



**RWS Informatie**

**Publieksrapportage Rijkswegennet**

2e periode 2017, 1 mei – 31 augustus

Datum	2 oktober 2017
Status	definitief



## Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat
Informatie	Informatiepunt Water, Verkeer en Leefomgeving
Telefoon	088-7977102
Fax	
Uitgevoerd door	Rijkswaterstaat
Opmaak	
Datum	2 oktober 2017
Status	Definitief
Versienummer	1.0



## Inhoud

### **Samenvatting—6**

#### **1 Gebruik van het Rijkswegennet—9**

#### **2 Jaarfilezwaarte—10**

2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte—10

#### **3 Filetop-10—12**

#### **4 Reistijd—14**

#### **5 Openstellingen—15**

5.1 Openstellingen—15

5.2 Effect van openstellingen.—15

#### **6 Werkzaamheden—16**

6.1 Uitgevoerde werkzaamheden—16

6.2 Hinder door werkzaamheden—16

#### **7 Komende periode—18**

7.1 Openstellingen—18

7.2 Werkzaamheden—18

#### **8 Fileaanpak 2020—19**

#### **9 Ontwikkeling vrachtverkeer Randstad en omgeving—20**

#### **10 Storingen aan infrastructuur en systemen—22**

#### **Bijlage A Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers—23**

#### **Bijlage B Meerjarenreeks filezwaarte—24**

#### **Bijlage C Reistijdverlies september 2016 t/m augustus 2017—25**

#### **Bijlage D Ontwikkeling reistijdverlies per regio—26**

D.1 Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland—26

D.2 Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland—27

D.3 Ontwikkeling reistijdverlies in Zuid- en Oost-Nederland—28

#### **Bijlage E Openstellingen september 2016 t/m augustus 2017—29**

#### **Bijlage F Werkzaamheden mei t/m augustus 2017—30**

#### **Bijlage G Werkzaamheden september t/m december 2017—31**

#### **Bijlage H Begrippen—32**

## 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.

Deze publieksrapportage bevat jaarcijfers per eind augustus 2017 over het gebruik van het rijkswegennet, de filezwaarte, de filetop-10 en het reistijdverlies. Het toont de ontwikkeling ten opzichte van de situatie per eind april 2017. Verder gaat het in op openstellingen in de afgelopen periode, de bijdrage die dit levert aan een betere doorstroming en belangrijke (geplande) wegwerkzaamheden. Elke publieksrapportage bevat specifieke thema's, in deze rapportage zijn dat de voortgang op de filéaanpak 2020, ontwikkeling van het vrachtverkeer in de Randstad en omgeving en storingen aan infrastructuur en systemen.

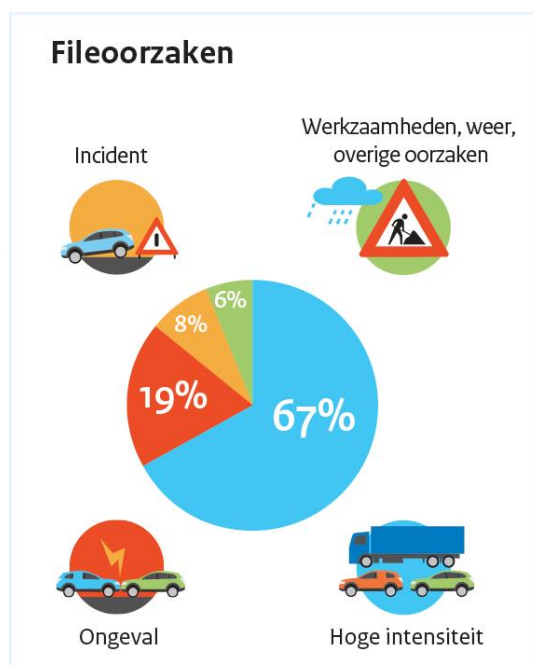
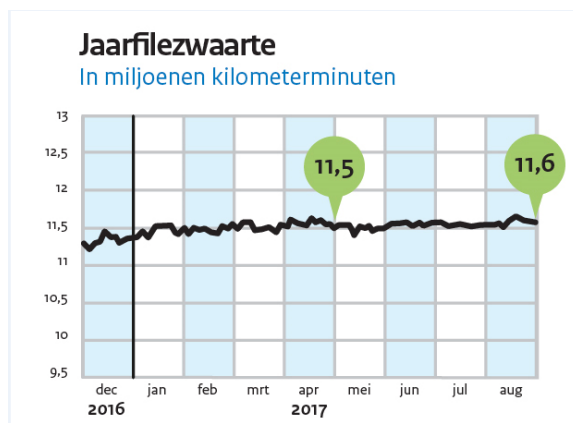
### Ontwikkeling doorstroming per eind augustus 2017

De ontwikkelingen ten opzichte van vier maanden geleden:

- het aantal afgelegde kilometers per jaar is met 1,2 procent toegenomen tot 71,1 miljard voertuigkilometers. De meerjarige trend blijft hiermee licht stijgend.



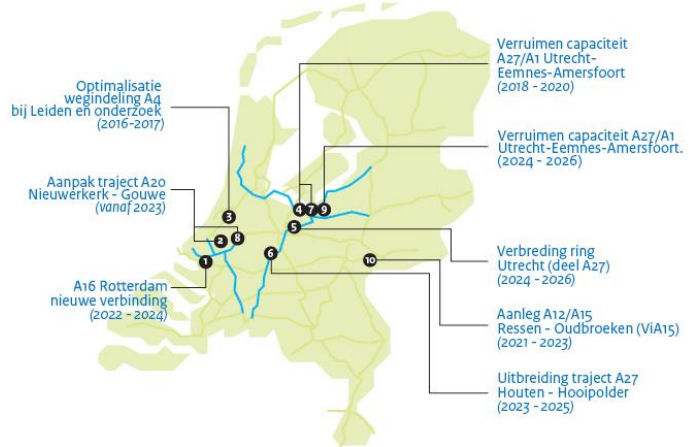
- De jaarfilezwaarte is de afgelopen 4 maanden licht gestegen met 0,8 procent naar 11,6 miljoen kilometerminuten. De belangrijkste file-oorzaak blijft de hoge intensiteit (reguliere spitsfiles), gevolgd door ongevallen en incidenten.



- Op de eerste plaats in de filetop-10 staat de A20 tussen Crooswijk en het Terbregseplein. De meeste filetop-locaties bevinden zich in de Randstad.

### Filetop-10 en oplossingen

Hoek van Holland - Gouda (tussen Crooswijk en Terbregseplein)	1	A20
Hoek van Holland - Gouda (tussen Nieuwerkerk Aan Den IJssel en Moordrecht)	2	A20
Delft - Amsterdam (tussen Leidschendam en Zoeterwoude-Dorp)	3	A4
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
Amsterdam - Apeldoorn (tussen Eembrugge en Bunschoten)	7	A1
Gouda - Hoek van Holland (tussen Moordrecht en Nieuwerkerk Aan Den IJssel)	8	A20
Apeldoorn - Amsterdam (tussen Eembrugge en Eembrugge)	9	A1
Arnhem - Velperbroek (tussen Westervoort en Presikhaaf)	10	N325



- het aantal uren dat alle weggebruikers gezamenlijk *extra* hebben moeten reizen, onder andere doordat ze in de file stonden, is licht gestegen met 1,8 procent. Hiermee komt het reistijdverlies op 62,7 miljoen uur op jaarbasis.

### Openstellingen

De afgelopen maanden zijn, om de doorstroming te verbeteren en de verkeersveiligheid te vergroten, diverse nieuwe weggedelen opengesteld. De gerenoveerde Waalbrug op de A50 is weer volledig in gebruik genomen. Op de A1 bij knooppunt Beekbergen zijn een nieuwe verbindingsboog en een wegverbreding geopend. Daarnaast zijn op de A9 Holendrecht-Diemen en op de A1/A6 Diemen - Havendreef delen van de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (SAA) geopend.

### Werkzaamheden

Rijkswaterstaat heeft de afgelopen vier maanden onder andere groot onderhoud gepleegd aan de A10 West en verder gewerkt aan een aantal grote projecten, zoals de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere. Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg 3,8 procent en is daarmee iets hoger dan in de voorgaande periode. Rijkswaterstaat blijft hiermee onder de met de Tweede Kamer afgesproken norm (in 2006) van 10 procent.

