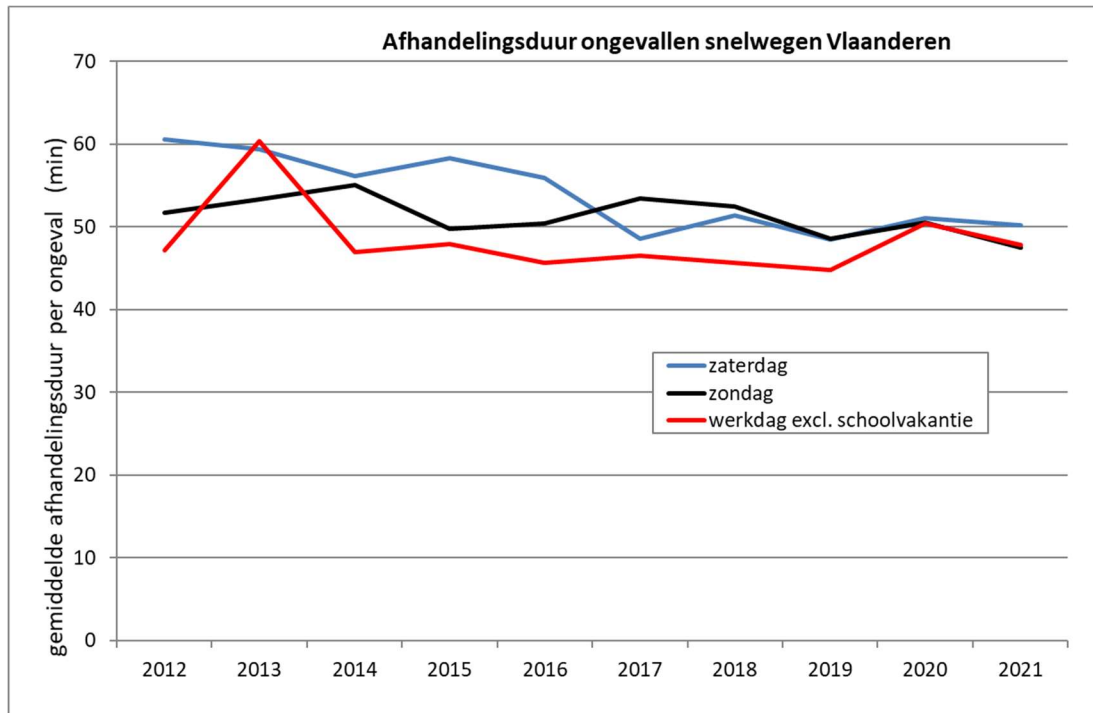
Het aantal (hinder)ongevallen per invloedsg gebied worden met elkaar vergeleken waarbij alle ongevallen per jaar in rekening werden genomen.



Het hoogste aantal ongevallen wordt waargenomen in het invloedsg gebied Antwerpen, gevolgd door invloedsg gebied Brussel. Het aantal ongevallen ligt voor alle invloedsg gebieden in 2021 hoger dan in 2020. Voor het invloedsg gebied Antwerpen ligt het aantal ongevallen in 2021 wel lager dan het aantal ongevallen per jaar in de periode 2017-2019. Voor de invloedsg gebieden Brussel en Rest Vlaanderen ligt het cijfer van 2021 lager dan het cijfer van 2017 en 2019 maar hoger dan het cijfer van 2018. Voor het invloedsg gebied Gent ligt het aantal ongevallen in 2021 ongeveer op hetzelfde aantal als in 2018 en 2019, en lager dan in 2017.



13.3 AFHANDELINGSDUUR (HINDER)ONGEVALLLEN



In 2021 is de gemiddelde afhandelingsduur nagenoeg gelijk op werkdagen en zondagen, en net iets langer op zaterdag, al zijn sinds 2019 de verschillen tussen de dagen van de week sterk verminderd.

De afhandelingsduur tijdens werkdagen is in 2021 terug afgenomen na een stijging in 2020, maar nog niet op hetzelfde niveau als tijdens voorgaande jaren. De dalende trend tijdens de weekends zet zich voort.



