



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapportage Rijkswegennet

2^e periode 2018, 1 mei - 31 augustus

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat
Informatie	Informatiepunt Water, Verkeer en Leefomgeving
Telefoon	088-7977102
Fax	
Uitgevoerd door	Rijkswaterstaat
Opmaak	
Datum	12 oktober 2018
Status	definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

Samenvatting—6

1 Gebruik van het Rijkswegennet—10

2 Jaarfilezwaarte—11

2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte—11

3 Filetop-10—13

4 Reistijd—15

5 Openstellingen—17

5.1 Openstellingen—17

5.2 Effect van de openstelling—18

6 Werkzaamheden—19

6.1 Uitgevoerde werkzaamheden—19

6.2 Hinder door werkzaamheden—19

7 Komende periode—21

7.1 Openstellingen—21

7.2 Werkzaamheden—21

8 Rijkswaterstaat en de fiets—22

9 Klimaatbestendig hoofdwegennet—24

Bijlage A. Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers—27

Bijlage B. Meerjarenreeks filezwaarte—28

Bijlage C. Reistijdverlies september 2017 t/m augustus 2018—29

Bijlage D. Ontwikkeling reistijdverlies per regio—30

Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland—30

Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland—31

Ontwikkeling reistijdverlies in Zuid- en Oost-Nederland—32

Bijlage E. Openstellingen september 2017 t/m augustus 2018—33

Bijlage F. Werkzaamheden mei t/m augustus 2018—34

Bijlage G. Werkzaamheden september t/m december 2018—35

Bijlage H. Begrippen—36

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 rapportage bevat jaarcijfers per eind augustus 2018 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 2018. Verder gaat het in op openstellingen in de afgelopen periode, de bijdrage die dit levert aan een betere doorstroming en belangrijke (geplande) wegwerkzaamheden. Elke rapportage bevat specifieke thema's, in deze rapportage is dat Rijkswaterstaat en de fiets en Klimaatbestendig hoofdwegennet.

Ontwikkeling doorstroming per eind augustus 2018

De ontwikkelingen ten opzichte van vier maanden geleden:

- het aantal afgelegde kilometers op het rijkswegennet in Nederland per jaar is met 0,7 procent toegenomen tot 72,0 miljard voertuigkilometers. De meerjarige trend blijft hiermee licht stijgend.

Verkeersdrukte

Aantal gereden km's is toegenomen met 0,7%

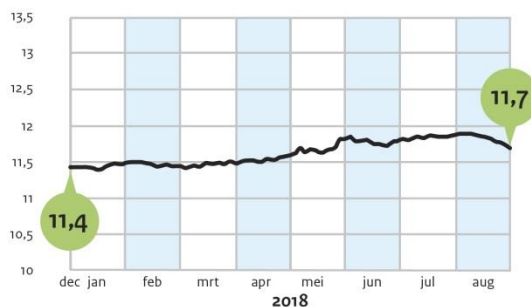
Verandering aantal voertuigen per etmaal
 ■ > 5.000



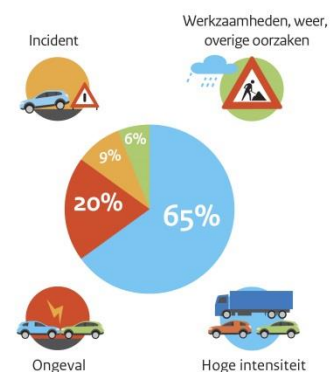
- de jaarfilezwaarte, de gemiddelde filelengte vermenigvuldigd met de duur van de file op jaarbasis, is de afgelopen 4 maanden gestegen met 0,7 procent naar 11,7 miljoen kilometerminuten. De belangrijkste file-oorzaak blijft de hoge intensiteit (reguliere spitsfiles), gevolgd door ongevallen en incidenten.

Jaarfilezwaarte

In miljoenen kilometerminuten



Fileoorzaken



- 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. Ten opzichte van april 2018 is er één nieuwe locatie in de top 10. Dit is de A50 tussen Ewijk en Bankhoef.

Filetop-10 en oplossingen

1	A20	Hoek van Holland - Gouda Crooswijk - Terbregseplein A16 Rotterdam, nieuwe verbinding (2022 - 2024)
2	A4	Delft - Amsterdam Leidschendam - Zoeterwoude-Dorp MIRT-verkenning A4, Knooppunt Burgerveen - N14 (nnb)
3	A27	Utrecht - Gorinchem Lexmond - Noordeloos Uitbreiding traject A27 Houten - Hooipolder (2027 - 2030)
4	A20	Hoek van Holland - Gouda Nieuwerkerk Aan Den IJssel - Moordrecht Aanpak traject A20, Nieuwerkerk - Gouwe (2023-2026)
5	A4	Vlaardingen - Hoogvliet Voor Kethelplein Blankenburgverbinding A24 en verlengen A16 (2022-2024)
6	A16	Rotterdam - Breda Feijenoord - Ridderkerk-Noord Aanpak verbindingsoog A16-A15 (2020-2021)
7	A1	Amsterdam - Apeldoorn Hoevelaken - Barneveld A28/A1 Knooppunt Hoevelaken en MIRT-onderzoek A1/A30 Barneveld (2023-2025)
8	N325	Arnhem - Arnhem Velperbroek Westervoort - Presikhaaf Aanleg A12/A15, Ressea - Oudbroeken (ViA15) (2021 - 2023)
9	A50	Arnhem - Eindhoven Ewijk - Bankhoef
10	A20	Gouda - Hoek van Holland Moordrecht - Nieuwerkerk Aan Den IJssel Aanpak traject A20 Nieuwerkerk - Gouda (2023-2026)



- het aantal uren dat alle weggebruikers gezamenlijk *extra* hebben moeten reizen, onder andere doordat ze in de file stonden, is licht gestegen met 1,2 procent. Hiermee komt het reistijdverlies op 66,3 miljoen uur op jaarbasis.

Openstellingen

De afgelopen maanden zijn, om de doorstroming te verbeteren en de verkeersveiligheid te vergroten, 6 nieuwe weggedelen geopend. Er zijn onder andere 2 delen op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere geopend en er is een extra rijstrook op de A27 beschikbaar gesteld.

Werkzaamheden

Rijkswaterstaat heeft de afgelopen vier maanden aan een aantal grote projecten gewerkt, zoals de corridor Schiphol - Amsterdam - Almere en de A27/A1 Utrecht-Eemnes-Bunschoten. Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg 3,2 procent en is daarmee iets lager dan in de voorgaande periode. Rijkswaterstaat blijft hiermee onder de norm van 10 procent, zoals (in 2006) met de Tweede Kamer afgesproken.

Komende periode

In het derde trimester van 2018 staan deelopenstellingen op de A1/A27 Utrecht-Eemnes en op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere, A6 bij Almere gepland. Ook komt op de A4 in beide richtingen een extra rijstrook erbij tussen de N14 en de nieuwe Rijnlandroute (N434).

Thema Rijkswaterstaat en de fiets

Rijkswaterstaat heeft 360 km fietspad in eigen beheer en 500 km fietspad van andere overheden op het RWS-areaal. Rijkswaterstaat poogt zijn fietspaden goed aan te laten sluiten bij de regionale plannen voor fietsverbindingen. De fiets speelt een steeds belangrijkere rol in het verbeteren van de lokale en regionale stedelijke bereikbaarheid en leefbaarheid. Sinds 2005 is het aantal fietskilometers met ongeveer 12 procent toegenomen. De snelle opkomst van de elektrische fiets en de groeiende populariteit van fietsen in de stad hebben daar een belangrijke bijdrage aan geleverd. Hoogwaardige regionale fietsroutes kunnen een alternatief zijn voor een deel van het dagelijkse autogebruik. In de Routekaart Fiets heeft Rijkswaterstaat drie actielijnen geformuleerd die voor de toekomst richting geven aan de rol die Rijkswaterstaat speelt op het gebied van de fiets. Actielijn 1: Eigen fietsnetwerk op orde, actielijn 2: Versteving van de rol als regionale partner in de groei van het fietsverkeer, en actielijn 3: Ontwikkeling kennis, modellen en informatie over fietsverkeer. De fietsroute Amsterdam-Utrecht langs het Amsterdam-Rijnkanaal en het Nederrijn pad zijn twee mooie voorbeelden van projecten waarin Rijkswaterstaat samen met regionale partners werkt aan het verbeteren van de fietsinfrastructuur.

Thema Klimaatbestendig hoofdwegennet

Na een natte periode in april en mei waren er afgelopen zomer twee hittegolven en hield in de maand juli en begin augustus in het hele land de droogte aan, met van 25 tot 28 juli enkele stevige onweersbuien die plaatselijk in korte tijd voor veel neerslag zorgden. Deze weersomstandigheden zorgden voor bermbranden, zomergladheid en wateroverlast. Op het gebied van incidentmanagement, wegwerkzaamheden en beheer en onderhoud zijn proactieve en reactieve maatregelen getroffen, zoals bergen bij pech naar een locatie met voorzieningen (zoals een tankstation om te voorkomen dat mensen lange tijd in de hitte stil komen te staan), preventieve snoeiwerkzaamheden van droge takken en bladerrijke bomen, extra pauzes voor de wegwerkers en communiceren over de weersomstandigheden op de weg. Om in de toekomst gesteld te staan voor het veranderende klimaat wordt gewerkt aan een klimaatbestendig hoofdwegennet. Op korte termijn onderzoekt Rijkswaterstaat in 2018 en 2019 aan de hand van stresstesten wat de effecten van klimaatverandering zijn op het functioneren en onderhouden van de netwerken van Rijkswaterstaat en welke handelingsperspectieven er zijn.

Meer informatie?

