



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

RWS ONGECLASSIFICEERD

Publieksrapportage Rijkswegennet

Jaaroverzicht 2016
3e periode 2016, 1 september – 31 december

Datum	30 januari 2017
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat
Informatie	Informatiepunt Water, Verkeer en Leefomgeving
Telefoon	088-7977102
Fax	
Uitgevoerd door	Rijkswaterstaat
Opmaak	
Datum	30 januari 2017
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

Samenvatting—7

1	Gebruik van het Rijkswegennet—10
1.1	Ontwikkeling totaal afgelegde voertuigkilometers—10
1.2	Ontwikkeling afgelegde kilometers over de dag—11
2	Jaarfilezwaarte—12
2.1	Ontwikkeling jaarfilezwaarte—12
2.2	Filezwaarte en afgelegde kilometers—13
2.3	Filelengte—13
2.4	Fileoorzaken—14
2.5	Drukke dagen—15
3	Filetop-10—16
4	Reistijd—18
4.1	Reistijdverlies—18
4.2	Reistijd in de spits—19
5	Openstellingen—22
5.1	Openstellingen—22
5.2	Effect van openstellingen.—23
6	Werkzaamheden—24
6.1	Uitgevoerde werkzaamheden—24
6.2	Hinder door werkzaamheden—24
7	Komende periode—26
7.1	Openstellingen—26
7.2	Werkzaamheden—26
8	130 km per uur—27
9	A2 Koning Willem-Alexandertunnel Maastricht—28
10	Fileaanpak 2020—30
11	Corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (SAA)—31
Bijlage A	Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers—33
Bijlage B	Meerjarenreeks filezwaarte—34
Bijlage C	Filetop-50 in 2016—35
Bijlage D	Reistijdverlies januari t/m december 2016—36
Bijlage E	Ontwikkeling reistijdverlies per regio—37
E.1	Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland—37
E.2	Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland—38
E.3	Ontwikkeling reistijdverlies in Zuid-/Oost-Nederland—39
Bijlage F	Openstellingen januari t/m december 2016—40
Bijlage G	Werkzaamheden september t/m december 2016—41

Bijlage H Werkzaamheden januari t/m april 2017—42

Bijlage I Reistijd per traject—43

Bijlage J Begrippen—45

Samenvatting

Doel en inhoud rapportage

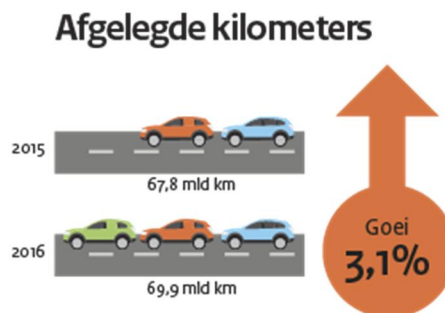
Deze rapportage geeft elke vier maanden de ontwikkeling van de doorstroming op het rijkswegennet weer. Daarnaast krijgen werkzaamheden van Rijkswaterstaat gericht op het verbeteren van de doorstroming en de mogelijke hinder die dat veroorzaakt aandacht. De publieksrapportage is er voor burgers, Tweede Kamer en minister.

Deze publieksrapportage bevat jaarcijfers 2016 over het gebruik van het rijkswegennet, de filezwaarte, de filetop-10 en het reistijdverlies. Het toont de ontwikkeling ten opzichte van 2015 en schenkt aandacht aan de laatste vier maanden van 2016. Verder geeft het de openstellingen in de laatste periode van 2016 en hun bijdrage aan betere doorstroming en blikken we vooruit op de verwachte openstellingen in de komende vier maanden. Daarnaast komen belangrijke (geplande) wegwerkzaamheden en de mogelijke hinder die de weggebruiker daarvan ondervindt aan bod. Elke publieksrapportage bevat specifieke thema's. In deze rapportage zijn dat 130 km per uur, A2 Koning Willem-Alexandertunnel Maastricht, File aanpak 2020 en Corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (SAA).

Ontwikkeling doorstroming in 2016 ten opzichte van 2015

Ten opzichte van 2015 is:

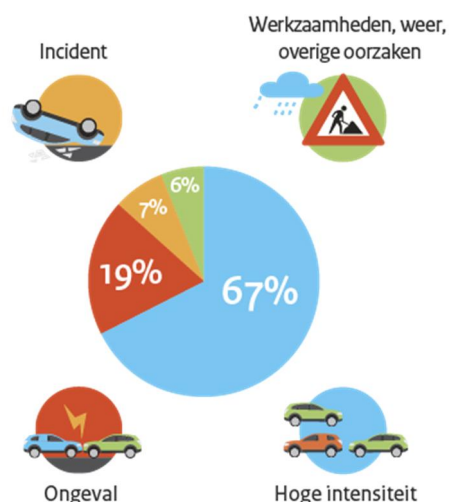
- het aantal afgelegde voertuigkilometers per jaar met 3,1 procent toegenomen tot 69,9 miljard voertuigkilometers. De groei in afgelegde kilometers manifesteert zich met name in het begin van de spitsen en overdag.



- de jaarfilezwaarte met 13,1 procent gestegen naar 11,6 miljoen kilometerminuten. Files zijn, net als in 2015, meer over het wegennet verdeeld dan in het verleden. Belangrijkste file-oorzaak blijft hoge intensiteit (reguliere spitsfiles), gevolgd door ongevallen en incidenten.



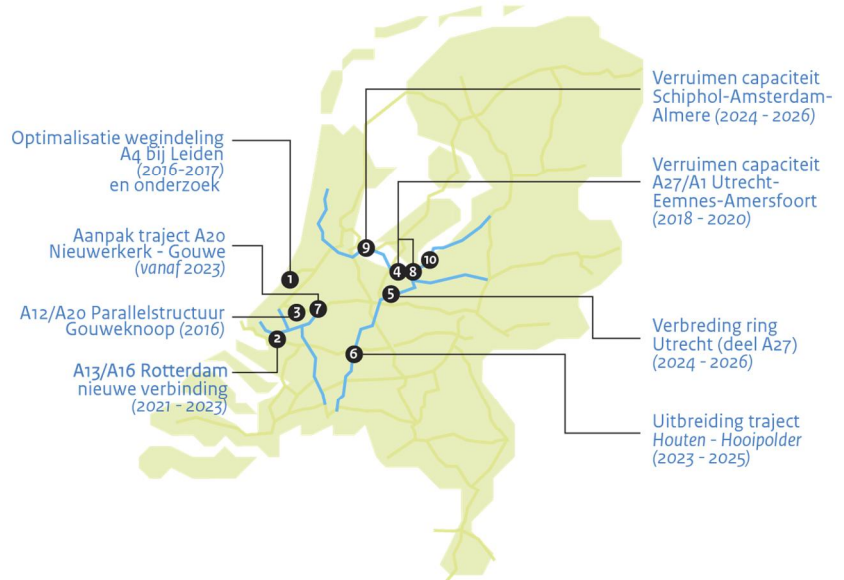
Fileoorzaken



- het aantal uren dat alle weggebruikers gezamenlijk extra hebben moeten reizen, onder andere doordat ze in de file stonden, gestegen met 10,6 procent. Hiermee komt het reistijdverlies in 2016 op 61,4 miljoen uur voertuigverliesuren op jaarbasis.
- De A4 tussen Leidschendam en Zoeterwoude staat op nummer 1 in de filetop-10. De meeste filetop-locaties bevinden zich in de Randstad. In 2016 is een aantal belangrijke tracébesluiten vastgesteld gericht op het oplossen van (toekomstige) bereikbaarheidsknelpunten, zoals de A24 Blankenburgverbinding, A16 Rotterdam en de Ring Utrecht.

Filetop-10 en oplossingen

- | | | |
|--|-----------|------------|
| Delft - Amsterdam
(tussen Leidschendam en Zoeterwoude-Dorp) | 1 | A4 |
| Hoek van Holland - Gouda
(tussen Crooswijk en Terbregseplein) | 2 | A20 |
| Hoek van Holland - Gouda
(tussen Nieuwerkerk Aan Den IJssel en Moordrecht) | 3 | A20 |
| Amsterdam - Apeldoorn
(tussen Soest en Eembrugge) | 4 | A1 |
| Zwolle - Utrecht
(tussen De Uithof en Rijnsweerd) | 5 | A28 |
| Utrecht - Gorinchem
(tussen Lexmond en Noordeloos) | 6 | A27 |
| Gouda - Hoek van Holland
(tussen Moordrecht en Nieuwerkerk Aan Den IJssel) | 7 | A20 |
| Amsterdam - Apeldoorn
(tussen Eembrug en Bunschoten) | 8 | A1 |
| Apeldoorn - Amsterdam
(tussen Brug over het Amsterdam-Rijnkanaal en Diemen) | 9 | A1 |
| Apeldoorn - Amsterdam
(tussen Eembrug en Eembrugge) | 10 | A1 |



Openstellingen

In 2016 zijn in totaal 15 nieuwe weggedeelten opengesteld, waarvan 7 sinds de rapportage van september. De meest in het oog springende openingen waren de Koning Willem-Alexandertunnel in Maastricht, de extra rijstrook op de A12 tussen Veenendaal en Arnhem en delen van de corridor Schiphol - Amsterdam - Almere.



Openstellingen

- A B** A12 Ede - Grijsoord, Rechts (mei), Links (juni)
- C** A9 Omlegging Badhoevedorp, eerste deel, Links (juni)
- D** A44 Afrit FloraHolland, Rechts (juli)
- E** N50 Ens - Emmeloord, beide richtingen (aug)
- F G** SAA-2 Diemen - Almere Havendreef (diversen)
- H I** A59 Brug Drongelens Kanaal, Links (sept) Rechts (okt)
- J** A2 Passage Maastricht, beide richtingen (dec)
- K** A9 Omlegging Badhoevedorp, hoofdrijbaan Haarlem ri Amstelveen, Links (dec)
- L** A12/A20 Parallelstructuur Gouweknoop, beide richtingen (dec)

Werkzaamheden

Rijkswaterstaat heeft in 2016 onder andere gewerkt aan de grote projecten A2 Passage Maastricht, corridor Schiphol – Amsterdam – Almere, de renovatie van de Velsertunnel en de omlegging van de A9 bij Badhoevedorp. Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg in 2016 2,9 procent. Rijkswaterstaat blijft hiermee onder de norm van 10 procent, zoals afgesproken met de Tweede Kamer (in 2006).

Komende periode

In de eerste periode van 2017 staan 3 nieuwe openstellingen gepland. Daarnaast wordt op diverse locaties gewerkt.

Specifieke thema's

130 km per uur

In 2016 is op een flink aantal trajecten de maximumsnelheid verhoogd, zodat nu op 1496 km (62 procent) van de autosnelwegen 130 km/h mag worden gereden (waarvan 54 procent de gehele dag en 8 procent alleen 's avonds en 's nachts). Het aandeel is ten opzichte van 2015 met 13 procent gestegen.

A2 Koning Willem-Alexandertunnel Maastricht

Op 15 december 2016 werd de Koning Willem-Alexandertunnel geopend. De laatste verkeerslichten op de A2 behoren tot het verleden en de A2 loopt niet langer als stadsautoweg door Maastricht. Verbetering van bereikbaarheid en leefbaarheid gaan hier hand in hand.

Fileaanpak 2020

Sinds 2014 staan we in Nederland steeds vaker en langer in de file. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid heeft aangegeven dat de files naar verwachting tot 2021 toenemen met 38 procent t.o.v. 2015. Reden voor Rijkswaterstaat om hier op in te spelen en een pakket maatregelen 'Fileaanpak 2020' op te stellen. Rijkswaterstaat heeft eind 2016 opdracht gekregen om een deel van deze maatregelen uit te voeren en nader te onderzoeken of de overige maatregelen op termijn uitgevoerd kunnen worden. Maatregelen zijn bijvoorbeeld versneld en uitgesteld bergen van vrachtvoertuigen (afhankelijk van de drukte), pilot met inzet van weginsecteurs op 'hotspots' en op onderliggend wegennet (zodat zij sneller ter plaatse zijn) en het sneller openen van spitsstroken.

Corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (SAA)

Rijkswaterstaat verbreedt de drukke snelwegen tussen Schiphol, Amsterdam en Almere: de A1, A6, A9 en A10. Deze wegen krijgen er in beide richtingen één of meer rijstroken bij. De extra rijstroken zorgen ervoor dat het verkeer beter doorrijdt en reistijden betrouwbaarder worden. Hierdoor blijft de noordelijke Randstad ook in de toekomst bereikbaar, wat een voorwaarde is voor de economische ontwikkeling van deze regio. Tegelijkertijd verbetert Rijkswaterstaat de leefbaarheid langs de corridor: er komen nieuwe, hogere geluidsschermen en grote delen van het traject worden voorzien van geluidswerend asfalt.

Meer informatie?

De bijlagen bij deze rapportage bevatten:

- meerjarenreeksen van het aantal afgelegde kilometers en de filezwaarte vanaf 2000;
- een overzicht van de filetop 50 in 2016;
- een kaart van Nederland met de locaties met het meeste reistijdverlies in 2016, in combinatie met de filetop-50;
- uitgebreide informatie over openstellingen van wegen en wegwerkzaamheden in relatie tot de verandering in reistijdverlies in kaart- en tabelvorm;
- een begrippenlijst.

1 Gebruik van het Rijkswegennet

Het aantal afgelegde voertuigkilometers bedraagt over heel 2016 69,9 miljard. Dit is een stijging ten opzichte van 2015 met 3,1 procent. De laatste vier maanden van 2016 bedroeg de stijging 0,5 procent ten opzichte van de periode ervoor. De groei in afgelegde kilometers manifesteert zich met name in het begin van de spits en overdag.

1.1 Ontwikkeling totaal afgelegde voertuigkilometers

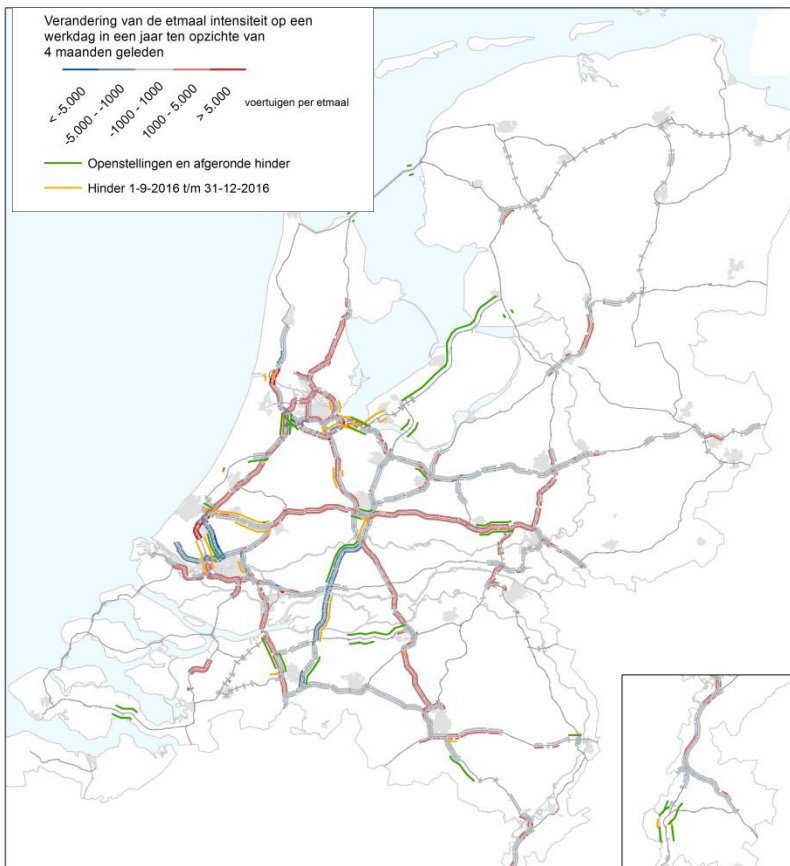
In 2015 zijn 69,9 miljard voertuigkilometers op het rijkswegennet afgelegd. Het aantal afgelegde voertuigkilometers ontwikkelt zich sinds 2000 als volgt:

Verkeersprestatie	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Index aantal afgelegde kilometers	100	116	116	117	119	122	126
Aantal afgelegde kilometers (mld.)	55,6	64,8	64,5	65,0	66,3	67,8	69,9
Jaarlijkse groei		3,0%	-0,5%	0,9%	2,0%	2,2%	3,1%

Tabel 1.1 Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

De vastgestelde stijging van 3,1 procent in 2016 is in lijn met de groei die het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid¹ gezien de aantrekkende economie en de lage reële brandstofprijs voor 2016 voorzag. Bijlage A toont de meerjarige trend in de ontwikkeling van de jaarverkeersprestatie.

In de laatste vier maanden van 2016 is het jaarcijfer met 0,5 procent gegroeid van 69,6 per eind augustus naar 69,9 miljard kilometer per eind december 2016. Figuur 1.1 geeft de verandering in het gemiddeld aantal voertuigen per kilometer weg op een werkdag weer in de laatste vier maanden van 2016. Blauw geeft een daling aan, rood betekent een stijging. In groen zijn vernieuwde wegvakken aangegeven en wegvakken waar werkzaamheden zijn afgerond in de periode januari 2016 t/m december 2016. De trajecten waarop de afgelopen vier maanden is gewerkt zijn weergegeven in oranje.

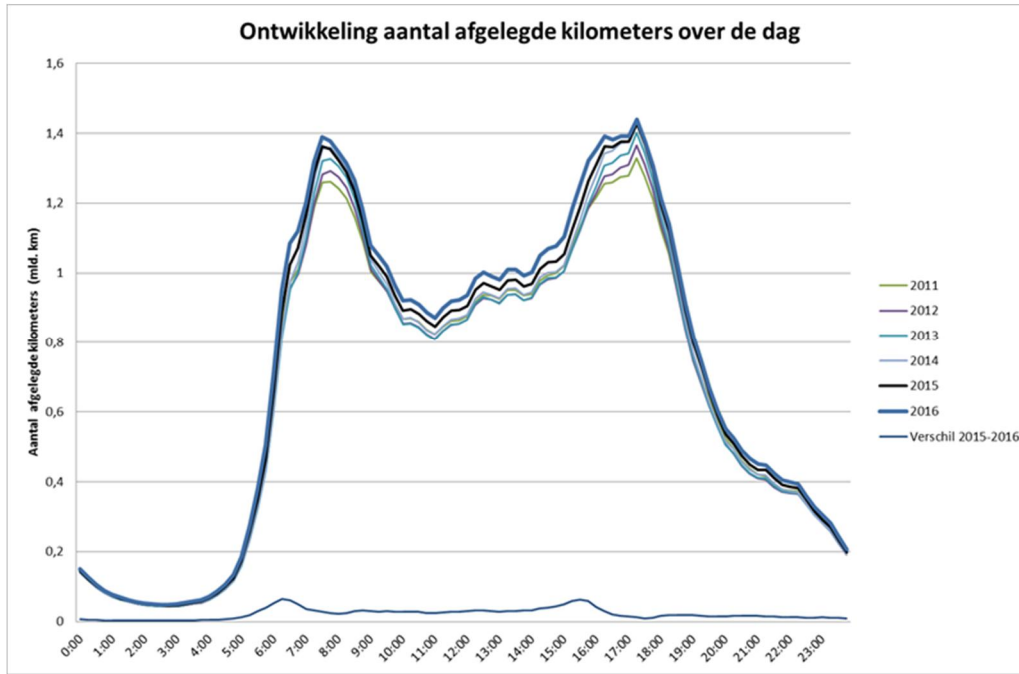


Figuur 1.1 Verandering gemiddeld aantal voertuigen per km weg t.o.v. 4 maanden geleden

¹ Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Mobiliteitsbeeld 2016, oktober 2016

1.2 Ontwikkeling afgelegde kilometers over de dag

Figuur 1.2 toont voor de jaren 2011 tot en met 2016 de verdeling van het totaal aantal afgelegde kilometers in een jaar over de dag. De verdeling over de dag is heel vergelijkbaar voor alle jaren. Jaarlijks neemt het aantal afgelegde kilometers in de spitsen toe. Wat opvalt is dat dit jaar de groei in de kern van de spitsperiode (7:30-8:30 en 17:00-18:00) beperkt is en dat de groei zich met name manifesteert in aanvang van de spits (6:00-7:00 en 15:00-16:00) en tussen de spitsen (lijn 'verschil 2015-2016').



