



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

INFORMATIE

## Rapportage Rijkswegennet

1<sup>e</sup> periode 2021: 1 januari – 30 april

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



# Inhoud

## Inleiding—4

### 1 Gebruik van het Rijkswegennet—7

#### 1.1 Ontwikkeling totaal afgelegde voertuigkilometers—7

### 2 Jaarfilezwaarte—9

#### 2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte—9

#### 2.2 File-oorzaken—10

### 3 Filelocaties—12

#### 3.1 Filetop-10—12

#### 3.2 Economische reistijdverliezen—14

### 4 Reistijd—17

#### 4.1 Reistijdverlies—17

### 5 Openstellingen—19

#### 5.1 Openstellingen—19

#### 5.2 Komende openstellingen—19

### 6 Werkzaamheden—20

#### 6.1 Uitgevoerde werkzaamheden—20

#### 6.2 Hinder door werkzaamheden—20

#### 6.3 Werkzaamheden komende periode—22

### 7 COVID-19/Corona in relatie tot het Rijkswegennet—23

#### 7.1 Afname files—23

#### 7.2 Het gebruik van het wegennet—24

#### 7.3 Ongevallen—24

### 8 Gladheidsbestrijding en vorstschade—25

#### 8.1 Weer—25

#### 8.2 Zout en gladheidsbestrijding—25

#### 8.3 Verkeer—26

#### 8.4 Vorstschade—26

### 9 Smart Mobility—28

#### 9.1 Data—28

#### 9.2 Infrastructuur—29

#### 9.3 Gebruik/gedrag—29

#### 9.4 Voer- en vaartuigen—30

#### 9.5 Samen verder vooruit—31

### Bijlage A. Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers—32

### Bijlage B. Meerjarenreeks filezwaarte—33

### Bijlage C. Filetop-50—34

- Bijlage D. [Reistijdverlies mei 2020 tot en met april 2021—36](#)
- Bijlage E. [Ontwikkeling reistijdverlies per regio—37](#)
  - E.1 [Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland—37](#)
  - E.2 [Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland—38](#)
  - E.3 [Ontwikkeling reistijdverlies in Zuid- en Oost-Nederland—39](#)
- Bijlage F. [Openstellingen mei 2020 tot en met april 2021—40](#)
- Bijlage G. [Werkzaamheden mei tot en met augustus 2021—41](#)
- Bijlage H. [Werkzaamheden de komende periode—44](#)
- Bijlage I. [Begrippen—53](#)

# Inleiding

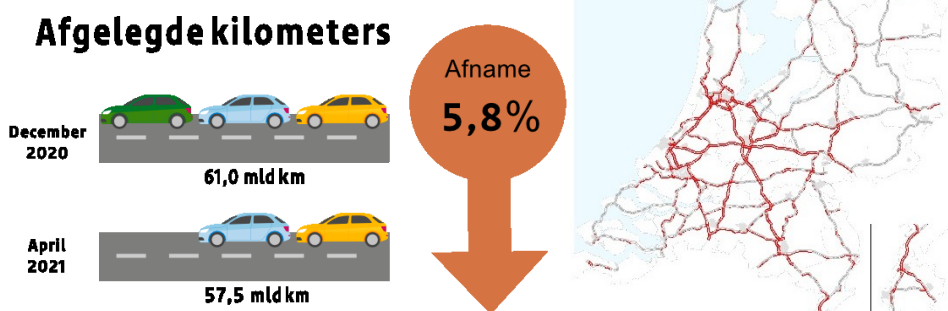
## Inhoud rapportage

De rapportage geeft elke vier maanden de ontwikkeling over het gebruik van het Rijkswegennet, de filezwaarte, de filetop-10 en het reistijdverlies weer. Deze rapportage bevat jaarcijfers per eind april 2021 en toont de ontwikkeling ten opzichte van de situatie per eind december 2020. Verder bevat het de openstellingen in de maanden januari tot en met april van 2021 en de belangrijke (geplande) wegwerkzaamheden. Elke rapportage bevat specifieke thema's. In deze rapportage zijn dat naast de coronamaatregelen in relatie tot het hoofdwegennet, gladheidsbestrijding en vorstschade, en Smart Mobility.

## Ontwikkeling doorstroming per eind april 2021

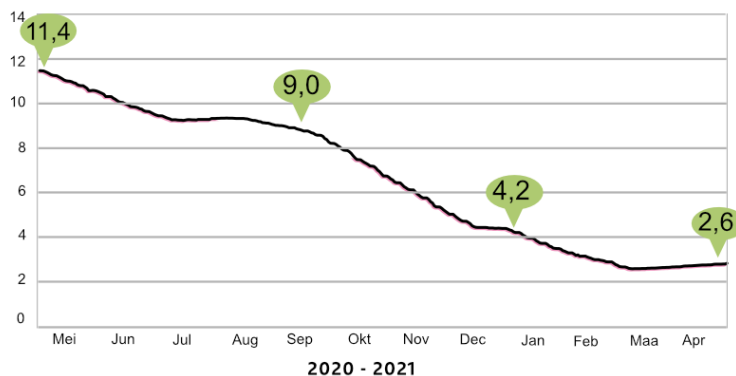
Ten opzichte van vier maanden geleden:

- Is het aantal afgelegde voertuigkilometers op het hoofdwegennet met 5,8 procent afgenomen tot 57,5 miljard voertuigkilometers. In onderstaande kaart is in rood de afname (>5.000) van het aantal voertuigen op een gemiddelde werkdag in T1 2021 ten opzichte van T1 2020 weergegeven.



- Is de jaarfilezwaarte met 37,9 procent afgenomen van 4,23 naar 2,63 miljoen kilometerminuten. De grootste file-oorzaak is incidentele files (ongevallen en pechgevallen), gevolgd door reguliere spitsfiles.

### Jaarfilezwaarte In miljoenen kilometerminuten



### Fileoorzaken



- Is het aantal uren dat alle weggebruikers gezamenlijk extra hebben moeten reizen (voertuigverliesuren) afgenomen met 24,2 procent. Hiermee komt het jaarlijkse reistijdverlies per eind april 2021 op 26,0 miljoen uur voertuigverliesuren op jaarbasis. Reistijdverlies treedt op wanneer de weggebruiker niet de referentiesnelheid van 100 kilometer per uur kan rijden.
- Is de eerste plaats in de filetop-10 onveranderd. Sinds medio 2013 staat het traject op de A20 bij Rotterdam tussen Crooswijk en het Terbregseplein op de eerste plaats.

### Filetop-10 en oplossingen

1	A20	<b>Hoek van Holland - Gouda</b> Rotterdam-Crooswijk - Rotterdam-Terbregseplein A16 Rotterdam
2	A1	<b>Amsterdam - Apeldoorn</b> Hoefelaken - Barneveld A28/A1 k.p. Hoefelaken en A1/A30 Barneveld
3	A4	<b>Den Haag - Rotterdam</b> Ketheltunnel - Kethelplein A4 Haaglanden - Nij
4	A20	<b>Gouda - Hoek van Holland</b> Moordrecht - Nieuwerkerk aan de IJssel A20 Nieuwerkerk aan de IJssel - Gouda
5	A16	<b>Breda - Rotterdam</b> Rotterdam-Prins Alexander - Rotterdam-Terbregseplein A16 Rotterdam
6	A4	<b>Den Haag - Rotterdam</b> Pemis - Boreluz A24 Blankenburgverbinding
7	A16	<b>Rotterdam - Breda</b> Rotterdam-Feijenoord - Ridderkerk-Noord MIRT-verkenning oeververbindingen regio Rotterdam
8	A20	<b>Gouda - Hoek van Holland</b> Rotterdam-Crooswijk - Rotterdam-Noord A16 Rotterdam
9	A1	<b>Apeldoorn - Hengelo</b> Voorst - Twello A1 Apeldoorn - Azelo (wegverbreding)
10	A1	<b>Apeldoorn - Amsterdam</b> Voor Hoefelaken Reconstructie knooppunt Hoefelaken



- Is de eerste plaats in de economische reistijdverliezen ongewijzigd. Op nummer 1 staat nog steeds de A20 tussen Kleinpolderplein en Terbregseplein.

### Openstellingen

De afgelopen maanden zijn twee nieuwe weggedelen geopend. De eerste betreft de openstelling van de nieuwe aansluiting Lelystad Airport op de A6. Daarnaast is de nieuwe gemeentelijke Rotterdamsebaan in Den Haag opengesteld waarvoor een aansluiting op de afrit van de A13 is gemaakt.

### Werkzaamheden

Rijkswaterstaat heeft in de eerste vier maanden van 2021 onder andere gewerkt aan grote projecten zoals:

- De verbreding van de A1 tussen Apeldoorn en Azelo;
- De nieuwbouwprojecten op de A16 Rotterdam en de A24 Blankenburgverbinding;
- De N3 en de N7 (Zuidelijke ringweg Groningen).

Daarnaast is er op diverse plaatsen in het Rijkswegennet onderhoud geweest aan tunnels en aan het asfalt.

Het aandeel files door werkzaamheden bedroeg tussen mei 2020 en eind april 2021 17,2 procent (aanleg en gepland onderhoud 10,0 procent, ongepland onderhoud 7,2 procent). Eind april 2020 bedroeg het aandeel files door werkzaamheden nog 4,2 procent (aanleg en gepland onderhoud 3,1 procent, ongepland onderhoud 1,1 procent). Deze stijging is een gevolg van de afname van het totaal aan files sinds de start van de coronapandemie, waardoor het aandeel files als gevolg van werkzaamheden is gestegen. Daarnaast is het aandeel files door ongeplande werkzaamheden gestegen in verband met vorstschades.



## Specifieke thema's

### *COVID-19/Corona in relatie tot het Rijkswegennet*

In deze Rapportage Rijkswegennet worden hoofdzakelijk jaarcijfers gebruikt om elke periode vergelijkbare cijfers op te leveren. Door gebruik van deze methode worden de cijfers in de verschillende rapportages niet beïnvloed door seizoensinvloeden.

Sinds het uitbreken van de pandemie en de hieraan gekoppelde coronamaatregelen van de overheid is een heel ander verkeersbeeld waarneembaar. Er is een duidelijke afname van de hoeveelheid verkeer ten opzichte van voorgaande jaren. Om deze effecten op het verkeer inzichtelijk te maken is het gebruik van jaarcijfers niet effectief en is er een aanvullend hoofdstuk aan gewijd.

### *Gladheidsbestrijding en vorstschade*

Het verkeer heeft afgelopen winterseizoen beperkt hinder ondervonden van het winterse weer. Met de inzet van 546 strooiwagens, 353 sneeuwschuivers en 3 ijsbestrijdingsmachines op basis van hitte is de gladheid afgelopen winter bestreden. De strooiwagens van Rijkswaterstaat zijn veel vaker uitgerukt dan vorig jaar. Met iets meer dan 135 miljoen kilo zout is er 1,5 keer meer gestrooid dan het tienjarig gemiddelde van 90 miljoen kilo per jaar. Er is als gevolg van sneeuwstorm Darcy in korte tijd ongeveer 74 miljoen kilo zout gestrooid. In totaal heeft Rijkswaterstaat 954 meldingen van vorstschade geregistreerd.

### *Smart Mobility*

Zelfvarende schepen en zelfrijdende auto's zijn wel het ultieme beeld van Smart Mobility. Met dit beeld in ons achterhoofd is Smart Mobility één van de grootste ontwikkelingen die het werk van Rijkswaterstaat in de komende jaren beïnvloedt. Deze 'digitalisering van de mobiliteit', zoals Smart Mobility ook wel geschetst wordt, brengt grote veranderingen met zich mee.

Smart Mobility wordt sterk gedreven door technologische ontwikkelingen en biedt kansen om veiliger, sneller, comfortabeler en efficiënter te reizen. Rijkswaterstaat heeft ambities benoemd op een viertal thema's binnen Smart Mobility: data, infrastructuur, gebruiker & gedrag en vaar- en voertuigen. Door meer data te delen, op te halen en beschikbaar te stellen, streven we naar optimaal verkeersmanagement. Met een toekomstbestendige infrastructuur richten we ons op de nieuwe generatie vaar- en voertuigen. Samen met beleid werken we keihard aan het stimuleren van veilig gebruik van rij-/vaartaakondersteuning en gebruik van informatiediensten door (vaar)weggebruikers. En we zijn scherp op een veilige introductie van de nieuwe generatie vaar- en voertuigen.

## Meer informatie?

De bijlagen bij deze rapportage bevatten:

- meerjarenreeksen van het aantal afgelegde kilometers en de filezwaarte vanaf 2000;
- een overzicht van de filetop-50 in 2021;
- een kaart van Nederland met de locaties met het meeste reistijdverlies in 2021, in combinatie met de filetop-50;
- uitgebreide informatie over openstellingen van wegen en wegwerkzaamheden in relatie tot de verandering in reistijdverlies in kaart- en tabelvorm;
- een begrippenlijst.

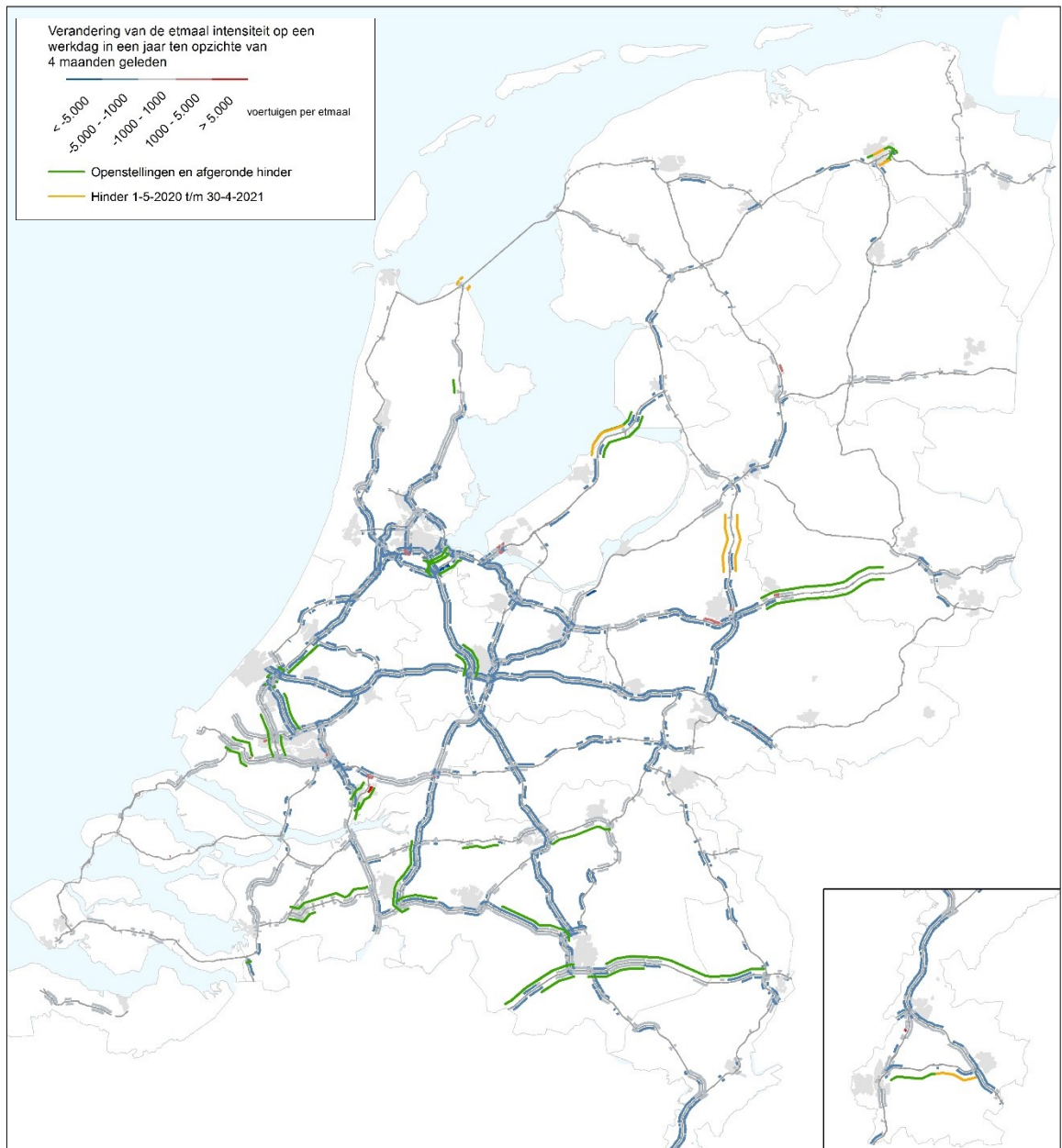
# 1 Gebruik van het Rijkswegennet

**Het aantal afgelegde voertuigkilometers op het Rijkswegennet bedraagt 57,5 miljard over de afgelopen twaalf maanden. Dit is een daling van 5,8 procent ten opzichte van de situatie per 31 december (61,0 miljard). De afname in afgelegde kilometers manifesteert zich over heel de dag en is vooral te merken in de spitsenperioden.**

## 1.1 Ontwikkeling totaal afgelegde voertuigkilometers

Het aantal afgelegde voertuigkilometers in een jaar (de jaarverkeersprestatie) is 5,8 procent afgenomen ten opzichte van de vorige meting (31 december 2020). Hiermee is de jaarverkeersprestatie gedaald tot de situatie per december 2001. Het is de verwachting dat de verkeersprestatie weer zal toenemen, als gevolg van het versoepelen van de coronamaatregelen in mei van dit jaar.