De bijlagen bij deze rapportage bevatten:

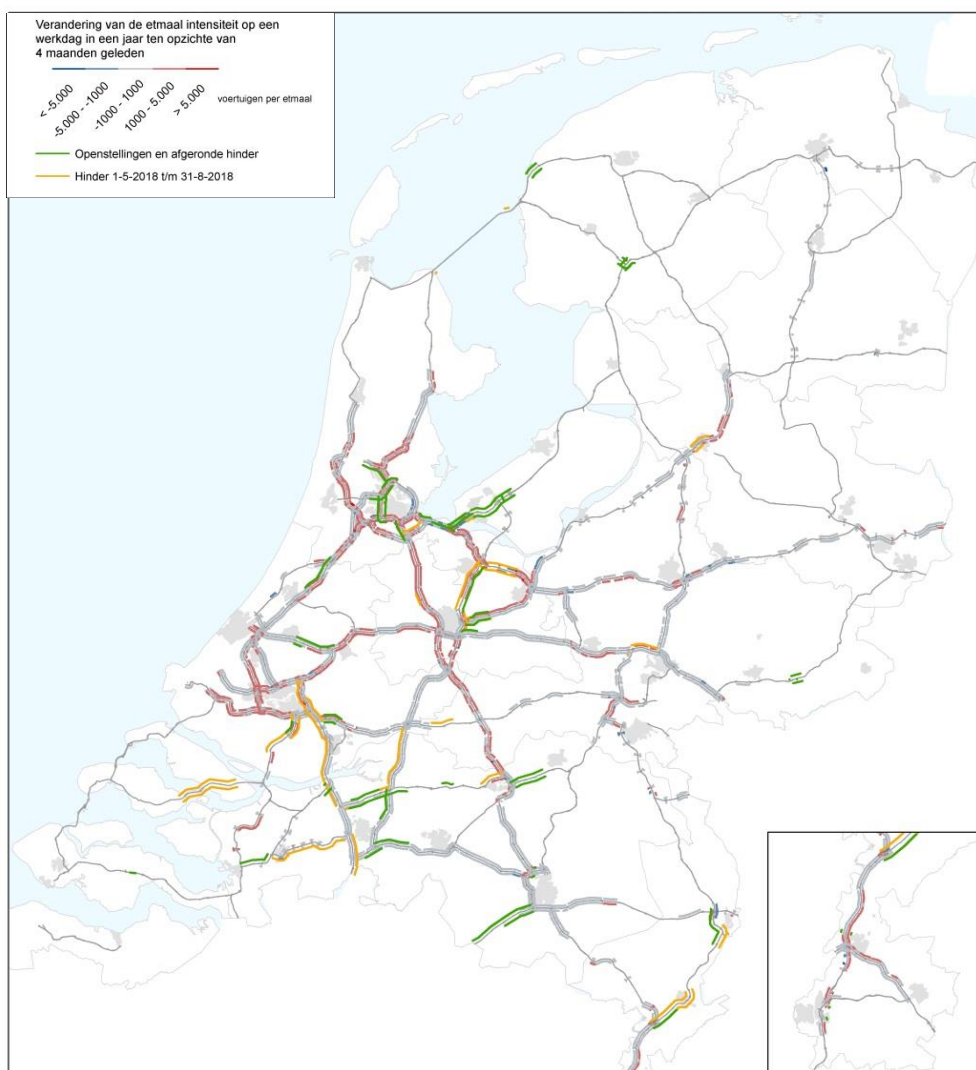
- meerjarenreeksen van het aantal afgelegde kilometers en de filezwaarte vanaf 2000;
- een kaart van Nederland met de locaties met het meeste reistijdverlies, in combinatie met de filetop-10;
- uitgebreide informatie over openstellingen van wegen en wegwerkzaamheden in relatie tot de verandering in reistijdverlies in kaart- en tabelvorm;
- een begrippenlijst.

1 Gebruik van het Rijkswegennet

Ten opzichte van vier maanden geleden is het aantal afgelegde kilometers in Nederland per jaar met 0,7 procent toegenomen tot 72,0 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 mei 2018 tot en met augustus 2018. 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.

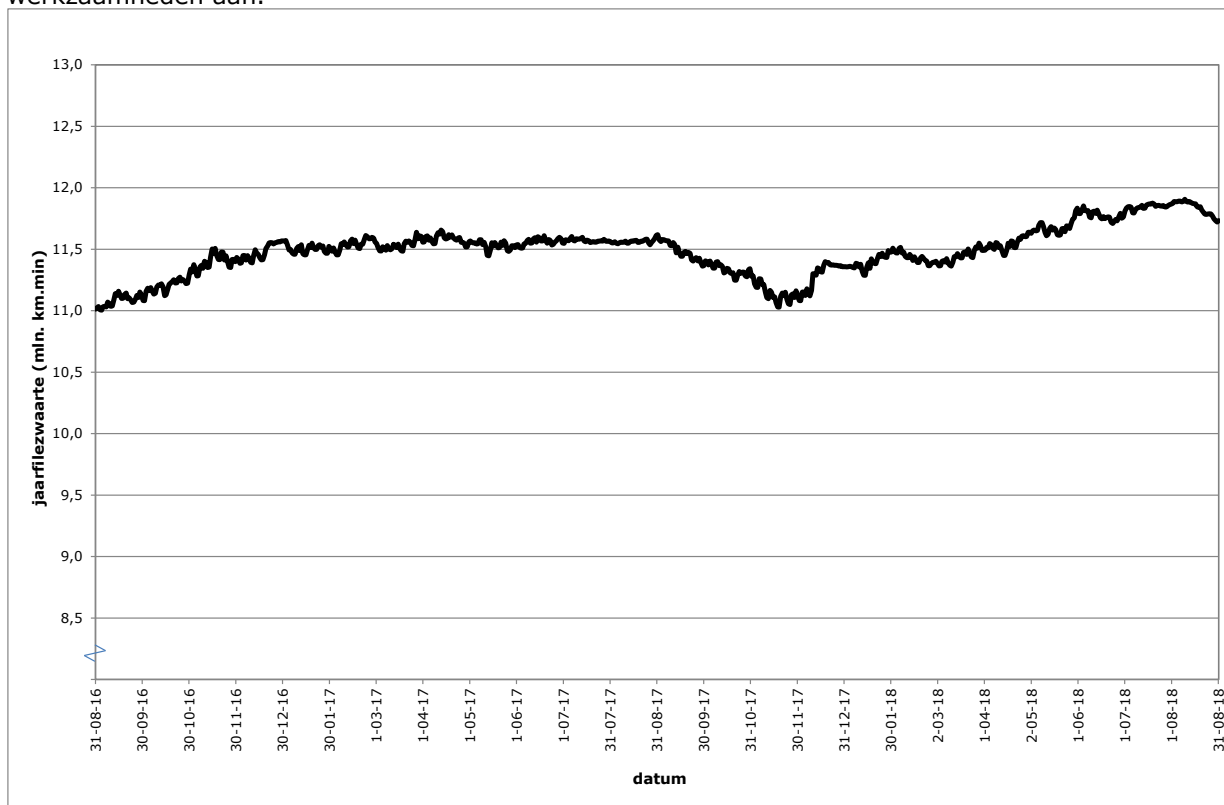
2 Jaarfilezwaarte

De jaarfilezwaarte is de afgelopen 4 maanden licht gestegen met 0,7 procent naar 11,7 miljoen kilometerminuten. De belangrijkste file-oorzaak blijft hoge intensiteit (reguliere spitsfiles), gevolgd door ongevallen en incidenten.

2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte

Per eind augustus 2018 is de jaarfilezwaarte, de gemiddelde filelengte vermenigvuldigd met de duur van de file op jaarbasis, gestegen naar 11,7 miljoen kilometerminuten. Vier maanden terug bedroeg de jaarfilezwaarte 11,6 miljoen kilometerminuten. Uit nadere analyse blijkt dat de filezwaarte op het gehele hoofdwegenet licht stijgt.

De combinatie van openstellingen, werkzaamheden, verkeersmanagementmaatregelen, benuttingsmaatregelen¹ 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.

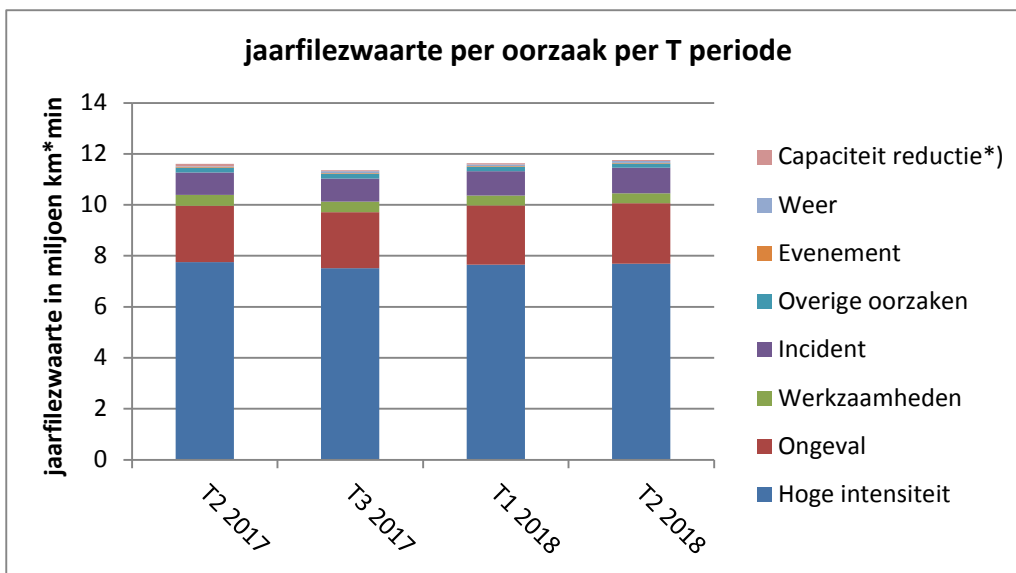


Figuur 2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte

¹ 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.