Figuur 1.2 Ontwikkeling van het totaal aantal afgelegde kilometers over de dag voor de jaren 2011 – 2016

Verplaatsingsmotieven

Nederlanders die zich met auto, trein, bus of op de fiets in de avondspits begeven hebben vaak andere motieven dan mensen die 's ochtends op pad gaan.

Uit het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN)² blijkt dat in 2014 in de ochtendspits werk het belangrijkste reismotief (46 procent) is gevolgd door onderwijs (31 procent). In de avondspits zijn er drie belangrijke reismotieven: winkelen/dienstverlening (33 procent), werk (31 procent) en sociaal-recreatief (29 procent). De verschillen in reismotieven zijn een mogelijke logische verklaring voor de bredere en daarmee grotere omvang van de avondspits in vergelijking met de ochtendspits.

Meer informatie?

Bijlage A bevat een overzicht van het aantal afgelegde kilometers vanaf 2000.

² CBS, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/41/tussen-vier-en-zes-onderweg-voor-werk-of-boodschappen>.

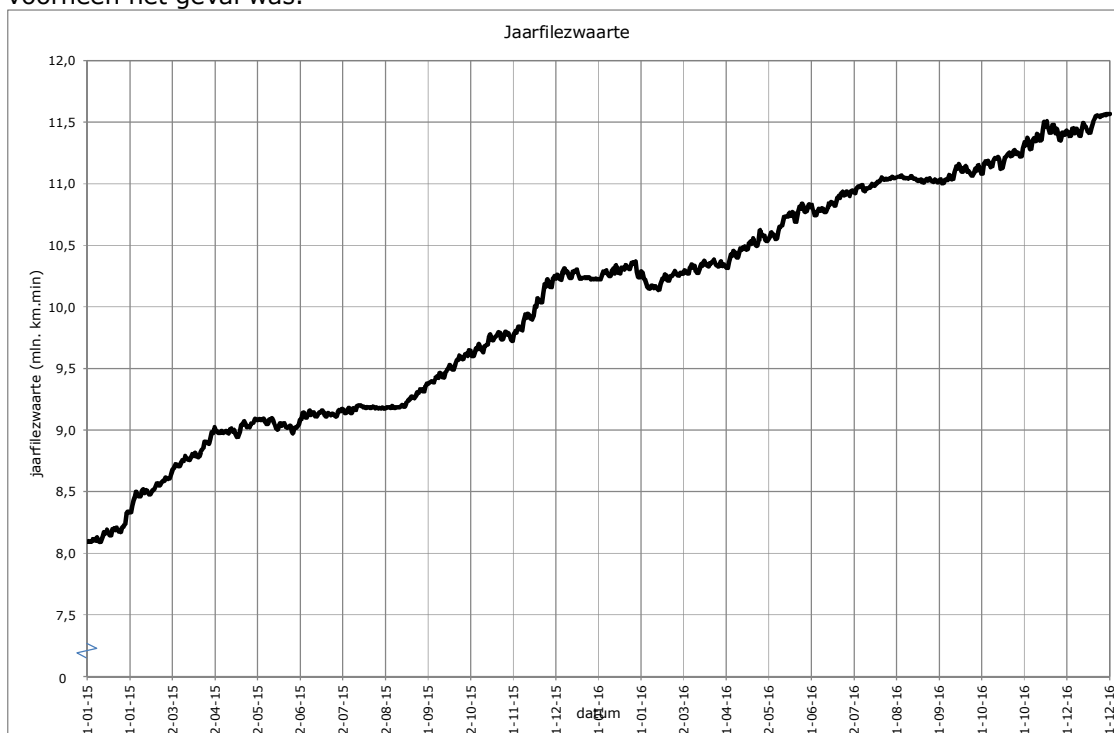
2 Jaarfilezwaarte

De jaarfilezwaarte stijgt ten opzichte van 2015 met 13,1 procent naar 11,6 miljoen kilometerminuten. De laatste vier maanden van 2016 leidden tot een stijging van 5,0 procent. Files zijn, net als in 2015, meer over het wegennet verdeeld dan in het verleden. Belangrijkste file-oorzaak blijft hoge intensiteit (reguliere spitsfiles), gevolgd door ongevallen en incidenten). De filelengte bedroeg op het hoogtepunt van de avondspits gemiddeld 215 kilometer. 2016 kende geen echt extreme filedagen. De drukste dagen waren in november waarbij regen in combinatie met de overgang naar de wintertijd en ongevallen zorgde voor langere files.

2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte

De jaarfilezwaarte, de gemiddelde filelengte vermenigvuldigd met de duur van de file op jaarbasis, bedroeg in 2016 11,6 miljoen kilometerminuten. In 2015 was dit 10,2 miljoen kilometerminuten. In de laatste vier maanden van 2015 is de jaarfilezwaarte nog gegroeid met 5,0 procent.

Figuur 2.1 toont de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte van de afgelopen twee jaar. De combinatie van openstellingen, werkzaamheden, verkeersmanagementmaatregelen, benuttingsmaatregelen³ én invloeden van buitenaf (zoals de ontwikkeling van de economie, de brandstofprijs en de verkeersvraag, incidenten, het weer) bepaalt de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte. Het effect van de openstellingen van nieuwe of verbeterde wegen in de afgelopen periode op de doorstroming wordt toegelicht in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 gaat in op de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 10 belicht de extra maatregelen die Rijkswaterstaat met de "File aanpak 2020" treft vanwege de toenemende filezwaarte. In 2016 zijn, net als in 2015, de files over een groter deel van het wegennet zijn verdeeld. Er zijn minder specifieke zware filelocaties en een grotere groep gelijkwaardige filelocaties, die je als weggebruiker vaker tegenkomt. De groei van de filezwaarte treedt op meer locaties op dan voorheen het geval was.



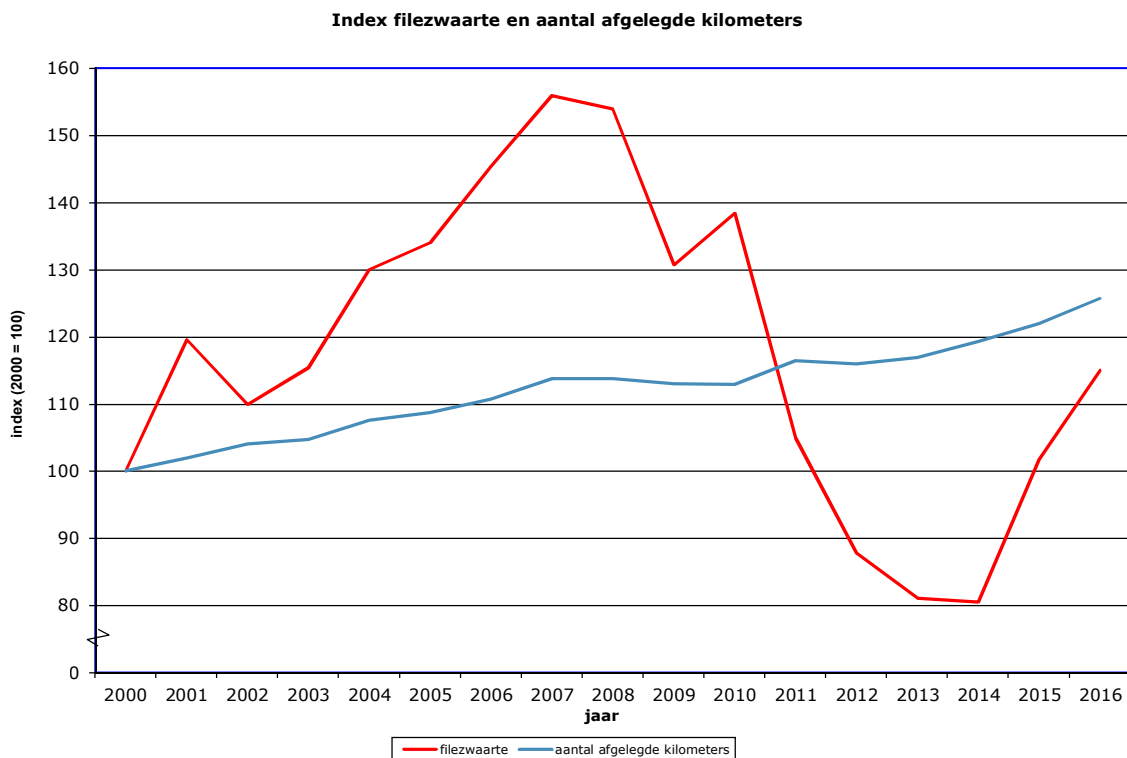
Figuur 2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte

³ De overheid wil bestaande wegen en infrastructuur slimmer gebruiken, bijvoorbeeld door meer fietsenstallingen bij stations, betere reisinformatie en nieuwe technieken in auto's om bestuurders actuele en persoonlijke rij- en reisadviezen te geven. Het doel is om de bereikbaarheid in de drukste gebieden over weg, water en spoor te verbeteren. In het programma Beter Benutten werken Rijk, provincies, gemeenten en bedrijfsleven hierin samen.

2.2 Filezwaarte en afgelegde kilometers

Er is een verband tussen de ontwikkeling van het aantal afgelegde kilometers en de filezwaarte. Wanneer de verkeersvraag toeneemt en het wegeaanbod hetzelfde blijft, zullen er files gaan ontstaan. Filevorming ontstaat op plaatsen waar de verkeersvraag, de verkeerscapaciteit overtreft. Op locaties waar de capaciteitsgrenzen worden bereikt leidt een kleine verkeersgroei al tot filevorming. Op plaatsen in het netwerk waar nog voldoende ruimte is leidt groei in verkeersvraag niet tot filevorming.

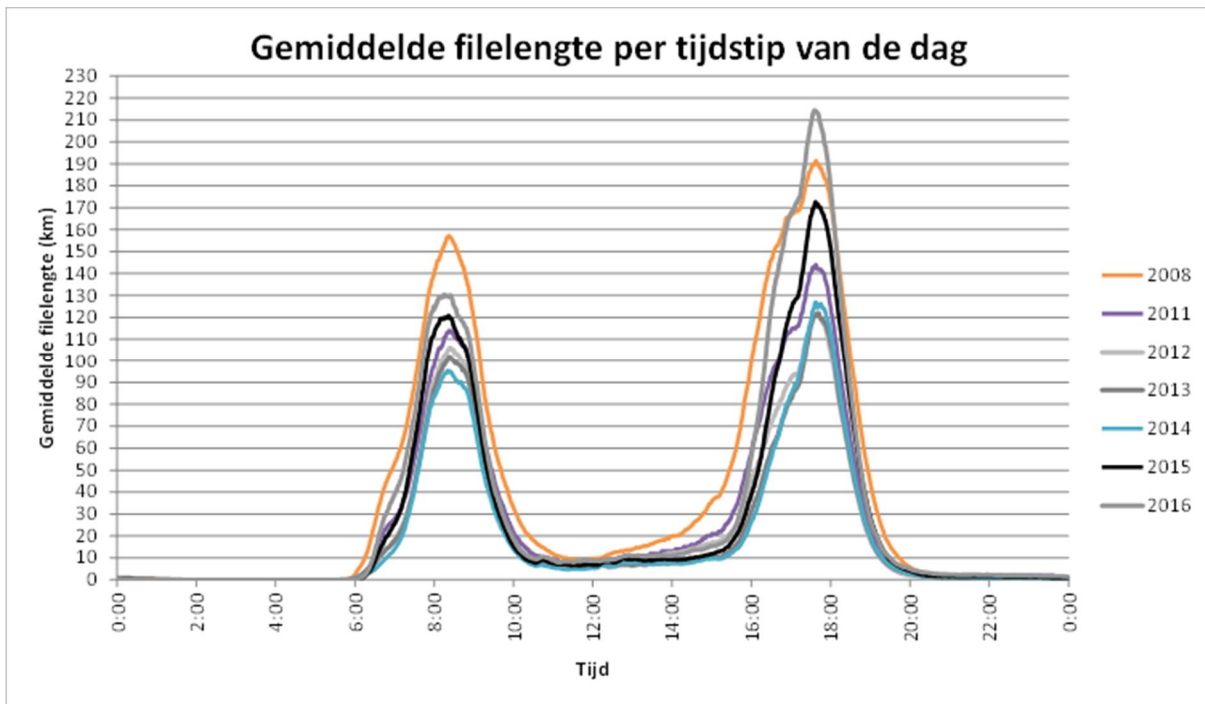
De onderstaande figuur geeft de ontwikkeling van de filezwaarte en het aantal afgelegde kilometers (geïndexeerd naar het peiljaar 2000) weer. Te zien is dat het aantal afgelegde kilometers licht toeneemt en dat de jaarfilezwaarte tegen deze trend in daalt tussen 2007 en 2013. De daling in 2009 kan grotendeels verklaard worden door de economische crisis, extra rijstroken en verkeersmanagement (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid/KiM, Mobiliteitsbalans, 2010). De daling vanaf 2010 komt voor een groot deel door extra rijstroken en verkeersmanagement (KiM, Mobiliteitsbeeld 2015). De toename van de jaarfilezwaarte vanaf medio 2014 is het gevolg van groei van verkeer, door een toename van economische activiteiten worden waarschijnlijk meer reizen gemaakt. In 2015 stond tegenover de toename van de verkeersomvang met 2 procent, een relatief sterke groei van de filezwaarte (26,8 procent). Dit wordt deels verklaard door externe factoren (bevolking, banen, autobezit, zakelijke dienstverlening), toename van zakelijk verkeer, lokale toenames in autoverkeer en de gedaalde brandstofprijs. (KiM, Mobiliteitsbeeld 2016). In 2016 staat tegenover de stijging van het aantal voertuigkilometers met 3,1 procent, waarschijnlijk als gevolg van de aantrekkende economie en een lage reële brandstofprijs (KiM, Mobiliteitsbeeld 2016), een relatief beperktere stijging van de filezwaarte (13,1 procent) dan in 2015.



Figuur 2.2 Ontwikkeling van de filezwaarte en het aantal afgelegde kilometers ten opzichte van 2000

2.3 Filelengte

In figuur 2.3 is per tijdstip van de dag de gemiddelde totale lengte van de files op een werkdag weergegeven. De indicator filelengte geeft de ernst van de file op een bepaald moment. Ten opzichte van 2015 neemt de gemiddelde filelengte in de spitsen toe. De avondspits groeit het sterkst. De hinder uitgedrukt in de gemiddelde filelengte is het grootst in de avondspits en bedraagt rond 18.00 uur ongeveer 215 kilometer. In de ochtendspits is de filelengte rond 8.00 uur het grootst en bedraagt ongeveer 130 kilometer.



Figuur 2.3 De gemiddelde filelengte over de dag op werkdagen

2.4 Fileoorzaken

De stijging van de hoeveelheid file is uit te splitsen naar fileoorzaken. Tabel 2.1 geeft de ontwikkeling van en de verhouding tussen de verschillende oorzaken weer.

Jaar**)	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hoge intensiteit	73,3%	70,0%	68,3%	62,5%	66,5%	67,4%
Ongeval	15,0%	16,5%	19,6%	21,8%	19,4%	19,1%
Werkzaamheden	5,5%	5,9%	5,3%	4,6%	3,5%	2,9%
Incident	4,7%	5,7%	4,8%	8,0%	7,9%	7,4%
Overige oorzaken	1,0%	0,9%	0,8%	1,8%	1,2%	1,8%
Evenement	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Weer	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,5%	0,1%
Capaciteit reductie*)	0,3%	0,5%	0,7%	0,8%	0,6%	1,0%
Totaal	100,0%	100%	100%	100%	100%	100%

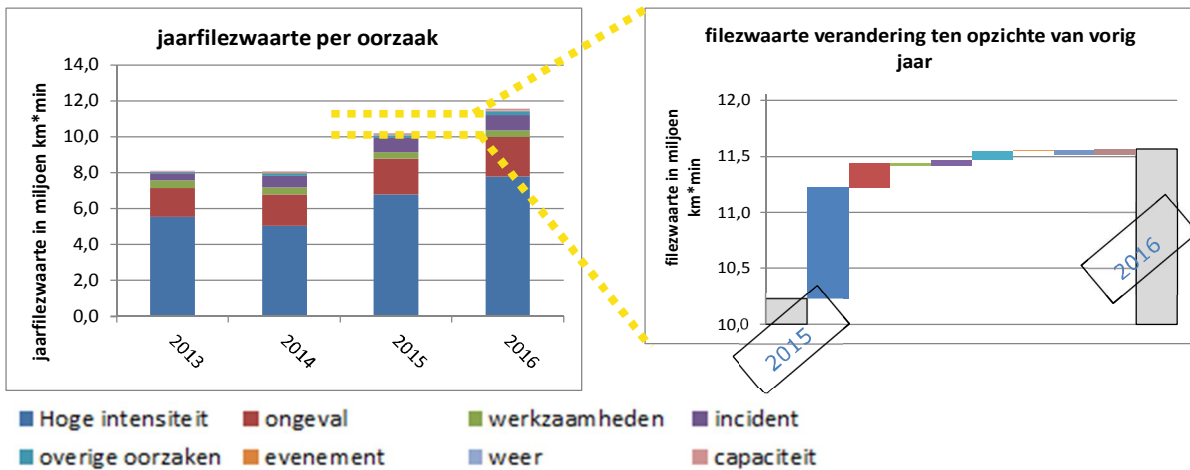
*) zoals defecte brug, verminderd aantal rijstroken

**) 2011-2014 gecorrigeerd voor effect van betere registratie

Tabel 2.1 De fileoorzaken als percentage van het totaal per jaar vanaf 2011

In 2016 wordt ruim 67 procent van de filelengte veroorzaakt door reguliere spitsfiles (hoge intensiteit). Het aandeel filelengte veroorzaakt door ongevallen is ruim 19 procent, het aandeel door incidenten (pech, verloren lading, etc.) ruim 7 procent.