Figuur 1.1 geeft de verandering in het gemiddeld aantal voertuigen per kilometer weg op een werkdag weer in de maanden januari tot en met april van 2021. Hierbij geeft blauw een daling weer, rood betekent een stijging. Door de invloeden van de coronamaatregelen zijn er bijna geen rode wegvakken (stijging) in de grafiek opgenomen. In groen zijn vernieuwde wegvakken aangegeven en wegvakken waar werkzaamheden zijn afgerond in de eerste vier maanden van 2021. De trajecten waarop in de maanden januari tot en met april van 2021 is gewerkt zijn weergegeven in oranje.



*Figuur 1.1: Verandering gemiddeld aantal voertuigen per km weg ten opzichte van vier maanden geleden*

## Meer informatie?

Bijlage A bevat een overzicht van het aantal afgelegde kilometers vanaf 2000.  
Bijlage I bevat een begrippenlijst en licht de relatie tussen gebruik van het wegennet, file, filezwaarte en reistijdverlies toe.



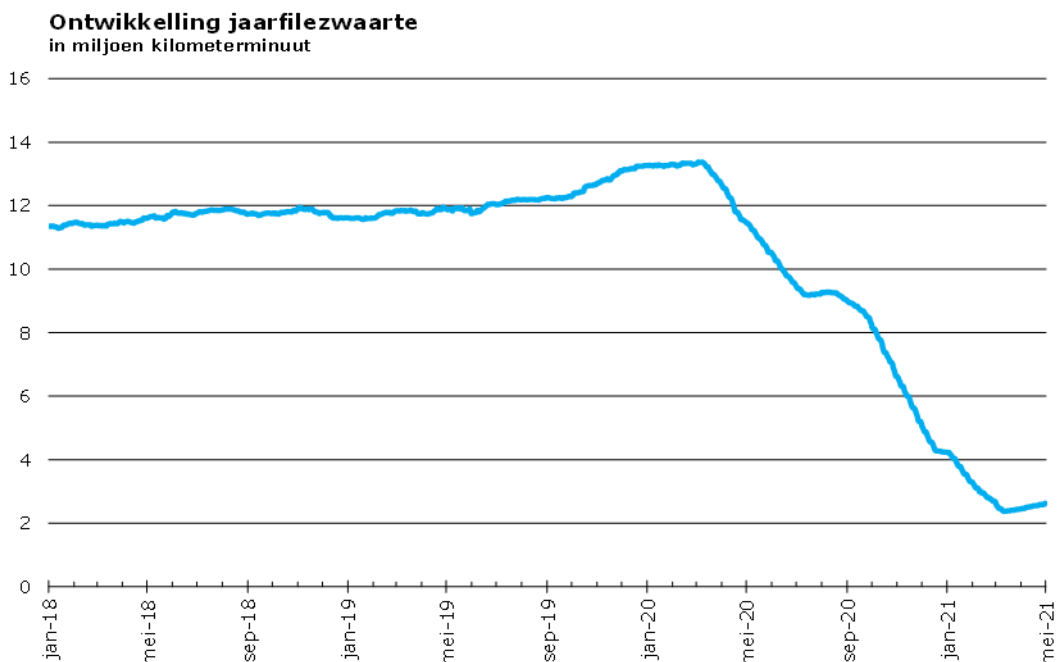
## 2 Jaarfilezwaarte

**De jaarfilezwaarte is in de maanden januari tot en met april 2021 met 37,9 procent gedaald naar 2,63 miljoen kilometerminuten ten opzichte van 4,23 miljoen kilometerminuten per eind december 2020. Ongevallen en incidenten vormen samen het grootste aandeel van de files.**

### 2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte

De jaarfilezwaarte, de gemiddelde filelengte vermenigvuldigd met de duur van de file op jaarbasis, bedraagt in de periode van 1 mei 2020 tot en met 30 april 2021 2,63 miljoen kilometerminuten. Per eind december 2020 bedroeg de jaarfilezwaarte nog 4,23 miljoen kilometerminuten. De afname wordt grotendeels veroorzaakt door de coronamaatregelen waardoor er vooral minder verkeer is in de spitsperioden. In 2019 was er nog 13,3 miljoen kilometerminuten aan filezwaarte op jaarbasis.

Figuur 2.1 toont de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte van de afgelopen twee jaar. Een combinatie van openstellingen, werkzaamheden, verkeersmanagementmaatregelen, benuttingsmaatregelen en invloeden van buitenaf (zoals een pandemie, ontwikkeling van de economie, de brandstofprijs, de verkeersvraag, incidenten en het weer) bepalen de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte.



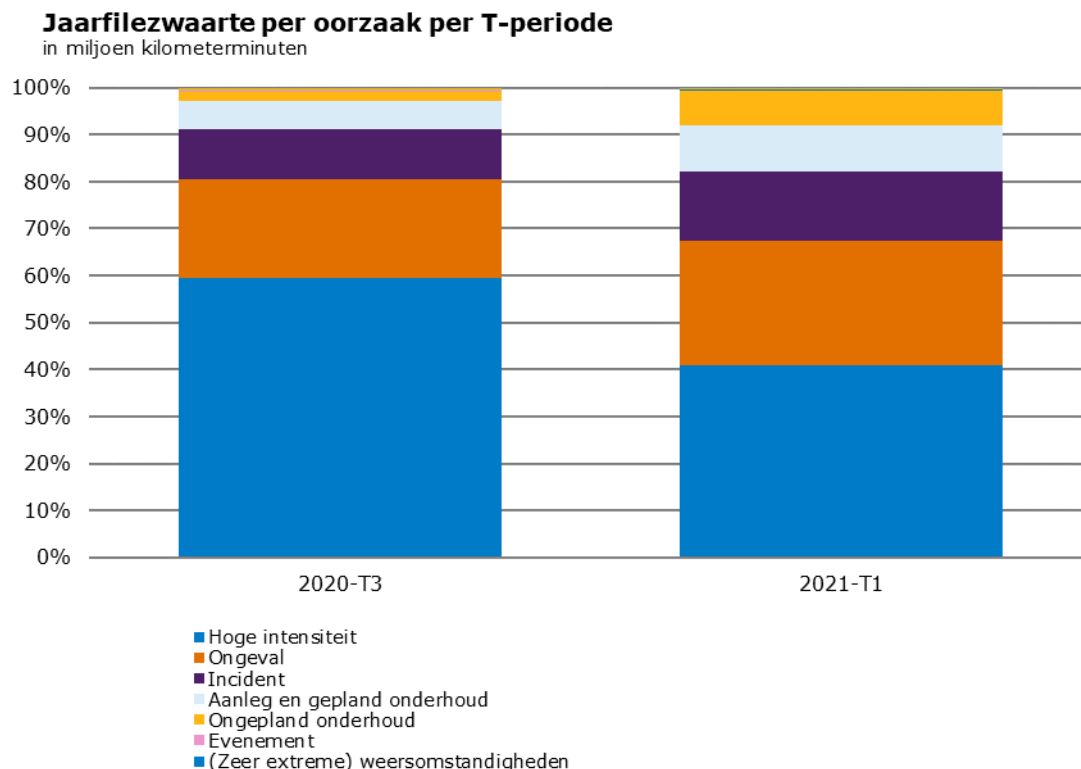
Figuur 2.1 Ontwikkeling jaarfilezwaarte

## 2.2 File-oorzaken

De hoeveelheid files is uit te splitsen naar oorzaken. Tabel 2.1 geeft de ontwikkeling van en de verhouding tussen de verschillende oorzaken weer. In figuur 2.2 is dit weergegeven in de vorm van een staafdiagram.

Jaar	2019-T3	2020-T1	2020-T2	2020-T3	2021-T1
Hoge intensiteit	73,0%	71,9%	70,0%	59,4%	40,9%
Ongeval	16,0%	16,4%	16,6%	21,1%	26,6%
Incident	5,7%	5,8%	6,2%	10,5%	14,7%
Aanleg en gepland onderhoud	2,8%	3,1%	3,9%	6,1%	10,0%
Ongepland onderhoud	1,1%	1,1%	1,2%	2,1%	7,2%
Evenement	1,3%	1,4%	1,8%	0,2%	0,2%
(Zeer extreme) weersomstandigheden	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Overige oorzaken	0,1%	0,3%	0,3%	0,6%	0,4%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 2.1 De file-oorzaken als percentage van het totaal



Figuur 2.2 De file-oorzaken als percentage van het totaal

In de periode van 1 mei 2020 tot en met 30 april 2021 wordt 41,2 procent van de jaarfilezwaarte veroorzaakt door incidentele files. Deze zijn ontstaan door ongevallen en incidenten. Hiermee is voor het eerst de filedruk als gevolg van incidentele gebeurtenissen groter dan reguliere files. 40,9 procent van de filezwaarte wordt veroorzaakt door reguliere spitsfiles (hoge intensiteit).

In februari 2021 zijn er relatief veel files geweest als gevolg van asfaltreparaties na de sneeuwval en vorst in deze maand. Deze files worden gerapporteerd onder het ongepland onderhoud.

In deze T-periode zijn de verhoudingen tussen de oorzaken anders dan de jaren daarvoor. Doordat er minder files waren is met name het percentage files door hoge intensiteit gedaald, andere percentages zijn daardoor (voornamelijk) gestegen. De absolute waarden zijn overal (sterk) gedaald, zoals te zien in tabel 2.2 hieronder.

Jaar	2019-T3	2020-T1	2020-T2	2020-T3	2021-T1
Hoge intensiteit	9,7	8,3	6,3	2,5	1,1
Ongeval	2,1	1,9	1,5	0,9	0,7
Incident	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4
Aanleg en gepland onderhoud	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Ongepland onderhoud	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Evenement	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0
(Zeer extreme) weersomstandigheden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Overige oorzaken	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13,3	11,5	9,0	4,2	2,6

Tabel 2.2 De file oorzaken in miljoen kilometerminuten per T-periode

Voor de oorzaken Evenement, (Zeer extreme) weersomstandigheden en Overige oorzaken in tabel 2.2 zijn de waarden 0,0 opgenomen als gevolg van afronding.

## Meer informatie?

Bijlage B toont de ontwikkeling van de jaarfilezwaarte vanaf 2000.

## 3 Filelocaties

### 3.1 Filetop-10

Ten opzichte van eind december 2020 zijn er weinig veranderingen in de filetop-10. De A20 Hoek van Holland - Gouda tussen Rotterdam Crooswijk en het Terbregseplein blijft onveranderd de filetop aanvoeren.

#### 3.1.1 Samenstelling filetop-10

Tabel 3.1 geeft voor de files in de top-10 aan waar deze zich voordoen (traject), tussen welke op- en afrit ze ontstaan (de koplocatie), de ernst (uitgedrukt in filezwaarte) en de oplossing(en) om hinder op deze locaties te verminderen. Tevens is een indicatie gegeven van het moment waarop gestart wordt met de realisatie en het verwachte moment van afronding. Extra file door werkzaamheden kan voorkomen op locaties waar gestart is met de realisatie.

Positie	Traject Koplocatie	Filezwaarte	Oplossing	Start realisatie	Geplande openstelling
1	A 20 Hoek van Holland - Gouda tussen Rotterdam-Crooswijk en Terbregseplein	93.034	A 16 Rotterdam	2019	2025
2	A 1 Amsterdam - Apeldoorn tussen Hoevelaken en Barneveld	44.733	A 28/A1 Knooppunt Hoevelaken en MIRT- verkenning A 1/A30 Barneveld	nog te bepalen	nog te bepalen
3	A 4 Den Haag - Rotterdam tussen Ketheltunnel en Kethelplein	36.612	A 4 Haaglanden - N14	2023	2026-2028
4	A 20 Gouda - Hoek van Holland tussen Moordrecht en Nieuwerkerk Aan Den IJssel	34.906	A 20 Nieuwerkerk aan de IJssel – Gouda	nog te bepalen	nog te bepalen
5	A 16 Breda - Rotterdam tussen Rotterdam-Prins Alexander en Terbregseplein	34.570	A 16 Rotterdam	2019	2025
6	A 4 Den Haag - Rotterdam tussen Pernis en Benelux	33.292	A 24 Blankenburgverbinding	2019	2024
7	A 16 Rotterdam - Breda tussen Rotterdam-Feijenoord en Ridderkerk-Noord	32.260	MIRT-verkenning oeververbindingen regio Rotterdam	nog te bepalen	nog te bepalen
8	A 20 Gouda - Hoek van Holland tussen Rotterdam-Crooswijk en Rotterdam-Noord	31.614	A 16 Rotterdam	2019	2025
9	A 1 Apeldoorn - Hengelo tussen Voorst en Twello	30.459	A 1 Apeldoorn - Azelo (wegverbreding)	2020	2023-2025
10	A 1 Apeldoorn - Amsterdam voor Hoevelaken	26.362	A 28/A1 Knooppunt Hoevelaken	nog te bepalen	nog te bepalen

Tabel 3.1 Filetop-10 over de periode 1 januari 2021 – 30 april 2021

Onderstaande figuur 3.1 geeft de filetop-10 locaties in een kaart weer. In oranje zijn de locaties met een filezwaarte tussen de 50.000 en 100.000 weergegeven, in geel de locaties met een filezwaarte lager dan 50.000.



Figuur 3.1 Locaties filetop-10

### 3.1.2 Ontwikkelingen in de filetop-10

Ten opzichte van de vorige periode (2020) is de filetop-10 weinig veranderd. De A20 Hoek van Holland-Gouda tussen Rotterdam-Crooswijk en het Terbregseplein staat sinds medio 2013 op de eerste plaats. In de filetop zijn de A4 tussen Pernis en knooppunt Benelux en de A1 tussen Voorst en Twello nieuw. De files op de A4 bij Leiden staan niet meer in de filetop-10.

Binnen de filetop-10 is een absolute afname van de filezwaarte waar te nemen. Deze afname is het gevolg van de reductie van de verkeersintensiteit als gevolg van de coronamaatregelen.

### 3.1.3 Tracébesluiten

In de maanden januari tot en met april 2021 zijn er geen (ontwerp) tracébesluiten vastgesteld.

## 3.2 Economische reistijdverliezen

### 3.2.1 Top 20 economische reistijdverliezen

In de rapportage van de derde periode 2019, is de top-20 van economische reistijdverliezen geïntroduceerd, waarbij de economische schade gebaseerd is op het reistijdverlies (voertuig verliesuren). De economische reistijdverliezen worden bepaald aan de hand van omvang en samenstelling (vracht, woon-werk, zakelijk en overige verplaatsingsmotieven) van files.