Fileoorzaken

Het grootste deel van de files (65,4 procent) zijn reguliere spitsfiles. 20,3 procent wordt veroorzaakt door ongevallen en 8,5 procent door incidenten (zoals pechgevallen of lading op de rijbaan). Het aandeel ongevallen en incidenten is licht gestegen in vergelijking met de situatie per april 2018. 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

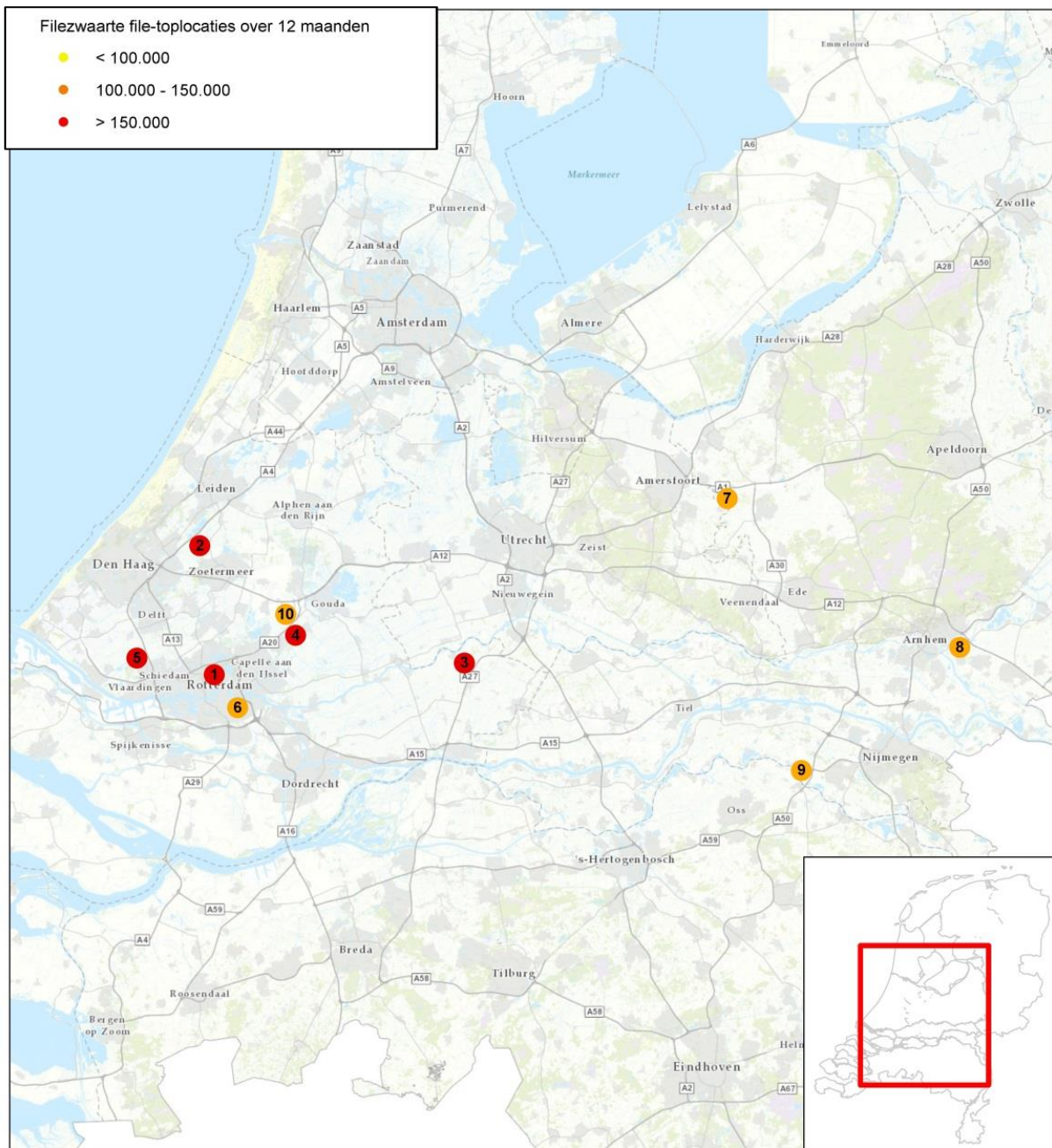
Op de eerste plaats in de filetop-10 staat de A20 tussen Crooswijk en het Terbregseplein. De meeste filetop-locaties bevinden zich in de Randstad. Ten opzichte van april 2018 is er één nieuwe locatie in de top 10. Dit is de A50 bij knooppunt Bankhoef.

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 weergegeven van de start realisatie en 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	Traject Koplocatie	Filezwaarte	Oplossing	start realisatie openstelling gepland
1	A20 Hoek van Holland - Gouda tussen Crooswijk en Terbregseplein	255.973	A16 Rotterdam, nieuwe verbinding	vanaf 2019 2022-2024
2	A4 Delft - Amsterdam tussen Leidschendam en Zoeterwoude-Dorp	184.667	MIRT-verkenning A4 Knooppunt Burgerveen – N14	nbn nbn
3	A27 Utrecht - Gorinchem tussen Lexmond en Noordeloos	165.822	A27 Houten - Hooipolder	vanaf 2022 2027-2030
4	A20 Hoek van Holland - Gouda tussen Nieuwerkerk Aan Den IJssel en Moordrecht	153.363	A20 Nieuwerkerk aan de IJssel – Gouda	vanaf 2023 2023-2026
5	A4 Vlaardingen - Hoogvliet voor Kethelplein	151.364	Blankenburgverbinding A24 en A16 Rotterdam	2022 2022-2024
6	A16 Rotterdam - Breda tussen Feijenoord en Ridderkerk- Noord	144.142	Aanpak verbindingsoog A16- A15	2020 2020-2021
7	A1 Amsterdam - Apeldoorn tussen Hoevelaken en Barneveld	134.874	A28/A1 Knooppunt Hoevelaken en MIRT-onderzoek A1/A30 Barneveld	vanaf 2021 2023-2025
8	N325 Arnhem - Arnhem Velperbroek tussen Westervoort en Presikhaaf	123.312	A12/A15 Ressen- Oudbroeken (ViA15)	vanaf 2019 2021-2023
9 [nieuw]	A50 Arnhem - Eindhoven tussen Ewijk en Bankhoef	118.259		
10	A20 Gouda - Hoek van Holland tussen Moordrecht en Nieuwerkerk Aan Den IJssel	117.087	A20 Nieuwerkerk aan de IJssel – Gouda	vanaf 2023 2023-2026

Tabel 3.1 Filetop-10 over de periode 1 mei 2017 - 30 april 2018



Figuur 3.1 Locaties filetop-10

Ontwikkelingen in de filetop-10

Op de eerste plaats van de filetop-10 staat nog steeds de A20 tussen Crooswijk en het Terbregseplein. Ten opzichte van april 2017 is er één nieuwe locatie in de top 10, deze stond in de vorige periode net buiten de top 10. Het betreft de A50 tussen de knooppunten Ewijk en Bankhoef.

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, gestegen met 1,2 procent. Hiermee komt het reistijdverlies per augustus 2018 op 66,3 miljoen uur op jaarbasis.

Verandering reistijdverlies

De volgende kaart 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, 6 nieuwe wegdelen geopend. Er zijn onder andere 2 delen op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere geopend en er is een extra rijstrook op de A27 beschikbaar gesteld.

5.1 Openstellingen

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

Label	Datum openstelling	Locatie	start project	eind oplevering
49	23-jul-18	Aanleg: SAA-4 A6 Almere, Deel openstelling: Fase 1: Nieuwe parallelbaan A6 (tijdelijke situatie: bestaande hoofdrijbaan in reconstructie)	2015	2020
50	02-jul-18	Aanleg: SAA-4 A6 Almere, Deel openstelling: Fase 1: KP Almere verbindingbogen (Rechts)	2015	2020
51	25-jun-18	Aanleg: N35 Zwolle - Wijkthmen, Openstelling, Beide richtingen	2017	2018
52	18-jun-18	Aanleg: A27/A1 Utrecht Noord - knpt. Eemnes - Bunschoten, Deel openstelling: A27 Utrecht-Noord richting Eemnes, Rechts	jul-17	2018
53	05-mei-18	Aanleg: A6/A7 Knooppunt Joure, Deel openstelling: A7 Aansluiting Joure (Links), Links	2015	mei-18
54	02-mei-18	Aanleg: N18 Varsseveld - Enschede, Deel openstelling: Eibergen - Enschede, Beide richtingen	2016	mei-18

Tabel 5.1 Openstellingen afgelopen 4 maanden.

Deze periode is van de N18 tussen Varsseveld en Enschede het laatste deel tussen Eibergen en Enschede opengesteld. Hiermee is 27 km nieuwe weg en aanpassen van 15 km bestaande weg volledig opengesteld. Op de A7 is de definitieve deklaag aangebracht. Op de A27 is tussen Utrecht en Eemnes een extra rijstrook in gebruik genomen. Op de N35 tussen Zwolle en Wijkthmen zijn nu 2 aparte rijbanen beschikbaar. Op de A6 bij knooppunt Almere zijn nieuwe verbindingbogen in gebruik genomen en is er een nieuwe parallelbaan opengesteld.

5.2 Effect van de openstelling

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/uur². 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
49	Traject naam: A6–knpt Diemen (A1) – knpt Almere (A27)	openstelling	23-jul-18	1,3	1,1	17	15
49	Traject naam: A6–knpt Almere (A27) – knpt Diemen (A1)	openstelling	23-jul-18	1,7	1,1	23	15
52	A27–Utrecht Nrd (N230) – knpt Almere (A6)	openstelling	18-jun-18	1,1	1,1	21	22
52	A27–knpt Almere (A6) – Utrecht Nrd (N230)	openstelling	18-jun-18	1,7	1,2	32	24

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

Voor de openstellingen op de A6 is te zien dat de reistijd afneemt. Dat heeft te maken met alle openstellingen die hier de afgelopen periode hebben plaatsgevonden. Op de A27 is ook een verbetering waarneembaar, deze wordt deels veroorzaakt door wegverbreding tijdens de werkzaamheden en de openstelling daaropvolgend.