Figuur 2.4 op de volgende pagina toont de absolute bijdrage van de verschillende oorzaken aan de totale toename van 1,3 miljoen kilometerminuten in 2016 ten opzichte van 2015 (van 10,2 naar 11,6). In absolute zin draagt hoge intensiteit voor 1,0 miljoen kilometerminuten bij, ongevallen voor 219 duizend kilometerminuten en incidenten voor 49 duizend kilometerminuten en werkzaamheden (zie ook paragraaf 6.1) 23 duizend kilometerminuten.



Figuur 2.4 Absolute verandering filezwaarte naar oorzaken 2014-2015

Incidenten en ongevallen met vrachtwagens

In 2016 wordt iets minder dan 4 procent van de totale filezwaarte veroorzaakt door ongevallen en incidenten met vrachtwagens. In 2015 was dit ruim 4 procent. Ruim de helft hiervan komt door pech en hoogtemeldingen, het andere deel is het gevolg van ongevallen met vrachtwagens. Met onder andere de "file-aanpak 2020" (zie ook hoofdstuk 10) neemt Rijkswaterstaat extra maatregelen om deze hinder zoveel mogelijk te beperken:

- Het eerder opstarten van de versnelde of uitgestelde berging door weginsecteurs om de incidentduur zoveel mogelijk te verkorten;
- Het positioneren van weginsecteurs op strategische punten tijdens de ochtend- en avondspits waardoor weginsecteurs sneller ter plaatse zijn;
- Het beperken van files door gestrande vrachtwagens met pech en tunnelsluitingen door op strategische punten de bandenspanning en hoogte van vrachtwagens te meten.

2.5 Drukke dagen

De top-5 van drukke dagen in 2016 (tabel 2.2) is voornamelijk veroorzaakt door weersomstandigheden in combinatie met ongevallen. De vijf drukste dagen van 2016 zijn goed voor 4,5 procent van de totale filezwaarte van 2016. De filezwaarte in kilometerminuten op de drukste dag van 2016, staat "slechts" op plaats 60 in de historische filetop sinds 2000. In 2016 zijn er dus geen echt extreme filedagen geweest. Uit dit overzicht blijkt dat, net als in 2015, 4 van de 5 drukste dagen in november vallen. Hoewel november 2016, in tegenstelling tot 2015, geen extreme maand was qua neerslag speelde regen vaak een rol tijdens deze drukke dagen. 10 november was hierop een uitzondering.

plaats	datum	filezwaarte	oorzaak
in 2016			
1	1-nov-16	109.166	regen en overgang wintertijd
2	15-nov-16	108.239	regen en ongevallen
3	10-nov-16	105.779	ongevallen
4	14-jan-16	105.438	regen en ongevallen
5	3-nov-16	98.676	ongevallen, regen, overgang wintertijd
historisch (sinds 2000)			
1	25-nov-05	382.912	sneeuw
2	17-dec-10	306.097	sneeuw
3	3-feb-12	238.966	sneeuw
4	18-jan-07	174.038	zware storm
5	25-mrt-08	171.220	sneeuw

Tabel 2.2 De drukste dagen van 2016 en de top-5 sinds 2000

Meer informatie?

Bijlage B toont de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte vanaf 2000.
 Bijlage J bevat een begrippenlijst.

3 Filetop-10

Op de eerste plaats in de filetop-10 staat de A4 bij Leiden tussen Leidschendam en Zoeterwoude-Dorp. De meeste filetop-locaties bevinden zich in de Randstad. In 2016 is een aantal belangrijke tracébesluiten vastgesteld gericht op het oplossen van (toekomstige) bereikbaarheidsknelpunten zoals de A24 Blankenburgverbinding, A16 Rotterdam en de Ring Utrecht.

Samenstelling filetop-10

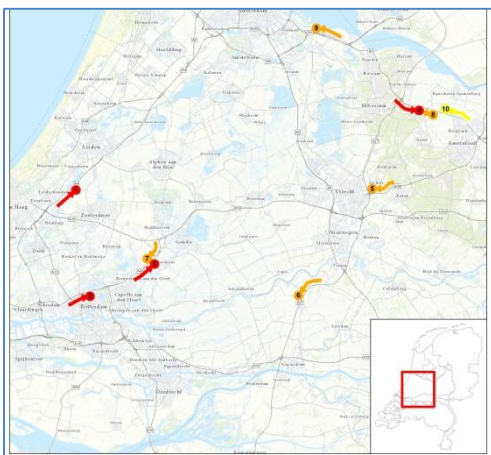
Onderstaande tabel geeft voor de files in de top-10 aan waar deze zich voordoen (traject), tussen welke op- en afrit ze ontstaan (de koplocatie), de ernst (uitgedrukt in filezwaarte) en de oplossingen om de hinder op deze locaties te verminderen. In de laatste kolom is een globale indicatie gegeven van het moment waarop gestart wordt met het realiseren van de vermindering van het fileknelpunt als ook het verwachte moment van afronding. Voor locaties waar al gestart is met de uitvoering geldt dat werkzaamheden daar extra file (kunnen) veroorzaken. Nieuwe locaties (in vergelijking met de rapportage van september) in deze top 10 zijn geel gemarkeerd. In figuur 3.1 zijn de locaties uit de filetop-10 geografisch weergegeven.

Positie	Weg	Traject van	Traject naar	Koplocatie Oplossing	Zwaarte	start realisatie openstelling gepland
1	A4	Delft	Amsterdam	tussen Leidschendam en Zoeterwoude-Dorp <i>Optimalisatie wegingeling A4 bij Leiden 1)</i>	193.528	2016 2016-2017
2	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Crooswijk en Terbregseplein <i>A16 Rotterdam, nieuwe verbinding</i>	184.498	vanaf 2017 2021-2023
3	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Nieuwkerk Aan Den IJssel en Moordrecht <i>A12/A20 Parallelstructuur Gouweknoop 2)</i>	179.584	vanaf 2013 2016
4	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Soest en Eembrugge <i>Verruimen capaciteit A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort</i>	150.776	vanaf 2017 2018-2020
5	A28	Zwolle	Utrecht	tussen De Uithof en Rijnsweerd <i>Verbreiding ring Utrecht (deel A27)</i>	125.994	vanaf 2018 2024-2026
6	A27	Utrecht	Gorinchem	tussen Lexmond en Noordeloos <i>uitbreiding traject Houten - Hooipolder</i>	122.367	vanaf 2019 2023-2025
7	A20	Gouda	Hoek van Holland	tussen Moordrecht en Nieuwkerk Aan Den IJssel 2)	119.824	vanaf 2023
8	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Eembrugge en Bunschoten <i>Verruimen capaciteit A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort</i>	110.544	vanaf 2017 2018-2020
9	A1	Apeldoorn	Amsterdam	tussen Brug Over Het Amsterdam-Rijnkanaal en Diemen <i>Verruimen capaciteit Schiphol-Amsterdam-Almere.</i>	104.637	vanaf 2012 2024-2026
10	A1	Apeldoorn	Amsterdam	tussen Eembrugge en Eembrugge <i>Verruimen capaciteit A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort</i>	98.138	vanaf 2017 2018-2020

1) Voor het fileknelpunt op de A4 Leidschendam-Zoeterwoude-Dorp loopt onderzoek naar de effecten van het definitief openstellen van een derde rijbaan. Voor de aanpak van dit knelpunt heeft de minister vorig najaar 50 miljoen euro gereserveerd om tot een structurele verbetering van de doorstroming te komen.

2) Aanpak van het traject A20 Nieuwkerk - Gouwe is voorzien vanaf 2023.

Tabel 3.1 Filetop-10 over de periode 1 januari 2016-31 december 2016



Figuur 3.1 Locaties filetop 10

Ontwikkelingen in de filetop-10

Ten opzichte van de vorige periode (augustus 2016) is sprake van één 'nieuwe' locatie in de top 10, de A1 tussen Eembrug en Eembrugge. Deze locatie stond reeds eerder in de top 10 (eind augustus 2015). Voor alle locaties in de filetop-10 geldt dat de omvang in absolute zin is toegenomen ten opzichte van de voorgaande rapportage. De vergelijkbare filezwaarte in de filetop 10 leidt verder tot kleine verschuivingen in de rangorde.

Tracébesluiten

In 2016 zijn een aantal belangrijke tracébesluiten vastgesteld gericht op het oplossen van (toekomstige) bereikbaarheidsknelpunten, al dan niet direct gekoppeld aan de huidige filetop-10, te weten:

- Zuidasdok⁴ en A10 Knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel;
- A24 Blankenburgverbinding (Nieuwe Westelijke Oeververbinding);
- A16 Rotterdam;
- A27/A12 Ring Utrecht.

Meer informatie?

De tabel in bijlage C geeft de filetop-50 2016 weer. De kaart in bijlage D toont onder andere de filetop-50-locaties.

⁴ <http://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/nieuws/nieuwsarchief/p2016/03/schultz-tekent-tracebesluit-voor-aanpak-weg-en-station-zuidas.aspx>

4 Reistijd

Ten opzichte van 2016 is het aantal uren dat alle weggebruikers gezamenlijk *extra* hebben moeten reizen, onder andere doordat ze in de file stonden, gestegen met 10,6 procent. Het reistijdverlies in 2016 bedraagt 61,4 miljoen voertuigverliesuren op jaarbasis. In 2016 voldoet 83 procent van de gedefinieerde trajecten aan de streefwaarden voor reistijd in de spits uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

4.1 Reistijdverlies

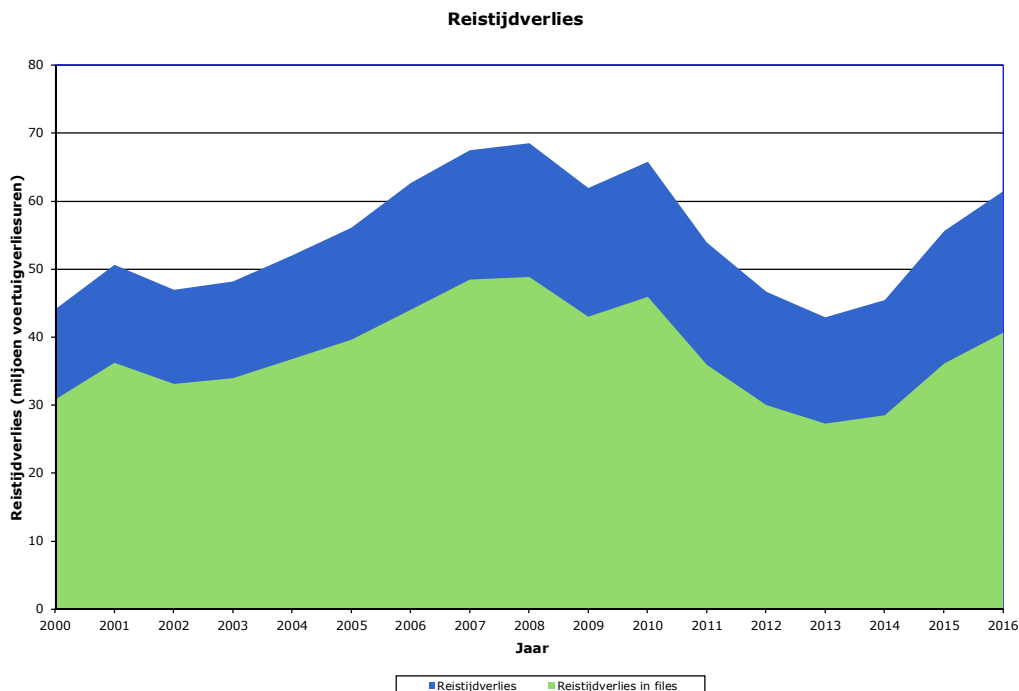
Tabel 4.1. geeft de meerjarige ontwikkeling van het reistijdverlies, de hoeveelheid uren die alle weggebruikers gezamenlijk *extra*⁵ hebben moeten reizen onder andere doordat ze in de file stonden, weer.

REISTIJDVERLIES	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Reistijdverlies in files							
Index	100	117	97	88	93	117	132
absoluut (mln. uur)	30,8	35,9	30,0	27,2	28,5	36,1	40,6
Jaarlijkse groei		-21,8%	-16,4%	-9,4%	4,8%	26,7%	12,5%
TOTAAL REISTIJDVERLIES							
Index	100	122	106	97	103	126	139
absoluut (mln. uur)	44,1	53,9	46,6	42,9	45,4	55,6	61,4
Jaarlijkse groei		-18,0%	-13,5%	-7,9%	5,9%	22,3%	10,6%

Tabel 4.1 Reistijdverlies in files en totaal

Het totale reistijdverlies is in 2016 61,4 miljoen voertuigverliesuren. Het is ten opzichte van 2015 met 5,8 miljoen voertuigverliesuren of 10,6 procent toegenomen. Deze toename wordt voor het grootste deel (65 á 70 procent) verklaard door de toename van verliesuren in files. Voor reistijdverlies in files is het reistijdverlies genomen waarbij langzamer wordt gereden dan 50 kilometer per uur. Het andere deel bestaat uit extra reistijdverlies bij vertraagde afwikkeling, bijvoorbeeld als maar maximaal 80 kilometer mag worden gereden.

De onderstaande grafiek toont de ontwikkeling van het reistijdverlies vanaf 2000.



Figuur 4.1 Reistijdverlies per jaar

⁵ De extra reistijd is het verschil tussen de werkelijke reistijd en de reistijd bij 100 km/uur. Wanneer bijvoorbeeld zes weggebruikers 10 minuten extra reistijd hebben, is dit gelijk aan één uur reistijdverlies.

De afgelopen vier maanden nam het jaarreistijdverlies met 2,0 procent toe. De kaart op deze pagina geeft de verandering van het reistijdverlies in files weer op een gemiddelde werkdag ten opzichte van vier maanden geleden. Op blauwe stukken is het reistijdverlies gedaald, op rode stukken is het gestegen. In groen zijn de vernieuwde wegvakken weergegeven en de wegvakken waar werkzaamheden zijn afgerond. Daar is later een vermindering van het reistijdverlies te verwachten. De trajecten waar de afgelopen vier maanden is gewerkt, zijn weergegeven in oranje. Daar is meer reistijdverlies te verwachten.



Figuur 4.2 Verandering gemiddeld reistijdverlies in files t.o.v. 4 maanden geleden

4.2 Reistijd in de spits

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bevat de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit voor de reistijd op autosnelwegen in de spits. Op stedelijke ringwegen geldt een streefwaarde van 50 km/uur (2x zoveel als buiten de spits) en op verbindingssnelwegen 66 km/uur (1,5x zoveel als buiten de spits bij 100 km/uur). Hiervoor zijn 186 trajecten gedefinieerd. 106 van deze 186 trajecten worden voldoende bemeten om over te rapporteren.

Tabel 4.2 geeft het percentage trajecten waarbij de reistijd in de zwaarste spits voldoet aan de streefwaarde.

	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016
percentage dat voldoet*)	89%	88%	91%	93%	93%	87%	83%

*) Op basis van 186 trajecten. Voor 78 onvoldoende bemeten trajecten wordt verondersteld dat het traject voldoet aan de streefwaarde, gezien de intensiteit / capaciteit verhouding'

Tabel 4.2 Percentage trajecten waarvan de zwaarste spits voldoet aan de streefwaarde voor de reistijd

Tabel 4.3 geeft het aantal trajecten, waarvan de zwaarste spits niet aan de streefwaarde voldoet. Het aantal trajecten dat *niet* aan de streefwaarde voldoet is in 2016 31 en daarmee 6 meer dan in 2015. Op het moment dat het reistijdverlies het hoogst was, in 2008, waren dit er 37.

	# trajecten	dagdeel	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016
stedelijke ringen	30	OS	0	0	0	0	0	0	1
		AS	2	4	4	2	0	2	3
verbindingswegen*	78	OS	9	9	4	3	4	8	10
		AS	9	9	8	8	9	15	17
Totaal	108		20	22	16	13	13	25	31

*) Per 2016 zijn er 78 bemeten verbindingswegen vanwege de openstelling van de A4 tussen Den Haag en Rotterdam, hiervoor waren dat er 76.

Tabel 4.3 Aantal trajecten waarvan de zwaarste ochtend- en avondspits niet voldoet aan de streefwaarde voor de reistijd

Figuur 4.3 op de volgende pagina geeft voor alle trajecten weer of de reistijd in de zwaarste spits in 2016 voldoet aan de streefwaarde voor de reistijdfactor uit de SVIR. Op de donkergroene trajecten wordt voldaan aan de streefwaarde, op de rode trajecten niet. Op 80 lichtgroene trajecten zijn onvoldoende meetgegevens beschikbaar om de reistijdfactor te bepalen, maar voldoet de reistijd naar verwachting aan de streefwaarde.

Nieuwe Hoofdwegennet Indicator

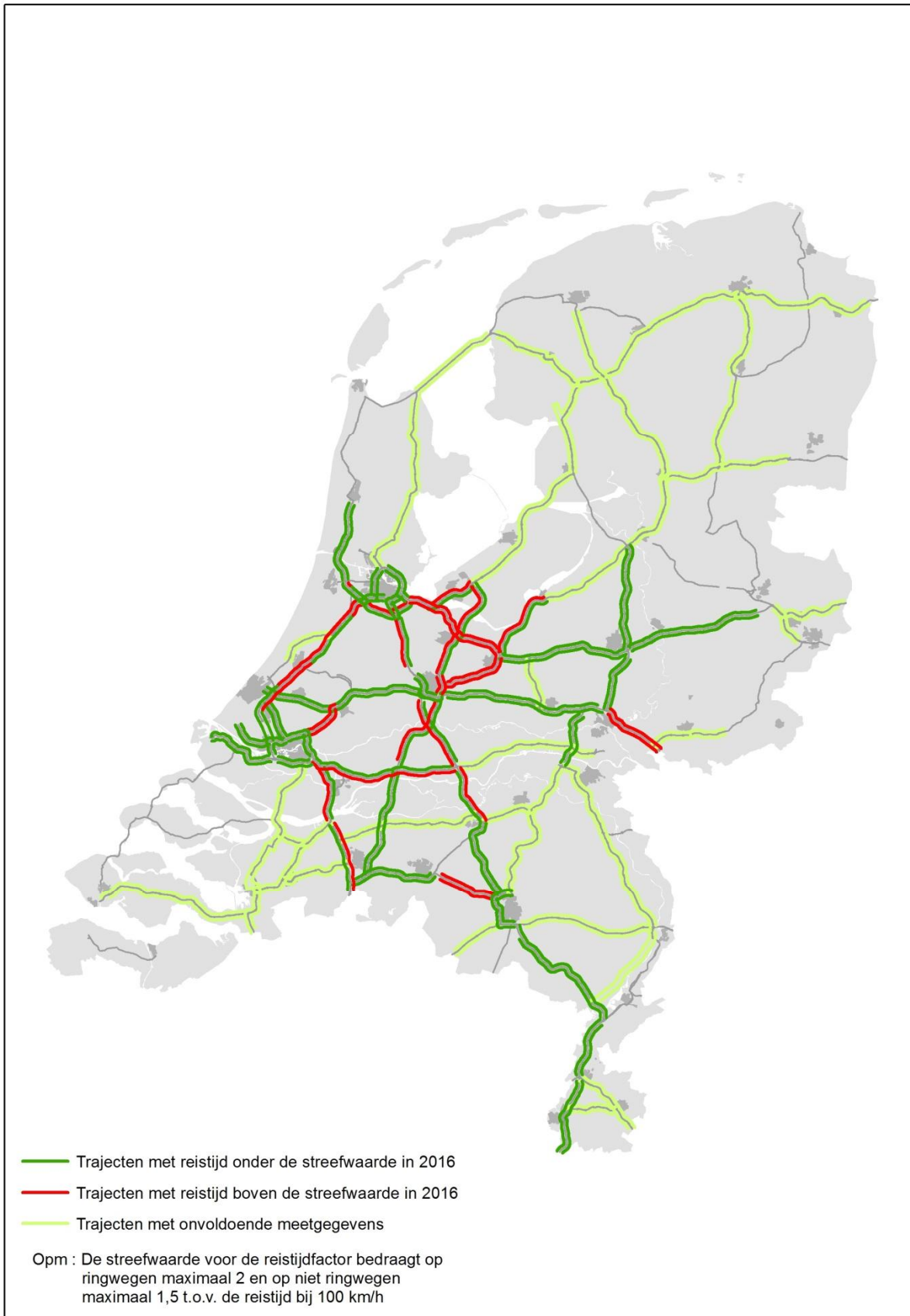
Deze rapportage geeft voor de laatste keer inzicht in de mate waarin de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit voor reistijd op autosnelwegen in de spits worden behaald. Reden hiervoor is dat de NoMo-indicator, als indicator voor toekomstige knelpunten op het hoofdwegennet, verdwijnt en wordt vervangen door de nieuwe Hoofdwegennet Indicator (HWI)⁶. Met de nieuwe HWI kan een ranglijst worden berekend van toekomstige knelpunten (in 2030/2040), op basis van economische verlieskosten per file. De vaste "NoMo-trajecten" worden hierbij niet meer gebruikt, de economische verlieskosten van de files zelf zijn het uitgangspunt. De HWI zal worden geïntroduceerd in de eerstvolgende Nationale Markt- en CapaciteitsAnalyse (NMCA) (april 2017).