14 GLOBALE IMPACT CORONACRISIS OP DE VERKEERSITUATIE EN -INDICATOREN

Door de covid-pandemie in Vlaanderen en de rest van de wereld in 2020 was de verkeersafwikkeling op de Vlaamse snelwegen in dat jaar sterk afwijkend van de voorgaande jaren. De maatregelen die getroffen werden vanaf de eerste lockdown, hadden een grote impact op het verkeer. Het geheel van maatregelen heeft er voor gezorgd dat het personenverkeer nagenoeg stil viel tijdens de eerste lockdown. Naarmate de maatregelen versoepeld werden is het verkeer terug op gang gekomen. Vanaf dat moment volgden versoepelingen en nieuwe verstrengde maatregelen elkaar af, welke telkens een invloed hadden op het verkeersbeeld maar minder duidelijk af te lijnen waren in vergelijking met de start van de eerste lockdown. Ook in 2021 wisselden strenge maatregelen en versoepelingen elkaar verder af, met nog steeds een wisselend verkeersbeeld tot gevolg.

Dit wisselend verkeersbeeld is duidelijk zichtbaar op de grafieken in hoofdstuk 3.1. Eind 2020 was er opnieuw een terugval van de verkeersprestaties door verstrengde maatregelen. Deze maatregelen liepen verder begin 2021, waardoor de cijfers nog steeds ver onder het niveau van 2019 zaten, doch hoger dan tijdens de eerste lockdown in april 2020. Tijdens de lentemaanden namen de verkeersprestaties terug toe, maar deze daalden opnieuw tijdens de zomermaanden. Na de zomer komt er een piek tijdens de maanden september en oktober wanneer er versoepelingen waren, maar de verkeersprestaties daalden opnieuw als de maatregelen in november wederom verstrengd werden. Op geen enkel moment bereiken de verkeersprestaties het niveau van 2019. Deze sterke fluctuaties tijdgedurende het jaar, zorgen ervoor dat de gemiddelde dagcijfers in dit rapport steeds genuanceerd moeten worden doordat ze samengesteld zijn uit zeer variabele dagcijfers.

Dit genuanceerd beeld komt ook tot uiting in de evolutiecijfers op maandbasis (hoofdstuk 4.2). Ten opzichte van 2020 is er een stijging van zowel niet-vrachtverkeer als vrachtverkeer vanaf maart. Doordat de eerste 2 maanden een normale verkeersprestatie kenden in 2020, is er wel een sterke daling voor deze maanden. Wanneer de cijfers vergeleken worden met 2019, dan is een daling zichtbaar voor het niet-vrachtverkeer voor het ganse jaar. Voor vrachtverkeer is er wel een stijging tijdens alle maanden ten opzichte van 2019. Op jaarbasis blijkt er een stijging van zowel niet-vrachtverkeer als vrachtverkeer ten opzichte van 2020, zowel tijdens de werkweek als tijdens het weekend (zie hoofdstuk 4.1). Wanneer de evolutie op segmentniveau bekeken wordt, dan wordt duidelijk dat deze trend geldt voor het overgrote deel van de segmenten, maar dat er toch verschillen zijn tussen de verschillende snelwegen en invloedsgebieden. Het drukste wegsegment ligt nog steeds op de Antwerpse Ring tussen Berchem en Antwerpen-Oost met 125 000 voertuigen per dag (hoofdstuk 2). Dit is opnieuw een stijging ten opzichte van 2020 met 7 500 voertuigen per dag, maar anderzijds een daling ten opzichte van 2019 met 14 000 voertuigen per dag.

De daling van het niet-vrachtverkeer in combinatie met de stijging van het vrachtverkeer zorgt er voor dat het aandeel vrachtverkeer is toegenomen de afgelopen jaren. Voor een steeds groter wordend deel van de snelwegen bedraagt het percentage vrachtverkeer 20% of meer. Dit is het geval voor nagenoeg de ganse Antwerpse Ring (R1 en R2), de E313, de E34-Oost, de E34-West, de E19-Noord, de E17 en de E40 vanaf Jabbeke tot de Franse grens.

De daling van de verkeersprestaties heeft eveneens een invloed op de verzadigingsgraad. Het aandeel verzadigde segmenten bedroeg in 2021 12%, ten opzichte van 22% in de periode 2017-2019 (hoofdstuk 6.2). De segmenten met de hoogste mate van verzadiging situeren zich op de zuidelijke R1 en de noordelijke R0, alsook op de E313 tussen Antwerpen en Wommelgem (hoofdstuk 6.1).