In tabel 3.2 staat een overzicht van de twintig trajecten met het grootste economische reistijdverlies in de periode van 1 mei 2020 tot en met 30 april 2021. Hierbij is het grootste economische reistijdverlies opgenomen met het indexcijfer 100, de andere trajecten worden hiermee gewogen.

Het totale economische reistijdverlies op het hoofdwegennet is ten opzichte van eind 2020 gedaald met 36%. Het grootste economische reistijdverlies in de periode mei 2020 tot en met april 2021 staat op de A20 bij Rotterdam tussen de knooppunten Kleinpolderplein en het Terbregseplein. Eind 2020 stond dit traject ook op positie 1. Op positie 2 staat ook hetzelfde traject als eind 2020, dit betreft de A1 tussen Beekbergen en Azelo. Op positie drie staat de A4 tussen Prins Clausplein en Kethelplein, eind 2020 stond dit traject nog op positie 7.

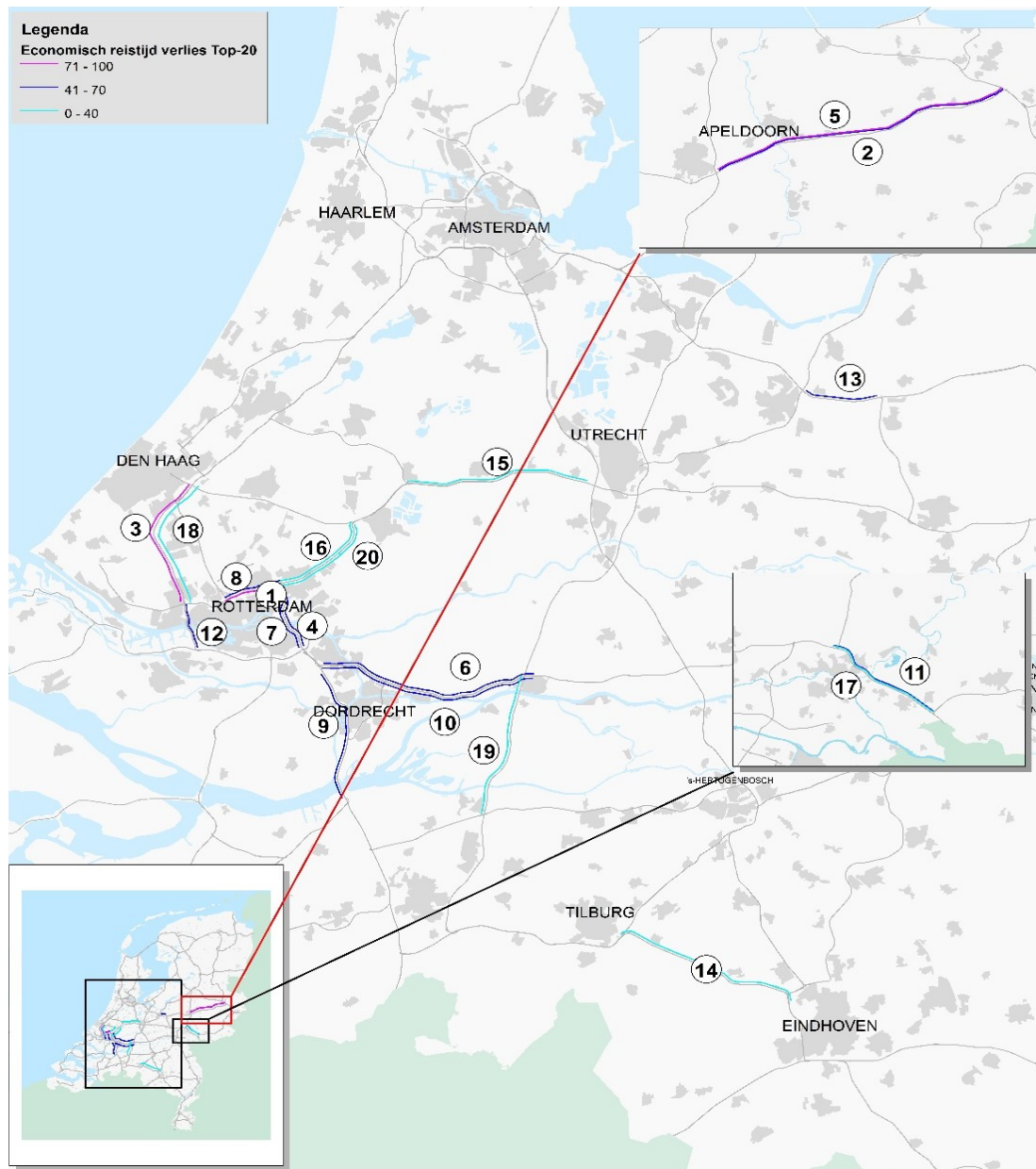
Er zijn drie nieuwe trajecten in de top-20 voor economische reistijdverliezen ten opzichte van de vorige rapportage. Dit betreffen de A4 tussen Kethelplein en Benelux, de A12 tussen Waterberg en Oud Dijk en de A4 tussen Kethelplein en Prins Clausplein.

In hoofdstuk 3.1 van deze rapportage wordt de filetop-10 getoond voor wegvakken, van toerit naar afrit. Bij de economische reistijdverliezen betreft het trajecten, van knooppunt naar knooppunt. Het berekenen op basis van trajecten en zeker ook de weging naar omvang en economische motieven leidt tot een andere rangorde. Niet alle, wel veel van de wegvakken uit de file top 20 op basis van filezwaarte-wegvakken, liggen op de trajecten uit de file top 10.



<b>Nummer</b>	<b>Traject</b>	<b>Lengte traject (km)</b>	<b>Indexering economische verlieskosten (traject 1 = 100)</b>
1	A20 kp Kleinpolderplein – kp Terbregseplein	9	100
2	A1 kp Beekbergen – kp Azelo	48	93
3	A4 kp Prins Clausplein – kp Kethelplein	18	73
4	A16 kp Ridderkerk - kp Terbregseplein	13	59
5	A1 kp Azelo - kp Beekbergen	48	58
6	A15 kp Gorinchem - kp Ridderkerk	23	53
7	A16 kp Terbregseplein – kp Ridderkerk	13	48
8	A20 kp Terbregseplein - kp Kleinpolderplein	9	48
9	A16 kp Klaverpolder - kp Ridderkerk	17	46
10	A15 kp Ridderkerk – kp Gorinchem	23	45
11	A12 kp Oud Dijk - kp Waterberg	22	45
12	A4 kp Kethelplein – kp Benelux	6	44
13	A1 kp Hoevelaken – Barneveld/A30	15	42
14	A58 kp De Baars - kp Batadorp	23	38
15	A12 Bodegraven/N11 – kp Oudenrijn	23	34
16	A20 kp Gouwe - kp Terbregseplein	13	34
17	A12 kp Waterberg – kp Oud Dijk	22	32
18	A4 kp Kethelplein - kp Prins Clausplein	18	31
19	A27 kp Gorinchem – kp Hooipolder	21	30
20	A20 kp Terbregseplein – kp Gouwe	13	28

Tabel 3.2: Filetop-20 economische verlieskosten van mei 2020 tot en met april 2021 op trajectniveau



Figuur 3.2: Filetop-20 economische verlieskosten voor mei 2020 tot en met april 2021 op trajectniveau

## Meer informatie?

De tabel in bijlage C geeft de jaar filetop-50 over mei 2020 tot en met april 2021 weer.

## 4 Reistijd

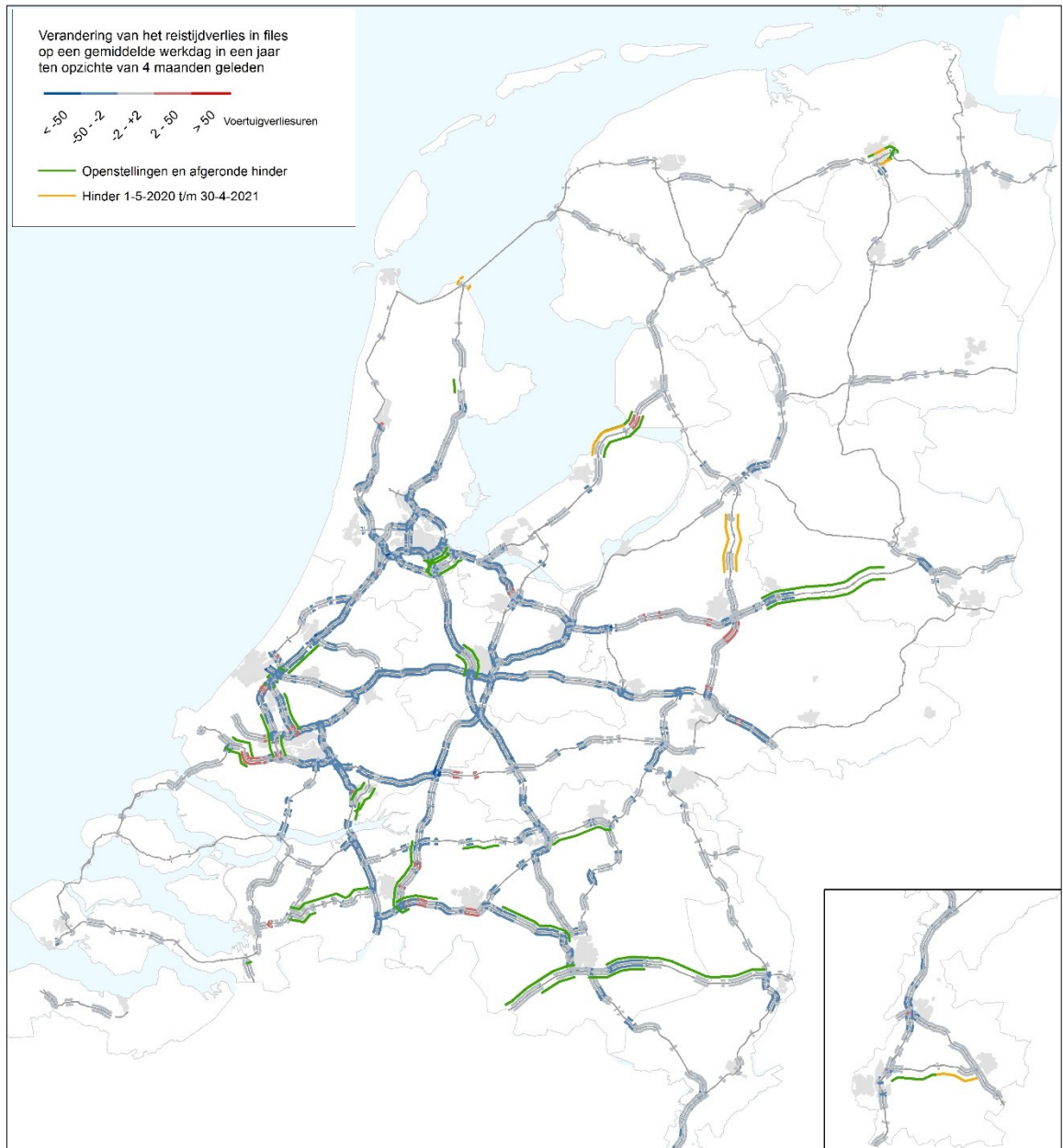
**Ten opzichte van vier maanden geleden is het aantal uren dat alle weggebruikers in een jaar tijd gezamenlijk extra hebben gereisd gedaald met 24,2 procent. Hiermee komt het reistijdverlies per eind april 2021 op 26,0 miljoen uur op jaarbasis, per eind december 2020 was het reistijdverlies 34,3 miljoen uur op jaarbasis.**

### 4.1 Reistijdverlies

Reistijdverlies treedt op wanneer de weggebruiker niet de referentiesnelheid van 100 kilometer per uur kan rijden. Dit betekent niet per se dat de weggebruiker in de file staat. Zie voor meer informatie bijlage J voor het verschil tussen reistijdverlies, file en filezwaarte.

#### **Afgelopen periode**

De afgelopen vier maanden is het jaarreistijdverlies gedaald met 24,2 procent. Figuur 4.2 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 periode is gewerkt zijn weergegeven in oranje. Daar was meer reistijdverlies te verwachten.



Figuur 4.2 Verandering gemiddeld reistijdverlies in files ten opzichte van vier maanden geleden

## Meer informatie?

De kaart in bijlage D toont de omvang van het reistijdverlies in files op een gemiddelde werkdag over de afgelopen twaalf maanden. Het geeft inzicht in de locaties die de grootste bijdrage leveren aan het jaarlijkse reistijdverlies.

Bijlage E bevat regionale kaarten met de veranderingen in reistijdverlies ten opzichte van vier maanden geleden. Deze kaarten zijn een detaillering van figuur 4.2.

## 5 Openstellingen

**De afgelopen vier maanden zijn twee nieuwe wegdelen geopend. Dit betreffen de openstelling van een nieuwe aansluiting Lelystad Airport op de A6 en er is een aansluiting op de afrit van de A13 gemaakt voor de nieuwe Rotterdamsebaan in Den Haag. Openstellingen van weggedeelten dienen veelal om de doorstroming te verbeteren en de verkeersveiligheid te vergroten.**

### 5.1 Openstellingen

In de periode van januari tot en met april 2021 zijn er twee nieuwe weggedeelten opengesteld. Dit betreffen de:

- Openstelling van de aansluiting op de Rotterdamsebaan bij knooppunt Ypenburg waarbij de afrit van de A13 is verbreed;
- Openstelling van de nieuwe aansluiting Lelystad Airport op de A6 tussen Almere en Lelystad.

### 5.2 Komende openstellingen

Voor de periode mei tot en met augustus 2021 staan vier (deel)openstellingen gepland:

- A1 Apeldoorn – Azelo: tussen Rijssen en Azelo komen er extra rijstroken bij;
- A15 Suurhoffbrug: het realiseren van een extra brug om de renovatie van de bestaande brug mogelijk te maken;
- A4/A44 Rijnlandroute: in dit samenwerkingsproject met de provincie Zuid-Holland wordt een nieuwe weg gerealiseerd. Hiervoor worden op de A4 en A44 de aansluitingen gerealiseerd;
- A67 Aansluiting Veldhoven-West: op de A67 wordt een nieuwe aansluiting Veldhoven-West gerealiseerd.

#### Meer informatie?

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

## 6 Werkzaamheden

Het aandeel files door werkzaamheden bedraagt 17,2 procent in de maanden januari tot en met april van 2021. Hierbij wordt de norm van 10 procent, zoals is afgesproken met de Tweede Kamer (in 2006), overschreden. Deze overschrijding is een gevolg van de afname van het totaal aan files sinds de start van de coronapandemie, waardoor het aandeel files als gevolg van werkzaamheden is gestegen.

De coronamaatregelen, zoals de 1,5 meter-afstand, hebben effect op Rijkswaterstaat in de grond-, weg- en waterbouw. Tegelijkertijd zijn er kansen door de verminderde mobiliteit om projecten met minder hinder uit te voeren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft hiertoe een brief<sup>1</sup> gezonden aan de Tweede Kamer.

### 6.1 Uitgevoerde werkzaamheden

In 2021 is met het oog op de bereikbaarheid gewerkt aan de verbetering van bestaande wegen en de aanleg van nieuwe wegen. Daarnaast is groot en regulier onderhoud uitgevoerd.

Opvallende werkzaamheden waren:

- Onderhoudswerkzaamheden aan diverse tunnels waaronder de Gaasperdammertunnel (A9), de Leidsche Rijntunnel (A2) en de Beneluxtunnel (A4);
- Asfalteringswerkzaamheden op diverse locaties, waaronder de A4 bij Leidsche ndam, A13 bij Kleinpolderplein, A59 bij Waalwijk, A67 bij Zaarderheiken, A67 bij Leenderheide, A6 bij Lelystad en de A7 bij Abbekerk;
- A7 Afsluitdijk: werkzaamheden op diverse locaties;
- N7 Ringweg Groningen: diverse werkzaamheden ten behoeve van de verdiepte ligging van de nieuwe N7.