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.

² 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 de afgelopen vier maanden aan een aantal grote projecten gewerkt, zoals de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere en de A27/A1 Utrecht-Eemnes-Bunschoten. Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg 3,2 procent en is daarmee iets lager dan in de voorgaande periode. Rijkswaterstaat blijft hiermee onder de norm van 10 procent, zoals (in 2006) met de Tweede Kamer afgesproken.

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.

Belangrijke werkzaamheden waren:

- A1, A6, A9 en A10 corridor Schiphol – Amsterdam – Almere (label 2 en 20);
- A1/27 Utrecht-Eemnes-Bunschoten (label 19).

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 2018 3,2 procent. Dit is iets lager 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

Er is de afgelopen periode nauwelijks extra hinder waargenomen op wegen waarop grote werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Op een aantal wegvakken is enige hinder waargenomen ten tijde van de werkzaamheden:

- A28 nabij Zwolle (label 17);
- A12 Waterberg Grijsoord (label 26);
- A16 (label 23).

Bij de werkzaamheden op de A27/A1 was een afname van de filezwaarte waarneembaar. Hier maakte het verkeer gebruik van 3 versmalde rijstroken (in beide richtingen) in plaats van 2 volwaardige.

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, zoals spitsmijden getroffen. 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. Het voorbeeld hiervan is onder andere op de A2 Nederweert – Eindhoven. In 2017 werden automobilisten die actief de ochtendspits meden op de A2 tussen Nederweert en Eindhoven beloond in de vorm van spaarpunten. Gedurende het project Spitsmijden A2 Nederweert - Eindhoven was dit goed voor 145.571 spitsmijdingen. Dagelijks stonden er zo'n 746 auto's minder in de spits en kwamen reizigers sneller en meer ontspannen aan op hun bestemming. Uit een meta-evaluatie spitsmijden blijkt dat het effect in gedragsverandering niet alleen spitsmijdingen tijdens de werkzaamheden oplevert, maar dat het effect nog voor een aantal jaren doorwerkt.

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 2018 staan deelopenstellingen op de A1/A27 Utrecht-Eemnes en op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere, A6 bij Almere gepland. Ook komt op de A4 in beide richtingen een extra rijstrook erbij tussen de N14 en de nieuwe Rijnlandroute (N434).

7.1 Openstellingen

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

- A1/A27 wegverbreding op zowel de A27 als de A1;
- A1/A27 deelopenstelling spitsstrook op de A27;
- A6 verbindingbogen en hoofdrijbaan bij Almere op de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere.
- Er komt in beide richtingen een extra rijstrook bij op de A4 tussen de N14 en de nieuwe Rijnlandroute (N434).

7.2 Werkzaamheden

Rijkswaterstaat werkt de komende periode aan de:

- A27/A1 Utrecht- Eemnes- Bunschoten;
- Corridor Schiphol – Amsterdam – Almere.

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 Rijkswaterstaat en de fiets

Rijkswaterstaat heeft 360 km fietspad in eigen beheer en 500 km fietspad van andere overheden op het RWS-areaal. Rijkswaterstaat poogt zijn fietspaden goed aan te laten sluiten bij de regionale plannen voor fietsverbindingen. De fiets speelt een steeds belangrijkere rol in het verbeteren van de lokale en regionale stedelijke bereikbaarheid en leefbaarheid. Sinds 2005 is het aantal fietskilometers met ongeveer 12 procent toegenomen. De snelle opkomst van de elektrische fiets en de groeiende populariteit van fietsen in de stad hebben daar een belangrijke bijdrage aan geleverd. Hoogwaardige regionale fietsroutes kunnen een alternatief zijn voor een deel van het dagelijkse autogebruik. In de Routekaart Fiets heeft Rijkswaterstaat drie actielijnen geformuleerd die voor de toekomst richting geven aan de rol die Rijkswaterstaat speelt op het gebied van de fiets. Actielijn 1: Eigen fietsnetwerk op orde, actielijn 2: Versteving van de rol als regionale partner in de groei van het fietsverkeer, en actielijn 3: Ontwikkeling kennis, modellen en informatie over fietsverkeer. De fietsroute Amsterdam-Utrecht langs het Amsterdam-Rijnkanaal en het Nederrijn pad zijn twee mooie voorbeelden van projecten waarin Rijkswaterstaat samen met regionale partners werkt aan het verbeteren van de fietsinfrastructuur.

Van alle verplaatsingen wordt op dit moment 26% fietsend afgelegd. In verschillende Nederlandse steden kan het fietsgebruik oplopen tot wel 50%. De afstand die gemiddeld wordt afgelegd met de 'gewone' fiets is 3,6 kilometer en daarmee traditioneel vooral relevant voor het *lokale stedelijke netwerk*.

De afgelopen jaren laten een positieve trend in het fietsgebruik zien. Sinds 2005 is het aantal fietskilometers met ongeveer 12 procent toegenomen. De snelle opkomst van de elektrische fiets en de groeiende populariteit van fietsen in de stad hebben daar een belangrijke bijdrage aan geleverd. Er wordt al veel gefietst en het fietsgebruik groeit nog steeds, maar er is nog volop ruimte voor verdere groei.

Fiets en files

De verwachting is dat de fiets een positieve bijdrage kan leveren aan het bereikbaar houden van Nederland. Veel mensen pakken de auto naar hun werk, terwijl meer dan de helft van de autoritten korter is dan 7,5 km, wat een fietsafstand is. Ruim 60% van de werknemers woont binnen 15 km van het werk. Met de opkomst van de elektrische fiets komen ook afstanden tot 15 kilometer binnen fietsbereik. Hiermee draagt verdere groei van fietsgebruik bij aan de nationale doelen voor bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid.

Rol van Rijkswaterstaat/opgave Rijkswaterstaat

Nederland telt 36000 km aan fietspaden. Rijkswaterstaat heeft 360 km fietspad in eigen beheer, 500 km fietspad van andere overheden op het RWS-areaal en 1000 km onderhoudspaden langs kanalen, die in meer of mindere mate door fietsers als fietspad worden gebruikt.

De fiets speelt een steeds belangrijkere rol in het verbeteren van de lokale en regionale stedelijke bereikbaarheid en leefbaarheid. Hoogwaardige regionale fietsroutes kunnen hierbij een alternatief zijn voor een deel van het dagelijkse autogebruik. Rijkswaterstaat poogt zijn areaal aan fietspaden goed aan te sluiten op de regionale fietsnetwerken.

Rijkswaterstaat heeft drie actielijnen geformuleerd die voor de toekomst richting geven aan de rol die Rijkswaterstaat speelt op het gebied van de fiets. Er wordt op dit moment gekeken wat de mogelijkheden zijn, binnen de bestaande beleidskaders, om onderhoud te bekostigen.

Actielijn 1: Eigen fietsnetwerk op orde

Door de fietspaden van Rijkswaterstaat op te nemen in een beheer- en onderhoudssysteem neemt de kwaliteit en daarmee het gebruik van de fietsvoorzieningen toe.

Bij beheer en onderhoud van hoofdwegen wordt er conform de afspraak met de Tweede Kamer (motie Jetten) gekeken of er kansen voor de fiets aanwezig zijn. Deze worden in de afweging meegenomen.

Actielijn 2: Versteving rol als regionale partner

Nederland telt momenteel al zo'n 300 kilometers aan snelfietsroutes. Daarnaast is er ook nog zo'n 600 km aan potentieel kansrijke fietsverbindingen. Rijkswaterstaat neemt actief deel aan de verdere ontwikkeling van het netwerk van snelfietsroutes en pakt hierbij een passende rol. Deze rol kan per project verschillen.

De samenwerking tussen Rijkswaterstaat, het ministerie van IenW en de fietswereld wordt verder verstevigd door onder andere de participatie in de Tour de Force. VNG, IPO, vervoerregio's en Rijk onderzoeken samen in een Tour de Force wat er nodig is om de kracht van de fiets de komende jaren nog meer te benutten. Ze weten zich daarbij gesteund door vrijwel alle organisaties die verantwoordelijk en betrokken zijn bij het fietsbeleid in Nederland.

Actielijn 3: Ontwikkeling kennis, modellen en informatie

Het ontwikkelen van de kennis, modellen en informatie op het gebied van de fiets leidt ertoe dat er beter afgewogen beslissingen genomen kunnen worden over investeringen rond het fietsverkeer. Met de fiets als nieuw opkomend kennisveld geven we verder vorm aan de rol van Rijkswaterstaat als netwerkbeheerder en regiopartner.

Voorbeelden van projecten:**De fietsroute Amsterdam-Utrecht langs het Amsterdam-Rijnkanaal**

Rijkswaterstaat werkt mee aan het onderzoek naar de behoefte van een snelfietsroute tussen Utrecht en Amsterdam. De afstand is ruim 40 kilometer. Omdat de route langs het kanaal door twee provincies, een vervoerregio, twee waterschappen en negen gemeentes loopt, pakt Rijkswaterstaat hier een initiërende rol. Eind 2018 moet duidelijk zijn of de realisatie van de route kansrijk is.

Het Nederrijn pad

De provincie Gelderland realiseert langs de Rijn een snelfietsroute die de verbinding tussen Arnhem en Wageningen voor de fiets mogelijk maakt. In het kader van de hoogwaterbescherming zijn er strenge veiligheidseisen wat betreft het gebruik van deze route. Door goede samenwerking tussen provincie, Rijkswaterstaat en het ministerie van IenW zijn de diverse belangen in het gebied integraal afgewogen en komt er nu een verbinding, die in geval van hoog water wordt afgesloten.