De daling in de verzadigingsgraad impliceert dat er terug meer ruimte vrij komt met minder structurele files tot gevolg (hoofdstuk 7). Hierbij valt het verschil tussen de ochtendspits en de avondspits op. Terwijl het aantal segmenten waarop 80% of meer van de werkdagen minstens 30 minuten file staat eerder beperkt is tijdens de ochtendspits, is dit veel uitgebreider tijdens de avondspits. De plaatsen waar in 2021 structurele files stonden, zijn vaak ook plekken vlak voor werfzones waar het verkeer moet vertragen.



Het verminderd aandeel verzadigde wegen heeft ook een invloed op de filelengte. Terwijl er in 2019 nog 27 dagen waren waarop meer dan 200 kilometer file stond, was dit aantal dagen in 2021 beperkt tot 6 (hoofdstuk 8.1). De dag waarop de langste file stond in 2021 was op dinsdag 19 oktober met 235 kilometer file (hoofdstuk 8.2). Opvallend in de top van dagen met langste files is dat 9 dagen van de 10 dagen in oktober vallen, een periode waarin nagenoeg alle covid-maatregelen gelost waren. Daarnaast valt ook de verhouding ochtend- versus avondfiles op. In het verleden waren alle files in de top 10 ochtendfiles, terwijl er in 2021 een verschuiving was naar meer avondfiles met een opmerkelijke lengte (4 van de 10 files waren avondfiles). Ook in de gemiddelde filelengte is er een verschuiving naar langere avondfiles. Terwijl in 2019 de gemiddelde ochtendfile 155 kilometer bedroeg ten opzichte van 119 kilometer voor de gemiddelde avondfile (werkdag excl schoolvakantie), was de gemiddelde filelengte in 2021 nagenoeg dezelfde voor de ochtend- en avondfile met 86 en 88 kilometer, respectievelijk (hoofdstuk 8.3).

De hogere filelast in de maand oktober valt ook op in de cijfers van filezwaarte. De filezwaarte op maandbasis volgt hetzelfde patroon als de verkeersprestaties, met een geleidelijke toename in het voorjaar, gevolgd door een afname tijdens de zomermaanden en een piek in september en oktober (hoofdstuk 9.1). Op dagbasis blijkt de filelengte in september en oktober zelfs hoger te liggen dan tijdens de jaren voorafgaand aan de covid-pandemie. Wanneer de ochtend en de avond afzonderlijk bekeken worden, dan blijkt dit veroorzaakt te zijn door hoge filezwaartes tijdens de avondspits. Deze zeer hoge waarde tijdens de maand oktober kan, naast de minder strenge covid-maatregelen, vermoedelijk deels verklaard worden door een hoger aantal ongevallen in 2021 in vergelijking met de voorgaande jaren. De ochtendspits is tijdens deze maanden vergelijkbaar met de jaren voorafgaand aan de covid-pandemie.

Wanneer de resultaten van filezwaarte per maand verder uitgesplitst worden naar de verschillende invloedsgebieden (hoofdstuk 9.3.1), dan lijkt de hoge filezwaarte tijdens de maanden september en oktober sterker tot uiting te komen voor Antwerpen dan voor Brussel. Voor het invloedsgebied Antwerpen is de gemiddelde filezwaarte tijdens deze maanden hoger dan de voorbije jaren, terwijl deze voor het invloedsgebied Brussel eerder als normaal kunnen aanzien worden. Ook voor de invloedsgebieden Gent en Rest Vlaanderen zijn de waarden eerder hoog.

Op jaarbasis is de filezwaarte van zowel de ochtendspits als de avondspits toegenomen ten opzichte van 2020, maar niet even sterk (hoofdstuk 9.3.3). Terwijl de filezwaarte van de ochtendspits toenam met 27%, was dit een toename met 61% voor de avondspits. Wanneer de evolutie van de filezwaarte op langere termijn bekeken wordt door de cijfers van 2021 te vergelijken met de cijfers van 2012, dan is er voor de ochtendspits een afname met 23% terwijl er voor de avondspits een toename is met 39%. De impact van de covid-maatregelen lijkt met andere woorden een andere impact te hebben op de verschillende spitsperiodes. Opgesplitst naar de verschillende invloedsgebieden, blijkt dat de evolutie sterk verschillend is tussen deze gebieden. Voor het gebied Antwerpen is het patroon hetzelfde als dat van Vlaanderen in zijn totaliteit, namelijk een afname (-14%) voor de ochtendspits en een toename voor de avondspits (+60%) ten opzichte van 2012. Het gebied Brussel vertoont een ander patroon, namelijk een afname voor beide periodes met 52% voor de ochtendspits en 8% voor de avondspits. Voor het invloedsgebied Gent is er een forse toename voor zowel de ochtend als avond. Door de meer beperkte filezwaarte in dit gebied, moeten de percentages echter met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Het effect van de covid-maatregelen lijkt met andere woorden niet enkel verschillend voor de ochtend- en avondspits, maar verschilt daarenboven ook nog eens voor de verschillende gebieden.