Ook in de monitoring van het gebruik van het hoofdwegennet, in deze Publieksrapportage, verandert de indicator van NoMo naar HWI. Deze paragraaf wordt, vanaf de 3e Publieksrapportage 2017 (februari 2018), in aansluiting op de HWI, vervangen door een paragraaf over economische verlieskosten. Daarin komt een overzicht van de economische verlieskosten van de filetop 50 in dat jaar. Deze top-50 zal ook te vinden zijn in het MIRT-overzicht. De filetop-50 naar filezwaarte, elders in deze publieksrapportage, vervalt hiermee. De paragraaf economische verlieskosten zal, net als tot nu toe de ontwikkeling van de NoMo-indicator, steeds in de 3e Publieksrapportage worden opgenomen.

Meer informatie?

De kaart in bijlage D toont de omvang van het reistijdverlies in files op een gemiddelde werkdag over de afgelopen 12 maanden. Het geeft inzicht in de locaties die de grootste bijdrage leveren aan het jaarlijkse reistijdverlies. Bijlage E bevat regionale kaarten met de veranderingen in reistijdverlies ten opzichte van 4 maanden geleden. Deze kaarten zijn een detaillering van figuur 4.2. In bijlage I zijn de reistijden en reistijdfactoren van alle 106 bemeten trajecten opgenomen. Bijlage J bevat een begrippenlijst en licht de relatie tussen gebruik wegennet, filezwaarte en reistijdverlies toe.

6 Zoals aangekondigd in de MIRT-brief van 18 november 2013, en uitgewerkt in de MIRT-brief van 13 november 2015 (IENM/BSK-2015/212446), is in nauwe samenwerking met de regio, onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor aanpassing van de indicator voor toekomstige knelpunten op het hoofdwegennet, de zogenaamde "NoMo-indicator" die onder meer gebruikt wordt in de nationale markt- en capaciteitsanalyse (NMCA). De aanleiding hiervoor is de onvrede bij de regio's over de vaste trajecten (die over het land in lengte verschillen) waarop de knelpunten in beeld worden gebracht. Veel regio's hebben aangegeven dat door de regio beleefde knelpunten op lange trajecten niet zichtbaar worden. Daarnaast vindt IenM het van belang dat naar de economische verlieskosten van de knelpunten wordt gekeken. Ook de Tweede Kamer heeft hier om gevraagd, met de motie Hoogland/Visser (TK 2014-2015, 34000-A, nr. 75).



Figuur 4.3 Reistijdfactoren op bemeten trajecten in 2016

5 Openstellingen

In 2016 zijn in totaal 15 nieuwe weggedeelten opengesteld, waarvan 7 sinds de rapportage van september. De meest in het oog springende openingen waren de Koning Willem-Alexandertunnel in Maastricht, de extra rijstrook op de A12 tussen Veenendaal en Arnhem en delen van de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere.

5.1 Openstellingen

In héél 2016 zijn 15 nieuwe weggedeelten opengesteld. Sommige delen betreffen hele nieuwe wegen met meerdere stroken per richting. Andere zijn uitbreidingen op bestaande infrastructuur en betreffen vaak één extra rijstrook. In deze kabinetsperiode wordt 717 kilometer aan nieuwe rijstroken aangelegd. In figuur 5.1 is weergegeven welke projecten deze kabinetsperiode volledig zijn opengesteld.



Figuur 5.1 Kaartje openstellingen deze kabinetsperiode

De afgelopen vier maanden (september 2016 tot en met december 2016) zijn de 7 weggedelen opengesteld, de in tabel 5.1 genoemde plus de deelopenstelling A6 tussen Hollandse Brug en Almere Haven (SAA-2). De Parallelstructuur Gouweknoop (label 39) is onder leiding van de provincie Zuid-Holland uitgevoerd.

Label	Datum openstelling	Locatie	start project	eind oplevering
39	23-dec-16	Aanleg: A12/A20 Parallelstructuur Gouweknoop, Openstelling, beide richtingen	2013	dec-16
40	17-dec-16	Aanleg: A9 Omliegging Badhoevedorp, Openstelling, Links	2013	2017
41	16-dec-16	Aanleg: A2 Passage Maastricht, Openstelling, beide richtingen	2010	dec-16
42	10-okt-16	Aanleg: A59 Brug Drongelens Kanaal, Openstelling, Rechts	2015	okt-16
43	26-sep-16	Aanleg: A59 Brug Drongelens Kanaal, Openstelling, Links	2015	sep-16
44	01-sep-16	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Links	2014	sep-16

Tabel 5.1 Openstellingen afgelopen 4 maanden.

De meeste opvallende openstelling deze periode was de passage Maastricht (label 41). De verwachting is dat hierdoor de doorstroming van het verkeer en de leefbaarheid in deze regio zal verbeteren. Hoofdstuk 9 gaat in op de in gebruik name van deze passage, de Koning Willem-Alexandertunnel. Verder waren er in 2016 op de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere verschillende deelopenstellingen. Hoofdstuk 11 gaat hierop in.

5.2 Effect van openstellingen.

De invloed van opengestelde weggedelen op de doorstroming, wordt bekeken aan de hand van de indicator reistijdfactor. De reistijdfactor is de verhouding tussen de reistijd in de spits en de reistijd bij 100 km/uur⁷. De situatie 'voor', de periode voorafgaand aan de werkzaamheden, wordt vergeleken met de situatie 'na', de eerste volledige maand(en) na de openstelling. Sommige wegen worden op meerdere plekken aangepast. Hier wordt de nieuwe situatie vergeleken met de periode voordat alle werkzaamheden begonnen. Trajecten met een lage reistijdfactor presteren beter dan trajecten met een hoge reistijdfactor.

Voor de openstellingen in de laatste periode van 2016 kan het effect op de reistijdfactor nog onvoldoende worden bepaald. Voor de openstellingen 39 -43 is de periode te kort. De deelopenstellingen SAA (44, 45, A6 Hollandse Brug Almere Haven) zijn onderdeel van de aanpassing op het traject A1/A6 Diemen – Almere Havendreef waaraan nog wordt gewerkt.

Meer informatie?

Bijlage F geeft een overzicht van de opstellingen in de afgelopen 12 maanden. Op de kaarten in bijlage E zijn de openstellingen op nummer terug te vinden.

⁷ In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte zijn de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit voor de reistijd op autosnelwegen in de spits overgenomen. Op ringwegen geldt een streefwaarde van 50 km/uur (2x zoveel als buiten de spits) en op overige snelwegen 66 km/uur (1,5x zoveel als buiten de spits bij 100 km/uur). Hiervoor zijn 188 trajecten gedefinieerd.

6 Werkzaamheden

Rijkswaterstaat heeft in 2016 onder andere gewerkt aan de grote projecten A2 Passage Maastricht, corridor Schiphol – Amsterdam – Almere, de renovatie van de Velsertunnel en de omlegging van de A9 bij Badhoevedorp. Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg in 2016 2,9 procent. Rijkswaterstaat blijft hiermee onder de norm van 10 procent, zoals afgesproken met de Tweede Kamer (in 2006).

6.1 Uitgevoerde werkzaamheden

In 2016 is met het oog op de bereikbaarheid gewerkt aan de verbetering van bestaande wegen en de aanleg van nieuwe wegen. Daarnaast is groot onderhoud gepleegd.

Belangrijke werkzaamheden waren:

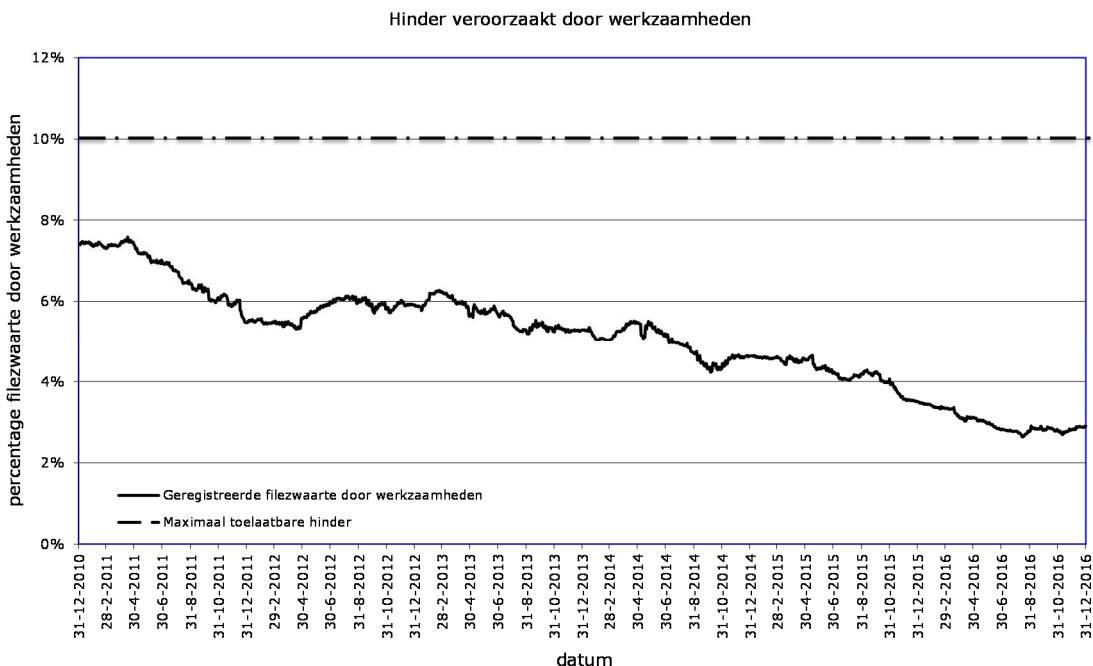
- A22 renovatie Velsertunnel (label 1)
- A2 Passage Maastricht, de ondertunneling van de A2 onder de stad (label 2)
- A1, A6, A9 en A10 corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (label 3 en 4)
- A4 en A9 omlegging van de A9 bij Badhoevedorp (label 5).

Hoofdstuk 11 gaat nader in op de werkzaamheden op de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (SAA).

6.2 Hinder door werkzaamheden

Totale hinder

Rijkswaterstaat streeft ernaar dat werkzaamheden zo min mogelijk hinder veroorzaken. Onderstaande grafiek toont de ontwikkeling van de totale jaarlijkse hinder in relatie tot de norm van 10 procent. Het aandeel filezwaarte door werkzaamheden vertoont een dalende trend en bedroeg in 2016 2,9 procent een daling van bijna 0,5 procent ten opzichte van 2015. Het betreft hier het aandeel ten opzichte van de totale filezwaarte. De stijging van de totale filezwaarte in 2016 is mede oorzaak van deze procentuele daling, hoewel ook de filezwaarte door werkzaamheden in absolute zin daalde.



Figuur 6.1 Hinder veroorzaakt door werkzaamheden.

Werkzaamheden met extra hinder

Aanleg van complete nieuwe wegen, zoals de verlenging van de A4 bij Delft, leidt tot weinig of geen hinder voor weggebruikers. Een groot deel van het werk vindt echter plaats op of vlak naast bestaande wegen. Het is vaak lastig om bestaande hinder (die zonder de werkzaamheden ook zou bestaan en mogelijk toenemen) te onderscheiden van extra hinder door werkzaamheden. De extra files op onderstaande trajecten zijn naar verwachting grotendeels veroorzaakt door werkzaamheden:

- A22 renovatie Velsertunnel (label 1)
- A1, A6, A9 en A10 corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (label 3 en 4).

Afhankelijk van de omvang en duur van de werkzaamheden zet Rijkswaterstaat verschillende maatregelen in om de hinder te beperken. Bij korte ingrepen (zoals weekendafsluitingen) wordt communicatie ingezet over de locatie en alternatieve route. Bij omvangrijkere situaties wordt daarnaast ingezet op mobiliteitsmanagement maatregelen zoals spitsmijden. Spitsmijden, bijvoorbeeld door financiële compensatie, maakt het voor weggebruikers aantrekkelijker om op een ander moment of met een ander vervoermiddel te reizen en beperkt daarmee de hinder.

Meer informatie?

De regionale kaarten in bijlage E tonen voor de gelabelde werkzaamheden de locatie. Bijlage G bevat een overzicht van alle trajecten waarop in de afgelopen vier maanden is gewerkt en de hinder die daarbij is waargenomen.

7 Komende periode

In de eerste periode van 2017 staan 3 nieuwe openstellingen gepland. Daarnaast wordt op diverse locaties gewerkt.

7.1 Openstellingen

In de komende periode worden naar verwachting de volgende nieuwe wegdelen van het wegennet opengesteld voor verkeer:

- A22 Velsertunnel (januari)
- Gedeelte van de A9 bij Badhoevedorp
- SAA-3, A9 Holendrecht – Diemen, knooppunt Holendrecht.

7.2 Werkzaamheden

De belangrijkste locaties waar Rijkswaterstaat de komende periode werkt:

- A1, A6, A9 en A10, de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere
- A4 – A9 verleggen A9 Badhoevedorp.

Meer informatie?

Bijlage H bevat een lijst met alle projecten voor de komende periode waarvan hinder wordt verwacht. De hinderperiode betreft de totale periode waarbinnen hinder kan ontstaan. In veel gevallen wordt niet continu gewerkt.

8 130 km per uur

In 2016 is op een flink aantal trajecten de maximumsnelheid verhoogd, zodat nu op 1496 km (62 procent) van de autosnelwegen 130 km/h mag worden gereden (waarvan 54 procent de gehele dag en 8 procent alleen 's avonds en 's nachts). Het aandeel is ten opzichte van 2015 met 13 procent gestegen.

Nieuwe 130 km/h trajecten

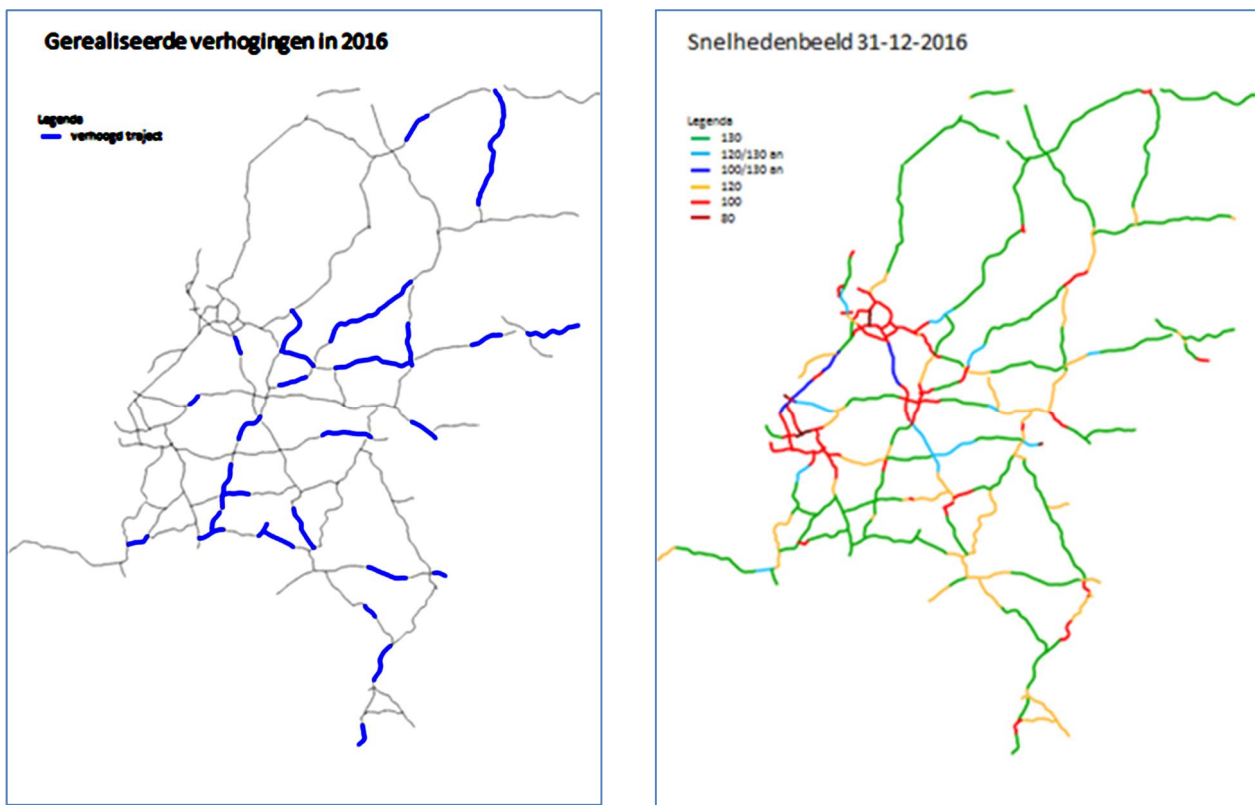
In februari 2016 zijn snelheidsverhogingen doorgevoerd op 19 trajecten van het autosnelwegennet. Het gaat onder meer om trajecten op de A1, A2, A27, A28, A50, A58 en A67 (zie kaartbeeld hieronder).

Op 1 april 2016 is een snelheidsverhoging naar 130 km/h voor de gehele dag doorgevoerd op de A1 tussen Soest en Hoevelaken. Op dit traject gold voorheen 130 km/h alleen gedurende de avond en nacht.