### 6.2 Hinder door werkzaamheden

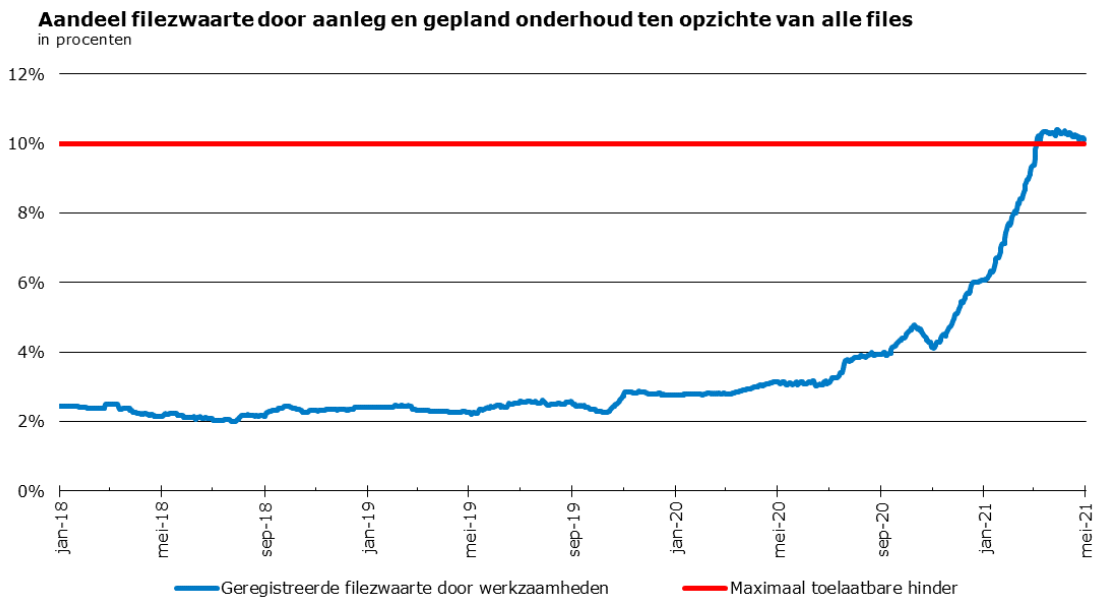
#### 6.2.1 Totale hinder

De grafiek in figuur 6.1 toont de ontwikkeling van de totale jaarlijkse hinder in relatie tot de norm van 10 procent. In deze rapportage wordt dit uitgedrukt in het aandeel van files door geplande werkzaamheden ten opzichte van de totale filezwaarte. Over de periode mei 2020 tot en met april 2021 betreft de hinder door alle werkzaamheden 17,2 procent (aanleg en gepland onderhoud 10,0 procent, ongepland onderhoud 7,2 procent). Eind april 2020 bedroeg dit nog 4,2 procent.

Het totaal aan files is sinds de coronapandemie sterk gedaald, met name door de afname van files door hoge intensiteit. Dit resulteert erin dat het aandeel files als gevolg van werkzaamheden stijgt. In dit voorjaar zijn er daarnaast relatief veel files als gevolg van ongepland onderhoud geweest in verband met vorstschade. De totale hoeveelheid files is ten opzichte van eind 2020 echter gedaald met 38%.

<sup>1</sup> Zie: [Aanpak infrasector tijdens Corona crisis](#)





Figuur 6.1 Hinder veroorzaakt door werkzaamheden (voortschrijdend jaargemiddelde)

## 6.2.2 Werkzaamheden met extra hinder

De aanleg van compleet nieuwe wegen leidt tot weinig of geen hinder voor weggebruikers. Een groot deel van het werk vindt plaats op of vlak naast bestaande wegen. Dit betreft bijvoorbeeld de aanleg van de A16/A13 bij Rotterdam-Noord en de aanleg van de Blankenburgverbinding. Het is vaak lastig om hinder door drukte (die zonder de werkzaamheden ook zou bestaan en mogelijk toenemen) te onderscheiden van extra hinder door werkzaamheden.

De extra files zijn naar verwachting grotendeels veroorzaakt door reparatie van de asfaltschades als gevolg van de vorstperiode in februari van dit jaar, en door afsluitingen op de A4 in verband met onderhoud aan de Beneluxtunnel, waardoor op diverse wegen in en om Rotterdam file heeft gestaan.

Afhankelijk van de omvang en duur van de werkzaamheden zet Rijkswaterstaat verschillende maatregelen in om de hinder te beperken. Bij korte ingrepen (zoals weekendafsluitingen) wordt communicatie ingezet over de locatie en alternatieve route. Bij omvangrijkere situaties wordt daarnaast ingezet op maatregelen vanuit het Bestuurlijk Overleg Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport, zoals de “Minder Hinder” aanpak.

## 6.3 Werkzaamheden komende periode

De belangrijkste locaties waar Rijkswaterstaat de komende periode werkt:

- A1 Apeldoorn - Azelo: verbreding van de A1;
- N7 Groningen: diverse werkzaamheden ten behoeve van verdiepte ligging nieuwe N7;
- A15 Suurhoffbrug: de realisatie van een tijdelijke brug in de A15 nabij Oostvoorne;
- A16 Rotterdam: de aanleg van een nieuw snelweggedeelte tussen de A16 en de A13;
- A24 Blankenburgverbinding: het aanleggen van een nieuwe oeververbinding tussen Rozenburg (A15) en Maassluis (A20);
- N3 Dordrecht-Centrum - 's-Gravendeel: grootschalige renovatiewerkzaamheden aan de N3;
- Onderhoud en asfalteringswerkzaamheden op diverse locaties. Hierbij wordt vaak gebruik gemaakt van weekendafsluitingen.

### Meer informatie?

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

Bijlage H bevat een tabel 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.

## 7 COVID-19/Corona in relatie tot het Rijkswegennet

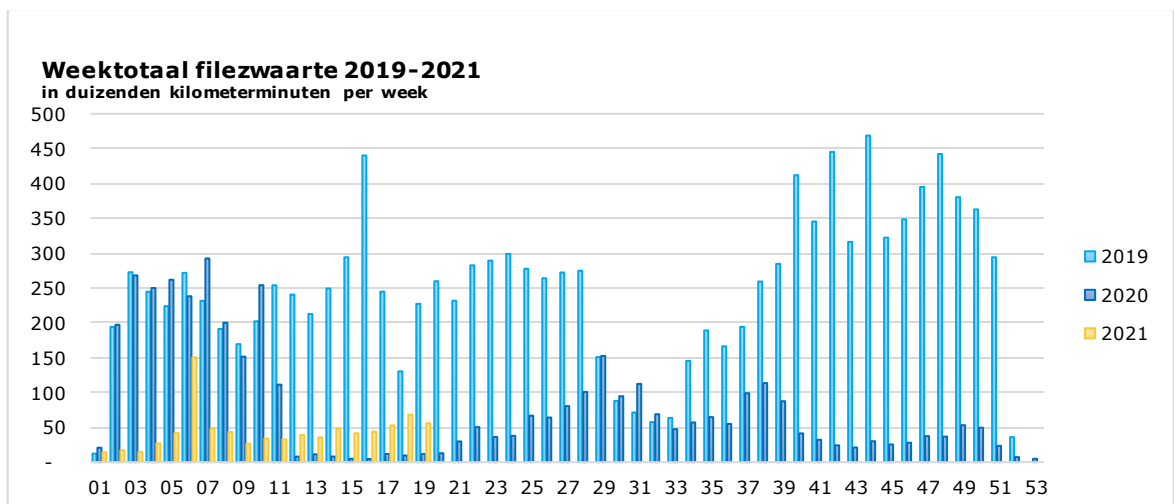
In deze rapportage worden hoofdzakelijk jaarcijfers gebruikt. Dit betekent dat de meeste cijfers in deze rapportage betrekking hebben op de periode 1 mei 2020 tot en met 30 april 2021. Door gebruik van deze methode worden de cijfers in de verschillende rapportages niet beïnvloed door seizoensinvloeden. Op deze manier worden in elke periode vergelijkbare cijfers opgeleverd.

Er is, sinds het uitbreken van de COVID-19 pandemie en de hieraan gekoppelde coronamaatregelen van de overheid, een heel ander verkeersbeeld. In dit hoofdstuk worden de effecten van de maatregelen op het verkeer inzichtelijk gemaakt per week.

### 7.1 Afname files

Het aantal files is in de periode van 13 maart 2020 tot en met heden zeer sterk afgenomen in vergelijking met de files voor de Covid-19 pandemie. De filezwaarte is met ruim 80 procent afgenomen ten opzichte van 2019.

Sinds 13 maart vorig jaar gelden er diverse coronamaatregelen en is het advies thuis te werken waar mogelijk, behalve in vitale functies. Het verloop van de maatregelen is (deels) zichtbaar in de volgende grafieken. In de eerste vier maanden van 2021 waren er nog strenge maatregelen waardoor de hoeveelheid files nog erg laag was.

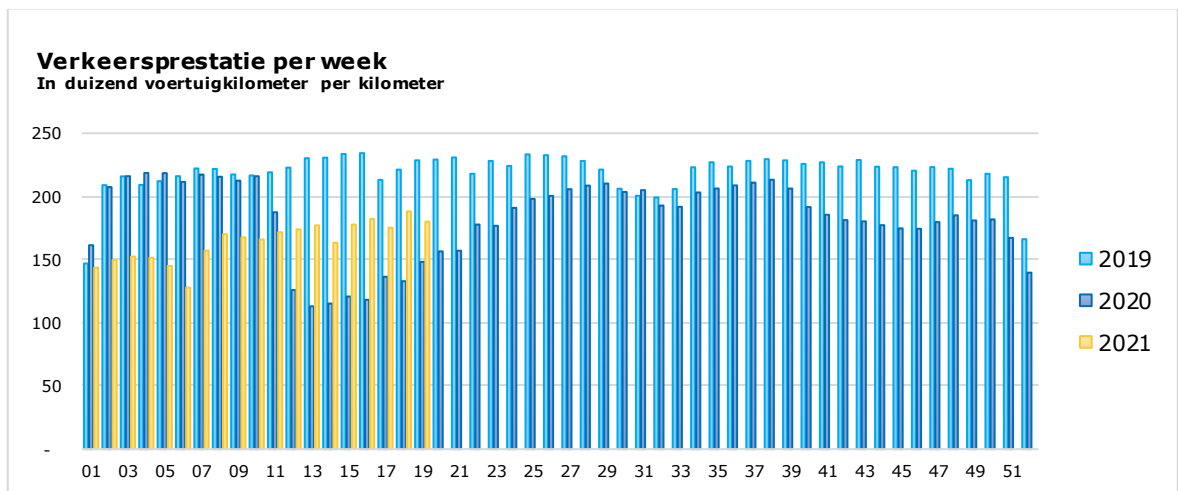


Figuur 7.1: Filezwaarte per week in 2019, 2020 en 2021.

## 7.2 Het gebruik van het wegennet

De verkeersprestatie is een maatstaf voor het gebruik van het wegennet. Het geeft het totale aantal afgelegde kilometers weer. Op het bemeten Rijkswegennet is sinds 13 maart 2020 de verkeersprestatie gereduceerd tot ongeveer 75%-80% van de vergelijkende periode in 2019.

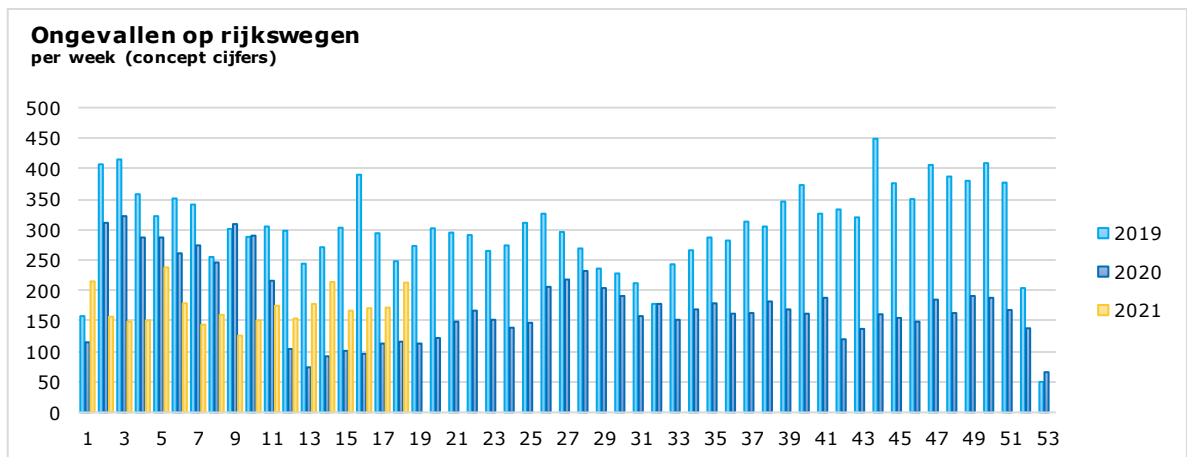
Het aantal gereden voertuigkilometers is sinds september 2020 stabiel op ongeveer 80% ten opzichte van 2019. De afname van de verkeersprestatie is vooral waarneembaar in de spitsperioden, voornamelijk in de ochtendspitsen van maandag tot en met donderdag.



Figuur 7.2: Verkeersprestatie per week (op het bemeten deel van de rijkswegen)

## 7.3 Ongevallen

In de periode gedurende de coronamaatregelen is een flinke daling te zien in het aantal door de politie geregistreerde verkeersongevallen op het Rijkswegennet. Het getoonde overzicht in figuur 7.3 is geproduceerd met behulp van data uit de database van de politie. Na het verschijnen van de officiële gegevens uit de data van Rijkswaterstaat in de zomer van 2021 worden de effecten van de coronamaatregelen op de verkeersveiligheid nader geanalyseerd.



Figuur 7.3: Ongevallen op rijkswegen per week (bron: door de politie geregistreerde verkeersongevallen)

## 8 Gladheidsbestrijding en vorstschade

**Het verkeer heeft afgelopen winterseizoen beperkt hinder ondervonden van het winterse weer. Met de inzet van 546 strooiwagens, 353 sneeuwschuivers en 3 ijsbestrijdingsmachines op basis van hitte is de gladheid afgelopen winter bestreden. De strooiwagens van Rijkswaterstaat zijn veel vaker uitgerukt dan vorig jaar. Met iets meer dan 135 miljoen kilo zout is er 1,5 keer meer gestrooid dan het tienjarig gemiddelde van 90 miljoen kilo per jaar. Er is als gevolg van sneeuwstorm Darcy in korte tijd ongeveer 74 miljoen kilo zout gestrooid. In totaal heeft Rijkswaterstaat 954 meldingen van vorstschade geregistreerd.**

### 8.1 Weer

De winter was ondanks de vele strooiacties iets zachter dan normaal met een gemiddelde temperatuur die 0,5 °C hoger lag. Met name de tweede helft van december lagen de temperaturen hoger dan normaal. Januari verliep weer kouder dan normaal en februari sprong eruit vanwege de sneeuwstorm. In het noorden van het land ontstonden er hierdoor zelfs sneeuwduinen. Opvallend was dat we na deze vorstperiode terechtkwamen in wisselvallige en warme lucht met op 24 februari een maximumtemperatuur van 19,8 °C. Uiteindelijk verliepen ook maart en april aan de koude kant met een laatste strooiactie op 14 april.

### 8.2 Zout en gladheidsbestrijding

In het hele seizoen is er op 49 dagen/nachten lokaal of landelijk sprake geweest van gladheidsbestrijding. Dat varieert van preventief strooien op bruggen tot drie dagen aaneengesloten strooien ter bestrijding van de gladheid door de sneeuwval in februari. In totaal is er 134.500 ton zout gebruikt. Dit is 1,5 keer meer dan het tienjarig gemiddelde van 90.000 ton zout.