### Komende periode

In het derde trimester van 2017 (4 oktober) wordt de wisselbaan A1/A6 geopend (onderdeel SAA). Verder staat de openstelling van het nieuwe knooppunt Joure gepland. Op de N31 bij Harlingen zal de verdiepte ligging worden geopend en op de A58 een nieuwe aansluiting. Daarnaast wordt op diverse locaties gewerkt aan projecten die bijdragen aan een verbetering van de bereikbaarheid.

### Specifieke thema's

#### Fileaanpak 2020

Rijkswaterstaat neemt en onderzoekt maatregelen die de toename van de filezwaarte kunnen beperken. Deze Fileaanpak 2020 bestaat uit maatregelen variërend van het aanpassen van procedures binnen de verkeerscentrales tot kleine infrastructurele aanpassingen. Zo is een procedure voor het sneller openen van spitsstroken ingevoerd, is het systeem van filebeveiliging dat waarschuwt voor stilstaand verkeer geoptimaliseerd en zijn voor 2018 aanpassingen aan de belijning bij een aantal knelpunten voorzien.

#### Ontwikkeling vrachtverkeer Randstad en omgeving

Rijkswaterstaat heeft voor de tweede keer een verkeersonderzoek uitgevoerd onder het vrachtverkeer in de Randstad en omgeving. Dit doet Rijkswaterstaat om inzicht te krijgen in trends en ontwikkelingen. De uitkomsten gebruikt Rijkswaterstaat om de verkeersveiligheid en bereikbaarheid in de Randstad te verbeteren en het vrachtverkeer te faciliteren.

De Rijksoverheid voert ook samen met decentrale overheden MIRT-onderzoeken uit. In juni 2017 is het resultaat van het MIRT-onderzoek goederencorridors Oost en Zuidoost door de Minister van IenM gepubliceerd.

#### *Storingen aan infrastructuur en systemen*

Het rijkswegennet wordt intensief gebruikt. Storingen aan weginfrastructuur zijn onvermijdelijk, ook omdat techniek niet onfeilbaar is. Storingen komen vooral voor bij objecten die aan het eind van hun levensduur zijn of bij nieuwe objecten met complexe ICT. Rijkswaterstaat werkt er hard aan om storingen te voorkomen en deze snel op te lossen. Veiligheid staat daarbij voorop. Onderhoud, renovatie en vervanging wordt uitgevoerd daar waar de meest urgente knelpunten zijn. Daarbij worden de komende jaren ICT-oplossingen meer gestandaardiseerd, zodat onderhoud hieraan eenvoudiger wordt. In geval van een storing wordt de hinder voor de weggebruiker zoveel mogelijk beperkt door inzet van verkeersbegeleiders, omleidingsroutes en een sms-service.

#### **Meer informatie?**

De bijlagen bij deze rapportage bevatten:

- meerjarenreeksen van het aantal afgelegde kilometers en de filezwaarte vanaf 2000;
- een kaart van Nederland met de locaties met het meeste reistijdverlies, in combinatie met de filetop-10;
- 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

**Ten opzichte van vier maanden geleden is het aantal afgelegde kilometers per jaar met 1,2 procent toegenomen tot 71,1 miljard voertuigkilometers. De meerjarige trend blijft hiermee licht stijgend.**

## **Verandering aantal voertuigen per km**

Figuur 1.1 geeft de verandering weer in het gemiddeld aantal voertuigen per kilometer weg op een werkdag ten opzichte van vier maanden geleden. Blauw geeft een daling aan, rood betekent een stijging. In groen zijn vernieuwde wegvakken aangegeven en wegvakken waar werkzaamheden zijn afgerond in de periode september 2016 tot en met augustus 2017. 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. vier maanden geleden**

*Meer informatie?*

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

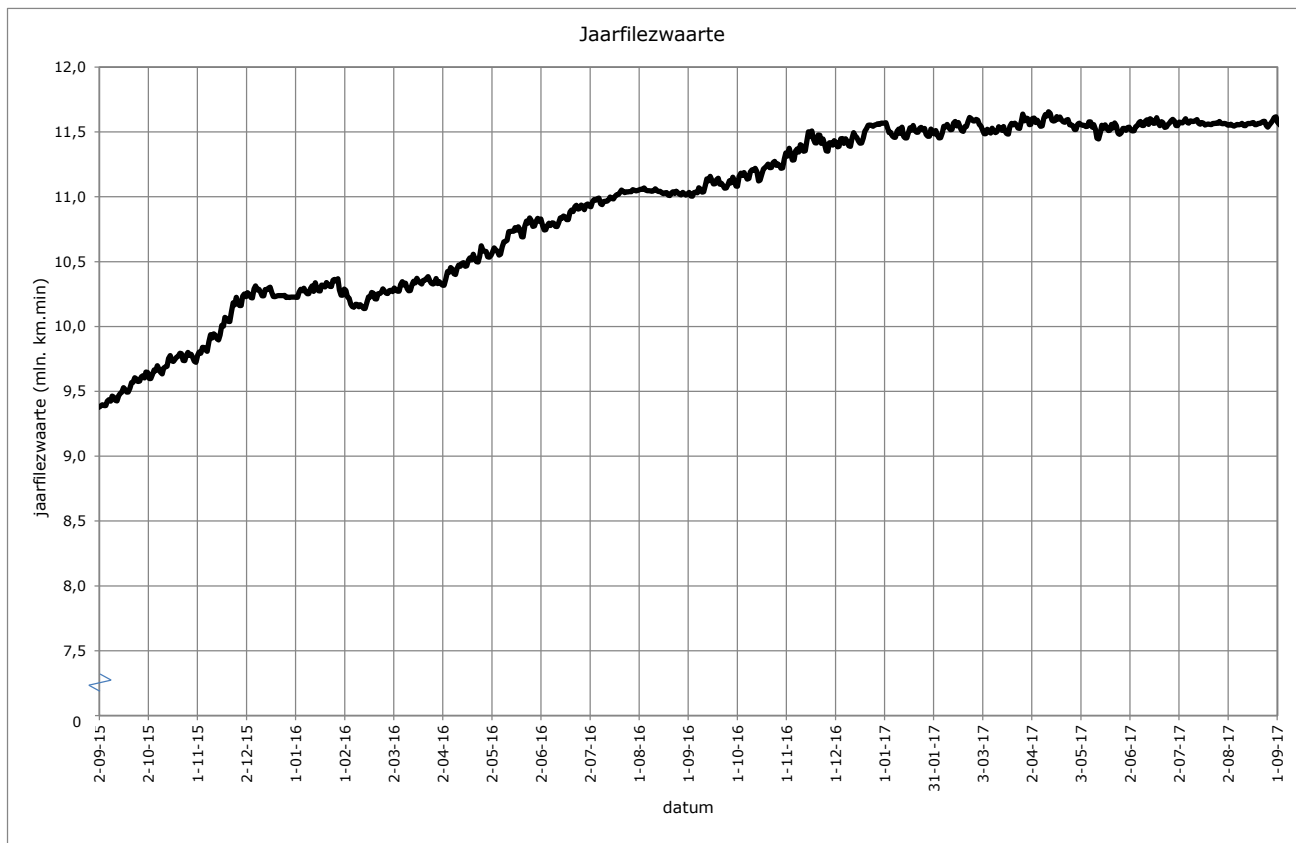
## 2 Jaarfilezwaarte

**De jaarfilezwaarte is de afgelopen 4 maanden licht gestegen met 0,8 procent naar 11,6 miljoen kilometerminuten. De belangrijkste file-oorzaak blijft hoge intensiteit (reguliere spitsfiles), gevolgd door ongevallen en incidenten.**

### 2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte

Per eind augustus 2017 is de jaarfilezwaarte, de gemiddelde filelengte vermenigvuldigd met de duur van de file op jaarbasis, gestegen naar 11,6 miljoen kilometerminuten. Vier maanden terug bedroeg de jaarfilezwaarte 11,5 miljoen kilometerminuten. Uit nadere analyse blijkt dat de filezwaarte op het gehele hoofdwegennet licht stijgt. Groei doet zich met name voor op de file top 10 locaties en op locaties waar tot nu toe weinig file stond.

De combinatie van openstellingen, werkzaamheden, verkeersmanagementmaatregelen, benuttingsmaatregelen<sup>1</sup> én invloeden van buitenaf (zoals de ontwikkeling van de economie en de verkeersvraag, incidenten, het weer) bepaalt de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte. Figuur 2.1 toont die ontwikkeling. In hoofdstuk 5 wordt het effect van de openstellingen van nieuwe of aangepakte bestaande wegen in de afgelopen periode toegelicht. Hoofdstuk 6 geeft de uitgevoerde werkzaamheden aan.