De verschillen tussen de invloedsgebieden komen ook tot uiting in hoofdstuk 10 voor de verschillende snelwegen. Terwijl voor sommige snelwegen de filezwaarte is toegenomen ten opzichte van 2012, is deze voor andere snelwegen afgenomen. Voor het invloedsgebied Antwerpen is er bijvoorbeeld voor de Antwerpse binnenring een sterke stijging voor zowel de ochtendspits als de avondspits (hoofdstuk 10.1.4). In de figuur valt echter op dat de locatie waar de fileduur het hoogst is zich sinds de start van de covid-pandemie verplaatst heeft van Antwerpen-Oost naar de Kennedytunnel. Hiervoor zijn 2 oorzaken aan te duiden. (1) In het verleden werd het verkeer gestremd ter hoogte van Antwerpen-Oost waardoor meer stroomafwaarts het verkeer vlotter kon

//

doorrijden en er minder congestie was ter hoogte van de Kenneytunnel. Door de afname van het verkeer is er een minder grote bottleneck ter hoogte van Antwerpen-Oost en komt deze meer stroomafwaarts te liggen. (2) Door de Oosterweelwerken nabij Antwerpen-West is er hier een verminderde capaciteit en ontstaat vlak voor de werf (ter hoogte van de Kennedytunnel) file. Niet elke snelweg binnen het invloedsgebied vertoont echter hetzelfde patroon, zo is er bijvoorbeeld in 2021 geen sprake meer van een structurele file op de E34 richting Ranst (hoofdstuk 10.1.17). Ook voor het invloedsgebied Brussel zijn er verschillen tussen de snelwegen. Zo vertoont bijvoorbeeld de Brusselse buitenring een daling voor de ochtendspits en een stijging voor de avondspits ten opzichte van 2012 (hoofdstuk 10.1.1). Wanneer gekeken wordt naar de plaatsen waar de files zich bevinden, dan wordt de langste fileduur opgemeten ter hoogte van Wemmel en Zaventem zoals de voorgaande jaren. De file ter hoogte van 4-Armen is echter veel beperkter dan voorheen. Op de E40 Luik-Brussel bijvoorbeeld, is de fileduur veel beperkter dan in het verleden, maar is er een verschuiving van de ochtend naar de avondspits (hoofdstuk 10.1.11). Terwijl de files op deze snelweg vroeger voornamelijk een probleem van de ochtendspits waren, is in 2021 de avondspits nagenoeg even zwaar dan de ochtendspits. Een verklaring hiervoor zijn de werken op de Brusselse Ring ter hoogte van Zaventem die een terugslag hebben op de E40. Op de E411 Namen-Brussel zijn de structurele files dan weer nagenoeg verdwenen (hoofdstuk 10.1.12). Voor het invloedsgebied Gent valt op de figuur van de E17 Rijsel-Antwerpen duidelijk een stijging van de fileduur op ter hoogte van de werken aan het viaduct van Gentbrugge (hoofdstuk 10.1.16).

De impact van de covid-maatregelen is ook zichtbaar in de voertuigverliesuren (zie hoofdstuk 11) Voor Vlaanderen in zijn totaliteit ligt het aandeel voertuigverliesuren nog onder het niveau van 2019 op werkdagen. Voor de ochtenduren is het percentage voertuigverliesuren in 2021 gelijk aan dit percentage in 2020, maar voor de avonduren is er een stijging. De verschuiving van de ochtendspits naar de avondspits is hier ook zichtbaar. Terwijl in 2019 het aandeel verliesuren groter was voor de ochtenduren, is dit in 2021 het geval voor de avonduren. Tijdens het weekend ligt het aandeel voertuigverliesuren hoger in 2021 dan in 2020 en zelfs hoger dan in 2019. Ook hier is er echter een ander beeld zichtbaar voor de verschillende invloedsgebieden, waarbij ook hier nog steeds een grote afname zichtbaar is voor het gebied Brussel.