9 Klimaatbestendig hoofdwegennet

Na een natte periode in april en mei waren er afgelopen zomer twee hittegolven en hield in de maand juli en begin augustus in het hele land de droogte aan, met van 25 tot 28 juli enkele stevige onweersbuien die plaatselijk in korte tijd voor veel neerslag zorgden. Deze weersomstandigheden zorgden voor bermbranden, zomergladheid en wateroverlast. Op het gebied van incidentmanagement, wegwerkzaamheden en beheer en onderhoud zijn proactieve en reactieve maatregelen getroffen, zoals bergen bij pech naar een locatie met voorzieningen (zoals een tankstation om te voorkomen dat mensen lange tijd in de hitte stil komen te staan), preventieve snoeiwerkzaamheden van droge takken en bladerrijke bomen, extra pauzes voor de wegwerkers en communiceren over de weersomstandigheden op de weg. Om in de toekomst gesteld te staan voor het veranderende klimaat wordt gewerkt aan een klimaatbestendig hoofdwegennet. Op korte termijn onderzoekt Rijkswaterstaat in 2018 en 2019 aan de hand van stresstesten wat de effecten van klimaatverandering zijn op het functioneren en onderhouden van de netwerken van Rijkswaterstaat en welke handelingsperspectieven er zijn.

Afgelopen zomer waren er twee hittegolven in Nederland, van 15 juli tot en met 27 juli en van 29 juli tot en met dinsdag 7 augustus. In 2018 werd *nét* niet de langste hittegolf ooit gehaald ([KNMI](#)). De droogte hield in juli en begin augustus in het hele land aan en het neerslagtekort nam verder toe, met van 25 tot 28 juli enkele stevige onweersbuien die plaatselijk in korte tijd voor veel neerslag zorgden. Vanaf 23 juli was code geel voor het Nationaal Hitteplan van kracht en op 26 en 27 juli tevens een code oranje voor de extreem hoge temperaturen.

Wat hebben we op het hoofdwegennet gemerkt?

Berm- en duinbranden

Deze zomer zijn er een kleine 250 bermbranden bij de snelweg geregistreerd. Ze zijn veroorzaakt door de combinatie van droogte, hitte en vaak onvoorzichtigheid van weggebruikers (glas, plastic of sigaretten in de berm).



Gladheid

In een lange tijd van droogte hoopt vuil op de weg, zoals olieresten, rubberresten en stofdeeltjes, zich op. Met lichte regen kan dit leiden tot een gladde laag. Bij zware regenval wordt het vuil snel weggespoeld en doet het probleem zich niet voor.



Asfalt

Kleine problemen op het hoofdwegennet deden zich voor, zoals bij de tijdelijke ringweg N7 bij Groningen. Hier was sprake van vervorming van de vulling van een tijdelijke langsvoeg.

Wateroverlast op wegen bij extreme regenbuien

In april en mei 2018 is op het hoofdwegennet door zware onweersbuien op meerdere plaatsen wateroverlast ontstaan. 22 mei was één van de drukste dagen van het jaar tot nu toe.

Bruggen

Op het hoofdwegennet heeft zich geen hinder bij bruggen door hitte

voorgedaan. Bij de Afsluitdijk wordt gebruik gemaakt van een koelsysteem. De beweegbare bruggen zijn veelal in beheer van provincies en gemeentes. Om het vastlopen van beweegbare bruggen te voorkomen worden de brugdekken in sommige gevallen gekoeld of helemaal niet geopend tijdens hitte.

Maatregelen

Op het gebied van incidentmanagement, wegwerkzaamheden en beheer en onderhoud heeft Rijkswaterstaat de volgende proactieve en reactieve maatregelen getroffen.

Beheer en onderhoud

Droge takken en bladrijke bomen kunnen bij windstoten voor gevaarlijke situaties op de weg zorgen. Op verschillende plekken zijn daarom preventieve snoeiwerkzaamheden verricht.

Mogelijke maatregelen tegen wateroverlast zijn goed onderhoud van goten en afvoerputten, voor de langere termijn kan ook worden gedacht aan het aanpassen van het ontwerp van de wegen aan zwaardere zogenaamde maatgevende buien bij vervanging en renovatie. In de richtlijnen voor het ontwerp van nieuwe infrastructuur houdt Rijkswaterstaat rekening met weersextremen, bijvoorbeeld zware regenbuien.

Hitteprotocol: bergen bij pech

Rijkswaterstaat heeft afgelopen zomer twee keer het Hitteprotocol ingesteld. Dat houdt in dat in alle, ons bekende, pechgevallen het voertuig en inzittenden door de berger op een plek met voorzieningen, zoals een tankstation worden gebracht om te voorkomen dat mensen lange tijd in de hitte stil komen te staan. Daar kan de verdere afhandeling van het pechgeval plaatsvinden. Tevens raadden we automobilisten aan goed voorbereid op weg te gaan, door bijvoorbeeld voldoende drinkwater mee te nemen en ervoor te zorgen dat de staat van het voertuig in orde is.

Weginspecteurs

In een aantal delen van het land deelden de weginspecteurs flesjes water uit aan bestuurders van gestrande voertuigen. Bij tropische temperaturen droegen de weginspecteurs zelf ter verkoeling een cool down vest.

Wegwerkzaamheden

Ondanks de hitte werd er op diverse plaatsen aan de weg gewerkt. Zo ook op de A12 tussen knooppunten Waterberg en Grijsoord in de richting van Utrecht. Tijdens de werkzaamheden A12/A50 werd in elke ochtendbriefing aandacht besteed aan voldoende drinken en eten en ook aan het gebruik van zonnebrandcrème wanneer men in de zon werkt. Er was continu een koelwagen met drinkwaterflesjes aanwezig, en de wegwerkers namen ook meer pauzes.

Communicatie

Rijkswaterstaat heeft gecommuniceerd over het hitteprotocol, de zomergladheid, bermbranden en over een goede voorbereiding op autorijden in de hitte. Dat gebeurde zowel via de eigen kanalen; website en sociale media, als via kranten en RTV.

De meeste uitingen hadden een voorlichtend/waarschuwend karakter, onder meer over het risico op zomergladheid en het risico op bermbranden als sigarettenpeuken uit het autoraam worden gegooid. Ook is uitgelegd dat we bij extreme hitte niemand met pech 'in de kou laten staan' en dus snel actie ondernemen om uitdroging etc. te voorkomen.

Toekomst

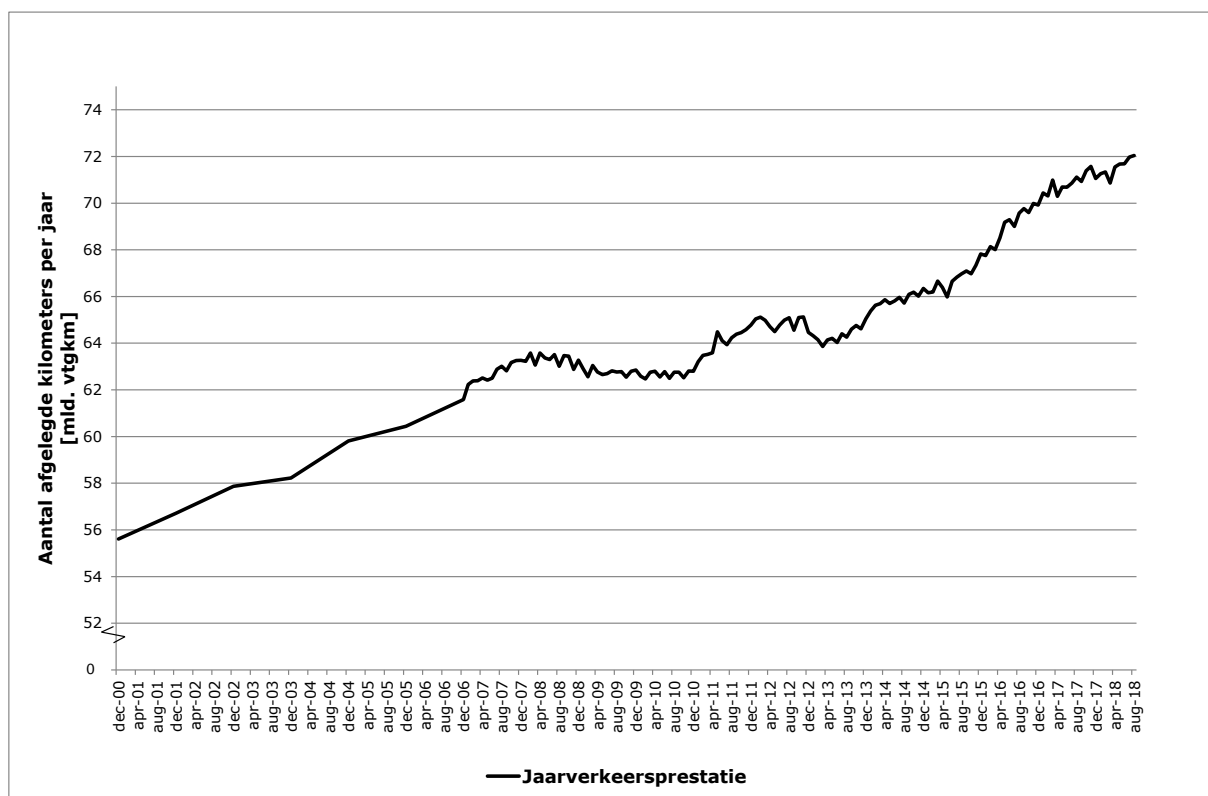
Uit de KNMI klimaatscenario's wordt verwacht dat weersextremen (wateroverlast, droogte en hitte) in de toekomst zullen toenemen. Het veranderende klimaat kan de robuustheid en de veerkracht van het hoofdwegennet onder druk zetten, bijvoorbeeld door tijdelijk functieverlies bij steeds zwaardere regenbuien. Ook onder deze veranderende omstandigheden moet het hoofdwegennet blijven functioneren. Rijkswaterstaat onderzoekt in 2018 en 2019 aan de hand van stresstesten wat de effecten van klimaatverandering zijn op het functioneren en onderhouden van de netwerken van

Rijkswaterstaat en welke handelingsperspectieven er zijn. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is afgesproken dat een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting uiterlijk in 2020 onderdeel is van beleid en handelen van overheden.