Onze gladheidscoördinatoren kwamen vaker in actie dan vorig jaar, omdat er relatief veel nachten zijn geweest met temperaturen rond het vriespunt. Het is dan noodzakelijk dat de situatie wordt gemonitord zonder dat dit altijd tot een strooiactie leidt. We hebben dit strooiseizoen te maken gehad met alle types gladheid: reguliere gladheid door opvriezen van natte weggedeelten, condensatiegladheid, ijzel en sneeuwval. Om dit te bestrijden is niet alleen het reguliere strooi materieel ingezet, circa 600 strooiers en 1200 sneeuwplougen, maar ook de calamiteitenmachines hebben hun waarde bewezen. Dit zijn machines die hete pekels onder hoge druk door ijs heen spuiten om het van het asfalt af te krijgen. Opvallend is dat we dit jaar na half maart nog achtmaal in actie zijn geweest waarbij de laatste strooiactie op 14 april was.

Aankomende zomer wordt het zout weer volledig aangevuld, zodat we bij de start van het volgende gladheidsseizoen weer voldoende voorraad hebben. Afgelopen seizoen hebben we voor het eerst een volledig elektrische vrachtwagen ingezet bij preventieve strooiacties. De vrachtwagen wordt opgeladen met zonnepanelen en een kleine windmolen, zodat hij volledig CO2 neutraal is. Bij aanvang van het seizoen zijn we overgestapt naar een nieuwe leverancier van het strooimanagementsysteem. Dit heeft een aantal kinderziekten opgeleverd die deels tijdens het seizoen zijn opgelost en de rest worden in de aankomende zomerperiode opgelost. Tenslotte is bij de start van het seizoen de nieuwe verbeterde strooikaart ([rijkswaterstaatstrooit.nl](http://rijkswaterstaatstrooit.nl)) opgeleverd. Gebruikers kunnen nu niet alleen live en zes uur terugkijken, maar de verwachte ontwikkeling van de wegdektemperatuur en de radarbeelden van de aankomende twee uur zijn ook zichtbaar.



## 8.3 Verkeer

Het verkeer heeft slechts enkele dagen hinder ondervonden van de winterse omstandigheden.

- Het KNMI heeft op 6 februari de codes oranje en rood voor het hele land afgegeven in verband met gladheid en sneeuwval. Het "Protocol extreem weer" is tegelijkertijd met code rood ingezet. Op 7 februari waren 365 incidenten.
- Door de sneeuwval en aanhoudende vorst zijn er in die week diverse storingen geweest aan camera's, spitsstroken, rotatiepanelen en bruggen. Door snelle acties is hierbij weinig verkeershinder ontstaan.
- Op 15 februari gold opnieuw code rood voor het hele land voor verraderlijke gladheid door regen en ijzel, met 45 incidenten door de winterse omstandigheden. Op 16 februari is de inzet van "Protocol extreem weer" voor alle provincies beëindigd.

Hierna heeft het verkeer weinig problemen gehad, met name door zware windstoten zijn er flink wat incidenten gebeurd. Het grote aantal vorstschades heeft de afgelopen maanden voor diverse afsluitingen gezorgd met beperkte hinder.

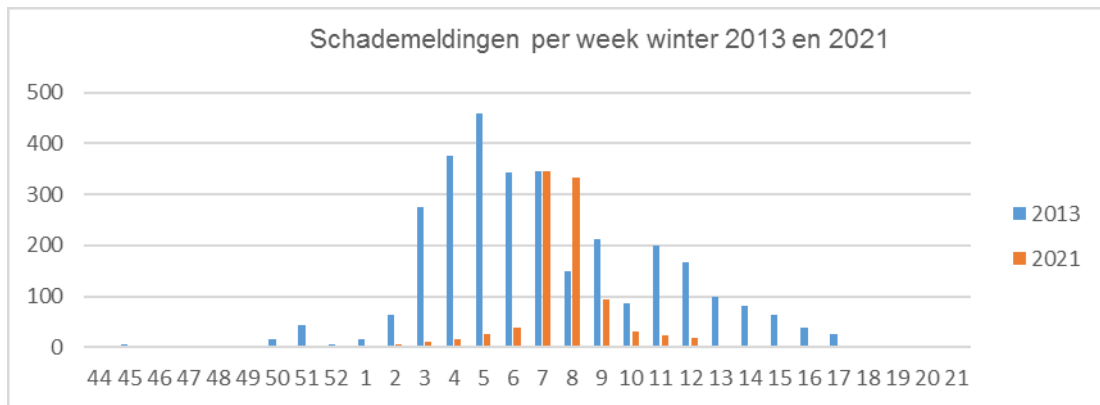
## 8.4 Vorstschade

Vorstschade is het versneld optreden van veroudering zoals rafeling, gaten en openstaande (langs)naden. Deze schade ontstaat in de winterperiode als gevolg van een combinatie van vorst/dooiwisselingen en vochtige wegdekken, en leidt tot een stijging van reguliere, nood- en spoedreparaties. Rijkswaterstaat rekent op basis van de weersituatie uit hoeveel vorstschade er waarschijnlijk zal optreden. Dit hangt af van het aantal vorst/dooiwisselingen met de hoeveelheid neerslag. Hoe groter dit getal, hoe groter de kans op vorstschade. Hierbij wordt de winter van 2012/2013 als referentiewinter gebruikt. In de afgelopen winter was dit getal ongeveer 1/3<sup>e</sup> ten opzichte van dat in de winter van 2012/2013. Verwacht mag worden dat het



aantal schademeldingen in de winter 2020/2021 dan ook ongeveer 1/3<sup>e</sup> van dat in de winter 2012/2013 zal zijn.

In de 'gemiddeld (koele) winter' van 2012/2013 bedroeg het aantal geregistreerde vorstschades van 1 november t/m 31 maart 3089 stuks. Tot aan de winter 2020/2021 hebben we uitsluitend buitengewoon zachte en zeer zachte winters gehad. Afgelopen winter was volgens het KNMI een zachte winter met een significante hoeveelheid vorst/dooiwisselingen. Dat heeft in deze winter geleid tot aanzienlijk meer schademeldingen dan in de tussenliggende periode. In de winter van 2020/2021 zijn er 954 schademeldingen geregistreerd, ongeveer 1/3<sup>e</sup> van het aantal in de referentiewinter. In vergelijking met de winter 2012/2013 valt op dat het merendeel van deze schades in een vrij korte periode is ontstaan, namelijk in de weken 7 en 8 als gevolg van sneeuwstorm Darcy.



Het schadebeeld van de winter 2012/2013 was echter geheel anders dan dat van de winter 2020/2021. Afgelopen winter bestond de schade voornamelijk uit gaten in het wegdek terwijl in de winter van 2012/2013 vooral rafeling (het verdwijnen van steentjes uit de bovenkant van de deklaag) het schadebeeld bepaalde. In de afgelopen winter zijn er in totaal 574 nood- en spoedreparaties uitgevoerd. In de winter van 2012/2013 waren dat er 1.532. Globaal bedraagt het aantal reparaties in de winter 2020/2021 1/3<sup>e</sup> van het aantal reparaties in de referentiewinter hetgeen in de pas loopt met de verhouding van het aantal schademeldingen.

De nood- en spoedreparaties hebben geleid tot files. De filezwaarte in de afgelopen winter als gevolg van spoedreparaties bedroeg 61.001 kilometerminuten, terwijl dat in de referentiewinter 2012/2013 207.971 kilometerminuten was. De filezwaarte ten gevolge van spoedreparaties was in de winter 2020/2021 globaal wederom 1/3<sup>e</sup> van die in de referentiewinter 2012/2013.

Net als in de voorgaande jaren heeft Rijkswaterstaat ook dit jaar het wegdek snel en goed kunnen repareren. Bij noodreparaties wordt in verband met de verkeersveiligheid vooral gekozen voor het vullen van gaten met behulp van koud asfalt. Spoedreparaties kunnen buiten de spits op rustige momenten worden uitgevoerd.



## 9 Smart Mobility

**Zelfvarende schepen en zelfrijdende auto's zijn wel het ultieme beeld van Smart Mobility. Met dit beeld in ons achterhoofd is Smart Mobility één van de grootste ontwikkelingen die het werk van Rijkswaterstaat in de komende jaren beïnvloedt. Deze 'digitalisering van de mobiliteit', zoals Smart Mobility ook wel geschetst wordt, brengt grote veranderingen met zich mee.**

Smart Mobility wordt sterk gedreven door technologische ontwikkelingen en biedt kansen om veiliger, sneller, comfortabeler en efficiënter te reizen. Rijkswaterstaat heeft ambities benoemd op een viertal thema's binnen Smart Mobility: data, infrastructuur, gebruiker & gedrag en vaar- en voertuigen. Door meer **data** te delen, op te halen en beschikbaar te stellen, streven we naar optimaal verkeersmanagement. Met een toekomstbestendige **infrastructuur** richten we ons op de nieuwe generatie vaar- en voertuigen. Samen met beleid werken we keihard aan het stimuleren van veilig **gebruik** van rij-/vaartakondersteuning en gebruik van informatiediensten door (vaar)weggebruikers. En we zijn scherp op een veilige introductie van de nieuwe generatie **vaar- en voertuigen**.

### 9.1 Data

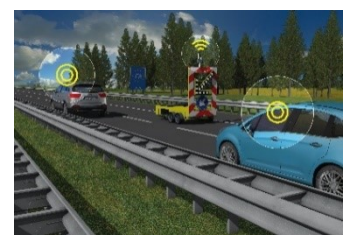
Data is de spil tussen de eerdergenoemde thema's infrastructuur, vaar- en voertuigen en gebruik/gedrag. Zo is ervoor gezorgd dat alle maximumsnelheden op het hoofdwegenet digitaal beschikbaar zijn en kunnen worden getoond in onder andere routenavigatiesystemen. Maar ook begin- en eindtijden van wegwerkzaamheden en restduur van incidenten leveren een schat aan informatie voor de weggebruiker en de werkprocessen op.

Een ander voorbeeld hiervan is het programma 'Blauwe Golf Verbindend'. Met dit programma is ervoor gezorgd dat realtime data over de status van objecten (bijvoorbeeld bediende bruggen en sluizen) realtime beschikbaar is. Hetzelfde geldt ook voor de realtime data over de bezetting van openbare ligplaatsen langs vaarwegen en in havens. Door het delen van brugopeningen via serviceproviders, ontvangen (vaar)weggebruikers actuele informatie over oponthoud op hun route en kunnen tijdig dan hun route aanpassen. Met informatie over ligplaatsbezetting hoeven gebruikers niet onnodig lang te zoeken naar een geschikte ligplaats.



Daarnaast gebruiken we nieuwe datastromen voor het optimaliseren van ons eigen werkproces, zoals data uit mobiele telefoons die ons informeren over de drukte op de weg of (sensor)data uit auto's die ons iets vertellen over de vlakheid van de weg.

Uiteindelijk geven we samen met anderen, zoals serviceproviders, de automobielenindustrie en het Nationaal Dataportaal Wegverkeer (NDW), met goed gebruik van (nieuwe) data, invulling aan een efficiënt en effectief verkeersmanagement. Samen zijn we effectiever en wordt de weggebruiker beter ondersteund.



## 9.2 Infrastructuur

Inmiddels worden auto's, vaartuigen en infrastructuur langzaam digitaal met elkaar verbonden. Zo kan een groot aantal verkeerslichten al communiceren met auto's en kunnen verkeersstromen optimaal gestuurd worden. Ook oudere systemen die de matrixborden boven de weg aansturen, worden vervangen door een nieuwe generatie systemen die niet alleen met de meetlussen in de weg kunnen werken, maar ook met nieuwe datastromen uit auto's.

De automobilist ontvangt steeds meer informatie in-car, dat is via apps op een mobiele telefoon en/of via ingebouwde systemen in nieuwe auto's. Op de lange termijn (over 15-20 jaar) zal daardoor minder informatie fysiek langs de weg nodig zijn. Dat duurt lang omdat een nieuwe generatie auto's moet 'ingroeien', de weggebruiker zich nieuwe technologie eigen moet maken en het tijd kost om de infrastructuur en onze verkeerscentrales daarop aan te passen. Een mooie vergelijking is de bekende praatpaal die meer dan 25 jaar na de introductie van de mobiele telefoon pas uit het straatbeeld kon worden verwijderd.

Een praktisch voorbeeld is de nieuwe generatie intelligente verkeersregelininstallaties (iVRI's), die binnen het Partnership Talking Traffic zijn ontwikkeld en nu op straat worden geïmplementeerd. Deze iVRI's weten hoeveel en welke auto's, fietsers en bussen op hen afkomen. Dat maakt het mogelijk om verkeersstromen met dynamische regelingen van verkeerslichten efficiënter op elkaar af te stemmen en daarmee doorstroming te bevorderen. Het verkeerslicht kan er ook automatisch voor zorgen dat een peloton vrachtwagens in één keer door groen kan. Dat scheelt afremmen en optrekken en daarmee tijd, brandstof en CO2-uitstoot, maar ook geld. Rijkswaterstaat heeft op dit moment de eerste 19 iVRI's operationeel.



## 9.3 Gebruik/gedrag

De wereld verandert continu. Alles wordt sneller, dynamischer en efficiënter, ook ons verkeerssysteem. De gebruiker en het gedrag zijn een belangrijk element in een goed functionerend mobiliteitssysteem. Door een goede informatievoorziening over de actuele situatie op de weg, kan de weggebruiker zijn/haar reis beter plannen en bijstellen wanneer nodig. Zeker in situaties waarin er – bijvoorbeeld door renovatiewerkzaamheden – tijdelijk minder wegcapaciteit beschikbaar is.

Het NDW heeft een grote rol in het als 'open data' beschikbaar stellen van realtime informatie over de wegsituatie en het actuele verkeer. Serviceproviders, zoals Flitsmeister, ANWB en TomTom kunnen deze informatie gratis 'ophalen' en gebruiken in hun navigatie- en informatiesystemen voor weggebruikers. Op deze manier wordt beleidsinformatie, zoals milieuzones, gecombineerd met de omleidingsscenario's en maatregelen bij werkzaamheden, incidenten en evenementen. Hiermee faciliteren we de reiziger en dragen we ook bij aan duurzaamheidsdoelen.

Daarnaast werken we samen met beleid aan het beïnvloeden van de manier waarop de weggebruiker gebruik maakt van nieuwe rijtaakondersteunende systemen in auto's die het

weggedrag kunnen verbeteren, lees: veiliger kunnen maken. Ook het beïnvloeden van automobielabrikanten die deze systemen ontwerpen hoort daarbij.

De reiziger wordt beïnvloed door informatie over de huidige situatie op de weg en eventuele alternatieve routes. Een voorbeeld hiervan is de Smart Mobility Toolbox. Dit zijn maatregelen die mobiliteitsgedrag beïnvloeden die steeds vaker worden ingezet bij aanlegprojecten en onderhoudswerkzaamheden. Dit alles om de hinder voor de (vaar)weggebruiker te beperken. Via pushberichten en apps weten we weggebruikers steeds beter te vinden en meer op maat te adviseren over hun reis van A naar B. Deze toolbox is beschikbaar voor de aanleg- en onderhoudsprojecten opdat zij hun hinder kunnen beperken.



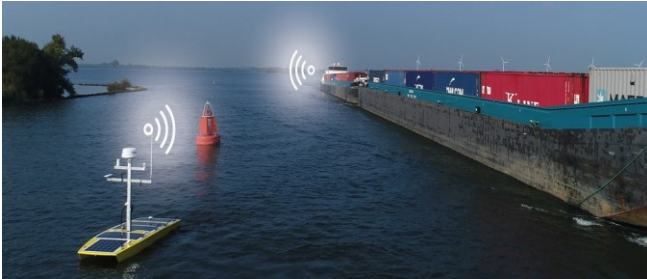
## 9.4 Voer- en vaartuigen

Steeds meer systemen in auto's en op schepen ondersteunen de bestuurder bij het maken van een veilige reis. Denk aan eenvoudige systemen zoals routenavigatie en cruise control, of meer geavanceerde systemen zoals adaptive cruise control, lanekeeping en autopilot. Bij goed gebruik zal een nieuwe generatie auto's en schepen de bestuurder helpen de reis steeds veiliger te maken.