Op 3 juni 2016 ging de maximumsnelheid omhoog naar 130 km/h op de A2 Holendrecht-Vinkeveen in de avond en nacht. Op dezelfde datum werd op de A12 Duiven-Duitse grens de maximumsnelheid verhoogd naar 130 km/h de gehele dag. Op de A27 Eemnes - Almere geldt met ingang van 1 juli 2016 de gehele dag 130 km/h.

Op 16 december 2016 zijn snelheidsverhogingen doorgevoerd op de trajecten: A7 Tijnje - Drachten, A28 Uithof/Den Dolder - Maarn en A15 Echteld - Valburg en op 17 december 2016 op de A12 Gouda - Reeuwijk.

Nederland kent sinds 2012 een maximumsnelheid van 130 km/h. Als er binnen de wettelijke normen ruimte is vanuit het oogpunt van lucht en geluid en als het kan vanwege de veiligheid van de weg, dan wordt de snelheid verhoogd naar dit maximum. Nu het percentage wegen waar 130 km/h geldt is gestegen naar 62 procent zorgt dit voor een steeds eenduidiger beeld op de Nederlandse snelwegen. Uiteindelijk zal op ruim driekwart van de wegen de snelheid worden verhoogd naar 130 km/h.



Figuur 8.1 Snelheidsverhogingen in 2016 en kaartbeeld maximumsnelheden autosnelwegen 31-1-2016

9 A2 Koning Willem-Alexandertunnel Maastricht

Op 15 december 2016 is de Koning Willem-Alexandertunnel in Maastricht in gebruik genomen. De laatste verkeerslichten op de A2 behoren tot het verleden en de A2 loopt niet langer als stadsautoweg door Maastricht. Verbetering van bereikbaarheid en leefbaarheid gaan hier hand in hand.



Figuur 9.1 Opening door de Minister

Eerste dubbellaags tunnel van Nederland

De Koning Willem-Alexandertunnel in Maastricht is de 19e snelwegtunnel voor Rijkswaterstaat, maar is absoluut uniek. Deze tunnel combineert twee tunnelbuizen voor doorgaand verkeer van de A2 met daar bovenop twee tunnelbuizen voor het regionale verkeer. De eerste dubbellaags tunnel van Nederland. Dit is een robuuste oplossing voor de internationale en stedelijke bereikbaarheid waarbij 80 procent van het verkeer dit voormalige verkeersknelpunt ongehinderd ondergronds passeert.

Tunnelbouw in de stad: een ingewikkelde legpuzzel

Nu met de ingebruikname van de tunnel het doorgaande verkeer, en ook al een groot deel van het stadsverkeer ondergronds rijdt, maakt dit bovengronds de ruimte vrij voor het afbouwen van het totale verkeerssysteem. Op de plekken waar eerder het verkeer nog via de stadsautoweg langs de bouwlocaties slingerde, worden de komende maanden de wegaansluitingen bij de tunnel in- en uitgangen verder afgebouwd (gereed medio 2017). Dit is de afrondende fase van een jarenlange ingenieuze legpuzzel met als resultaat een snelle tunnelbouw met minimale verkeers- en omgevingshinder.



Figuur 9.1 Vier tunnelmonden

Samen sterk

De vraag van de Minister tijdens de opening via de intercom bij de tunnelmond aan de verkeerscentrale Zuid Nederland in Helmond 'Zijn jullie er helemaal klaar voor?' was heel treffend. Deze zin staat symbool voor alle voorbereidingen, werkzaamheden, testen en oefeningen die aan deze ingebruikname zijn vooraf gegaan. Voorbeelden daarvan zijn de snelle manier van bouwen voor de betonnen ruwbouw van de tunnels; de intensieve planning en afstemming van alle verkeersmaatregelen om extra verkeershinder vanwege de bouwactiviteiten zo klein mogelijk te houden en de bereikbaarheid van de stad te waarborgen; het aanleggen en testen van alle tunnel technische installaties die meehelpen de veiligheid in de tunnel te waarborgen; en alle oefeningen met brandweer en overige hulpdiensten om te zorgen dat iedereen op elkaar is ingespeeld en weet wat hij moet doen wanneer zich onverhoopt toch een calamiteit voordoet in de tunnel. Juist door de intensieve samenwerking tussen de publieke partners Rijkswaterstaat, gemeenten Maastricht en Meerssen en provincie Limburg, en private partner Avenue2, en met alle omgevingspartijen hebben we gezamenlijk de infrastructuur voor dit complexe project binnen de planning van 10 jaar kunnen realiseren.

Ruim baan voor de betrokkenheid van stad en omgeving

De betrokkenheid van de stad bij dit project is groot. Zo vindt met een aantal omgevingspartijen al sinds de planvoorbereiding in 2003 structureel overleg plaats. Dit gebeurt met de A2-Werkgroep, het A2-Buurtenplatform en het A2-Bedrijvenplatform. Zij vertegenwoordigen de lokale politiek, direct omwonenden in de A2-buurt en het bedrijfsleven in Maastricht. Er is ook altijd veel oog geweest voor het grote publiek met als hoogtepunten de steeds terugkerende Dag van de Bouw, meerdere bijeenkomsten in de naast de bouwlocaties gelegen kerk, een groot buurtontbijt buiten op het werk en het afsluitende tunnelweekend dat eind oktober 2016 plaatsvond. In totaal is het project gedurende de bouw door zo'n 100.000 belangstellenden bezocht.



Figuur 9.3 Het tunnelweekend



De Groene Loper

De Koning Willem-Alexandertunnel maakt onderdeel uit van de overkoepelende ambitie 'Eén plan voor stad en snelweg: De Groene Loper'. Dit plan zorgt voor een goede bereikbaarheid van Maastricht, doorstroming op de A2 tussen knooppunt Geusselt en knooppunt Europaplein en nieuwe kansen voor de ontwikkeling van de aangrenzende buurten, door onder andere een betere verkeersveiligheid en leefbaarheid van Maastricht Oost. Meer informatie is te vinden op www.a2maastricht.nl.

Figuur 9.4 De groene loper

10 Fileaanpak 2020

Sinds 2014 staan we in Nederland steeds vaker en langer in de file. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid heeft aangegeven dat de files naar verwachting tot 2021 toenemen met 38 procent t.o.v. 2015. Reden voor Rijkswaterstaat om hier op in te spelen en een pakket maatregelen 'Fileaanpak 2020' op te stellen. Rijkswaterstaat heeft eind 2016 opdracht gekregen om een deel van deze maatregelen uit te voeren en nader te onderzoeken of de overige maatregelen op termijn uitgevoerd kunnen worden. Maatregelen zijn bijvoorbeeld versneld en uitgesteld bergen van vrachtoertuigen (afhankelijk van de drukte), pilot met inzet van weginspecteurs op 'hotspots' en op onderliggend wegennet (zodat zij sneller ter plaatse zijn) en het sneller openen van spitsstroken.



Versneld en uitgesteld bergen van vrachtoertuigen vaker toepassen

Als een gestrande auto geen belemmering is voor de doorstroming of veiligheid bergt Rijkswaterstaat niet tijdens de spits. Een bergingsvoertuig leidt het verkeer dan alleen maar af. Als een snelle afhandeling van het incident belangrijk is, zoals bij vrachtoertuigen, dan laat Rijkswaterstaat een voertuig eerder wegslepen (versneld bergen) of wordt het vrachtoertuig zo neergezet dat dit geen overlast voor het verkeer veroorzaakt (uitgesteld bergen). Op een rustiger tijdstip wordt het voertuig alsnog weggehaald. Om de doorstroming van het verkeer verder te optimaliseren gaat Rijkswaterstaat deze maatregelen vaker toepassen bij incidenten met vrachtwagens.

Pilot met inzet van weginspecteurs op 'hotspots' en op onderliggend wegennet

Rijkswaterstaat gaat een pilot starten om weginspecteurs op strategische punten (hotspots van files en incidenten op basis van historische data) te positioneren zodat ze sneller ter plaatse kunnen zijn. Daarnaast gaat Rijkswaterstaat kijken of weginspecteurs ook incidenten op het onderliggend wegennet af kunnen handelen om de terugslag van files op het hoofdwegennet te verminderen.



Sneller openen van spitsstroken

Spitsstroken gaan nu open op die momenten waarop files dreigen te ontstaan. Soms is dat echter door weersomstandigheden niet mogelijk, bijvoorbeeld bij mist. Rijkswaterstaat wil spitsstroken daarom al openstellen op het moment dat er nog geen filedreiging is, maar als er wel situaties (storingen of slecht weer) worden verwacht die de doorstroming kunnen beïnvloeden. Hierdoor wordt het risico dat er files ontstaan kleiner.



Verbeteringen bij fileknelpunten

Op de korte termijn gaat Rijkswaterstaat kleine maatregelen nemen bij een aantal fileknelpunten om de doorstroming te bevorderen. Denk hierbij aan maatregelen zoals het aanpassen van markering en bebording. Voor grootschaligere maatregelen gaat Rijkswaterstaat onderzoeken starten naar de haalbaarheid, effectiviteit, inpassing en kosten.



11 Corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (SAA)

Rijkswaterstaat verbreedt de drukke snelwegen tussen Schiphol, Amsterdam en Almere: de A1, A6, A9 en A10. Deze wegen krijgen er in beide richtingen één of meer rijstroken bij. De extra rijstroken zorgen ervoor dat het verkeer beter doorrijdt en reistijden betrouwbaarder worden. Hierdoor blijft de noordelijke Randstad ook in de toekomst bereikbaar, wat een voorwaarde is voor de economische ontwikkeling van deze regio. Tegelijkertijd verbetert Rijkswaterstaat de leefbaarheid langs de corridor: er komen nieuwe, hogere geluidsschermen en grote delen van het traject worden voorzien van geluidswerend asfalt.

Er wordt sinds 2012 gewerkt aan de uitvoering van het programma Schiphol Amsterdam Almere. Het eerste project, A10-Oost/A1 Diemen is al gereed (2014) (figuur 11.1 geel). In 2016 is volop gewerkt aan de A1/A6 Diemen-Almere Havendreef (figuur 11.1 groen) en de verbreding van de A9 Gaasperdammerweg (figuur 11.1 paars). Eind 2016 zijn daarnaast de voorbereidende werkzaamheden voor de verbreding van de A6 Almere Havendreef-Almere Buiten-Oost gestart (figuur 11.1 blauw). Naar verwachting wordt het gewijzigde Tracébesluit A9 Badhoevedorp-Holendrecht in het voorjaar 2017 vastgesteld (figuur 11.1 bruin).



Figuur 11.1 Projectgebied Schiphol-Amsterdam-Almere.

A1/A6 Diemen-Almere Havendreef

In 2016 is er grote voortgang geboekt met de werkzaamheden op de A1 en A6 tussen Diemen en Almere Havendreef. In 2016 is de nieuwe A1 met 2x5 rijstroken en een wisselbaan in gebruik genomen tussen knooppunt Diemen en knooppunt Muiderberg. De A1 ligt nu verder van Muiderberg af, gaat onder de Vecht door met het breedste aquaduct van Europa en er is een nieuwe brug over het Amsterdam-Rijnkanaal in gebruik genomen waardoor de A9 en de A1 beter op elkaar aansluiten. In mei is de nieuwe spoorbrug over de A1 van de bouwplaats over de A1 gereden en in augustus is deze brug in gebruik genomen door ProRail. In november is de A6 tussen Hollandse Brug en Almere Havendreef (4x2 rijstroken) opengesteld. De openstelling van de wisselbaan volgt najaar 2017.



Figuur 11.2 sloop oude spoorbrug (links) en inrijden nieuwe spoorbrug (rechts)

Op dit moment wordt er hard gewerkt aan onder andere de knooppunten Muiderberg en Diemen. In de A6 is een tweede Hollandse Brug in gebruik genomen en nu zijn er tussen de Hollandse Brug en Almere Havendreef 4x2 rijstroken in gebruik.

A9 Gaasperdammerweg

De A9 Gaasperdammerweg wordt uitgebreid van 2x3 rijstroken naar 2x5 rijstroken en een wisselstrook. Over een lengte van drie kilometer komt deze weg in een landtunnel te liggen. Daarvoor moeten 10.000 heipalen worden geheid en 10.000 damwanden worden ingetrild in een gebied waar de omwonenden soms maar 35 meter van de bouwwerkzaamheden afwonen. Samen met de betrokken partners in de regio doet Rijkswaterstaat er alles aan om overlast te beperken.



Figuur 11.3 Bouw tunnel A9 Gaasperdammerweg

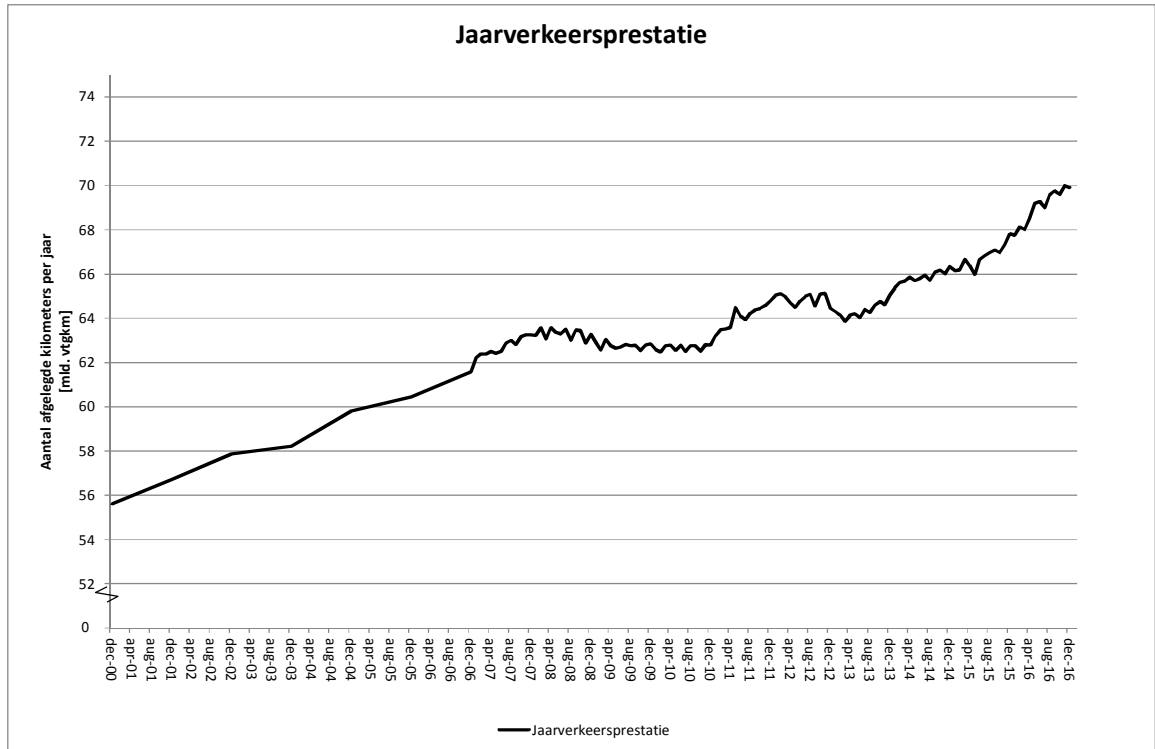
De werkzaamheden voor de ruwbouw van deze tunnel zijn in juni 2016 begonnen en zijn in de zomer van 2017 klaar. In 2020 rijdt het verkeer door de tunnel. In 2021 wordt het park op het dak van de tunnel aangelegd. In januari 2016 zijn voor de uitbreiding van de A9 Gaasperdammerweg de spitsstroken tussen Holendrecht en Diemen ingericht als derde rijstrook (vanwege robuustheid tijdens werkzaamheden).

Bereikbaarheid tijdens de realisatie

Bij het opstellen en aanbesteden van de contracten wordt proactief gestuurd op het minimaliseren van de hinder. Intensieve inzet van verkeersmanagement tijdens de realisatiefase maakt het mogelijk dat 'de winkel open blijft tijdens de verbouwing'. De werkzaamheden met ernstige hinder zijn zoveel mogelijk in de weekenden gepland, waarbij is ingezet op omleiding van verkeer (regelscenario's), bergingsvoertuigen stand-by, verkeersregelaars en grootschalige communicatie. Daarnaast zet Rijkswaterstaat innovatieve social media in om weggebruikers actief te informeren over werkzaamheden en omleningen. Het online bezoekerscentrum speelt een centrale rol in de communicatie.

Bijlage A Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

In de onderstaande grafiek is de ontwikkeling weergegeven van het aantal afgelegde kilometers op het rijkswegennet vanaf 2000.



Figuur A.1 Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

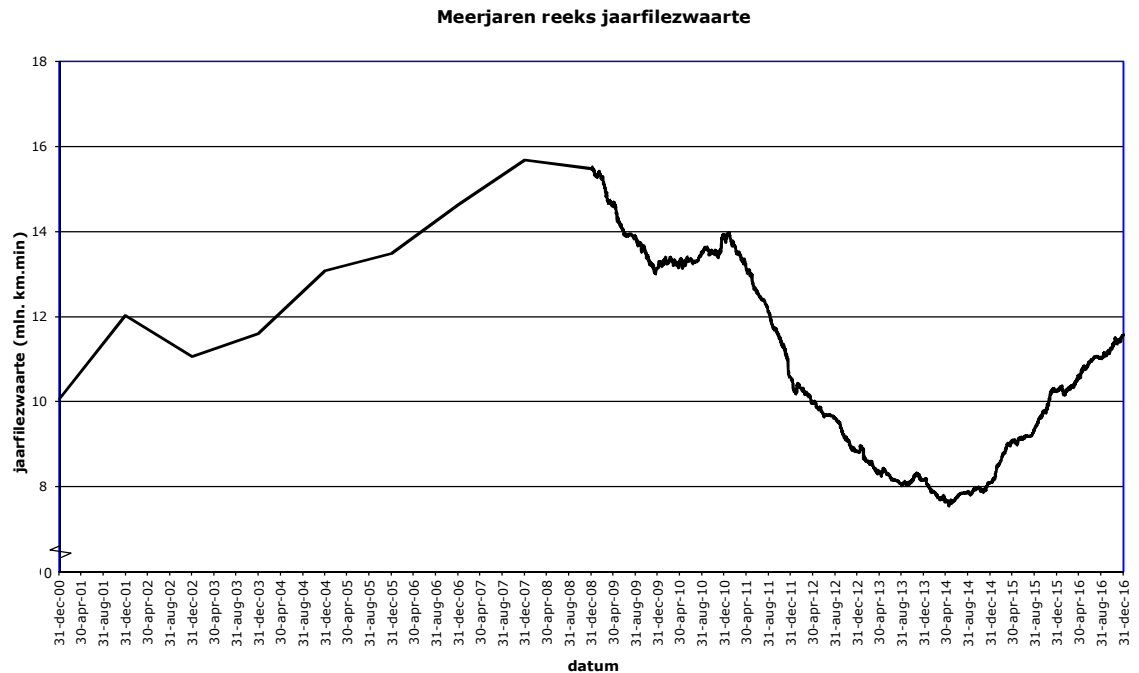
Verkeersprestatie	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Index aantal afgelegde kilometers	100	116	116	117	119	122	126
Aantal afgelegde kilometers (mld.)	55,6	64,8	64,5	65,0	66,3	67,8	69,9
Jaarlijkse groei		3,0%	-0,5%	0,9%	2,0%	2,2%	3,1%

Tabel A.1 Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

Het aantal afgelegde kilometers op het rijkswegennet vertoont een stijgende trend. Tussen 2000 en 2008 was sprake van een gemiddelde groei van iets minder dan 2 procent per jaar. Tussen 2008 en 2012 groeide het aantal gereden kilometers nauwelijks, met uitzondering van 2011. Vanaf 2013 is weer sprake van groei.