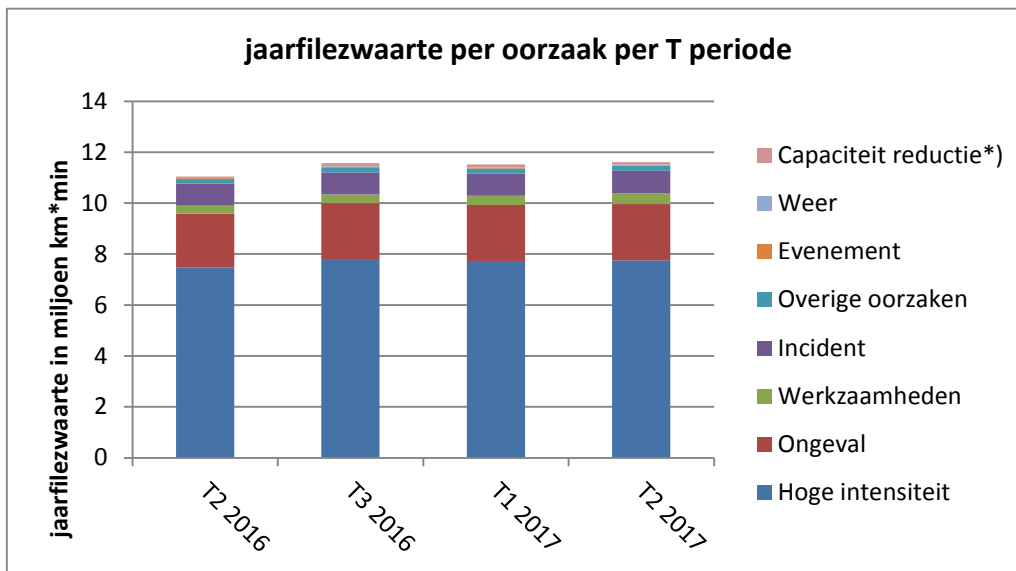


**Figuur 2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte**

<sup>1</sup> De overheid wil bestaande wegen en infrastructuur slimmer gebruiken, bijvoorbeeld door 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.

### File-oorzaken

Het grootste deel van de files (66,8 procent) zijn reguliere spitsfiles. 19,1 procent wordt veroorzaakt door ongevallen en 7,5 procent door incidenten (zoals pechgevallen of lading op de rijbaan). De aandelen zijn vergelijkbaar met de situatie 4 maanden geleden. Figuur 2.2 geeft de verhouding en ontwikkeling tussen de verschillende oorzaken weer.



**Figuur 2.2** Verdeling fileoorzaken

\*) tijdelijke vermindering van wegcapaciteit, zoals vermindering van het aantal rijstroken, versperde brug of schade aan wegmeubilair. Onder de categorie "overige oorzaken" vallen storingen aan dynamische route informatie, rijstrooksignalering en slecht wegdek.

#### Meer informatie?

Bijlage B toont de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte vanaf 2000.

Bijlage H bevat een begrippenlijst en licht de relatie tussen gebruik wegennet (hoofdstuk 1), filezwaarte (hoofdstuk 2) en reistijdverlies (hoofdstuk 4) toe.

### 3 Filetop-10

**Op de eerste plaats in de filetop-10 staat de A20 tussen Crooswijk en het Terbregseplein. De meeste filetop-locaties bevinden zich in de Randstad.**

#### **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 in kilometerminuten) 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. In figuur 3.1 op de volgende pagina zijn de locaties uit de filetop-10 geografisch weergegeven.

Positie	Weg	Traject van	Traject naar	Koplocatie Oplossing	Zwaarte	start realisatie openstelling gepland
1	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Crooswijk en Terbregseplein <i>A16 Rotterdam, nieuwe verbinding</i>	196.468	vanaf 2019 2022-2024
2	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Nieuwkerk Aan Den IJssel en Moordrecht <i>Aanpak traject A20 Nieuwkerk - Gouwe 2)</i>	183.789	vanaf 2023 2023-2026
3	A4	Delft	Amsterdam	tussen Leidschendam en Zoeterwoude-Dorp <i>Optimalisatie wegingdeling en onderzoek A4 bij Leiden 1)</i>	180.086	2016 2016-2017
4	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Soest en Eembrugge <i>Verruimen capaciteit A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort</i>	168.944	vanaf 2017 2018-2020
5	A28	Zwolle	Utrecht	tussen De Uithof en Rijnsweerd <i>Verbreding ring Utrecht (deel A27) 3)</i>	135.898	vanaf 2020 2024-2026
6	A27	Utrecht	Gorinchem	tussen Lexmond en Noordeloos <i>uitbreiding traject A27 Houten - Hooipolder</i>	135.244	vanaf 2019 2023-2025
7	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Eembrug en Bunschoten <i>Verruimen capaciteit A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort</i>	130.451	vanaf 2017 2018-2020
8	A20	Gouda	Hoek van Holland	tussen Moordrecht en Nieuwkerk Aan Den IJssel <i>Aanpak traject A20 Nieuwkerk - Gouwe 2)</i>	125.750	vanaf 2023 2023-2026
9	A1	Apeldoorn	Amsterdam	tussen Eembrug en Eembrugge <i>Verruimen capaciteit A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort</i>	112.181	vanaf 2017 2018-2020
10	N325	Arnhem	Velperbroek	tussen Westervoort en Presikhaaf <i>aanleg A12/A15 Ressen- Oudbroeken (ViA15)</i>	103.422	vanaf 2019 2021-2013

**Tabel 3.1 Filetop-10 over de periode 1 september 2016 - 31 augustus 2017**

- 1) De Minister heeft opdracht gegeven voor het opstellen van de Startbeslissing voor een MIRT-Verkenning naar het traject A4 Knooppunt Burgerveen – N14. Dit naar aanleiding van de resultaten van de verkeersstudie naar de effecten van een 3<sup>e</sup> rijstrook op de hoofdrijbaan van de A4 ter plaats. Voor de aanpak van dit knelpunt heeft de Minister 50 miljoen euro gereserveerd.
- 2) Op 13 februari 2017 heeft de minister de startbeslissing genomen voor het project A20 Nieuwkerk a/d IJssel – Gouda.
- 3) De A/N325 is in beheer bij de provincie Gelderland. Het project ViA15 wordt door RWS uitgevoerd.



**Figuur 3.1** Locaties filetop-10

### ***Ontwikkelingen in de filetop-10***

Ten opzichte van april 2017 zijn er geen nieuwe locaties in de top 10, alleen enkele verschuivingen binnen de top-10.

## 4 Reistijd

**Ten opzichte van de vorige periode is het aantal uren dat alle weggebruikers gezamenlijk extra hebben moeten reizen, onder andere doordat ze in de file stonden, licht gestegen met 1,8 procent. Hiermee komt het reistijdverlies per augustus 2017 op 62,7 miljoen uur op jaarbasis.**

### **Verandering reistijdverlies**

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 4.1** Verandering gemiddeld reistijdverlies in files t.o.v. vier maanden geleden

### **Meer informatie?**

De kaart in bijlage C 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 D bevat regionale kaarten met de veranderingen in reistijdverlies ten opzichte van 4 maanden geleden. Deze kaarten zijn een detaillering van figuur 4.1. Bijlage H bevat een begrippenlijst en licht de relatie tussen gebruik wegennet (hoofdstuk 1), filezwaarte (hoofdstuk 2) en reistijdverlies (hoofdstuk 4) toe.

## 5 Openstellingen

**De afgelopen maanden zijn, om de doorstroming te verbeteren en de verkeersveiligheid te vergroten, diverse nieuwe wegdelen opengesteld. De gerenoveerde Waalbrug op de A50 is weer volledig in gebruik genomen. Op de A1 bij knooppunt Beekbergen zijn een nieuwe verbindingsboog en een wegverbreding geopend en op de A9 Holendrecht-Diemen en op de A1/A6 Diemen- Havendreef delen van de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (SAA).**

### 5.1 Openstellingen

Onderstaande tabel bevat een opsomming van de openstellingen in de afgelopen periode.