Toch duurt het 'ingroeien' van deze systemen lang, omdat de gemiddelde levensduur van het Nederlandse wagenpark zo'n 12 jaar is (voor schepen soms wel meer dan 50 jaar). Dat betekent dat er de komende 20 tot 30 jaar op het wegennet zowel heel geavanceerde auto's rondrijden, als traditionele auto's. We noemen dat een 'mixed fleet'. Als wegbeheerder zullen we daar in ons verkeersmanagement en nieuwe aanleg heel goed rekening mee moeten houden.

Of er uiteindelijk ooit een zelfrijdende auto zonder bestuurder het wegennet zal mogen gaan gebruiken is, gelet op de complexiteit van het mobiliteitssysteem, sterk de vraag. Voorlopig is het de opdracht om, in samenwerking met beleid, bij de introductie van nieuwe voer- en vaartuigen goed naar de veiligheidsrisico's te kijken en hieraan samen met toelatende instanties zoals Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) hoge eisen te stellen. Deze testaanvragen beoordelen we in samenwerking met het platform Dutch Roads (waarin ook RDW participeert).

We dragen daarnaast actief bij aan nieuwe ontwikkelingen door het beschikbaar stellen van de infrastructuur aan de markt. Voorbeelden hiervan zijn Connected Transport (waarbij voertuigen in verbinding staan met bijvoorbeeld verkeerslichten) en de schaalvergroting van trucks ('super-ecocombi'). Daarnaast doet Rijkswaterstaat eigen onderzoek, bijvoorbeeld naar het automatiseren van de scheepsvaart (Smart Shipping).



## 9.5 Samen verder vooruit

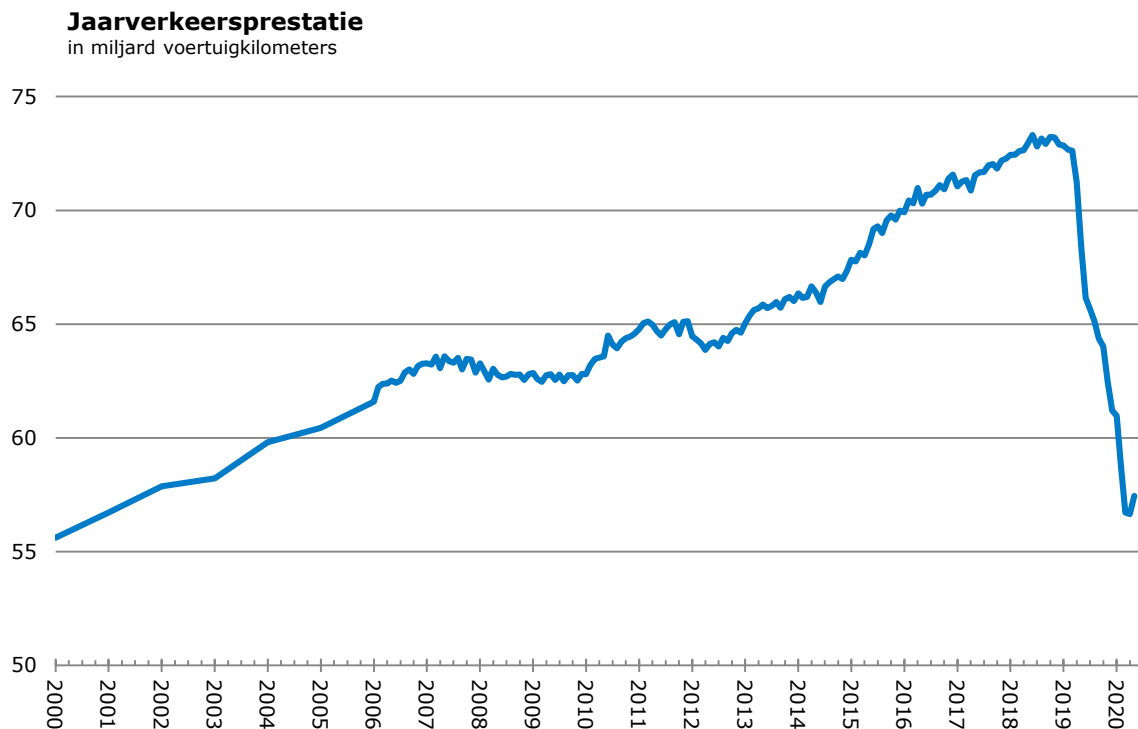
We werken nauw samen met beleid, provincies, gemeentes en (vaar)wegbeheerders, zoals in de Samenwerkingsagenda Smart Mobility van het LVMB (Landelijk Verkeersmanagement Beraad), in het landelijke initiatief Krachtenbundeling 'Smart Mobility Dutch Reality' en het programma Smart Shipping. We delen kennis en ontwikkelen samen steeds verder door.

Van Smart Mobility kun je nooit zeggen wanneer het 'af' is. Het gebeurt nu, maar ook morgen en ook nog over een paar jaar. We houden onze ogen open, zetten onze voelsprietten aan en zoeken actief de samenwerking op. Of het nu gaat om het slimmer regelen van de beroepsvaart, het voorkomen van files, het testen van zelfrijdende auto's of het slim bedienen van een sluis. We gaan zo samen op weg naar slimme mobiliteit

Meer weten? Bekijk onze vlog over hoe Rijkswaterstaat samen met partners werk maakt van Smart Mobility. Bekijk de vlogs [hier](#).

## Bijlage A. Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers

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

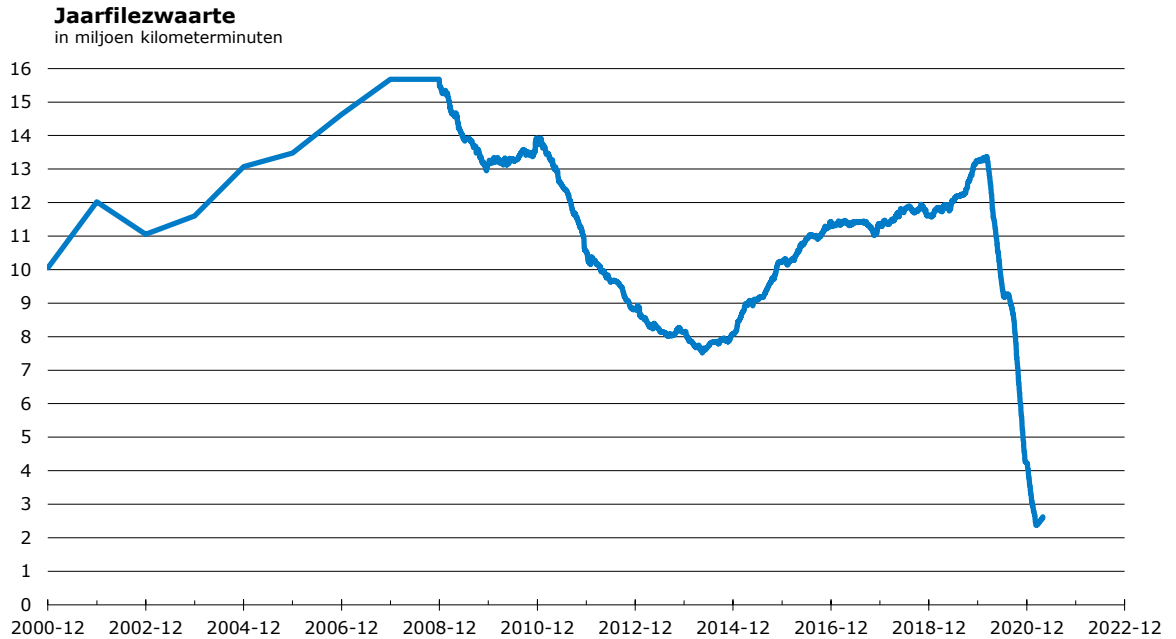


*Figuur A.1 Meerjarenreeks aantal afgelegde kilometers*

Het aantal afgelegde kilometers op het Rijkswegennet is sinds maart 2020 sterk gedaald. 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.

## Bijlage B. Meerjarenreeks filezwaarte

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



*Figuur B.1 Meerjarenreeks jaarfilezwaarte*

Met ingang van maart 2020 is de filezwaarte sterk gedaald. Als gevolg van de Covid-19 pandemie en de hieraan gerelateerde maatregelen vanuit de overheid is de jaarfilezwaarte verder gedaald.

Tot 2007 is de filezwaarte sterk gegroeid door een toename van het verkeer. Vanaf 2008 is de filezwaarte gedaald, dit wordt gedeeltelijk verklaard door de opening van spitsstroken en de economische crisis. Minder verkeer betekent minder filevorming. In 2014 stabiliseert de filezwaarte zich aanvankelijk rond de 8 miljoen kilometerminuten en vanaf eind 2014 loopt de filezwaarte gestaag weer op. Files zijn steeds meer over het wegennet verdeeld dan in het verleden. Er is een grotere groep gelijkwaardige filelocaties en er zijn minder specifieke zware locaties. Per eind april 2021 is de jaarfilezwaarte verder teruggelopen naar 2,6 miljoen kilometerminuten.

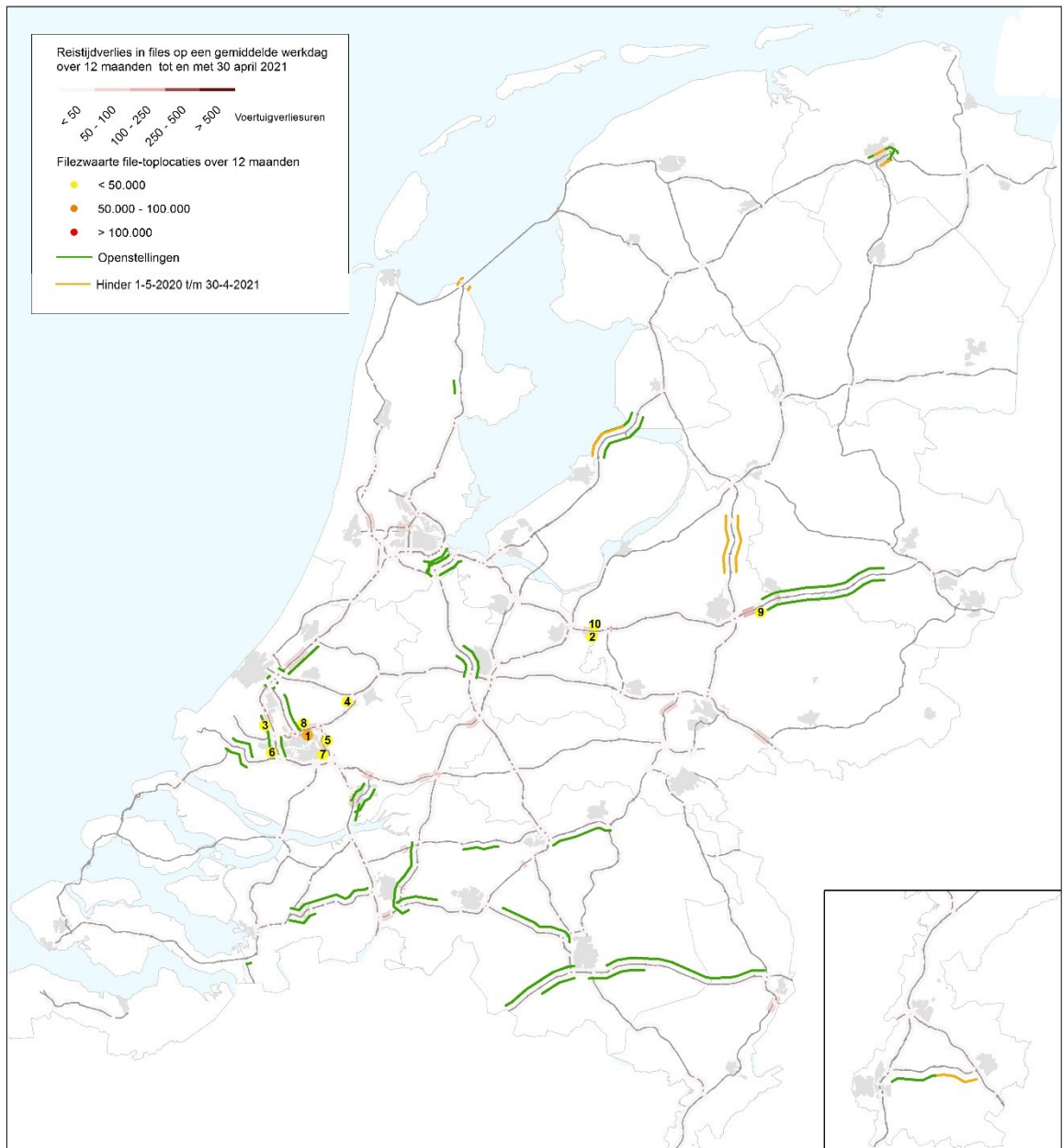


## Bijlage C. Filetop-50

Positie	Weg	Traject van	Traject naar	Koplocatie	Filezwaarte
1	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Rotterdam-Crooswijk en Terbregseplein	93.034
2	A1	Amsterdam	Apeldoorn	tussen Hoevelaken en Barneveld	44.733
3	A4	Den Haag	Rotterdam	tussen Ketheltunnel en Kethelplein	36.612
4	A20	Gouda	Hoek van Holland	tussen Moordrecht en Nieuwerkerk Aan Den Ijssel	34.906
5	A16	Breda	Rotterdam	tussen Rotterdam-Prins Alexander en Terbregseplein	34.570
6	A4	Den Haag	Rotterdam	tussen Pernis en Benelux	33.292
7	A16	Rotterdam	Breda	tussen Rotterdam-Feijenoord en Ridderkerk-Noord	32.260
8	A20	Gouda	Hoek van Holland	tussen Rotterdam-Crooswijk en Rotterdam-Noord	31.614
9	A1	Apeldoorn	Hengelo	tussen Voorst en Twello	30.459
10	A1	Apeldoorn	Amsterdam	voor Hoevelaken	26.362
11	A20	Hoek van Holland	Gouda	tussen Nieuwerkerk Aan Den Ijssel en Moordrecht	22.507
12	A12	Arnhem	Oberhausen	tussen Westervoort en Duiven	22.303
13	A1	Apeldoorn	Hengelo	tussen Ijsselbrug en Deventer	21.266
14	A15	Ridderkerk	Gorinchem	voor Gorinchem	21.093
15	A12	Oberhausen	Arnhem	tussen Zevenaar en Duiven	20.532
16	A58	Tilburg	Eindhoven	tussen Oirschot en Best	20.377
17	A59	Zonzeel	's-Hertogenbosch	tussen Oosterhout en Raamsdonksveer	19.567
18	A1	Hengelo	Apeldoorn	tussen Ijsselbrug en Twello	18.185
19	A2	Eindhoven	Maastricht-Noord	tussen Batadorp en De Hogt	16.729
20	A15	Gorinchem	Ridderkerk	tussen Sliedrecht-Oost en Sliedrecht-West	16.249
21	A58	Tilburg	Eindhoven	tussen Brug Over Het Wilhelminakanaal Hm 20.7 en Oirschot	15.800
22	A27	Gorinchem	Breda	tussen Industrierrein Avelingen en Merwedeburg	15.616
23	A28	Amersfoort	Utrecht	tussen Utrecht-De Uithof en Rijnsweerd	15.457
24	A4	Den Haag	Amsterdam	tussen Leidschendam en Zoeterwoude-Dorp	15.293
25	A50	Oss	Arnhem	tussen Renkum en Grijsoord	15.249
26	A12	Oberhausen	Arnhem	tussen Duiven en Westervoort	15.213
27	A15	Ridderkerk	Gorinchem	tussen Sliedrecht-West en Sliedrecht-Oost	15.189