Een zelfde beeld is zichtbaar in de indicator reistijdfactor (zie hoofdstuk 12.2): het percentage trajecten dat voldoet aan de norm is terug gedaald ten opzichte van 2020, maar is nog lang niet op het niveau van voor de covid-pandemie. Eén traject valt op in de lijstjes met minst betrouwbare trajecten, namelijk het traject Beveren-St-Anna-Linkeroever op de E34 dat op geen enkel moment als betrouwbaar aanzien kan worden. De reden hiervoor is de Oosterweelwerken op dit stuk. Door deze werken is de maximale snelheid op een groot stuk van het traject verlaagd naar 70 km/u, waardoor de trajectreistijd een stuk trager is dan voor de werken. Daarenboven is er ook geregeld file op dit traject, doch niet in die mate om van een structurele filezone te kunnen praten (zie hoofdstuk 7). Voorts komen vaak trajecten op de Antwerpse Ring voor in de lijst van onbetrouwbare trajecten, alsook trajecten nabij wegenwerken.

Doordat periodes van strenge maatregelen en versoepelingen de afgelopen 2 jaar elkaar telkens afwisselden, wisselden ook de reistijden zeer fel met een eerder lage reisbetrouwbaarheid tot gevolg (zie hoofdstuk 12.1). De trajecten waarop de reisbetrouwbaarheid laag is, wisselen de laatste jaren ook veel sterker dan voorheen.

Ten slotte, heeft de covid-pandemie met daaruitvolgende verminderde verkeersprestaties ook een invloed op het aantal (hinder)ongevallen op de Vlaamse snelwegen. Met de toename aan verkeersprestaties ten opzichte van 2020, ligt ook het aantal ongevallen opnieuw hoger, maar nog niet op hetzelfde niveau als in 2019 (zie hoofdstuk 13.1.1). Ook op maandniveau valt duidelijk op dat tijdens de 'rustige' maanden het aantal ongevallen eerder beperkt is, maar tijdens de maanden met minder strenge maatregelen ligt het aantal ongevallen gevoelig hoger (zie hoofdstuk 13.1.2). Het aantal weekendongevallen daarentegen zit op jaarbasis echter wel opnieuw op het niveau van voor de coronacrisis.



15 SAMENVATTING

In 2021 was het verkeersbeeld nog steeds zwaar verstoord door de covid-pandemie. Dit heeft zijn impact op alle verkeersindicatoren; er was een terugval in de verkeersvolumes, een afname van de filezwaartes, maar ook een beperkter aantal ongevallen in vergelijking met 2019. Uit dit rapport blijkt echter ook dat deze algemene cijfers sterk genuanceerd dienen te worden. De invloed van de maatregelen was verschillend voor de verschillende spitsperiodes, de filezwaarte is meer verschoven richting de avondspits, terwijl vroeger de ochtendspits ruim de zwaarste was. Er zijn echter ook grote verschillen tussen de verschillende invloedsgebieden. Terwijl het verkeer in 2021 nog steeds veel beperkter is in Brussel, is dit veel minder het geval voor Antwerpen. Dit kan dan weer verklaard worden door een verdere toename in het vrachtverkeer, welk meer vertegenwoordigd is in Antwerpen dan in Brussel.



APPENDIX - DEFINITIES EN GEHANTEERDE CRITERIA

In voorliggende rapportage worden volgende definities en criteria gehanteerd:

- **dagdeel**

- voormiddag: 0u – 12u (vm of am)
- namiddag: 12u – 24u (nm of pm)
- dag: 0u – 24u

In het geval van de indicatoren reisbetrouwbaarheid en reistijdfactor ligt de focus op de spitsuren en worden bijgevolg kleinere tijdsvensters of dagdelen beschouwd:

- werkdag:
 - ochtendspits: 7u – 9u
 - middag: 11u30 – 13u30
 - avondspits: 16u – 18u
- weekend:
 - ochtend: 9u – 12u
 - avond: 15u – 18u

- **dagtype**

- werkdag: maandag tot en met zondag
- werkdag: maandag tot en met vrijdag exclusief feestdagen
 - werkdag in de schoolvakantie
 - werkdag buiten de schoolvakantie

- **file**

Een vertraging op een wegsegment van de Vlaamse snelwegen wordt in de verkeersinformatie (event data) als 'file' bestempeld in het geval de 'Level Of Service (LOS)' 1 of 2 bedraagt.