Label	Datum openstelling	Locatie	start project	eind oplevering
39	17-jul-17	Aanleg: A1 Apeldoorn Zuid - Beekbergen, Openstelling, Beide	2016	2017
41	12-jun-17	Aanleg: SAA-3 A9 Holendrecht - Diemen (Gaasperdammerweg), Openstelling, Beide	2014	2020
42	11-jun-17	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Beide	2015	2020
43	19-mei-17	Aanleg: A50 Ewijk - Valburg, Openstelling, Links	2012	2017
44	15-mei-17	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Beide	2015	2020

**Tabel 5.1 Openstellingen afgelopen 4 maanden.**

Deze periode is de gerenoveerde Waalbrug (label 43) op de A50 weer volledig in gebruik genomen. Op de A1/A6 zijn de knooppunten Diemen (44) en Muiderberg (42) nu volledig in gebruik met uitzondering van de wisselbaan die in oktober geopend wordt. Op de A1 is een verbindingsboog (naar de A50) op knooppunt Beekbergen aangepast en zijn de weefvakken verbreed.

### 5.2 Effect van openstellingen.

De invloed van opengestelde wegdelen 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/uur.<sup>2</sup> 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.

Label	beleidstraject	verandering	datum openstelling	reistijdfactor		reistijd (min)	
				voor	na	voor	na
42	A6-knpt Diemen (A1) – knpt Almere (A27)	openstelling	11-jun-17	1,4	1,3	18	17
42	A6-knpt Almere (A27) – knpt Diemen (A1)	openstelling	11-jun-17	1,8	1,4	23	17
41	A9- knpt Diemen (A1) knpt. Rotterpolderplein (A200)	openstelling	12-jun-17	1,3	1,5	18	23
41	A9- knpt.Rotterpolderplein (A200) – knpt Diemen (A1)	openstelling	12-jun-17	1,3	1,3	20	19

**Tabel 5.2 Eerste indicatie van de verandering in reistijd op beleidstrajecten na openstelling.**

Door de zomerperiode is het lastig om voor de genoemde openstellingen al effecten waar te nemen. Op de A50 (label 43 in tabel 5.1) was in een eerder stadium de doorstroming al beter, op de A1/A6 (labels 41,42,44) is een lichte verbetering waar te nemen, maar deze is nog niet direct aan de recente openstellingen te koppelen. Op de A9 zijn de effecten van de openstelling minder waarneembaar, mede door het effect op de doorstroming van de al eerder geopende A9 bij Badhoevedorp en het feit dat de werkzaamheden zelf nog voor hinder zorgen. Voor de andere openstellingen (zie Bijlage E) geldt dat de periode te kort is sinds de openstelling, dat er geen bruikbaar referentietraject voorhanden is of dat er nog andere werkzaamheden gaande zijn waardoor nog geen effecten zichtbaar zijn.

#### **Meer informatie?**

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

<sup>2</sup> 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). Deze streefwaarden worden op 188 gedefinieerde trajecten gemonitord.



## 6 Werkzaamheden

**Rijkswaterstaat heeft de afgelopen vier maanden onder andere groot onderhoud gepleegd aan de A10 West en verder gewerkt aan een aantal grote projecten, zoals de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere. Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg 3,8 procent en is daarmee iets hoger dan in de voorgaande periode. Rijkswaterstaat blijft hiermee onder de met de Tweede Kamer afgesproken norm (in 2006) van 10 procent.**

### 6.1 Uitgevoerde werkzaamheden

De afgelopen periode 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.

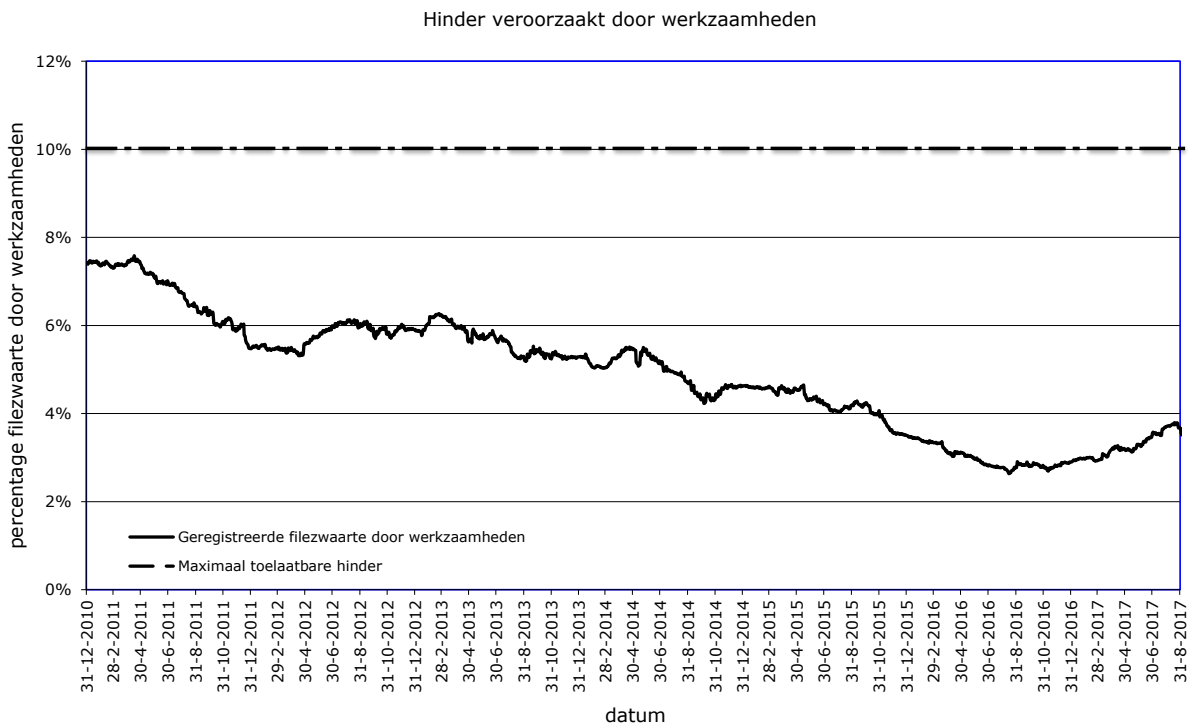
Belangrijke werkzaamheden waren:

- A1, A6, A9 en A10 corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (label 3 en 4);
- A7 knooppunt Joure;
- Groot onderhoud de aan Ring A10 West (label 22).

### 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 per eind augustus 2017 3,8 procent. Dit is echter wel 0,6 procentpunt hoger dan vier maanden geleden. Het betreft hier het aandeel ten opzichte van de totale filezwaarte.



**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 verkeershinder (die zonder de werkzaamheden ook zou bestaan en mogelijk zou toenemen) te onderscheiden van extra verkeershinder door werkzaamheden.

Op onderstaande trajecten zijn naar verwachting de extra files deels veroorzaakt door werkzaamheden.

Deze kunnen ontstaan op het traject zelf of op alternatieve routes:

- A1, A6, A9 en A10 corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (label 3 en 4);
- A10 West (label 22).

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 werkzaamheden worden naast communicatie mobiliteitsmanagementmaatregelen getroffen zoals spitsmijden. Bij spitsmijden kunnen weggebruikers een beloning in de vorm van geld of cadeaus krijgen voor elke keer dat zij de spits mijden. Dit maakt het voor weggebruikers aantrekkelijker om thuis te werken, op een ander moment of met een ander vervoermiddel te reizen en beperkt daarmee de hinder.

#### **Meer informatie?**

De regionale kaarten in bijlage D tonen voor de gelabelde werkzaamheden de locatie. Bijlage F 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 het derde trimester van 2017 (4 oktober) wordt de wisselbaan A1/A6 in het project Schiphol-Amsterdam-Almere geopend. Verder staat de openstelling van het nieuwe knooppunt Joure gepland. Op de N31 bij Harlingen zal de verdiepte ligging worden geopend en bij Goes een nieuwe aansluiting op de A58. Daarnaast wordt op diverse locaties gewerkt aan projecten die bijdragen aan een verbetering van de bereikbaarheid.**

### 7.1 Openstellingen

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

- A6/A7 Knooppunt Joure;
- Deel van de wisselbaan op de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere;
- Verdiepte ligging N31 bij Harlingen;
- Nieuwe aansluiting Goes op de A58.

### 7.2 Werkzaamheden

De belangrijkste locaties waar Rijkswaterstaat de komende periode werkt:

- A1, A6, A9 en A10, de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere;
- A27/A1 Utrecht-Noord - knooppunt Eemnes - aansluiting Bunschoten-Spakenburg;
- N18: Varsseveld – Enschede.