In 2012 is voor het hoofdwegennet al een 'blue-spot-studie' uitgevoerd om wateroverlast en overstromingen in kaart te brengen. Het project Klimaatbestendige Netwerken maakt een update van deze studie en vult die waar mogelijk aan met informatie over de gevolgen van droogte en hitte. In het project klimaatbestendige netwerken werkt Rijkswaterstaat samen met kennisinstututen en partners.

Bijlage A. Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

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

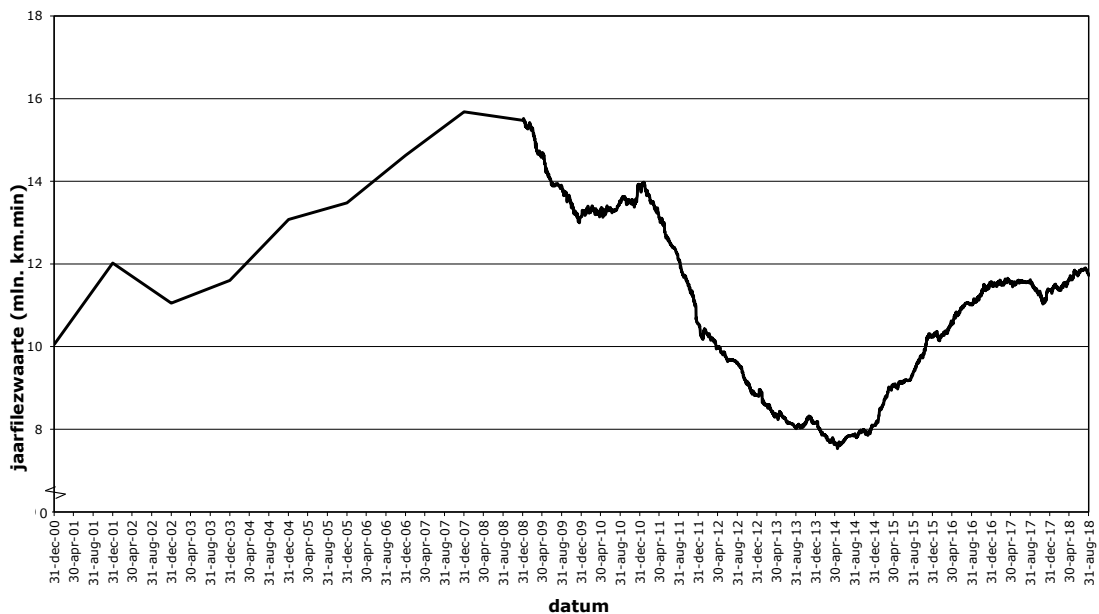


Figuur A.1 Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

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.



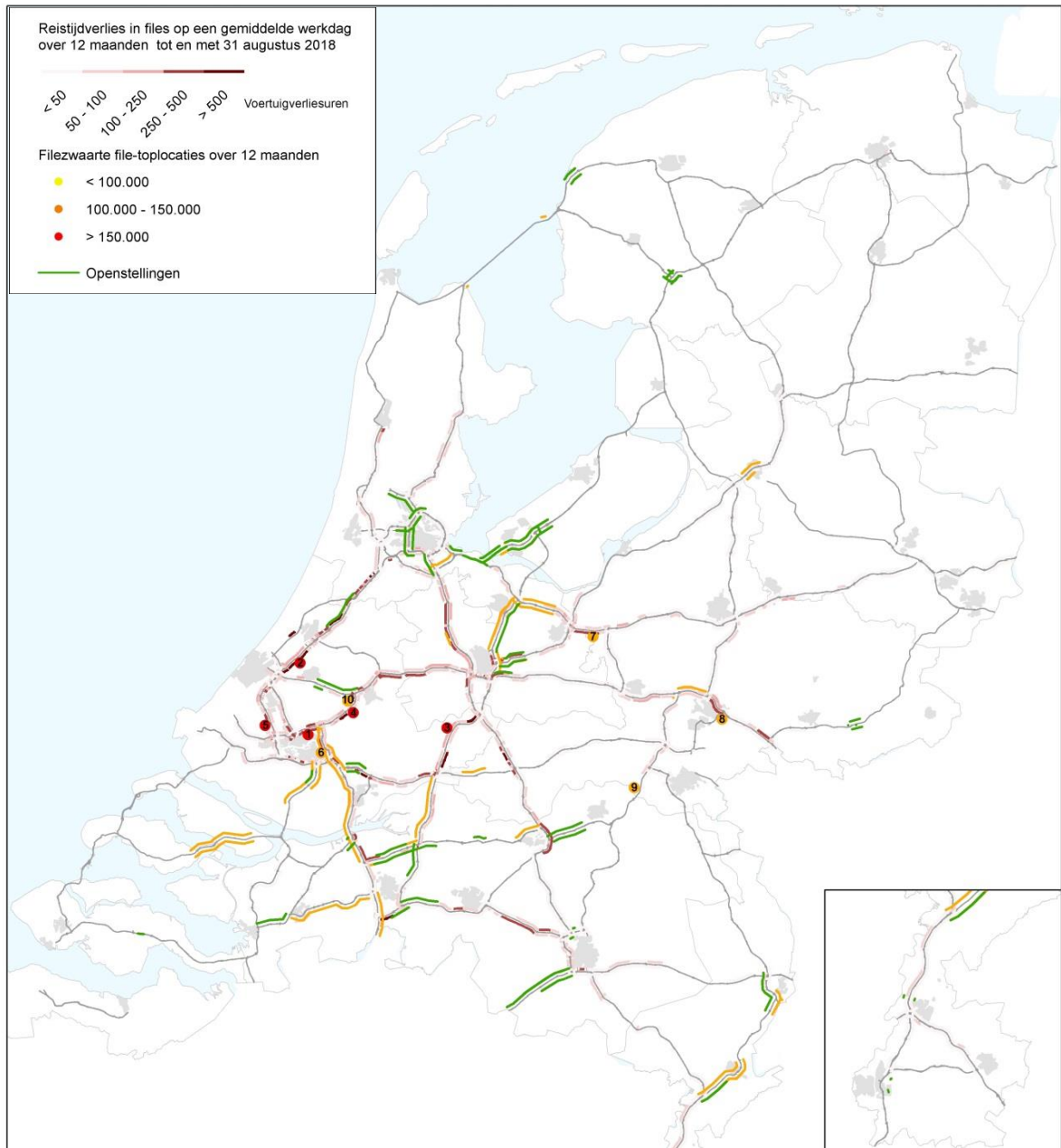
Figuur B.1 Meerjarenreeks jaarfilezwaarte

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.

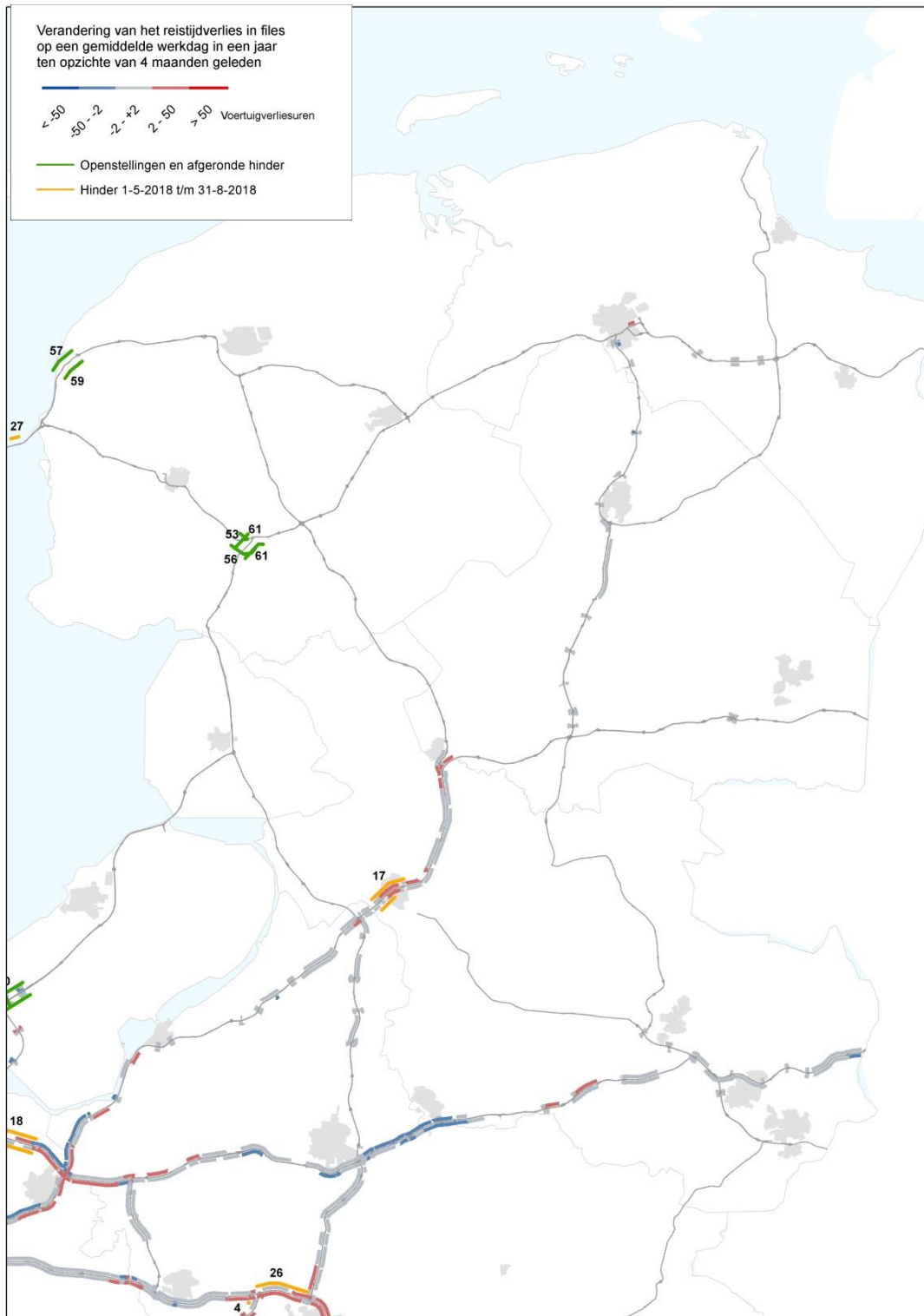
Eind april 2012 duikt de filezwaarte onder het niveau van 2000 (10,1 miljoen kilometerminuten). In 2014 stabiliseert de filezwaarte zich aanvankelijk rond de 8 miljoen kilometerminuten. Vanaf eind 2014 loopt de filezwaarte weer op. Eind april 2015 bedraagt de jaarfilezwaarte 9 miljoen kilometerminuten. 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 tweede trimester van 2018 komt de jaarfilezwaarte ook op deze hoogte uit. De huidige jaarfilezwaarte blijft nog ruim onder het niveau van 2007.