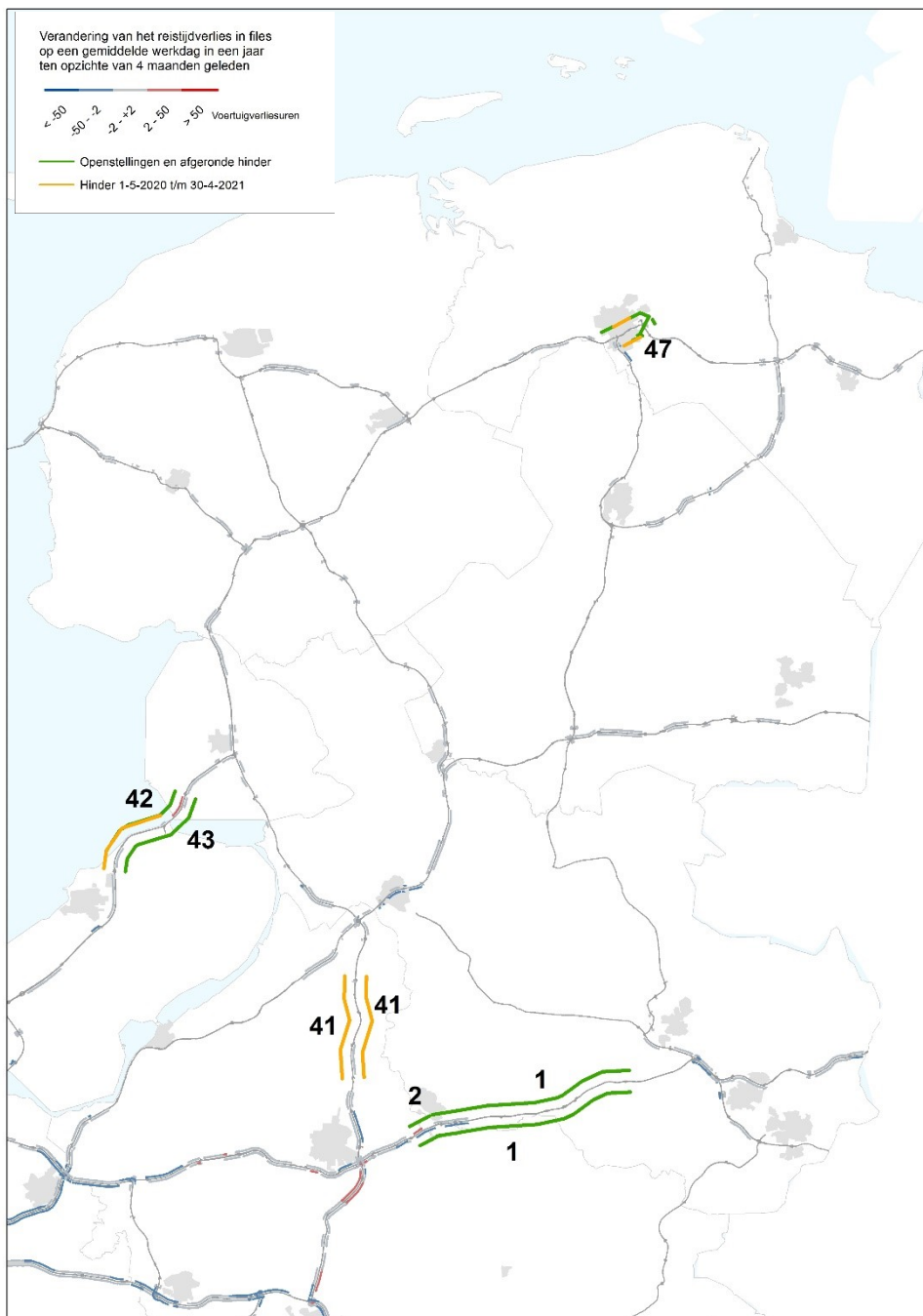
Positie	Weg	Traject van	Traject naar	Koplocatie	Filezwaarte
28	A1	Hengelo	Apeldoorn	tussen Bathmen en Deventer-Oost	14.929
29	A15	Gorinchem	Ridderkerk	tussen Gorinchem en Hardinxveld-Giessendam	14.322
30	A27	Utrecht	Gorinchem	tussen Lexmond en Noordeloos	14.288
31	A28	Amersfoort	Zwolle	tussen Amersfoort-Vathorst en Nijkerk	13.598
32	A12	Arnhem	Utrecht	tussen Waterberg en Grijsoord	13.582
33	A58	Breda	Tilburg	tussen Bavel en Tilburg-Reeshof	13.423
34	A6	Muiden	Lelystad	tussen Almere-Oostvaarders en Lelystad	13.330
35	A13	Rijswijk	Rotterdam	tussen Overschie en Kleinpolderplein	13.149
36	A15	Ridderkerk	Europoort	tussen Botlektunnel en Spijkenisse	12.720
37	A15	Ridderkerk	Europoort	tussen Rotterdam-Heijplaat en Benelux	12.557
38	A58	Tilburg	Breda	tussen Sint Annabosch en Ulvenhout	12.456
39	N57	Rotterdam	Ouddorp	tussen Brielle/Zwartewaal en Hellevoetsluis/Oudenhorn	12.443
40	A12	Den Haag	Utrecht	tussen Hoograven en Lunetten	12.368
41	A4	Amsterdam	Den Haag	tussen Limesaquaduct en Zoeterwoude-Rijndijk	11.966
42	A16	Breda	Rotterdam	tussen Drechttunnel en Zwijndrecht	11.952
43	A28	Amersfoort	Zwolle	tussen Hoevelaken en Amersfoort-Vathorst	11.714
44	A4	Den Haag	Rotterdam	tussen Rijswijk-Plaspoelpolder en Rijswijk	11.632
45	A9	Amstelveen	Alkmaar	tussen Wijkertunnel en Beverwijk-Oost	11.574
46	A1	Amersfoort	Amsterdam	tussen Vechtzicht en Muiden	11.425
47	A16	Breda	Rotterdam	tussen Dordtse Kil en 's-Gravendeel	11.353
48	A4	Den Haag	Rotterdam	tussen Rijswijk en Den Haag-Zuid	11.126
49	A1	Hengelo	Apeldoorn	tussen Deventer-Oost en Deventer	10.997
50	A2	Maastricht-Noord	Eindhoven	tussen De Hogt en Batadorp	10.996

# Bijlage D. Reistijdverlies mei 2020 tot en met april 2021

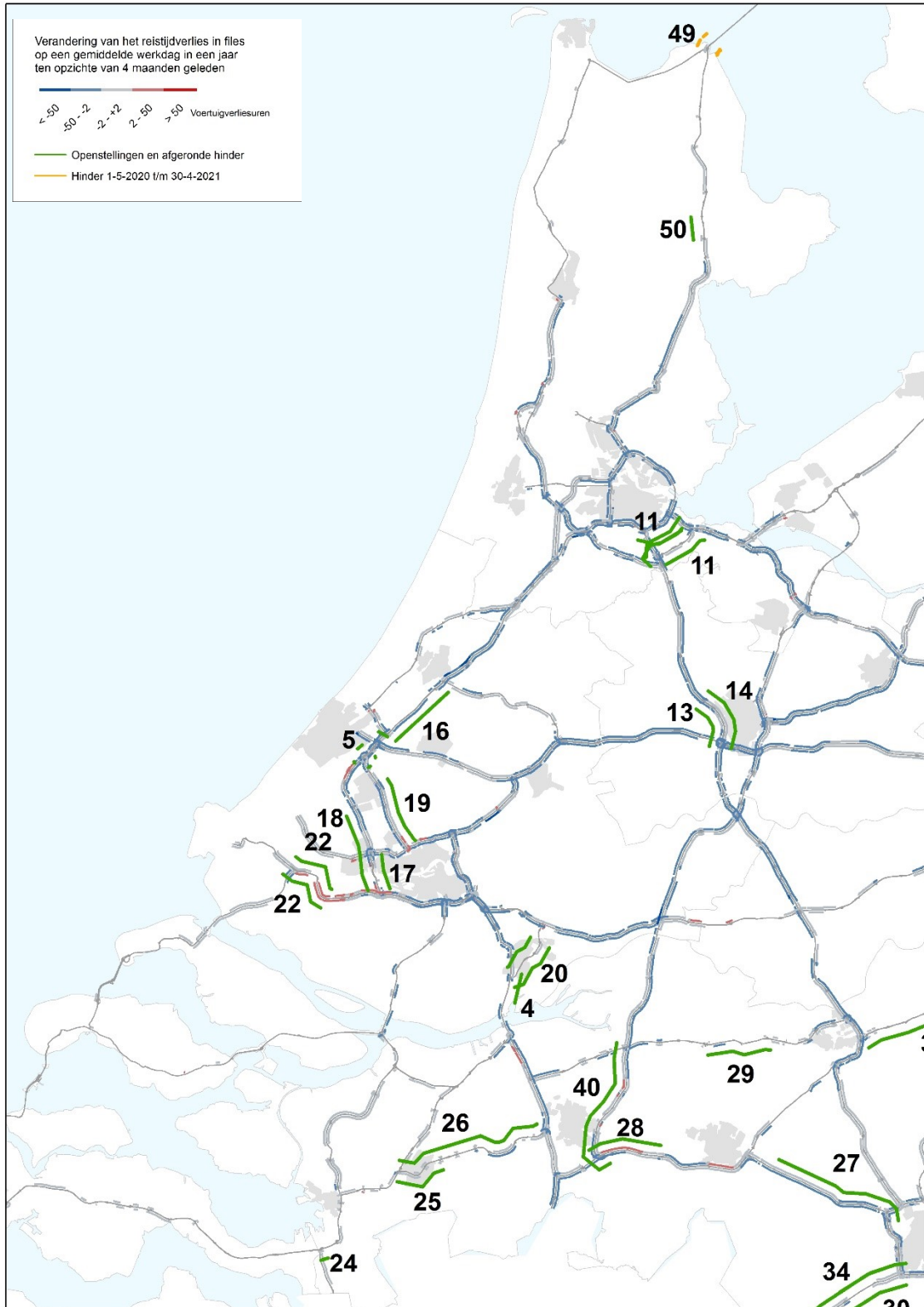


# Bijlage E. Ontwikkeling reistijdverlies per regio

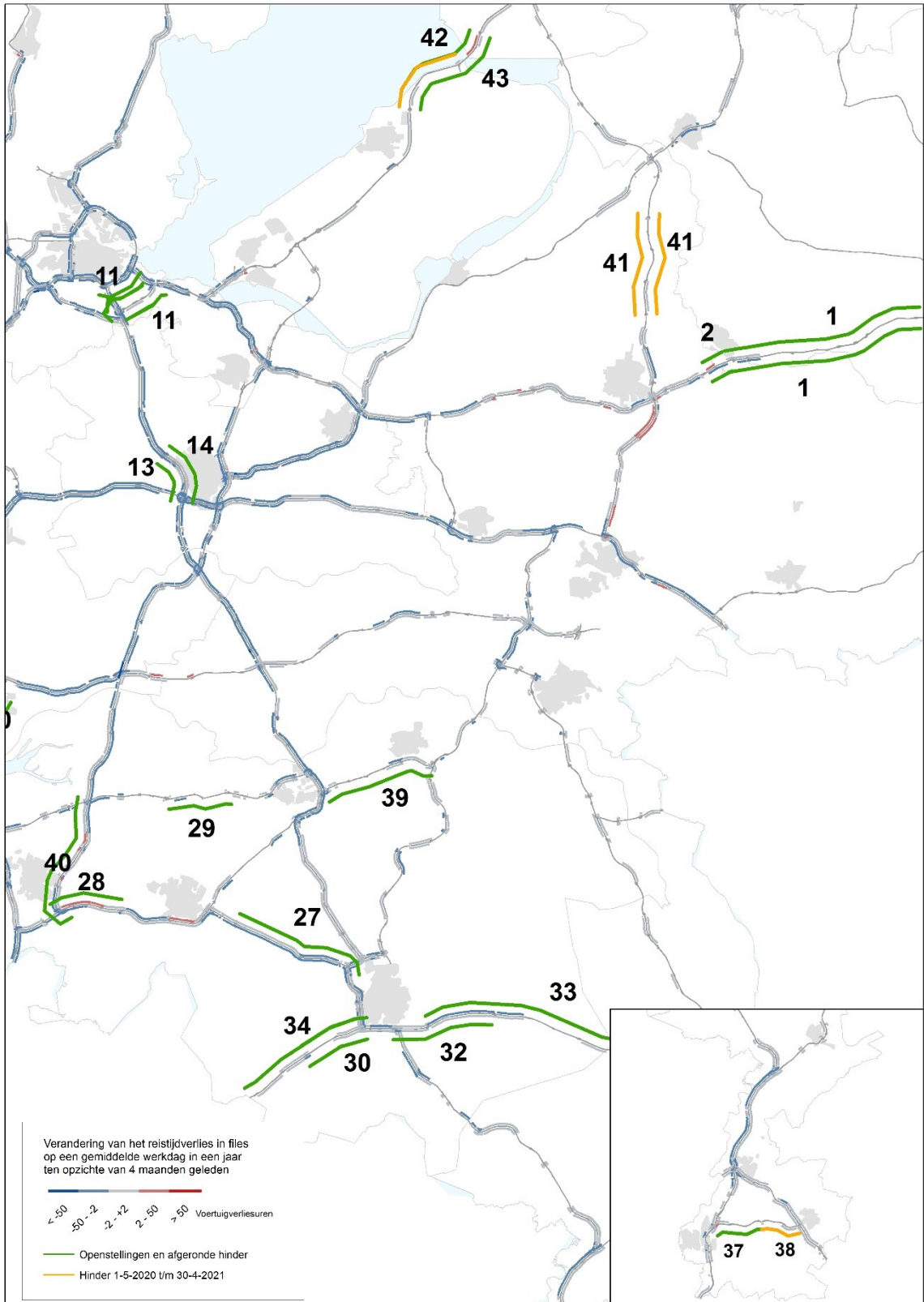
## E.1 Ontwikkeling reistijdverlies in Noord-Nederland



## E.2 Ontwikkeling reistijdverlies in West-Nederland



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



## Bijlage F. Openstellingen mei 2020 tot en met april 2021

<b>Label</b>	<b>Datum openstelling</b>	<b>Locatie</b>
1	24-sep-20	Aanleg: A1 Apeldoorn - Azelo (Deventer - Rijssen), Deel openstelling: Deventer-Oost - Rijssen, Beide
2	21-aug-20	Aanleg: A1 Apeldoorn - Azelo (Twello - Deventer), Deel openstelling: Twello - Deventer-Oost, Beide
3a	05-jul-20	Aanleg: A9 Diemen - Holendrecht (Gaasperdammerweg), Deel openstelling: Gaasperdammerweg - noordelijke tunnel parallelbaan richting KP Holendrecht, Rechts
3b	23-nov-20	Aanleg: A9 Holendrecht - Diemen (Gaasperdammerweg), Deel openstelling: Gaasperdammertunnel - zuidelijke tunnel parallelbaan richting KP Diemen, Links
4	06-nov-20	Aanleg: A16/N3 Aansluiting Dordtse Kil, Deel openstelling: Nieuwe parallelstructuur (zuidelijke richting), Links
5	12-feb-21	Aanleg: A4 Rotterdamsebaan (aansluiting), Deel openstelling: , Beide
6	19-feb-21	Aanleg: A6 aansluiting Lelystad Airport, Deel openstelling: , Rechts