De Level Of Service wordt bepaald op basis van de combinatie van de gemiddelde snelheid op en de bezettingsgraad van het wegsegment. Gelet op de verschillende karakteristieken van de wegsegmenten (hoofdrijbaan, aansluiting in een knooppunt, op- of afrit, verschillende toegelaten snelheid, etc.) verschillen de grenswaarden voor de snelheid en de bezettingsgraad per (type) wegsegment.

- **fileduur**

De fileduur op een locatie van een snelweg geeft aan hoe vaak er file werd waargenomen en is zodoende een maat voor de filekans. Fileduur wordt afgeleid uit de event data.

Per weg wordt per rijrichting en per kilometerpunt, geteld hoeveel minuten er een filebericht actief was in de verkeersinformatieberichtgeving.

- **(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.

- **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:

- Antwerpen
- Brussel
- Gent
- 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.



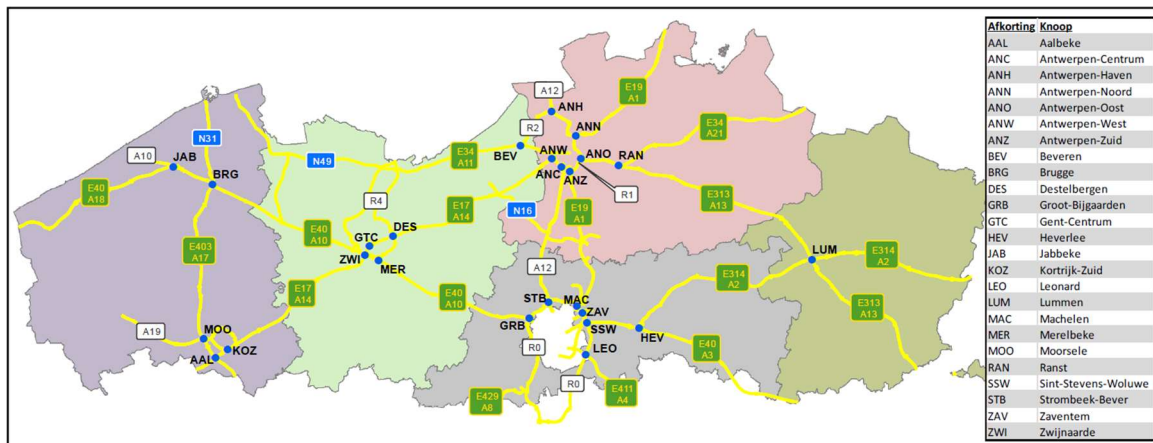
- **knooppunt**



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, 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 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**

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



Omwillen hiervan wordt bij de rapportage van de verkeersindicatoren vaak gebruik gemaakt van de nationale wegnummers.

De situering van de verschillende snelwegen met hun A-, B-, E- en R-nummer wordt weergegeven in de figuur bij de definitie 'knooppunt'.

- **wegsegment of segment**

Iedere snelweg is onderverdeeld in wegsegmenten. Een segment is een stuk snelweg tussen twee opeenvolgende uitwisselingspunten (punten waar verkeer de snelweg kan vervoegen of kan verlaten). M.a.w. binnen eenzelfde wegsegment kan er geen verkeer bijkomen of verdwijnen.

Voorbeelden van wegsegmenten:

- een stuk snelweg tussen een oprit en de eerstvolgende afrit
- een stuk snelweg tussen de afrit en de oprit van hetzelfde op- en afrittencomplex
- een afrit
- een oprit
- een aansluiting op een kruising (knooppunt) van twee snelwegen
- etc.



Voor de naamgeving van de wegsegmenten wordt gebruik gemaakt van de officiële namen van de knooppunten en de op- en afrittencomplexen aan het begin en einde van het wegsegment. Bijvoorbeeld het wegsegment van Wilrijk tot Antwerpen-Zuid. Deze namen komen de weggebruiker tegen op het terrein op de witte borden met zwarte opschriften (zie hiernaast).