Bijlage B Meerjarenreeks filezwaarte

De ontwikkeling van de filezwaarte vanaf 2000 ziet er als volgt uit.



Figuur B.1 Meerjarenreeks jaarfilezwaarte

Jaarfilezwaarte	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Index jaarfilezwaarte	100	105	88	81	80	102	115
Jaarfilezwaarte (mln. km.min.)	10,06	10,55	8,83	8,15	8,09	10,23	11,57
Jaarlijkse groei		0,0%	-16,3%	-7,7%	-0,7%	26,3%	13,1%

Tabel B.1 Meerjarenreeks jaarfilezwaarte

Tot 2007 is de filezwaarte sterk gegroeid (naar 15,7 miljoen kilometerminuten) door een toename van het verkeer. Alleen 2002 was hierop, door slechtere economische omstandigheden, een uitzondering. In 2008 is de filezwaarte licht gedaald, met name in de daluren. Het reistijdverlies is in dat jaar nog wel gestegen. De daling van de filezwaarte in 2008 wordt gedeeltelijk verklaard door de opening van spitsstroken en kortere files aan het eind van een spitsstrook, omdat het verkeer van meer rijstroken gebruik maakt. Dit levert een kortere file op en dus een lagere filezwaarte. Dit heeft geen invloed op het totale reistijdverlies.

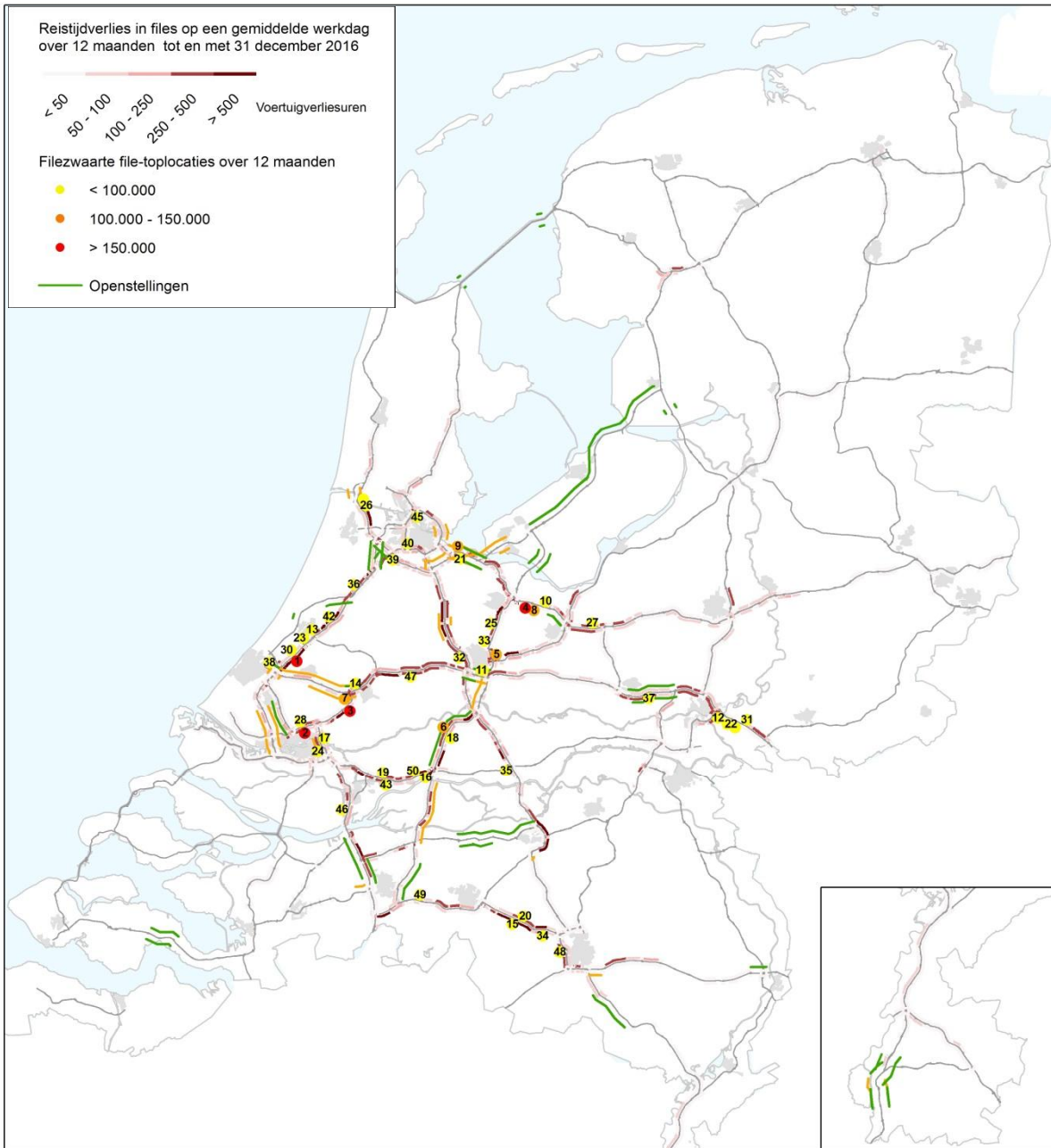
In 2009 heeft de economische crisis mede geleid tot een daling van de filezwaarte. Minder verkeer betekent minder filevorming. In 2010 hebben sneeuw en extra werkzaamheden in december voor de grootste stijging gezorgd. Over heel 2010 heeft er iets meer verkeer gereden. In 2011 zorgden de opening van nieuwe rijstroken en spitsstroken voor meer ruimte en daarmee minder files.

Eind april 2012 duikt de filezwaarte onder het niveau van 2000 (10,1 miljoen kilometerminuten). In 2014 stabiliseert de filezwaarte zich aanvankelijk rond de 8 miljoen kilometerminuten. Vanaf eind 2014 loopt de filezwaarte weer op. Eind april 2015 bedraagt de jaarfilezwaarte 9 miljoen kilometerminuten. In de Randstad neemt daarbij de verkeersdrukke meer toe. In 2015 loopt de jaarfilezwaarte op naar 10,2 miljoen kilometerminuten, waarbij zowel binnen als buiten de Randstad sprake is van groei in aantal afgelegde kilometers. Files zijn meer over het wegennet verdeeld dan in het verleden. Er is een grotere groep gelijkwaardige filelocaties en er zijn minder specifieke zware locaties. In 2016 is de jaarfilezwaarte verder opgelopen naar 11,6 miljoen kilometerminuten.

Bijlage C Filetop-50 in 2016

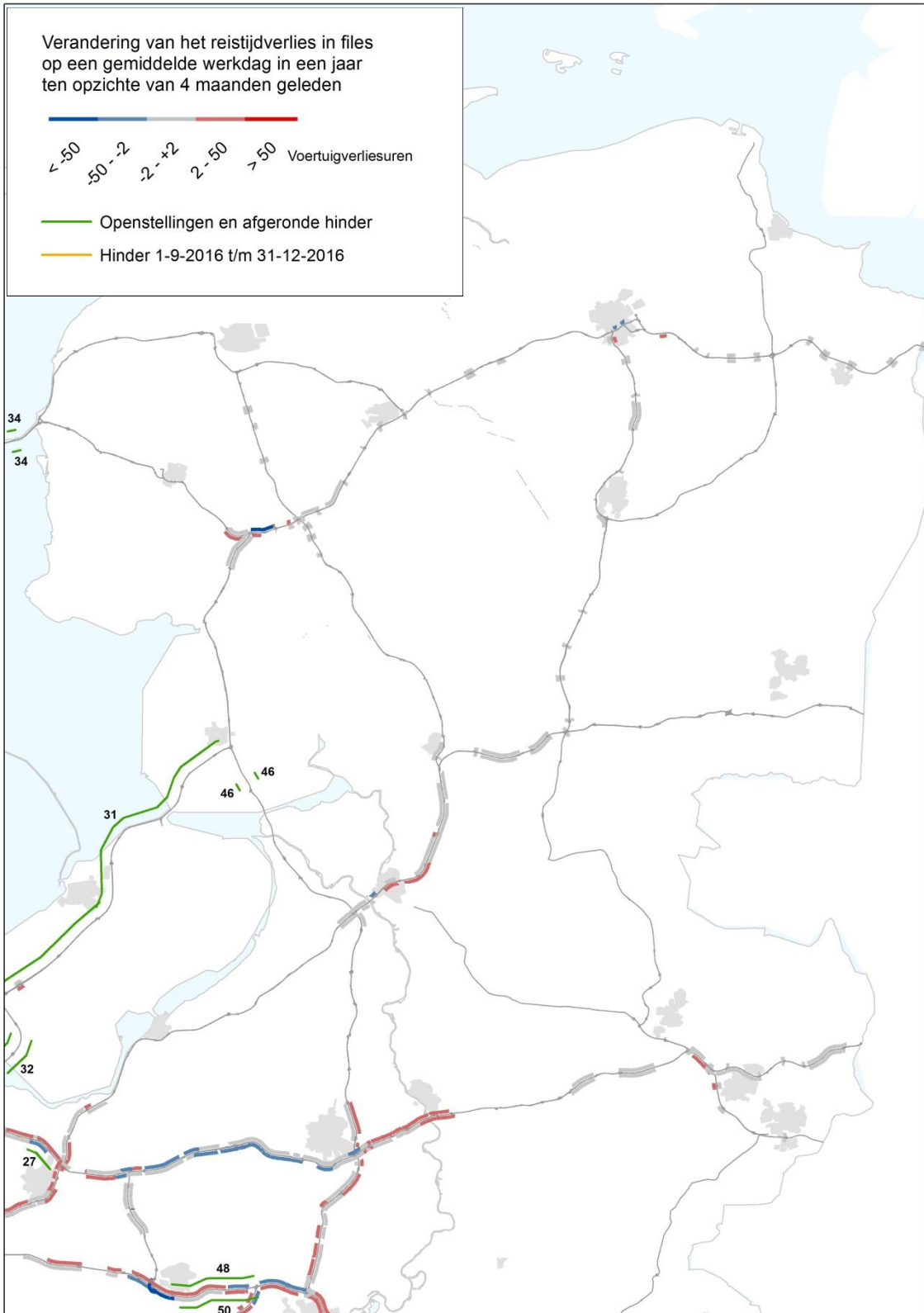
Positie	Weg	Traject van	Traject naar	Koplocatie	zwaarte
1	A4	Delft	Amsterdam	tussen Leidschendam en Zoeterw oude-Dorp	193.528
2	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Crooswijk en Terbregseplein	184.498
3	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Nieuwkerk Aan Den IJssel en Moordrecht	179.584
4	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Soest en Eembrugge	150.776
5	A28	Zwolle	Utrecht	tussen De Uithof en Rijnsweerd	125.994
6	A27	Utrecht	Gorinchem	tussen Lexmond en Noordeloos	122.367
7	A20	Gouda	Hoek van Holland	tussen Moordrecht en Nieuwkerk Aan Den IJssel	119.824
8	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Eembrug en Bunschoten	110.544
9	A1	Apeldoorn	Amsterdam	tussen Brug Over Het Amsterdam-Rijnkanaal en Diemen	104.637
10	A1	Apeldoorn	Amsterdam	tussen Eembrug en Eembrugge	98.138
11	A12	Arnhem	Den Haag	tussen Nieuwegein en Oudenrijn	92.385
12	N325	Arnhem	Arnhem Valerbroek	tussen Westervoort en Presikhaaf	90.682
13	A4	Amsterdam	Delft	tussen Aquaduct Oude Rijn en Zoeterw oude-Rijndijk	88.991
14	A12	Arnhem	Den Haag	tussen Gouwe en Zevenhuizen	87.317
15	A58	Breda	Eindhoven	tussen Brug Over Het Wilhelminakanaal Hm 20.7 en Oirschot	84.700
16	A27	Gorinchem	Breda	tussen Industrierrein Avelingen en Merwedebrug	83.385
17	A16	Breda	Rotterdam	tussen Prins Alexander en Terbregseplein	81.561
18	A27	Gorinchem	Utrecht	tussen Noordeloos en Lexmond	80.310
19	A15	Gorinchem	Ridderkerk	tussen Sliedrecht-Oost en Sliedrecht-West	79.596
20	A58	Eindhoven	Breda	tussen Brug Over Het Wilhelminakanaal Hm 20.7 en Moergestel	78.168
21	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Brug Over Het Amsterdam-Rijnkanaal en Muiden	76.860
22	A12	Arnhem	Oberhausen	tussen Westervoort en Duiven	75.244
23	A4	Amsterdam	Delft	tussen Zoeterw oude-Rijndijk en Zoeterw oude-Dorp	74.815
24	A16	Rotterdam	Breda	tussen Feijenoord en Ridderkerk-Noord	74.610
25	A27	Almere	Utrecht	tussen Hilversum en Bilthoven	72.423
26	A9	Amstelveen	Alkmaar	tussen Brug Over Het Zijkanaal C en Velsen	72.315
27	A1	Apeldoorn	Amsterdam	tussen Hoevelaken en Hoevelaken	71.481
28	A20	Gouda	Hoek van Holland	tussen Crooswijk en Rotterdam-Centrum	70.181
29	A27	Utrecht	Gorinchem	tussen Rijnsweerd en Lunetten	69.917
30	A4	Amsterdam	Delft	tussen Zoeterw oude-Dorp en Leidschendam	69.863
31	A12	Oberhausen	Arnhem	tussen Zevenaar en Duiven	69.489
32	A2	Amsterdam	's-Hertogenbosch	tussen Utrecht Papendorp en Oudenrijn	69.029
33	A27	Almere	Utrecht	tussen Bilthoven en Utrecht-Noord	67.011
34	A58	Breda	Eindhoven	tussen Oirschot en Best	64.399
35	A2	Amsterdam	's-Hertogenbosch	tussen Geldermalsen en Deil	61.560
36	A4	Amsterdam	Delft	tussen Burgerveen en Nieuw-Vennep	60.682
37	A12	Den Haag	Arnhem	tussen Wageningen en Oosterbeek	60.359
38	A12	Arnhem	Den Haag	tussen Den Haag-Centrum en Malieveld	58.639
39	A4	Amsterdam	Amsterdam	tussen Schipholtunnel en Badhoevedorp	57.468
40	A10	Watergraafsmeer	De Nieuwe Meer	tussen Brug Over De Nieuwe Meer en De Nieuwe Meer	57.051
41	A9	Amstelveen	Alkmaar	tussen Wijkertunnel en Beverwijk-Oost	55.565
42	A4	Amsterdam	Delft	tussen Roelofarendsveen en Hoogmade	54.186
43	A15	Ridderkerk	Gorinchem	tussen Sliedrecht-West en Sliedrecht-Oost	53.067
44	A12	Arnhem	Oberhausen	tussen Duiven en Zevenaar	52.765
45	A10	De Nieuwe Meer	Coenplein	tussen Coentunnel en Coenplein	52.241
46	A16	Rotterdam	Breda	tussen Moerdijkbrug en Klaverpolder	52.095
47	A12	Den Haag	Arnhem	tussen Nieuwbrug en Woerden	51.841
48	A2	Eindhoven	Maastricht	tussen Batadorp en De Hogt	50.044
49	A58	Eindhoven	Breda	tussen Tilburg-Reeshof en Bavel	49.154
50	A15	Gorinchem	Ridderkerk	tussen Gorinchem en Hardinxveld-Giessendam	49.134