#### ***Meer informatie?***

Bijlage G 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 Fileaanpak 2020

**Rijkswaterstaat neemt en onderzoekt maatregelen die de toename van de filezwaarte kunnen beperken. Deze Fileaanpak 2020 bestaat uit maatregelen variërend van het aanpassen van procedures binnen de verkeerscentrales tot kleine infrastructurele aanpassingen. Zo is een procedure voor het sneller openen van spitsstroken ingevoerd, is het systeem van filebeveiliging dat waarschuwt voor stilstaand verkeer geoptimaliseerd en zijn voor 2018 aanpassingen aan de belijning bij een aantal knelpunten voorzien.**

### *Sneller openen van spitsstroken*

De procedures voor het sneller openen van spitsstroken zijn inmiddels doorgevoerd. Hierdoor kunnen spitsstroken nu al opengesteld worden als er op basis van monitoring wordt verwacht dat er bijvoorbeeld meer verkeer of slecht weer op komst is. Door spitsstroken proactief open te stellen, wordt het risico dat er file ontstaat in die specifieke situaties kleiner.



### *Aanpassen filebeveiliging in de verkeerssignalering*

Op 27 plaatsen in Nederland zijn de instellingen van de filebeveiliging, het systeem dat waarschuwt voor stilstaand verkeer, geoptimaliseerd om dit systeem beter te laten reageren op de files die ontstaan op deze locaties. Op deze manier worden de weggebruikers beter gewaarschuwd voor de files waardoor de doorstroming en verkeersveiligheid wordt bevorderd.

### *Verbeteringen bij fileknelpunten*

Om de doorstroming te verbeteren onderzoekt Rijkswaterstaat het hoofdwegennet. Periodiek en structureel worden bestaande en dreigende knelpunten geanalyseerd en worden kleine maatregelen bedacht en uitgevoerd. In 2018 gaat Rijkswaterstaat bij een aantal fileknelpunten een aantal kleine aanpassingen aan de wegen verrichten. Voorbeelden daarvan zijn knooppunt Oudenrijn, aansluiting Kanaleneiland op de A12 bij Utrecht en op de A58 nabij Oirschot. Het gaat op deze plaatsen met name om aanpassingen van de belijning.

## 9 Ontwikkeling vrachtverkeer Randstad en omgeving

**Rijkswaterstaat heeft voor de tweede keer een verkeersonderzoek uitgevoerd onder het vrachtverkeer in de Randstad en omgeving. Dit doet Rijkswaterstaat om inzicht te krijgen in trends en ontwikkelingen. De uitkomsten gebruikt Rijkswaterstaat om de verkeersveiligheid en bereikbaarheid in de Randstad te verbeteren en het vrachtverkeer te faciliteren.**

**De Rijksoverheid voert ook samen met decentrale overheden onderzoeken uit. Dit betreft Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport-onderzoeken ten behoeve van de ontwikkeling van goederencorridors. In juni 2017 is het resultaat van het MIRT-onderzoek goederenvervoercorridors Oost en Zuidoost door de Minister van IenM gepubliceerd. Dit is een basis voor de ontwikkeling van goederencorridors tot 2030.**

### ***Verkeersonderzoeken in de Randstad***

Het vrachtverkeer onderzoek voor de Randstad wordt om de vier jaar gehouden. De eerste keer was in 2012 en de tweede keer in 2016. Er kan nu een vergelijking worden gemaakt tussen de vrachtverkeerstromen en kenmerken in 2012 en die in 2016. Dat levert trends en ontwikkelingen op van het vrachtverkeer in de Randstad, die aanleiding kunnen zijn voor maatregelen op het rijkswegennet.

Het onderzoek is een combinatie van een kentekenenquête onderzoek, visuele voertuigtelling en enquêtes. Met camera's langs de weg en op viaducten, zijn kentekens van passerende vrachtauto's geregistreerd. Op dinsdag 27 september 2016 zijn kentekens geregistreerd in één richting, op 45 locaties in en om de Randstad, zoals op de A9 bij Spaarndam, de A2 Breukelen, de A4 Beneluxtunnel en de A6 Lemmer.



**Figuur 2.1: Overzicht 45 meetpunten Grootchalig Verkeersonderzoek Goederenvervoer Randstad 2016**

Van de geregistreerde kentekenhouders/transportbedrijven van 121.000 Nederlandse vrachtwagens hebben de week erna, 30.505 unieke kentekens, een brief met vragenlijst ontvangen. Alle gegevens zijn vertrouwelijk behandeld en na het onderzoek vernietigd.

### ***Wat is onderzocht?***

Het onderzoek onder het vrachtverkeer in de Randstad heeft informatie opgeleverd over de intensiteiten, de herkomst en bestemmingen van vrachtverkeer, het soort transport en hoe transportondernemingen de bereikbaarheid en doorstroming beleven.

Aan de vrachtvervoerders zijn vragen gesteld over gebruik van rijtaakondersteuning (zoals cruise control en 'keep your lane' systemen), reisinformatie, verzorgingsplaatsen en truckparkings, omgaan met files en transportefficiency.

### ***Belangrijkste resultaten***

- Het vrachtverkeer in de Randstad groeide tussen 2012 en 2016 16%. In perspectief, het personenverkeer met 10%.
- Het vrachtverkeer kent in 2016 een aandeel van 9,1%, van het verkeer tegen 8,8% in 2012, een kleine toename.
- Het grootste type vervoer is stukgoed (27%) met ongeveer 1 op de 4 ritten. Geconditioneerd vervoer (gekoeld vervoer van bederfelijke goederen (melk, fruit, medicijnen, enz.) vormt 15% van de ritten, containervervoer 13% en bouwmaterialen 7%.
- In 2016 waren meer, maar kortere ritten in de Randstad dan in 2012.
- Men vindt de bereikbaarheid van het eigen bedrijf iets afgenomen en die van de klant verslechterd t.o.v. 2012.
- Het voor of na de spits vertrekken blijft het meest gegeven antwoord op de vraag naar maatregelen tegen het fileprobleem (van 60% naar 58%). Het nemen van een andere route als maatregel kent een forse stijging (van 36% naar 48%).

### ***Wat gebeurt met de resultaten?***

De resultaten van het onderzoek gebruikt Rijkswaterstaat om de verkeersveiligheid en bereikbaarheid in de Randstad te verbeteren en het vrachtverkeer te faciliteren.

Daarnaast worden de onderzoeksresultaten gebruikt voor het ontdekken van ontwikkelingen en trends bij wegtransport, voor verkeersmodellen, goederenvervoermodellen, het ontwikkelen van beleid voor goederenvervoer, uitvoeren van verkenningen en planuitwerkingen en het vervolg van programma's als Beter Benutten en Smart Mobility.

### ***MIRT onderzoek goederenvervoercorridors Oost en Zuidoost***

De Rijksoverheid voert ook samen met decentrale overheden MIRT-onderzoeken uit. In juni 2017 is het resultaat van het MIRT-onderzoek goederencorridors Oost en Zuidoost door de Minister van IenM gepubliceerd. Het betreft de resultaten van een gezamenlijk onderzoek van overheden, private partijen en kennisinstellingen naar kansen en belemmeringen voor het optimaliseren van de goederenvervoercorridors Oost en Zuidoost (weg, binnenvaart, spoor, buisleidingen). Ook Rijkswaterstaat heeft aan dit onderzoek bijgedragen. Dit MIRT-onderzoek is een basis voor de ontwikkeling van de goederencorridors tot 2030. Als vervolg hierop zal een programma worden ontwikkeld om de betreffende goederenvervoercorridors te versterken. De minister van IenM heeft daarvoor 200 miljoen euro beschikbaar gesteld.