Bijlage C. Reistijdverlies september 2017 t/m augustus 2018

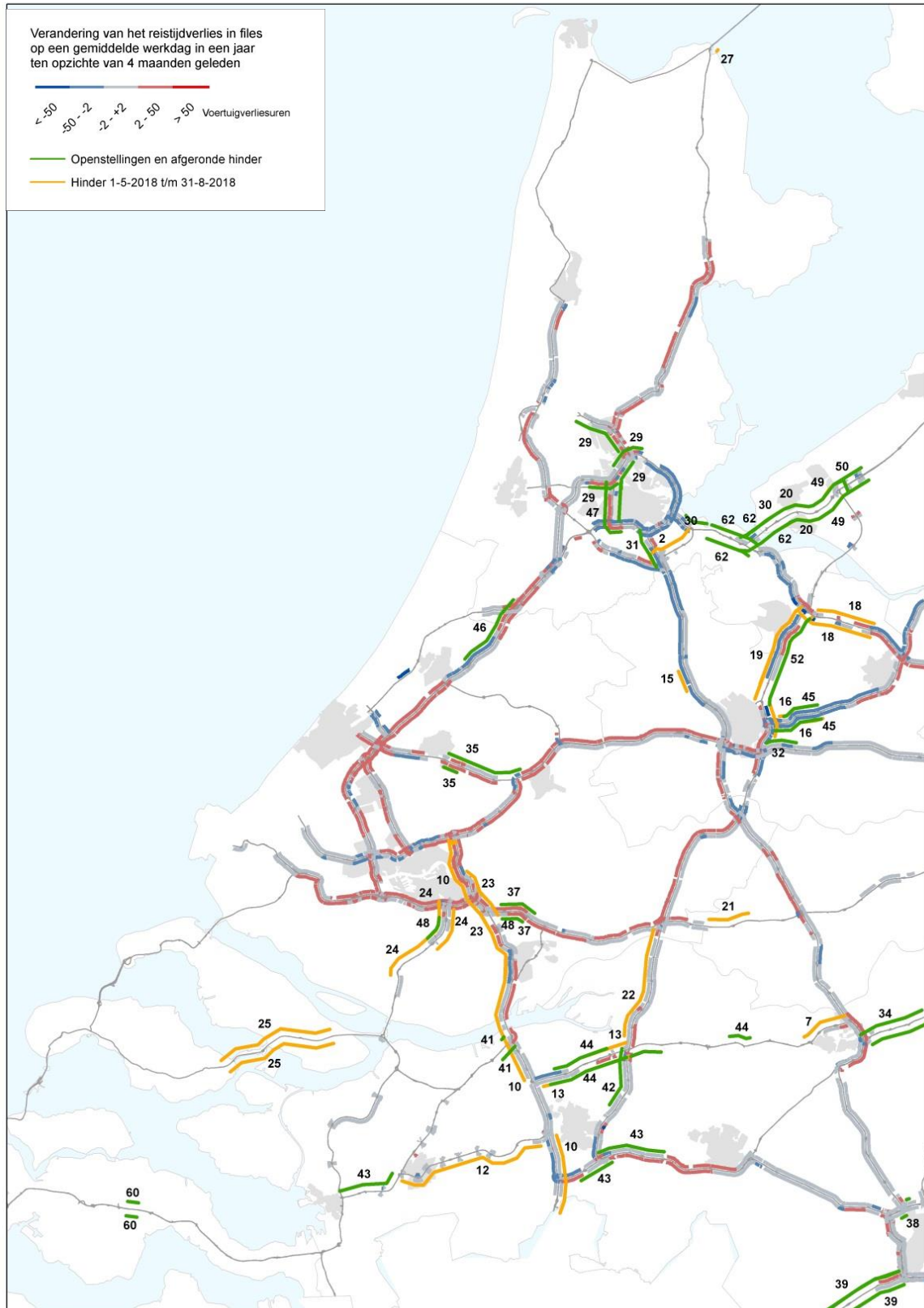


Bijlage D. Ontwikkeling reistijdverlies per regio

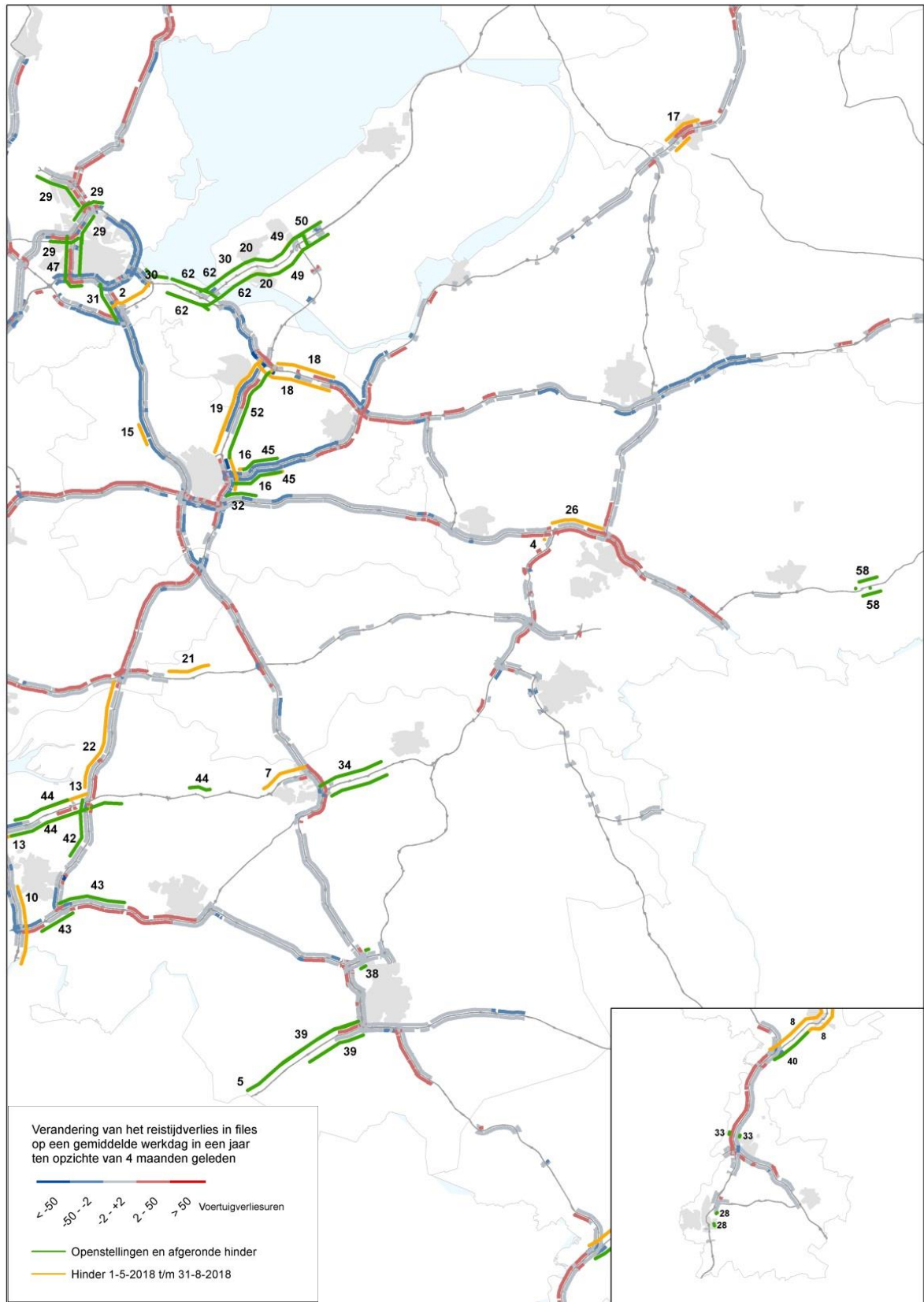
Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland



Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland



Ontwikkeling reistijdverlies in Zuid- en Oost-Nederland



Bijlage E. Openstellingen september 2017 t/m augustus 2018

Label	Datum openstelling	Locatie
49	23-jul-18	Aanleg: SAA-4 A6 Almere, Deel openstelling: Fase 1: Nieuwe parallelbaan A6 (tijdelijke situatie: bestaande hoofdrijbaan in reconstructie), Beide
50	02-jul-18	Aanleg: SAA-4 A6 Almere, Deel openstelling: Fase 1: KP Almere verbindingsbogen (rechts), Rechts
51	25-jun-18	Aanleg: N35 Zwolle - Wijkthmen, Openstelling, Beide
52	18-jun-18	Aanleg: A27/A1 Utrecht Noord - knpt. Eemnes - Bunschoten, Deel openstelling: A27 Utrecht-Noord richting Eemnes, Rechts
53	05-mei-18	Aanleg: A6/A7 Knooppunt Joure, Deel openstelling: A7 Aansluiting Joure, Links
54	02-mei-18	Aanleg: N18 Varsseveld - Enschede, Deel openstelling: Eibergen - Enschede, Beide
55	15-feb-18	Aanleg: N18 Varsseveld - Enschede, Deel openstelling: Groenlo - Eibergen, Beide
56	02-jan-18	Aanleg: A6/A7 Knooppunt Joure, Deel openstelling: A7 Rechts incl. aansluiting Joure, Rechts
57	19-dec-17	Aanleg: N31 Harlingen (Traverse Harlingen), Deel openstelling: Westbaan, Links
58	24-nov-17	Aanleg: N18 Varsseveld - Enschede, Deel openstelling: Varsseveld, Beide
59	07-nov-17	Aanleg: N31 Harlingen (Traverse Harlingen), Deel openstelling: Oostbaan, Rechts
60	23-okt-17	Aanleg: A58 Afrit Goes, Openstelling,
61	13-okt-17	Aanleg: A6/A7 Knooppunt Joure, Deel openstelling: A6; A7 Links excl. aansluiting Joure, Beide
62	04-okt-17	Aanleg: SAA-2 A1/A6 Diemen - Almere Havendreef, Deel openstelling: Wisselbaan A1-A6, Beide

Bijlage F. Werkzaamheden mei t/m augustus 2018

Label	Locatie	Werkzaamheden	Hinder periode	Werkelijke hinder
1	A2: Eindhoven-Maastricht-Noord, bij Maastricht-Noord in beide richtingen A79: Maastricht-Maastricht, bij Bunde/Beatrixhaven in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand, Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 01-aug-11 tot 22-jun-18	
2	A9: Diemen-Amstelveen, tussen Diemen en Holendrecht	Aanleg extra rijstroken	van 01-jan-15 tot 01-jul-20	
3	A4: Den Haag-Amsterdam, bij A4 vanuit Den Haag A9: Alkmaar-Amstelveen, bij A9 vanuit Alkmaar	Aanleg extra rijstroken	van 24-mei-14 tot 01-mei-19	-
4	A12: Utrecht-Arnhem, bij Oosterbeek in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	van 02-feb-15 tot 04-okt-18	+
5	A67: Eindhoven-Turnhout, bij De Beerze	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 22-jun-18 tot 09-jul-18	
6	A76: Geleen-Aken, bij Schinnen in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	van 09-jan-17 tot 15-jun-19	+
7	A59: Oss-Zonzeel, tussen Empel en Ring 's-Hertogenbosch-West	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 02-apr-16 tot 03-jun-19	
8	A73: Maasbracht-Nijmegen, tussen Het Vonderen en Venlo-Zuid in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de brug, Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 05-mei-17 tot 08-jul-19	
9	A74: Mönchengladbach-Venlo, tussen Nederland en Tiglia	Grootschalig onderhoud aan de brug	van 06-jul-18 tot 16-jul-18	
10	A16: Breda-Breda, tussen A16 vanuit Breda en Princeville in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan viaduct(en), Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 04-mei-18 tot 10-sep-18	+
11	A29: Rotterdam-Bergen op Zoom, tussen Hellegatsplein en Sabina in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 22-jun-18 tot 23-jul-18	
12	A58: Bergen op Zoom-Breda, tussen De Stok en Breda-West	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 15-jul-16 tot 08-okt-18	-
13	A59: Zonzeel-Oss, tussen Zonzeel en Hooipolder in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de brug, Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 16-jun-17 tot 20-aug-18	-
14	N301: Almere-Barneveld, tussen Brug over het Nijkerkernauw en A28: Nijkerk in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de brug	van 07-jun-18 tot 18-jun-18	
15	A2: Amsterdam-Utrecht, tussen Breukelen en Maarssen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	van 27-jul-18 tot 30-sep-18	
16	A28: Utrecht-Amersfoort, tussen Rijnsweerd en Den Dolder in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	van 21-jul-17 tot 13-aug-18	-
17	A28: Amersfoort-Hoogeveen, tussen Zwolle-Zuid en Zwolle-Noord in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 24-aug-18 tot 03-sep-18	+
18	A1: Amsterdam-Amersfoort, tussen Eemnes en Amersfoort-West in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 23-mrt-18 tot 17-sep-18	--
19	A27: Gorinchem-Almere, tussen Rijnsweerd en Eemnes in beide richtingen	Aanleg extra rijstroken, Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 07-okt-17 tot 29-okt-18	--
20	A6: Muiden-Lelystad, tussen Almere-Stad-West en Almere in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	van 01-sep-17 tot 27-mei-19	-
21	A15: Nijmegen-Gorinchem, tussen Eigenblok en Arkel	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 30-jun-18 tot 01-jul-18	
22	A27: Gorinchem-Breda, tussen Gorinchem en Hooipolder	Grootschalig onderhoud aan de brug	van 10-aug-18 tot 10-sep-18	
23	A16: Terbrugseplein-Breda, tussen Van Brienenoordbrug en 's-Gravendeel in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 11-mei-18 tot 17-jun-18	+
24	A29: Rotterdam-Bergen op Zoom, tussen Vaanplein en Numansdorp in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 11-mei-18 tot 03-sep-18	-
25	N59: Zierikzee-Hellegatsplein, tussen Grevelingendam en Den Bommel in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 15-jun-18 tot 03-dec-18	
26	A12: Arnhem-Utrecht, tussen Waterberg en Grijsoord	Diverse werkzaamheden aan weg en wegwand	van 27-jul-18 tot 05-aug-18	+
27	A7: Hoorn-Heerenveen, tussen Den Oever en Zurich in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de brug	van 13-jun-18 tot 14-jun-18	+

Bijlage G. Werkzaamheden september t/m december 2018

Locatie	Type werkzaamheden	Hinder periode
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
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
A10: Watergraafsmeer-De Nieuwe Meer, tussen Amstel en De Nieuwe Meer	Zuidasdok A10, Aanleg tunnel	van 01-jan-17 tot 01-jan-23
A4: Den Haag-Rotterdam, bij Ypenburg in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegkant	van 30-okt-18 tot 31-dec-19
A12: Arnhem-Arnhem, tussen Veenendaal en Oosterbeek in beide richtingen	Diverse werkzaamheden aan weg en wegkant	van 02-feb-15 tot 04-okt-18
A76: Geleen-Aken, tussen Schinnen en Nuth in beide richtingen	Aanleg aansluiting, Grootschalig onderhoud aan viaduct(en)	van 09-jan-17 tot 15-jun-19
N3: Dordrecht-Papendrecht, tussen Werkendam en Brug over de Beneden-Merwede	Onderhoud aan brug	van 01-sep-17 tot 19-aug-19
A20: Hoek van Holland-Gouda, tussen Maassluis en Kethelplein in beide richtingen	Diverse onderhoudswerkzaamheden aan weg en wegkant	van 02-nov-18 tot 12-nov-18
N2: Batadorp-Batadorp, tussen Leenderheide en Waalre in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 03-mrt-17 tot 20-mei-19
A59: Oss-Zonzeel, tussen Empel en Nieuwkuijk	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 02-apr-16 tot 03-jun-19
A67: Venlo-Turnhout, tussen Zaarderheiken en Leenderheide	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 12-nov-16 tot 01-jul-19
A73: Maasbracht-Nijmegen, tussen Venray en Malden in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 22-sep-17 tot 10-jun-19
A2: Eindhoven-Maastricht-Noord, tussen Leenderheide en Kelpen-Oler	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden vanaf Weert-Noord tot Kelpen	van 15-jul-16 tot 22-okt-18
A67: Eindhoven-Venlo, tussen Zaarderheiken en Venlo in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 13-okt-18 tot 15-apr-19
A79: Maastricht-Heerlen, tussen Kruisdonk en Kunderberg	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 21-sep-18 tot 24-sep-18
A16: Rotterdam-Breda, tussen Klaverpolder en Zonzeel	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 04-mei-18 tot 10-sep-18
A17: Dordrecht-Roosendaal, tussen Noordhoek en De Stok in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 16-mei-17 tot 03-jun-19
A58: Bergen op Zoom-Breda, tussen De Stok en Breda-West	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 15-jul-16 tot 08-okt-18
A2: Amsterdam-'s-Hertogenbosch, tussen Vinkeveen en Oudenrijn in beide richtingen	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden aan de parallelrijbaan A2 tussen Maarssen (6) en knooppunt Oudenrijn	van 27-jul-18 tot 30-sep-18
A28: Amersfoort-Hoogeveen, tussen Zwolle-Zuid en Zwolle-Noord in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 24-aug-18 tot 03-sep-18
N57: Rotterdam-Ouddorp, tussen Harmsenbrug en Coosenhoek in beide richtingen	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 19-okt-18 tot 22-okt-18
A1: Amsterdam-Amersfoort, tussen Eemnes en Amersfoort-West in beide richtingen	Aanbrengen van de deklaag (asfalteringen) en de definitieve belijning.	van 23-mrt-18 tot 17-sep-18
A27: Gorinchem-Almere, tussen Rijnsweerd en Eemnes in beide richtingen	Aanbrengen van de deklaag (asfalteringen) en de definitieve belijning.	van 07-okt-17 tot 29-okt-18
A6: Muiden-Lelystad, tussen Almere-Stad en Almere-Buiten-Oost	Project A6 SAA AlmereHavendreef - AlmereBuitenOost	van 01-sep-17 tot 27-mei-19
A2: Eindhoven-Luik, tussen Kruisdonk en Maastricht-Centrum Zuid in beide richtingen N2: Kruisdonk-Europaplein, tussen Maastricht-Centrum Noord en Koning Willem-Alexandertunnel in beide richtingen	Grootschalig onderhoud aan de tunnel	van 24-nov-18 tot 25-nov-18
A27: Breda-Gorinchem, tussen Hoopolder en Gorinchem	Slijtlaag vervangen op de Merwedeburg bij Gorinchem. Daarnaast worden ook voegen vervangen.	van 10-aug-18 tot 10-sep-18

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.

Vershil 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.



Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800-8002