Bijlage D Reistijdverlies januari t/m december 2016

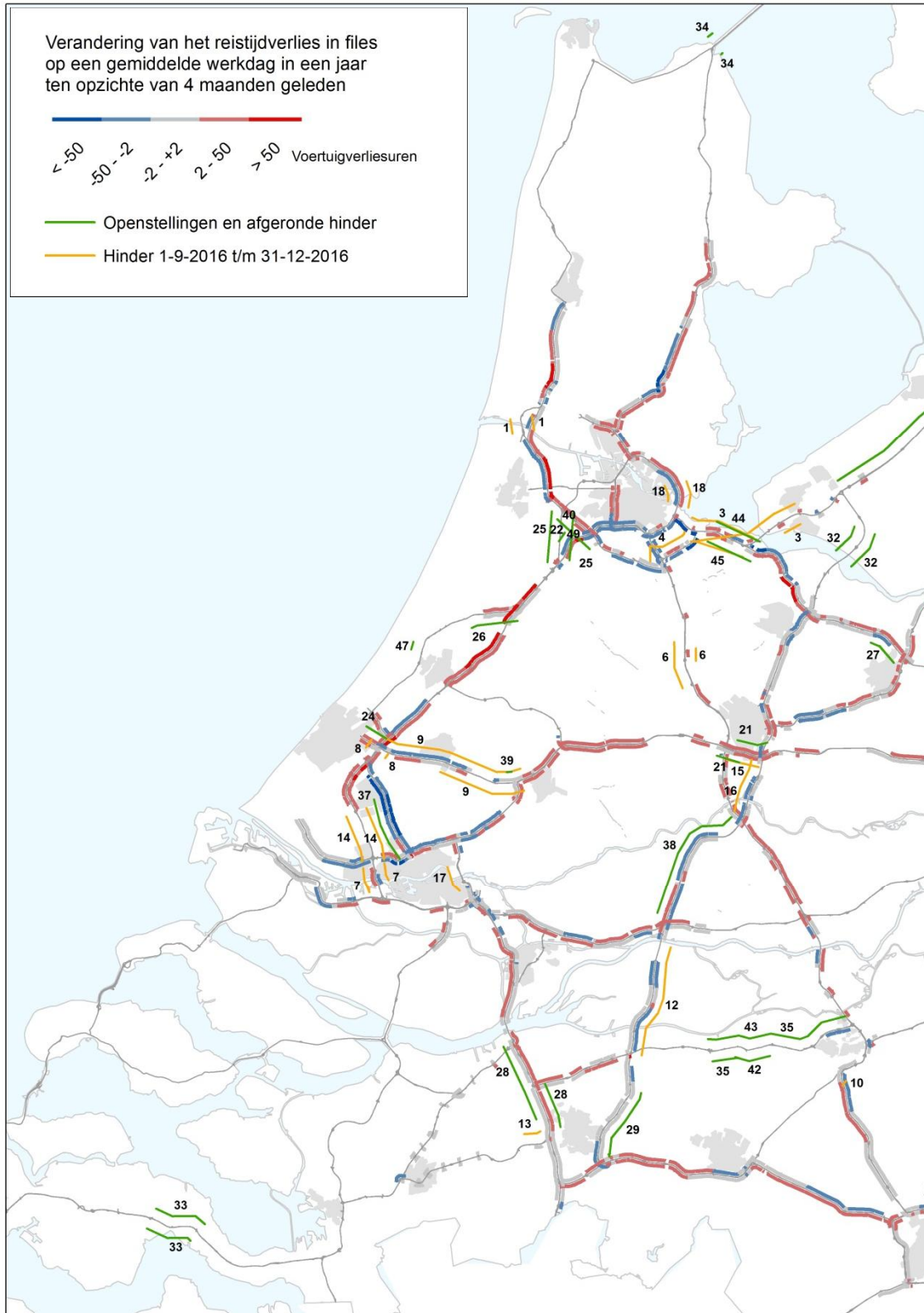


Bijlage E Ontwikkeling reistijdverlies per regio

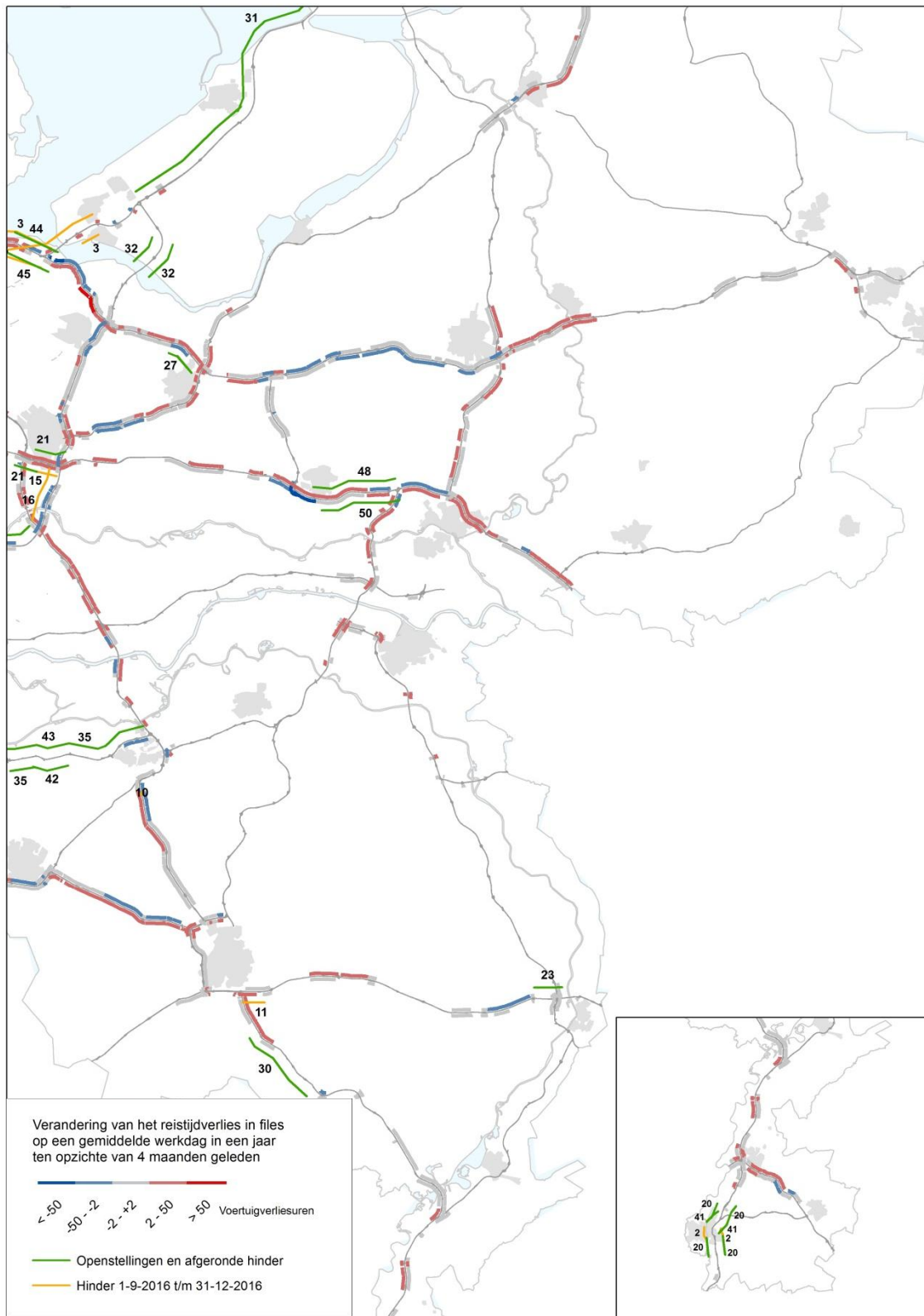
E.1 Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland



E.2 Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland



E.3 Ontwikkeling reistijdverlies in Zuid-/Oost-Nederland



Bijlage F Openstellingen januari t/m december 2016

Label	Datum openstelling	Locatie
39	23-dec-16	Aanleg: A12/A20 Parallelstructuur Gouweknoop, Openstelling, beide richtingen
40	17-dec-16	Aanleg: A9 Omlegging Badhoevedorp, Openstelling, Links
41	16-dec-16	Aanleg: A2 Passage Maastricht, Openstelling, beide richtingen
42	10-okt-16	Aanleg: A59 Brug Drongelens Kanaal, Openstelling, Rechts
43	26-sep-16	Aanleg: A59 Brug Drongelens Kanaal, Openstelling, Links
44	01-sep-16	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Links
45	22-aug-16	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Rechts
46	20-aug-16	Aanleg: N50 Ens - Emmeloord, Openstelling, beide richtingen
47	22-jul-16	Aanleg: A44 Afrit FloraHolland, Openstelling, Rechts
48	20-jun-16	Aanleg: A12 Ede - Grijsoord, Openstelling, Links
49	11-jun-16	Aanleg: A9 Omlegging Badhoevedorp, Openstelling, Links
50	23-mei-16	Aanleg: A12 Ede - Grijsoord, Openstelling, Rechts

In 2016 waren er binnen het project SAA naast de openstellingen op het traject A1 Diemen –Muiderberg (vv, label 44,45) deelopenstellingen tussen Holendrecht en Diemen (SAA-3, A9, vervallen spitsstroken, januari) en tussen Hollandse Brug en Almere Haven (SAA-2, A6, januari, november).

Bijlage G Werkzaamheden september t/m december 2016

Label	Locatie	Type_werkzaamheden	Doel	Hinder periode	Werkelijke hinder
1	A22: Velsen-Beverwijk, tussen IJmuiden en Beverwijk in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Groot onderhoud Velsertunnel	van 15-apr-16 tot 16-jan-17	+++
2	A2: Eindhoven-Luik, tussen Meerssen en Oost-Maarland in beide richtingen	Aanleg tunnel	A2 Maastricht KWA Tunnel, MIT	van 01-aug-11 tot 31-dec-16	
3	A1: Amersfoort-Amersfoort, tussen Diemen en Muiderberg in beide richtingen A6: Amsterdam-Lelystad, tussen Muiderberg en Almere-Haven in beide richtingen	Aanleg aansluiting, Aanleg extra rijstroken, Aanleg fiets- en voetgangerstunnel, Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	Corridor Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA A1/A6, Diemen-Almere)	van 14-okt-13 tot 07-nov-16	++
4	A9: Diemen-Amstelveen, tussen Diemen en Holendrecht	Aanleg extra rijstroken	Corridor Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA A9 Gaasperdammerweg)	van 01-jan-15 tot 01-jul-20	+
5	A4: Den Haag-Amsterdam, bij A4 vanuit Den Haag A9: Alkmaar-Amstelveen, bij A9 vanuit Alkmaar	Aanleg extra rijstroken	Omlegging Badhoevedorp, MIT	van 24-mei-14 tot 01-mei-19	-
6	A2: Amsterdam-Utrecht, tussen Vinkeveen en Haarrijn in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwijk	Verplaatsen van een transformatorstation van Tennet via de A2.	van 25-sep-16 tot 09-okt-16	
7	A4: Den Haag-Rotterdam, tussen Kethelplein en Pernis in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Onderhoud aan tunnel	van 26-okt-16 tot 02-apr-18	
8	A4: Amsterdam-Den Haag, bij A4 vanuit Amsterdam in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Onderhoud asfaltverhardingen en voegovergangen.	van 16-sep-16 tot 19-sep-16	+
9	A12: Den Haag-Utrecht, tussen Prins Clausplein en Gouwe Aquaduct in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Onderhoud asfaltverhardingen en voegovergangen.	van 02-sep-16 tot 10-okt-16	
10	A65: Vught-'s-Hertogenbosch, tussen Vught en Ring 's-Hertogenbosch	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Onderhoud	van 19-nov-16 tot 20-nov-16	
11	A67: Turnhout-Venlo, tussen Leenderheide en Geldrop	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Vernieuwen van het asfalt.	van 12-nov-16 tot 13-nov-16	
12	A27: Breda-Gorinchem, tussen Hoopolder en Merwedebrug	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Onderhoud	van 15-okt-16 tot 04-dec-16	
13	A58: Breda-Bergen op Zoom, tussen Breda-West en Etten-Leur	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Groot onderhoud uit aan de wegen in Noord-Brabant.	van 15-jul-16 tot 28-nov-16	
14	A4: Den Haag-Rotterdam, tussen Delft en Schiedam-Noord in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwijk	Onderhoud aan tunnel	van 19-feb-16 tot 17-okt-16	
15	A27: Gorinchem-Utrecht, tussen Everdingen en Lunetten (Rechts)	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Aanbrengen van dubbellaags ZOAB.	van 30-sep-16 tot 03-okt-16	-
16	A27: Gorinchem-Utrecht, tussen Everdingen en Lunetten (Rechts)	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Aanbrengen van dubbellaags ZOAB en vervangen van voegovergangen.	van 08-jul-16 tot 05-sep-16	-
17	A16: Rotterdam-Breda, tussen Rotterdam-Centrum en Feijenoord in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Groot onderhoud asfalt en voegen, Groot onderhoud asfalt en voegen.	van 12-aug-16 tot 19-sep-16	
18	A10: Volendam-Watergraafsmeer, tussen Schellingwoude en Zeeburg in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwijk	van 11-nov-16 tot 27-nov-16	
19	N280: Baexem-Roermond, tussen Horn en Hornerbrug in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	Vervangen van de voegovergangen en asfalt	van 06-nov-16 tot 26-nov-16	

Legenda	
verschil in km.min	
--	< -40000
-	<0
	0-5000
+	5000-20000
++	20000-50000
+++	>50000

Bijlage H Werkzaamheden januari t/m april 2017

Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode
A22: Velsen-Beverwijk, tussen IJmuiden en Beverwijk in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Groot onderhoud Velsertunnel	van 15-apr-16 tot 16-jan-17
A2: Amsterdam-Utrecht, tussen Ouderkerk aan de Amstel en Holendrecht in beide richtingen A9: Diemen-Amstelveen, tussen Diemen en Holendrecht	Aanleg extra rijstroken, Reconstructie van knooppunt	Corridor Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA A9 Gaasperdammerweg)	van 01-jan-15 tot 01-jul-20
A4: Den Haag-Amsterdam, bij A4 vanuit Den Haag A9: Alkmaar-Amstelveen, bij A9 vanuit Alkmaar	Aanleg extra rijstroken	Onlegging Badhoevedorp	van 24-mei-14 tot 01-mei-19
A10: Watergraafsmeer-De Nieuwe Meer, tussen Amstel en De Nieuwe Meer	voorbereidende werkzaamheden	Zuidas	van 01-jan-17 tot 01-jan-23
A7: Den Oever-Heerenveen, tussen Breezanddijk en Zurich in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de brug	Werkzaamheden aan het rij-ijs van de noordbrug van het Lorentzcomplex nabij Komwerderzand.	van 01-sep-14 tot 13-apr-17
A2: Eindhoven-Maastricht-Noord, bij Urmond in beide richtingen	Reconstructie van aansluiting	Diverse werkzaamheden	van 31-mrt-17 tot 01-mei-17
A13: Rijswijk-Rotterdam, tussen TU Delft en Kleinpolderplein	Diverse werkzaamheden aan weg en wegkant	Diverse werkzaamheden	van 01-jan-17 tot 31-dec-21
A76: Geleen-Aken, bij Schinnen in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	verhoging N298 tussen Nuth en Hoensbroek	van 09-jan-17 tot 01-apr-18
A2: 's-Hertogenbosch-Maastricht-Noord, tussen Airbornebrug en Weert-Noord in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en), Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	De voegovergang tussen brugdek en landhoofd wordt vervangen.	van 03-mrt-17 tot 20-mrt-17
A4: Dinteloord-Antwerpen, tussen Sabina en Dinteloord in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	onderhoud	van 31-mrt-17 tot 02-apr-17
A1: Amersfoort-Hengelo, tussen Apeldoorn-Zuid en A1 vanuit Amersfoort in beide richtingen A50: Apeldoorn-Arnhem, bij A50 vanuit Zwolle	Diverse werkzaamheden aan weg en wegkant	Aanleg extra rijstroken	van 03-apr-17 tot 31-mei-17
A1: Amsterdam-Amersfoort, tussen Hilversum-Noord en Amersfoort-Noord in beide richtingen	Aanleg extra rijstroken	Verbreding van de A1 tussen aansluiting Bunschoten (12) en knooppunt Eemnes in beide richtingen.	van 01-mrt-17 tot 31-dec-18
A27: Gorinchem-Almere, tussen Veemarkt en Eemnes in beide richtingen	Aanleg extra rijstroken	Verbreding van de A1 tussen aansluiting Bunschoten (12) en knooppunt Eemnes in beide richtingen.	van 01-mrt-17 tot 31-dec-18
A1: Amersfoort-Apeldoorn, tussen Stroe en Kootwijk in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegkant	Aanleg brug	van 14-apr-17 tot 17-apr-17

Bijlage I Reistijd per traject

Traject	streef- waarde RF	2015					2016				
		vrije reistijd (min)	reistijd (min)		RF		vrije reistijd (min)	reistijd (min)		RF	
			OS	AS	OS	AS		OS	AS		
A1-knpt Azelo (A35)→knpt Beekbergen (A50)	1,5	24,5	28,3	24,2	1,2	1,0	24,5	29,2	24,2	1,2	1,0
A1-knpt Beekbergen (A50)→knpt Azelo (A35)	1,5	24,8	23,9	29,8	0,9	1,2	25,2	24,1	31,0	1,0	1,3
A1-knpt Beekbergen (A50)→knpt Hoevelaken (A28)	1,5	23,3	30,7	24,5	1,3	1,0	23,3	29,2	24,3	1,2	1,0
A1-knpt Diemen (A9)→knpt Hoevelaken (A28)	1,5	21,2	23,6	31,9	1,2	1,6	20,6	22,9	34,5	1,2	1,7
A1-knpt Hoevelaken (A28)→knpt Beekbergen (A50)	1,5	24,0	23,4	31,5	0,9	1,3	23,9	23,3	31,6	0,9	1,3
A1-knpt Hoevelaken (A28)→knpt Diemen (A9)	1,5	21,0	30,9	31,4	1,6	1,6	21,0	33,3	29,5	1,7	1,4
A2/10-Holendrecht→Watergraafsmeer	2,0	5,3	5,7	6,6	1,1	1,4	5,3	5,6	6,6	1,1	1,4
A2/12-Maarssen→Lunetten	2,0	7,4	8,2	9,5	1,2	1,5	7,8	8,9	11,6	1,4	1,8
A2/27-Maarssen→Utrecht Nrd.	2,0	12,1	13,5	18,2	1,2	1,7	12,1	14,2	22,3	1,3	2,0
A2/58-Eindhoven Centrum→De Bokt	2,0	5,5	5,7	5,8	1,1	1,1	4,9	5,2	5,4	1,1	1,1
A2/67-Eindhoven Centrum→Leenderheide	2,0	5,9	6,7	6,2	1,2	1,1	6,3	7,3	8,7	1,3	1,8
A2-Belgische Grens→knpt Kerensheide (A76)	1,5	17,0	16,8	16,8	1,1	1,1	17,4	17,1	17,4	1,1	1,2
A2-knpt Deil (A15)→knpt Hintham (A59 oost)	1,5	10,4	11,3	11,8	1,1	1,1	10,9	12,0	12,6	1,1	1,1
A2-knpt Deil (A15)→knpt Oudenrijn (A12)	1,5	12,1	14,0	12,1	1,2	0,9	12,7	16,4	12,6	1,3	0,9
A2-knpt Ekkersweijer (A58)→knpt Hintham (A59 oost)	1,5	14,0	15,1	14,4	1,0	0,9	14,0	14,2	15,0	0,9	1,0
A2-knpt Hintham (A59 oost)→knpt Deil (A15)	1,5	10,6	19,3	11,6	1,8	1,1	10,8	16,8	12,5	1,6	1,2
A2-knpt Hintham (A59 oost)→knpt Ekkersweijer (A58)	1,5	14,5	14,7	14,5	0,9	0,9	14,3	14,9	14,3	1,0	0,9
A2-knpt Holendrecht (A9)→Maarsen (N230)	1,5	9,2	9,2	11,7	1,1	1,5	11,2	11,3	16,8	1,1	1,7
A2-knpt Kerensheide (A76)→Belgische Grens	1,5	17,0	17,5	16,7	1,2	1,1	16,8	17,9	16,4	1,3	1,1
A2-knpt Kerensheide (A76)→knpt Sint Joost (A73)	1,5	11,2	11,0	11,4	1,0	1,0	11,2	11,0	11,3	1,0	1,0
A2-knpt Leenderheide (A67)→knpt Sint Joost (A73)	1,5	21,5	21,5	22,7	0,9	1,0	23,5	23,4	25,7	0,9	1,0
A2-knpt Oudenrijn (A12)→knpt Deil (A15)	1,5	13,0	12,9	23,4	0,9	1,8	13,9	13,8	27,7	1,0	1,9
A2-knpt Sint Joost (A73)→knpt Kerensheide (A76)	1,5	11,7	12,0	11,7	1,0	1,0	11,7	12,0	11,7	1,1	1,0
A2-knpt Sint Joost (A73)→knpt Leenderheide (A67)	1,5	23,7	28,6	23,7	1,2	0,9	23,7	28,4	23,9	1,2	0,9
A2-Maarsen (N230)→knpt Holendrecht (A9)	1,5	9,6	10,6	9,6	1,2	1,0	10,9	12,7	10,9	1,3	1,0
A4/10-Badhoevedorp→Coenplein	2,0	8,5	8,7	9,8	1,2	1,5	8,8	9,0	12,0	1,2	1,8
A4/10-Badhoevedorp→S110	2,0	3,8	4,2	4,6	1,2	1,4	3,9	4,3	4,8	1,2	1,4
A4/12-Ypenburg→Den Haag Bezuidenhout	2,0	3,8	4,5	4,4	1,5	1,4	3,8	4,6	4,4	1,5	1,4
A4/20-Benelux→Kleinpolderplein	2,0	5,6	8,8	9,1	1,9	1,9	5,6	6,3	8,0	1,3	1,6
A4-Aansluiting A10→Raasdorp (A9)	1,5	4,9	4,9	5,4	1,0	1,2	5,0	5,0	5,6	1,0	1,2
A4-Den Haag Zd.→Leidschendam	2,0	5,3	8,1	6,5	1,7	1,4	5,5	11,8	10,5	2,4	2,2
A4-knpt Badhoevedorp (A9)→Zoeterwoude Rijndijk (N11)	1,5	14,6	16,0	20,2	1,1	1,4	14,7	17,5	33,7	1,3	2,3
A4-Leidschendam (N14)→Zoeterwoude Rijndijk (N11)	1,5	6,9	9,9	7,6	1,6	1,2	6,9	11,9	8,1	1,9	1,3
A4-Leidschendam→Den Haag Zd.	2,0	5,3	5,4	6,2	1,0	1,2	5,4	5,4	7,8	1,0	1,5
A4-Zoeterwoude Rijndijk (N11)→knpt Badhoevedorp (A9)	1,5	14,6	18,1	14,6	1,3	1,0	14,7	19,6	14,7	1,3	1,0
A4-Zoeterwoude Rijndijk (N11)→Leidschendam (N14)	1,5	7,0	8,4	8,5	1,3	1,3	7,0	8,5	9,9	1,3	1,5
A5-Hoofddorp (A4)→aansluiting A10	1,5	5,2	7,2	5,5	1,5	1,1	5,2	7,9	5,6	1,6	1,1
A6-knpt Almere (A27)→knpt Diemen (A1)	1,5	13,0	18,4	14,9	1,6	1,2	13,7	22,8	15,0	1,8	1,1
A6-knpt Diemen (A1)→knpt Almere (A27)	1,5	12,6	13,0	15,2	1,0	1,2	12,9	13,2	16,8	1,0	1,3
A9/10-Raasdorp→Coenplein	2,0	13,2	19,9	14,8	1,7	1,4	6,9	6,9	8,8	1,0	1,4
A9-Diemen→Rotterpolderplein	1,5	16,4	17,0	19,9	1,1	1,3	16,7	17,4	24,8	1,1	1,6
A9-knpt Kooimeer→knpt. Rotterpolderplein (A200)	1,5	14,3	15,7	14,2	1,1	0,9	14,7	18,0	14,7	1,3	1,0
A9-knpt. Rotterpolderplein (A200)→knpt Kooimeer	1,5	14,1	14,2	15,2	0,9	1,0	14,7	14,7	20,1	1,0	1,3
A9-Rotterpolderplein→Diemen	1,5	16,8	24,6	21,8	1,5	1,4	16,8	21,1	21,7	1,4	1,4
A10/2-Watergraafsmeer→Holendrecht	2,0	6,0	6,6	7,9	1,2	1,5	6,8	7,5	9,8	1,2	1,6
A10/4-Coenplein→Badhoevedorp	2,0	8,6	9,6	9,5	1,4	1,4	9,1	12,1	11,3	1,6	1,5
A10/4-S110→Badhoevedorp	2,0	3,6	3,6	4,3	1,1	1,3	3,6	3,7	4,7	1,1	1,4
A10/9-Coenplein→Raasdorp	2,0	12,5	13,5	14,4	1,3	1,4	7,5	9,3	8,5	1,3	1,2
A10-Coenplein→Diemen	2,0	8,0	8,7	10,8	1,1	1,5	8,3	9,1	10,0	1,2	1,3
A10-Diemen→Coenplein	2,0	7,7	7,8	9,0	1,0	1,3	8,3	8,6	12,2	1,1	1,6
A12/2-Lunetten→Maarssen	2,0	6,9	7,5	8,0	1,2	1,3	7,3	8,2	8,9	1,3	1,5
A12/4-Den Haag Bezuidenhout→Ypenburg	2,0	3,0	3,1	3,9	1,1	1,4	3,1	3,1	4,7	1,1	1,7
A12-Duitse grens→knpt Waterberg (A50)	1,5	12,5	16,4	12,5	1,5	1,1	12,5	17,1	12,6	1,5	1,1
A12-knpt Gouwe (A20)→knpt Oudenrijn (A2)	1,5	15,6	20,8	17,6	1,3	1,1	15,6	22,2	17,8	1,4	1,1
A12-knpt Gouwe (A20)→knpt Pr. Clausplein (A4)	1,5	11,3	13,2	11,4	1,2	1,0	11,3	13,0	11,6	1,2	1,0