**Het rijkswegennet wordt intensief gebruikt. Storingen aan weginfrastructuur zijn onvermijdelijk, ook omdat techniek niet onfeilbaar is. Storingen komen vooral voor bij objecten die aan het eind van hun levensduur zijn of bij nieuwe objecten met complexe ICT. Rijkswaterstaat werkt er hard aan om storingen te voorkomen en deze snel op te lossen. Veiligheid staat daarbij voorop. Onderhoud, renovatie en vervanging wordt uitgevoerd daar waar de meest urgente knelpunten zijn. Daarbij worden de komende jaren ICT-oplossingen meer gestandaardiseerd, zodat onderhoud hieraan eenvoudiger wordt. In geval van een storing wordt de hinder voor de weggebruiker zoveel mogelijk beperkt door inzet van verkeersbegeleiders, omleidingsroutes en een sms-service.**

Rijkswaterstaat beheert onder andere 5.803 km rijbaan en 3.698 tunnels, bruggen, aquaducten en viaducten. De verkeersintensiteit in Nederland is groot en de infrastructuur wordt intensief gebruikt. Om alles goed en soepel te laten verlopen heeft Rijkswaterstaat circa 150.000 ICT-toepassingen langs wegen en vaarwegen in gebruik. Het gaat bijvoorbeeld om de stroomkasten langs de weg, camera's en, meetapparatuur in het water en langs onze wegen.

### *Veiligheid voorop*

Rijkswaterstaat heeft te maken met kleine en grote (ver)storingen aan de weginfrastructuur. Techniek is immers niet onfeilbaar. Oponthoud als gevolg van storingen is dan ook onvermijdelijk. Zo kan de signalering boven de weg uitvallen of een camera uitvallen, maar ook kunnen materiele beschadigingen optreden zoals een gat in het wegdek of schade aan de vangrail.

Als een verstoring in de desbetreffende infrastructuur geen directe invloed heeft op een veilige verkeersafwikkeling of werkomgeving, wordt deze in het reguliere onderhoudsproces verholpen. Dit geldt voor het overgrote deel van de storingen. We hanteren hiervoor hoge veiligheidsnormen. Als de veiligheid in het geding komt, sluit Rijkswaterstaat de weg tijdelijk af, of treft maatregelen die een veilig gebruik mogelijk maken, zoals bijvoorbeeld het verlagen van de maximum snelheid.

### *Oorzaken*

Storingen komen vooral voor bij objecten (tunnels, bruggen, aquaducten, viaducten) die aan het eind van hun levensduur zijn. Steeds meer delen van de netwerken, waaronder het rijkswegennet, zullen de komende jaren het einde van hun technische levensduur bereiken. Het onderhouden, renoveren en vervangen hiervan kan niet gelijktijdig worden uitgevoerd. Dit wordt daarom zorgvuldig geprioriteerd en geprogrammeerd, ook in afstemming met de omliggende gemeenten en provincies.

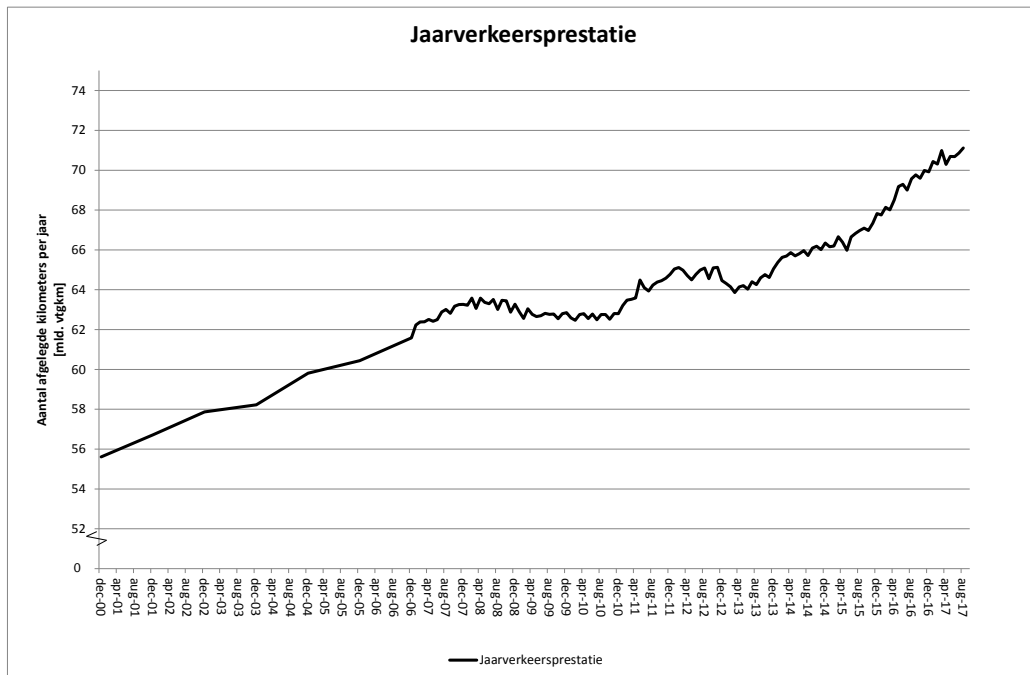
Nieuwe objecten zijn ook storingsgevoelig, met name door de steeds complexere ICT die nodig is. Om deze kwetsbaarheid te minimaliseren werkt Rijkswaterstaat de komende jaren aan standaardisatie van ICT-oplossingen en aan toepassingen die het risico op fouten van systemen verminderen. Deze standaarden zullen ook toegepast worden bij het vervangen of renoveren van bestaande installaties. Uiteraard wordt de bediening en besturing van nieuwe bruggen, sluizen en tunnels grondig getest voor het in gebruik nemen.

### *Gevolgen*

Storingen kunnen een vlotte verkeersdoorstroming belemmeren en zijn hinderlijk voor de weggebruiker. Rijkswaterstaat werkt er dan ook hard aan om storingen te voorkomen en als ze zich toch voordoen, deze snel op te lossen om de hinder voor de weggebruiker te minimaliseren. Maatregelen zijn bijvoorbeeld inzetten van verkeersbegeleiders, omleidingsroutes of een sms-service. Een beperkt deel van de files (minder dan 1%) wordt veroorzaakt door storingen. Zie figuur 2.2 in hoofdstuk 2. Deze verstoringen zijn terug te vinden in een gedeelte van de file ten gevolge van capaciteitsreducties en overige oorzaken.

## Bijlage A Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

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

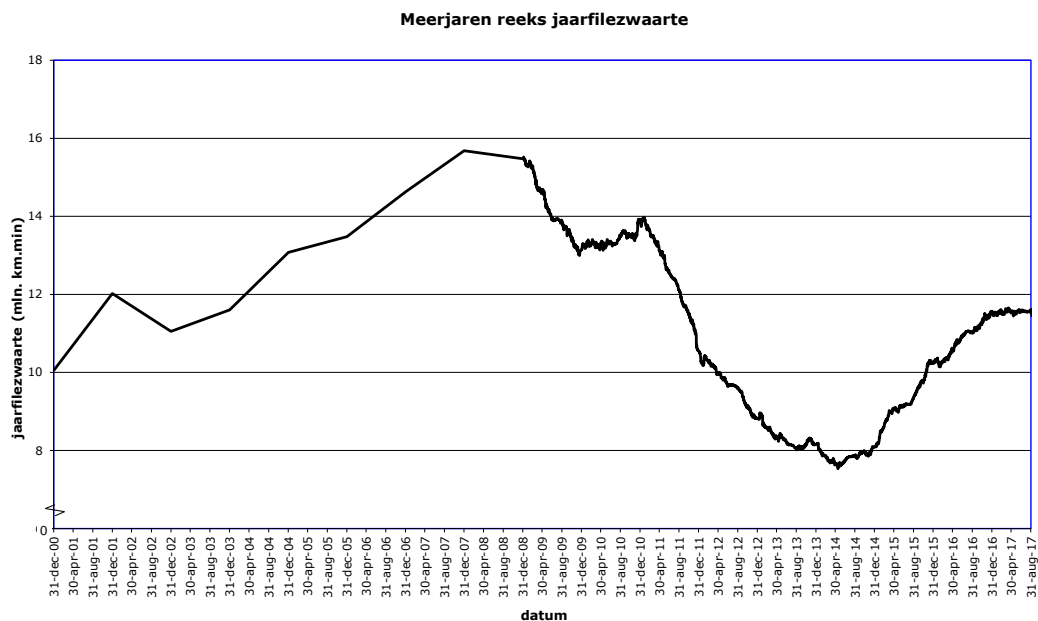


**Figuur A.1 Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers**

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**

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.

Eind 2016 bedroeg de jaarfilezwaarte 11,6 miljoen kilometerminuten. In het eerste trimester van 2017 stabiliseerde de jaarfilezwaarte op 11,5 miljoen kilometerminuten. In het tweede trimester van 2017 komt de jaarfilezwaarte weer uit op 11,6 miljoen kilometerminuten. Dit is een lichte stijging. De huidige jaarfilezwaarte blijft nog ruim onder het niveau van 2007.



## Bijlage C Reistijdverlies september 2016 t/m augustus 2017



## Bijlage D Ontwikkeling reistijdverlies per regio

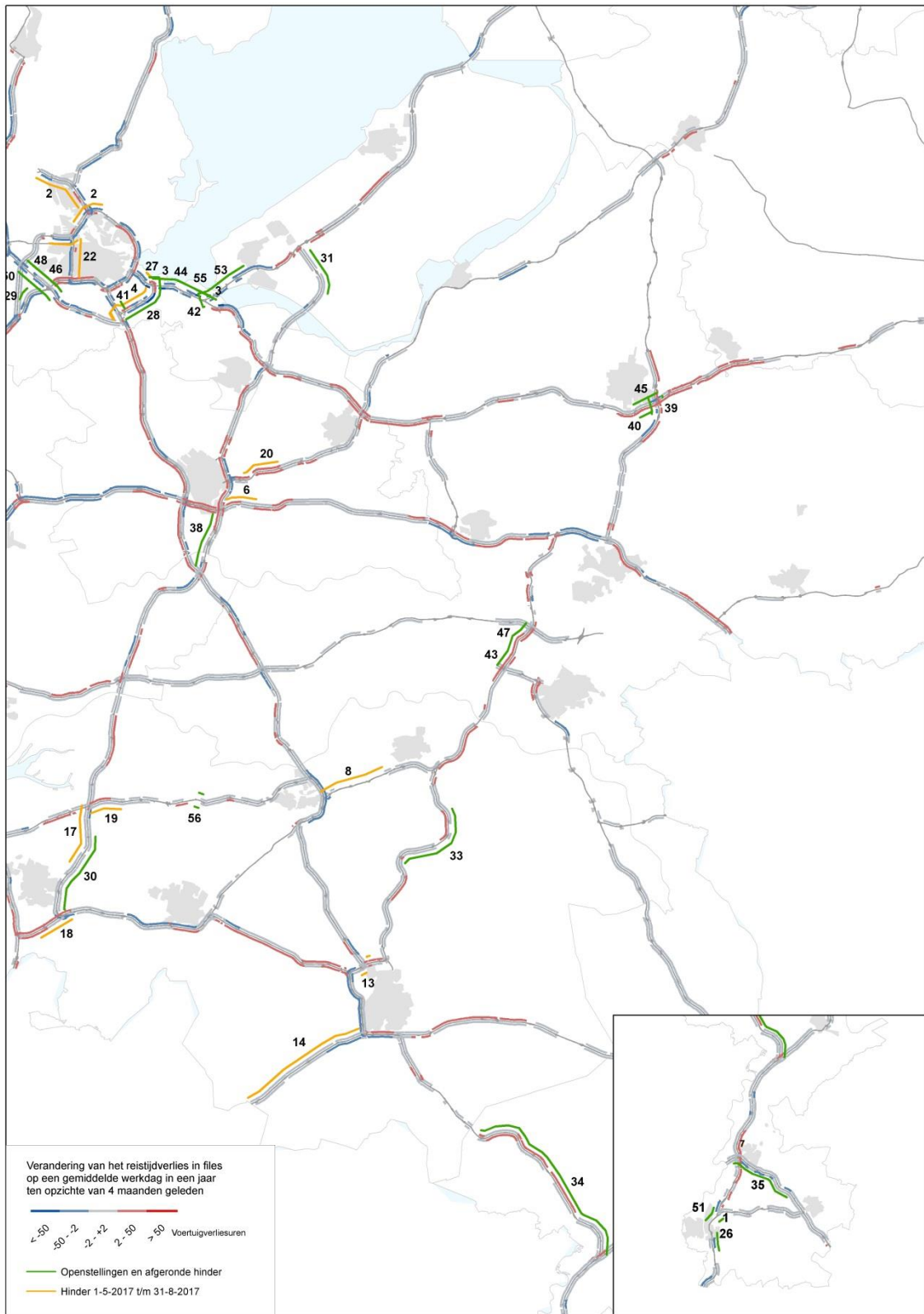
### D.1 Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland



## D.2 Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland



### D.3 Ontwikkeling reistijdverlies in Zuid- en Oost-Nederland



## Bijlage E Openstellingen september 2016 t/m augustus 2017

<b>Label</b>	<b>Datum openstelling</b>	<b>Locatie</b>
39	17-jul-17	Aanleg: A1 Apeldoorn Zuid - Beekbergen, Openstelling, Beide
41	12-jun-17	Aanleg: SAA-3 A9 Holendrecht - Diemen (Gaasperdammerweg), Openstelling, Beide
42	11-jun-17	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Beide
43	19-mei-17	Aanleg: A50 Ewijk - Valburg, Openstelling, Links
44	15-mei-17	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Beide
46	10-apr-17	Aanleg: A9 Omlegging Badhoevedorp, Openstelling, Rechts
47	24-jan-17	Aanleg: A50 Ewijk - Valburg, Openstelling, Links
48	01-jan-17	Aanleg: A9 Omlegging Badhoevedorp, Openstelling, Rechts
49	23-dec-16	Aanleg: A12/A20 Parallelstructuur Gouweknoop, Openstelling, Beide
50	17-dec-16	Aanleg: A9 Omlegging Badhoevedorp, Openstelling, Links
51	16-dec-16	Aanleg: A2 Passage Maastricht, Openstelling, Rechts
51	16-dec-16	Aanleg: A2 Passage Maastricht, Openstelling, Beide
53	30-nov-16	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Beide
54	10-okt-16	Aanleg: A59 Brug Drongelens Kanaal, Openstelling, Rechts
55	26-sep-16	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Openstelling, Links
56	26-sep-16	Aanleg: A59 Brug Drongelens Kanaal, Openstelling, Links

## Bijlage F Werkzaamheden mei t/m augustus 2017

Label	Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode	Werkelijke hinder
1	A79: Maastricht-Heerlen, N2: Europaplein-Kruisdonk	Aanleg tunnel, Diverse werkzaamheden aan weg en wegw kant	Voor de aansluiting (54) Maastricht Centrum Zuid te kunnen afbouwen., Het afwerken van restpunten tussen groene loper en toerit Bunde	van 01-aug-11 tot 23-okt-17	
2	A10: De Nieuwe Meer-Volendam, A5: Hoofddorp-Amsterdam, A8: Zaandam-De Nieuwe Meer	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	onderhoud Coentunnel	van 01-jun-11 tot 22-mei-17	+
3	A1: Amersfoort-Amsterdam, A6: Lelystad-Muiden	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden, Reconstructie van aansluiting	Corridor Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA A1/A6, Diemen-Almere)	van 14-okt-13 tot 29-mei-17	++
4	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 aansluiting, Reconstructie van knooppunt	Corridor Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA A9 Gaasperdammerweg)	van 01-jan-15 tot 18-dec-20	++
5	A4: Den Haag-Amsterdam, A9: Alkmaar-Amstelveen	Aanleg extra rijstroken	Omlegging Badhoevedorp, MIT	van 24-mei-14 tot 01-mei-19	+
6	A12: Arnhem-Oudenrijn, tussen Bunnik en Lunetten	Diverse werkzaamheden aan weg en wegw kant	Herstel van betonschade en onderhoud aan het asfalt.	van 19-mei-17 tot 22-mei-17	
7	A2: Eindhoven-Maastricht-Noord, bij Urmond in beide richtingen	Reconstructie van aansluiting	N294 wordt meerdere lagen asfalt vervangen en aanpassing indeling kruisingsvlak.	van 31-mrt-17 tot 01-mei-17	
8	A59: Zonzeel-Oss, tussen Hintham en De Geffense Barriere in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Vervangen van het asfalt en voegen.	van 12-mei-17 tot 15-okt-17	
9	A12: Den Haag-Utrecht, tussen Den Haag-Centrum en Gouda in beide richtingen	Aanleg aansluiting, Diverse werkzaamheden aan weg en wegw kant, Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Vanaf dit voorjaar voert de gemeente Den Haag groot onderhoud uit aan de belangrijke verkeersader Raamweg-Koningskade-Zuid Hollandlaan.	van 22-aug-14 tot 21-aug-17	
10	N44: Wassenaar-Den Haag, tussen Wassenaar en Voorschoten	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Vanaf dit voorjaar voert de gemeente Den Haag groot onderhoud uit aan de belangrijke verkeersader Raamweg-Koningskade-Zuid Hollandlaan.	van 24-apr-17 tot 24-jun-17	++
11	A76: Geleen-Aken, bij Schinnen in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	vanwege verhoging N298 tussen Nuth en Hoensbroek	van 09-jan-17 tot 01-apr-18	+
12	A15: Ridderkerk-Gorinchem, tussen Ridderkerk-Zuid en Alblasterdam in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Onderhoud aan tunnel	van 26-okt-16 tot 02-apr-18	++
13	A2: Maastricht-Noord-'s-Hertogenbosch, tussen Batadorp en Airbornebrug	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalteringswerkzaamheden	van 03-mrt-17 tot 16-okt-17	
14	A67: Turnhout-Eindhoven, tussen De Beerze en De Hogt/Randweg N2-West in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalteringswerkzaamheden, ook op viadukten	van 12-nov-16 tot 04-dec-17	
15	A73: Maasbracht-Nijmegen, tussen Het Vonderen en Zaarderheiken in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en), Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	De voegovergangen, Meerdere lagen asfalt vervangen.	van 05-mei-17 tot 12-jun-17	
16	A17: Dordrecht-Roosendaal, tussen Klaverpolder en Industriegebied Moerdijk in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Onderhoud	van 16-mei-17 tot 18-mei-17	+
17	A27: Gorinchem-Breda, tussen Hoopolder en Breda-Noord	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	Vervangen voegen kunstwerk Willemsveerbrug	van 16-sep-16 tot 09-okt-17	
18	A58: Tilburg-Vlissingen, tussen Tilburg-Reeshof en Zoomland in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalteringswerkzaamheden	van 15-jul-16 tot 29-okt-17	+++
19	A59: Zonzeel-Oss, tussen Zonzeel en Heusden in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalteringswerkzaamheden	van 16-jun-17 tot 27-nov-17	++
20	A28: Utrecht-Amersfoort, tussen Rijnsweerd en Den Dolder in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegw kant	Diverse werkzaamheden aan weg en wegw kant	van 21-jul-17 tot 21-aug-17	+
21	A4: Amsterdam-Den Haag, tussen Burgerveen en Hoogmade	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalteringswerkzaamheden	van 26-mei-17 tot 16-okt-17	++
22	A10: Watergraafsmeer-Coenplein, tussen De Nieuwe Meer en Amsterdam-Sloterdijk in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalt, voegovergangen, rioleringen en weg-systemen.	van 24-jul-17 tot 04-sep-17	+++
23	A15: Ridderkerk-Gorinchem, A29: Rotterdam-Bergen op Zoom.	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Onderhoud aan tunnel	van 11-jun-17 tot 13-nov-17	+