Traject	streef- waarde RF	2015					2016				
		vrije reistijd (min)	reistijd (min)		RF		vrije reistijd (min)	reistijd (min)		RF	
			OS	AS	OS	AS		OS	AS	OS	AS
A12-knpt Lunetten (A27)→knpt Maanderbroek (A30)	1,5	17,4	17,1	19,4	0,9	1,1	18,4	18,1	20,3	0,9	1,1
A12-knpt Maanderbroek (A30)→knpt Lunetten (A27)	1,5	18,0	19,7	19,0	1,1	1,1	17,9	21,7	19,5	1,3	1,1
A12-knpt Maanderbroek (A30)→knpt Waterberg (A50)	1,5	12,1	12,2	19,3	1,0	1,6	11,8	11,7	17,4	1,0	1,5
A12-knpt Oudenrijn (A2)→knpt Gouwe (A20)	1,5	16,2	18,4	23,2	1,1	1,4	15,6	19,1	23,9	1,2	1,5
A12-knpt Pr. Clausplein (A4)→knpt Gouwe (A20)	1,5	10,7	11,4	13,0	1,1	1,2	10,7	11,6	13,3	1,1	1,2
A12-knpt Waterberg (A50)→Duitse grens	1,5	12,4	12,0	19,6	1,0	1,7	12,4	12,0	22,3	1,0	1,9
A12-knpt Waterberg (A50)→knpt Maanderbroek (A30)	1,5	11,2	16,5	11,6	1,5	1,0	10,9	13,7	11,2	1,3	1,0
A13-knpt Kleinpolderplein (A20)→knpt Ypenburg (A4)	1,5	8,1	9,6	11,2	1,4	1,6	7,8	7,9	8,0	1,1	1,1
A13-knpt Ypenburg (A4)→knpt Kleinpolderplein (A20)	1,5	8,1	11,2	18,4	1,6	2,6	7,8	7,9	10,1	1,1	1,5
A15-Benelux→Ridderkerk	2,0	6,4	6,2	6,6	1,0	1,1	7,5	7,4	8,2	1,0	1,1
A15-Deil→Ridderkerk	1,5	27,0	32,9	35,4	1,2	1,3	27,1	34,8	36,8	1,3	1,4
A15-knpt Benelux (A4)→Maasvlakte	1,5	14,1	13,8	15,0	1,0	1,1	14,8	14,1	15,0	1,0	1,1
A15-Maasvlakte→knpt Benelux (A4)	1,5	15,1	14,6	18,1	1,0	1,4	15,3	14,8	15,6	1,0	1,1
A15-Ridderkerk→Benelux	2,0	6,4	6,7	6,3	1,1	1,0	8,4	8,4	8,4	1,0	1,0
A15-Ridderkerk→Deil	1,5	26,9	30,4	42,9	1,1	1,6	27,1	31,5	46,6	1,2	1,7
A16/20-Ridderkerk→Kleinpolderplein	2,0	9,3	13,4	13,0	1,6	1,6	9,3	12,3	12,2	1,5	1,5
A16-Belgische grens→knpt. Klaverpolder (A17)	1,5	12,2	17,1	12,6	1,4	1,0	12,3	18,6	12,9	1,6	1,0
A16-knpt Ridderkerk (A15)→knpt. Klaverpolder (A17)	1,5	10,2	10,1	15,2	1,0	1,6	10,3	10,2	18,0	1,0	1,8
A16-knpt. Klaverpolder (A17)→Belgische grens	1,5	12,3	12,0	12,6	0,9	1,0	12,3	12,0	12,7	0,9	1,0
A16-knpt. Klaverpolder (A17)→knpt Ridderkerk (A15)	1,5	9,9	11,1	10,3	1,1	1,1	9,9	11,1	10,6	1,1	1,1
A20/16-Kleinpolderplein→Ridderkerk	2,0	9,0	9,6	12,0	1,2	1,5	8,9	9,7	11,8	1,2	1,5
A20/4-Kleinpolderplein→Benelux	2,0	5,9	5,9	6,2	1,1	1,1	5,8	5,8	7,7	1,1	1,5
A20-De Lier→knpt Kethelplein (A4)	1,5	7,6	8,2	8,2	1,2	1,1	7,6	7,6	7,8	1,0	1,1
A20-knpt Gouwe (A12)→knpt Terbregseplein (A20)	1,5	7,4	11,2	13,4	1,5	1,8	7,4	11,5	13,1	1,6	1,8
A20-knpt Kethelplein (A4)→De Lier	1,5	7,4	7,4	7,7	1,0	1,1	7,5	7,3	7,4	1,0	1,0
A20-knpt Terbregseplein (A20)→knpt Gouwe (A12)	1,5	6,8	10,2	13,0	1,6	1,9	6,8	11,1	14,3	1,8	2,1
A27/2-Utrecht Nrd→Maarszen	2,0	11,5	13,2	16,3	1,2	1,6	11,5	13,6	18,4	1,3	1,8
A27-knpt Almere (A6)→Utrecht Nrd (N230)	1,5	18,6	28,9	22,3	1,5	1,2	19,4	32,7	24,7	1,7	1,3
A27-knpt Gorinchem (A15)→knpt Lunetten (A12)	1,5	15,5	22,3	16,0	1,5	1,1	16,0	22,8	16,2	1,5	1,0
A27-knpt Gorinchem (A15)→knpt St Annabosch (A58)	1,5	19,7	20,5	21,2	1,1	1,1	19,5	20,7	21,1	1,1	1,1
A27-knpt Lunetten (A12)→knpt Gorinchem (A15)	1,5	14,7	14,7	29,8	1,0	2,1	16,2	16,2	32,9	1,0	2,1
A27-knpt St Annabosch (A58)→knpt Gorinchem (A15)	1,5	19,7	30,0	23,0	1,6	1,2	19,6	25,7	22,9	1,4	1,2
A27-Lunetten→Utrecht Nrd	2,0	2,9	3,2	5,9	1,1	2,3	3,9	4,3	9,2	1,2	2,5
A27-Utrecht Nrd (N230)→knpt Almere (A6)	1,5	18,2	18,5	20,5	0,9	1,1	18,9	19,1	21,2	1,0	1,1
A27-Utrecht Nrd→Lunetten	2,0	3,4	4,2	6,3	1,3	2,0	3,4	4,2	7,1	1,3	2,2
A28-Harderwijk(afrit 13/Lelystad)→knpt Hoevelaken (A1)	1,5	13,5	20,2	13,7	1,6	0,9	13,5	20,5	13,7	1,6	1,0
A28-knpt Hoevelaken (A1)→Harderwijk (afrit 13/Lelystad)	1,5	13,3	13,0	16,1	0,9	1,2	13,4	13,1	16,7	0,9	1,2
A28-knpt Hoevelaken (A1)→knpt Rijnsweerd (A28)	1,5	11,6	13,7	17,8	1,2	1,7	11,7	15,1	18,9	1,3	1,7
A28-knpt Rijnsweerd (A28)→knpt Hoevelaken (A1)	1,5	11,7	11,6	16,3	0,9	1,5	11,7	11,6	17,7	1,0	1,6
A50-knpt Beekbergen (A1)→knpt Hattermerbroek	1,5	19,0	19,1	20,7	1,0	1,1	18,6	18,9	21,3	1,0	1,2
A50-knpt Beekbergen (A1)→knpt Waterberg (A12)	1,5	11,1	11,3	11,4	1,1	1,1	11,2	11,3	11,4	1,1	1,1
A50-knpt Ewijk (A73)→knpt Grijsoord (A12)	1,5	11,2	12,3	11,4	1,2	1,1	12,6	13,4	13,2	1,2	1,1
A50-knpt Grijsoord (A12)→knpt Ewijk (A73)	1,5	11,1	11,0	12,0	1,0	1,2	12,3	12,6	14,1	1,1	1,3
A50-knpt Hattermerbroek→knpt Beekbergen (A1)	1,5	18,2	18,8	19,0	1,0	1,0	18,5	19,4	19,3	1,0	1,0
A50-knpt Waterberg (A12)→knpt Beekbergen (A1)	1,5	10,8	11,0	11,3	1,0	1,1	11,1	11,1	11,4	1,0	1,1
A58/2-De Bokt→Eindhoven Centrum	2,0	5,6	6,2	5,8	1,2	1,1	5,2	5,8	5,4	1,2	1,1
A58-knpt Batadorp (A2)→knpt De Baars (A65)	1,5	10,3	11,8	15,7	1,2	1,5	10,3	11,8	17,7	1,2	1,7
A58-knpt De Baars (A65)→knpt Batadorp (A2)	1,5	10,3	16,1	14,1	1,6	1,5	10,4	16,4	17,5	1,6	1,8
A58-knpt De Baars (A65)→knpt Galder (A16)	1,5	15,9	17,9	19,6	1,2	1,3	16,0	18,2	22,3	1,2	1,4
A58-knpt Galder (A16)→knpt De Baars (A65)	1,5	16,1	18,1	20,5	1,2	1,3	16,1	18,9	21,8	1,2	1,4
A67/2-Leenderheide→Eindhoven Centrum	2,0	6,0	6,4	6,1	1,2	1,2	6,5	7,1	6,7	1,2	1,2
A4-Den Haag Zuid→knpt Kethelplein (A20)	1,5	-	-	-	-	-	7,1	7,2	9,1	1,1	1,5
A4-knpt Kethelplein (A20)→Den Haag Zuid	1,5	-	-	-	-	-	6,9	7,8	7,3	1,2	1,1

Bijlage J Begrippen

Belangrijkste begrippen

Gebruik rijkswegennet

Deze rapportage drukt het gebruik uit in het aantal afgelegde kilometers op het rijkswegennet op jaarbasis. Dat is het aantal kilometers dat voertuigen tezamen afleggen, uitgedrukt in voertuigkilometers. Om een beeld te geven van de verandering in gebruik binnen Nederland tonen we de verandering in de hoeveelheid verkeer per kilometer in kaartjes.

Filezwaarte

Is de gemiddelde filelengte maal de duur van de file. De jaarfilezwaarte wordt uitgedrukt in kilometerminuten per jaar. Deze rapportage bevat de totale filezwaarte over 12 maanden. Een file is hierbij gedefinieerd als verkeer met een snelheid lager dan 50 km/uur over een afstand van tenminste 2 kilometer. Door de filezwaarte over een jaar te beschouwen neem je een effect gedurende een heel jaar mee, zodat seizoensinvloeden worden uitgesloten. Het gevolg daarvan is dat de invloed van een incidentele aanleiding (sneeuwdag of openstelling) na een jaar voor een daling in de filezwaarte kan zorgen.

Filelengte

Naast filezwaarte hanteert deze rapportage ook de indicator filelengte. De totale filelengte op een tijdstip is de som van alle individuele filelengtes die aanwezig zijn op dat tijdstip. Om te kijken op welke momenten van de dag de hinder door files het zwaarst is, wordt dus deze indicator gebruikt.

Fileoorzaken

Aan files worden, waar mogelijk, ten behoeve van de verkeersinformatie ook oorzaken toegekend. Een goede registratie van fileoorzaken is voor Rijkswaterstaat van groot belang, zowel voor het dagelijks verkeersmanagement als voor de aanpak van files. Nieuwe inzichten en technische mogelijkheden verbeteren de registratie steeds verder. Per 1 januari 2015 heeft Rijkswaterstaat een verbetering in de verwerking doorgevoerd die leidt tot een meer betrouwbare verdeling naar fileoorzaken. Deze verbetering heeft geleid tot een verlaging van de categorie hoge intensiteit en een verhoging van de andere categorieën. Dat betekent dat onder andere het aandeel files door ongevallen en incidenten vóór 2015 was onderschat. In deze rapportage zijn de jaren vóór 2015 voor het effect van deze verbeterde registratie gecorrigeerd.

Reistijdverlies

Het verschil tussen de werkelijke reistijd en de reistijd bij 100 km/uur van alle weggebruikers. Reistijdverlies wordt uitgedrukt in voertuigverliesuren, in deze rapportage op jaarbasis. Wanneer bijvoorbeeld zes weggebruikers 10 minuten extra reistijd hebben, is dit gelijk aan één uur reistijdverlies.

Reistijdfactor

Om de prestatie van een traject uit te drukken is in de Nota Mobiliteit gekozen voor de indicator reistijdfactor. De reistijdfactor is de verhouding tussen de reistijd in spits en de reistijd in de daluren met 100 kilometer per uur. Trajecten van onderling verschillende lengte kunnen op basis van deze verhouding worden vergeleken. Bij een reistijdfactor van één, is de gemiddelde snelheid op dat traject 100 kilometer per uur.

Betrouwbaarheid van de reistijd

De betrouwbaarheid van de reistijd is het percentage van alle verplaatsingen op het rijkswegennet in de spits dat op tijd is. Een verplaatsing is op tijd als de reiziger op langere verplaatsingen (boven de 50 kilometer) maximaal 20 procent, en op kortere verplaatsingen maximaal 10 minuten vroeger of later aankomt dan de verwachte reistijd. De verwachte reistijd is gebaseerd op een gemiddelde voor de te analyseren periode. Anders dan bij reistijden richt de betrouwbaarheidsambitie zich op netwerkniveau en niet op afzonderlijke trajecten. Weging vindt plaats op basis van de verkeersprestatie.

Werkdagen

Omdat bij de indicatoren "gebruik van het wegennet" en "reistijdverlies" gebruik wordt gemaakt van gemiddelden (per dag) richten deze indicatoren zich specifiek op werkdagen (de feest- en weekenddagen worden derhalve buitenbeschouwing gelaten). "Filezwaarte" gaat wel over alle dagen.

Verskil tussen reistijdverlies en filezwaarte

Deze rapportage presenteert zowel reistijdverliezen als filezwaarte. Beide cijfers geven een eigen indicatie van de opstopping van verkeer op basis van meetgegevens over snelheid en intensiteit afkomstig van (lussen in) het hoofdwegennet. De *indicator reistijdverlies*, uitgedrukt in voertuigverliesuren, wordt berekend op basis van de gereden snelheid, een referentiesnelheid (meestal 100 kilometer per uur), de hoeveelheid verkeer per rijstrook, het aantal rijstroken en de weglengte. Wanneer de snelheid van het verkeer daalt onder de referentiesnelheid, neemt het reistijdverlies toe. De *indicator filezwaarte* houdt alleen rekening met de filelengte en duur. Een stilstaande file van vijf kilometer gedurende één uur is in deze indicator gelijk aan een file van vijf kilometer gedurende één uur waarin met 49 km/uur wordt gereden, het aantal rijstroken is ook niet relevant voor deze indicator. Door bovengenoemde verschillen laat filezwaarte een andere ontwikkeling zien dan cijfers over reistijdverliezen.

Aantal afgelegde kilometers in relatie tot filezwaarte en reistijdverlies

Er bestaat een relatie tussen filezwaarte en reistijdverlies en de hoeveelheid verkeer die over het wegennet rijdt. Hoe meer verkeer hoe meer kans op file en reistijdverlies. Deze relatie is erg locatie afhankelijk en wordt door diverse factoren beïnvloed (incidenten, weer, capaciteit van de weg, werkzaamheden, extra rijstroken, etc.). In deze rapportage wordt een beeld gegeven van het landelijke aantal afgelegde kilometers en de ontwikkeling daarin. De lokale ontwikkeling kan verschillen van het landelijke beeld. Hierdoor is het mogelijk dat landelijk het aantal afgelegde kilometers daalt, terwijl het reistijdverlies toeneemt, of andersom.