### verschil in km.min

--	< -40000
-	<0
	0-5000
+	5000-20000
++	20000-50000
+++	>50000

## Bijlage G Werkzaamheden september t/m december 2017

Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode
N2: Kruisdonk-Europaplein, bij Maastricht-Centrum Noord in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Viaductweg - Meerssenerweg aanpassen , bij aansluiting (53) Maastricht Centrum Noord	van 01-aug-11 tot 23-okt-17
A2: Amsterdam-Utrecht, A9: Diemen-Amstelveen	Aanleg extra rijstroken, Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	Corridor Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA A9 Gaasperdammerweg)	van 01-jan-15 tot 18-dec-20
A4: Den Haag-Amsterdam, bij A4 vanuit Den Haag, Alkmaar-Amstelveen, bij A9 vanuit Alkmaar	Aanleg extra rijstroken	Omlegging Badhoevedorp	van 24-mei-14 tot 01-mei-19
A10: Watergraafsmeer-De Nieuwe Meer, tussen Amstel en De Nieuwe Meer		Zuidasdok A10, MIT	van 01-jan-17 tot 01-jan-23
A15: Gorinchem-Nijmegen, tussen Geldermalsen en Wadenoijen in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	regulier onderhoud aan kunstwerk	van 04-aug-17 tot 02-okt-17
A59: Oss-Zonzeel, tussen De Geffense Barriere en Hintham	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Vervangen van het asfalt en voegen.	van 12-mei-17 tot 15-okt-17
A76: Geleen-Aken, bij Schinnen in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	vanwege verhoging N298 tussen Nuth en Hoensbroek	van 09-jan-17 tot 01-apr-18
A2: Maastricht-Zuid-Luik, tussen Gronsveld en Eijsden	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden		0 van 01-jun-15 tot 03-sep-18
N3: Dordrecht-Papendrecht, tussen Werkendam en Brug over de Beneden-Merwede		Onderhoud aan brug	van 01-sep-17 tot 19-aug-19
A16: Rotterdam-Breda. A29: Rotterdam-Bergen op Zoom.	(2x), Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Onderhoud aan tunnel	van 26-okt-16 tot 02-apr-18
A2: 's-Hertogenbosch-Maastricht-Noord, tussen Ekkersweijer en Kelpen-Oler	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Vervangen van asfalt.	van 03-mrt-16 tot 16-okt-17
A59: Zonzeel-Oss, tussen Waalwijk en Paalgraven in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Diverse vakken en lagen asfalt vervangen	van 02-apr-16 tot 20-nov-17
A67: Turnhout-Venlo, tussen Leenderheide en Zaarderheide in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalteringswerkzaamheden	van 12-nov-16 tot 04-dec-17
A73: Maasbracht-Nijmegen, tussen Rijkewoort en Malden in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalteringswerkzaamheden	van 22-sep-17 tot 13-nov-17
A2: Eindhoven-Maastricht-Noord, tussen Leenderheide en Sint Joost in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalt vervangen op meerdere plekken en met meerdere lagen.	van 15-jul-16 tot 23-okt-17
A27: Breda-Gorinchem, tussen Sint Annabosch en Gorinchem	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Rijkswaterstaat voert onderhoud uit aan haar wegen.	van 16-sep-16 tot 09-okt-17
A58: Breda-Bergen op Zoom, tussen Hoezaar en De Stok	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Rijkswaterstaat voert onderhoud uit	van 15-jul-16 tot 29-okt-17
A59: Oss-Zonzeel, tussen Hoopolder en Zonzeel	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Rijkswaterstaat voert onderhoud uit.	van 16-jun-17 tot 27-nov-17
A4: Den Haag-Rotterdam, tussen Delft en Schiedam-Noord in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	de laatste restpunten van tunnelinstallatie	van 19-feb-16 tot 06-nov-17
A4: Amsterdam-Den Haag, tussen Burgerveen en Hoogmade	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Aanbrengen geluidreducerend asfalt gecombineerd met groot onderhoud aan asfaltverharding en voegen.	van 26-mei-17 tot 16-okt-17
A27: Gorinchem-Almere, tussen Rijnsweerd en Eemnes in beide richtingen	Aanleg extra rijstroken	Sloop van het fietsviaduct Zwaluwenberg over de A27 nabij Hilversum.	van 07-okt-17 tot 10-sep-18
N18: Varsseveld-Enschede, tussen Groenlo en Beltrum in beide richtingen	Aanleg aansluiting	Voor het omzetten van de N18 Groenlo-Eibergen naar de nieuwe situatie is een weekendafsluiting van de N18 benodigd.	van 27-okt-17 tot 30-okt-17
A6: Muiden-Lelystad, tussen Almere-Stad-West en Almere in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	Slopen van een viaduct over de A6.	van 01-sep-17 tot 27-mei-19
A58: Bergen op Zoom-Vlissingen, tussen 's-Gravenpolder en Heinkenszand	Aanleg aansluiting	onderhoud uitgevoerd aan de A58, realiseren van de nieuwe aansluiting Goes	van 29-sep-17 tot 23-okt-17
N18: Zevenaar-Enschede, tussen Varsseveld en Zieuwent in beide richtingen	Aanleg extra rijstroken	Diverse werkzaamheden	van 15-sep-17 tot 04-dec-17
A10: Watergraafsmeer-Coenplein, tussen De Nieuwe Meer en Amsterdam-Sloterdijk	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	Asfalt, voegovergangen, rioleringen en weg-systemen	van 24-jul-17 tot 04-sep-17
A58: Vlissingen-Bergen op Zoom, tussen Yerseke en Rilland	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	groot onderhoud	van 16-jun-17 tot 18-sep-17
A15: Ridderkerk-Gorinchem. A29: Rotterdam-Bergen op Zoom	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	Onderhoud aan tunnel	van 11-jun-17 tot 13-nov-17



## Bijlage H 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.

#### *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.