# Bijlage G. Werkzaamheden mei tot en met augustus 2021

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

Label	Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode	Werkelijke hinder
11	A9 Diemen - Holendrecht	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden aan de Gaasperdammertunnel	van 01-apr-21 tot 02-apr-21	
11	A9 Holendrecht - Diemen	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden aan de Gaasperdammertunnel	van 31-mrt-21 tot 02-apr-21	
12	A12 Prins Clausplein - Bezuidenhout	Complete weekendafsluiting(en)	Sloop van geluidschermen boven de Utrechtsebaan na afrit 2 (Den Haag CS)	van 26-feb-21 tot 01-mrt-21	
13	A2 Maarssen - Oudenrijn	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden aan de Leidsche Rijntunnel aan de hoofdrijbaan en parallelrijbaan richting Den Bosch.	van 26-feb-21 tot 27-feb-21	
14	A2 Oudenrijn - Maarssen	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden aan de Leidsche Rijntunnel aan de hoofdrijbaan en parallelrijbaan richting Amsterdam.	van 27-feb-21 tot 28-feb-21	
15	A10 Amstel - Watergraafsmeer	Complete weekendafsluiting	Wegdek verhardingsonderzoek. Voorbereiding op groot onderhoud	van 20-apr-21 tot 22-apr-21	
16	A4 Leidschendam - Hoogmade	Onttrekken rijstroken	Aanbrengen van de wegdeklaag en diverse andere werkzaamheden.	van 02-apr-21 tot 25-apr-21	
17	A4 Benelux - Kethelplein	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhoud aan Beneluxtunnel	van 26-mrt-21 tot 29-mrt-21	
18	A4 Delft - Benelux	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhoud aan Beneluxtunnel	van 26-mrt-21 tot 29-mrt-21	
19	A13 Kleinpolderplein - Delft	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhoud aan verharding en voegovergangen	van 09-apr-21 tot 19-apr-21	
20	N3 A16: 's-Gravendeel - Dordrecht-Centrum/De Staart	Complete weekendafsluiting(en)	In dit weekend wordt de wegindeling aangepast dat nodig is gedurende de grootschalige renovatie van de N3.	van 19-mrt-21 tot 22-mrt-21	
21	N3 Dordrecht-Centrum/De Staart - A16: 's-Gravendeel	Complete weekendafsluiting(en)	In dit weekend wordt de wegindeling aangepast dat nodig is gedurende de grootschalige renovatie van de N3.	van 19-mrt-21 tot 22-mrt-21	
22	A15 Rozenburg/Industrieterrein Pothof - Havens 4000-5200	Complete weekendafsluiting(en)	Aanleg fly-over voor het nieuwe knooppunt Rozenburg.	van 22-jan-21 tot 15-mrt-21	

Label	Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode	Werkelijke hinder
23	A29 Sabina - Hellegatsplein	Versmalde rijstroken en weekendafsluiting(en)	Grootschalig onderhoud aan de brug over de Volkeraksluizen.	van 02-apr-21 tot 30-apr-21	
24	A58 - A4 Markiezaat - Hoogerheide	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoud uit.	van 16-apr-21 tot 19-apr-21	
25	A58 De Stok - Zegge	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhoud aan geluidsschermen op A58 richting knooppunt Princeville	van 22-jan-21 tot 25-jan-21	
26	A58 Princeville - De Stok	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhoud aan geluidsschermen op A58 richting knooppunt de Stok	van 29-jan-21 tot 01-feb-21	
27	A58 Batadorp - Moergestel	Complete weekendafsluiting(en)	Diverse asfaltreparaties	van 19-mrt-21 tot 22-mrt-21	
28	A58 Tilburg-Reeshof - Sint Annabosch	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 26-mrt-21 tot 29-mrt-21	
29	A59 Waalwijk - Heusden	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalig onderhoud aan de weg. Asfalteringswerkzaamheden over de gehele breedte van de weg.	van 05-mrt-21 tot 07-mrt-21	
30	A67 Eersel - De Hogt	Complete weekendafsluiting(en)	Aanleg van een nieuwe aansluiting Veldhoven op de A67 en het asfalt aan de weg moet worden vernieuwd.	van 17-apr-21 tot 26-apr-21	
32	A67 Leenderheide - Asten	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden aan de A67 tussen knooppunt Leenderheide en aansluiting Asten.	van 09-apr-21 tot 12-apr-21	
33	A67 Zaarderheiken - Leenderheide	Complete weekendafsluiting(en)	Asfalteringswerkzaamheden.	van 23-apr-21 tot 26-apr-21	
34	A67 Leenderheide - België	Complete weekendafsluiting(en)	De rijbaan tussen knooppunt de Hogt en grens met België dient op diverse plaatsen vernieuwd te worden.	van 12-mrt-21 tot 19-apr-21	
35	A67 De Hogt/Randweg N2-West - Eersel	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Aanleg van een nieuwe aansluiting Veldhoven op de A67.	van 05-feb-21 tot 18-apr-21	
36	A67 Eersel - De Hogt/Randweg N2-West	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Aanleg van een nieuwe aansluiting Veldhoven op de A67.	van 19-feb-21 tot 21-feb-21	
37	A79 Kruisdonk - Hulsberg	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Complete renovatie van de A79 Tussen Aansluiting Bunde(1) tot Hulsberg(4)	van 26-feb-21 tot 28-mrt-21	
38	A79 Hulsberg - Kunderberg	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Complete renovatie van de A79 Tussen Aansluiting Hulsberg(4) en knooppunt Kunderberg	van 16-apr-21 tot 16-mei-21	
39	A59 Hintham - Oss-Oost	Complete weekendafsluiting(en)	De rijbaan tussen Hintham en Oss Oost is afgesloten voor grootschalige asfaltonderhoud	van 26-mrt-21 tot 29-mrt-21	

Label	Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode	Werkelijke hinder
40	A27 Hooipolder - Sint Annabosch	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert reparatiewerkzaamheden uit aan het asfalt.	van 26-feb-21 tot 01-mrt-21	
41	A50 Hattem - Vaassen	Versmalde en verschoven rijstroken	grootschalige onderhoudswerkzaamheden	van 01-mrt-21 tot 31-okt-22	
42	A6 Urk - Lelystad-Noord	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden	van 19-mrt-21 tot 03-mei-21	
42	A6 Swifterbant - Lelystad-Noord	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden	van 19-mrt-21 tot 03-mei-21	
43	A6 Lelystad-Noord - Urk	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden	van 19-feb-21 tot 26-apr-21	
44	N7 Groningen-Zuidoost - Groningen-Helpman	Versmalde en verschoven rijstroken	Verschoven rijbanen en versmalde rijstroken op de N7 ivm aanleg verdiepte ligging van de nieuwe N7	van 08-feb-21 tot 31-dec-24	
45	N7 A7: Westerbroek - Groningen-Helpman	Versmalde en verschoven rijstroken	Grondsanering langs de N7 als voorbereiding op verkeerssysteem; Uitvoeren van werkzaamheden aan de weg als voorbereiding op toe te passen 4-0 contraflowsysteem	van 22-jan-21 tot 22-feb-21	
46	A7 - N7 Martini Ziekenhuis - A28: Groningen-Centrum	Complete weekendafsluiting(en)	Werkzaamheden in het kader van aanbrengen faseringsscherm	van 19-mrt-21 tot 22-mrt-21	
47	N7 Brug over het Winschoterdiep - Groningen-Helpman	Versmalde en verschoven rijstroken	Verschoven rijbanen en versmalde rijstroken op de N7 ivm aanleg verdiepte ligging van de nieuwe N7	van 08-mrt-21 tot 31-dec-24	
48	N7 Groningen-Zuidoost - Groningen-Zuidoost	Versmalde en verschoven rijstroken	Uitvoeren van werkzaamheden aan de weg als voorbereiding op toe te passen 4-0 contraflowsysteem	van 05-mrt-21 tot 05-apr-21	
49	A7 Den Helder - Brug over de Lorentzsluis	Versmalde en verschoven rijstroken	Werkzaamheden aan de spuimiddelen van de Afsluitdijk bij Den Oever en reconstructie A7 tussen Breezanddijk en Kornwerderzand	van 15-sep-19 tot 31-aug-21	
50	A7 Abbekerk - Hoorn-Noord	Complete nachtafsluiting(en)	Werkzaamheden met afsluitingen A7 tbv asfalt vervangen	van 16-apr-21 tot 17-apr-21	

# Bijlage H. Werkzaamheden de komende periode

Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode
A1 Friezenberg - Azelo	Complete weekendafsluiting(en)	Verbreding van de A1 tussen aansluiting Rijssen tot knooppunt Azelo.	van 07-mei-21 tot 10-mei-21
A1 Friezenberg - Azelo	Complete weekendafsluiting(en)	Verbreding van de A1 tussen aansluiting Rijssen tot knooppunt Azelo.	van 28-mei-21 tot 31-mei-21
A35 - A1 A35 vanuit Enschede - Elsenerveld	Complete weekendafsluiting(en)	Verbreding A1	van 04-jun-21 tot 07-jun-21
A12 Prins Clausplein - Bezuidenhout	Complete weekendafsluiting(en)	Groot onderhoud van de Utrechtsebaan na afrit 3 (Bezuidenhout)	van 18-jun-21 tot 21-jun-21
A12 Den Haag-Centraal Station - Bezuidenhout	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Wegens grootschalig onderhoud van de Utrechtsebaan door de gemeente Den Haag,	van 30-aug-21 tot 30-nov-21
A12 Den Haag-Centraal Station - Bezuidenhout	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Wegens grootschalig onderhoud van de Utrechtsebaan door de gemeente Den Haag,	van 01-dec-21 tot 02-jan-22
A12 Prins Clausplein - Bezuidenhout	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Groot onderhoud van de Utrechtsebaan na afrit 3 (Bezuidenhout)	van 25-jun-21 tot 28-jun-21
A10 Amstel - Watergraafsmeer	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Verhardingsonderzoek Voorbereiding op groot onderhoud	van 05-mei-21 tot 06-mei-21
A16 Terbregseplein - Van Brienoordbrug	Complete weekendafsluiting(en)	Aanbrengen asfalt en vervangen voegen	van 11-jun-21 tot 14-jun-21
A16 Terbregseplein - Van Brienoordbrug	Complete weekendafsluiting(en)	Aanbrengen asfalt en vervangen voegen	van 02-jul-21 tot 05-jul-21
N3 A16: 's-Gravendeel - Dordrecht-Centrum/De Staart	Complete weekendafsluiting(en)	Ten behoeven van de inrichting van het verkeerssysteem dat nodig is gedurende de grootschalige renovatie van de N3	van 18-jun-21 tot 21-jun-21
N3 A16: 's-Gravendeel - Dordrecht-Centrum/De Staart	Complete weekendafsluiting(en)	Ten behoeven van het verwijderen van het verkeerssysteem dat nodig is gedurende de grootschalige renovatie van de N3.	van 01-okt-21 tot 04-okt-21
N3 A15: Papendrecht - Papendrecht	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige renovatie N3	van 25-jun-21 tot 28-jun-21
N3 A15: Papendrecht - Papendrecht	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige renovatie N3	van 01-jul-21 tot 05-jul-21
N3 A15: Papendrecht - Papendrecht	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige renovatie N3	van 08-jul-21 tot 12-jul-21
N3 A15: Papendrecht - Papendrecht	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige renovatie N3	van 23-jul-21 tot 26-jul-21
N3 A15: Papendrecht - Papendrecht	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige renovatie N3	van 10-sep-21 tot 13-sep-21

<b>Locatie</b>	<b>Type werkzaamheden</b>	<b>Doel</b>	<b>Hinder periode</b>
N3 Werkendam - Dordrecht-Centrum/De Staart	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen voegovergang Wantijbrug	van 28-okt-21 tot 01-nov-21
N3 Werkendam - Dordrecht-Centrum/De Staart	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen voegovergang Wantijbrug	van 04-nov-21 tot 08-nov-21
A15 Rozenburg-Centrum - Havens 5500-5700	Complete weekendafsluiting(en)	De A15 wordt afgesloten wegens het afbreken van de tafelconstructie die nodig is voor de bouw van de fly-overs in het nieuwe knooppunt.	van 24-sep-21 tot 27-sep-21
A15 Rozenburg-Centrum - Havens 5500-5700	Complete weekendafsluiting(en)	De A15 wordt afgesloten wegens het afbreken van de tafelconstructie die nodig is voor de bouw van de fly-overs in het nieuwe knooppunt.	van 01-okt-21 tot 04-okt-21
A15 Rozenburg/Industrierrein Pothof - Havens 4000-5200	Onttrekken rijstroken	T.b.v. aanleg fly-over voor het nieuwe knooppunt Rozenburg.	van 19-jun-21 tot 18-jul-21
A20 Kethelplein - Maassluis	Complete weekendafsluiting(en)	In bedrijf stellen van nieuwe MTM systeem.	van 10-sep-21 tot 13-sep-21
A4 Zoeterwoude-Rijndijk - Leidschendam	Onttrekken rijstroken	Aanbrengen deklaag en diverse andere werkzaamheden.	van 08-mei-21 tot 10-mei-21
A4 Kethelplein - Delft	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoud van de Ketheltunnel	van 01-mei-21 tot 01-mei-21
A4 Kethelplein - Delft	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoud van de Ketheltunnel	van 10-jun-21 tot 11-jun-21
A4 Kethelplein - Delft	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoud van de Ketheltunnel	van 18-sep-21 tot 18-sep-21
A4 Delft - Vlaardingen-Oost	Complete nachtafsluiting(en)	Onderhoud van de Ketheltunnel	van 16-dec-21 tot 17-dec-21
A16 Zwijndrecht - Dordrecht-Centrum	Complete nachtafsluiting(en)	de electronica van de Drechtunnel worden vervangen. Hiervoor dient de Drechtunnel in beide richtingen te worden afgesloten.	van 20-okt-21 tot 25-okt-21
A15 Hendrik-Ido-Ambacht - Alblasserdam	Complete weekendafsluiting(en)	In de Noordtunnel worden diverse systemen vervangen.	van 15-okt-21 tot 18-okt-21
A15 Gorinchem - Brug over de Linge hm 98.7	Complete nachtafsluiting(en)	Asfalteringswerkzaamheden	van 10-mei-21 tot 11-mei-21
A2 Kerensheide - Ulestraten	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Diverse locaties asfalt vervangen	van 21-mei-21 tot 24-mei-21
A58 Sint Annabosch - De Baars	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 19-jun-21 tot 21-jun-21
A58 Sint Annabosch - De Baars	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 17-jul-21 tot 19-jul-21
A59 Hoopolder - Zonzeel	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 16-jul-21 tot 19-jul-21
A73 Rijkevoort - Malden	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden aan de A73 tussen	van 04-jun-21 tot 07-jun-21

Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode
		knooppunt Rijkevoort en aansluiting Malden.	
A73 Zaarderheiken - Rijkevoort	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 11-jun-21 tot 14-jun-21
A73 Wijchen - Rijkevoort	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden	van 28-mei-21 tot 31-mei-21
A65 Vught - Tilburg-Noord	Complete weekendafsluiting(en)	Asfalteringswerkzaamheden op N65	van 08-mei-21 tot 10-mei-21
A73 Rijkevoort - Venray-Noord	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden aan de A73 tussen knooppunt Rijkevoort en aansluiting Venray -Noord.	van 16-jul-21 tot 19-jul-21
A50 Paalgraven - Zeeland	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalige onderhoud aan kunstwerk 't Loo A50 tussen knooppunt Paalgraven en aansluiting Zeeland.	van 11-sep-21 tot 13-sep-21
A1 Oldenzaal - De Lutte	Complete weekendafsluiting(en)	Vervangen van het asfalt en het maken van nieuwe voegovergangen.	van 09-jul-21 tot 12-jul-21
A1 Nederland - Oldenzaal	Complete weekendafsluiting(en)	Vervangen van het asfalt en het maken van nieuwe voegovergangen.	van 23-jul-21 tot 26-jul-21
A1 Oldenzaal - De Lutte	Complete weekendafsluiting(en)	Vervangen van het asfalt en het maken van nieuwe voegovergangen.	van 23-jul-21 tot 26-jul-21
A1 Nederland - Oldenzaal	Complete weekendafsluiting(en)	Vervangen van het asfalt en het maken van nieuwe voegovergangen.	van 10-sep-21 tot 13-sep-21
A32 Meppel - Lankhorst	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen van voegovergangen op de A32. Naast deze hoofdwerkzaamheden, worden diverse werkzaamheden in het kader van vast onderhoud, en schadeherstel gecombineerd uitgevoerd.	van 09-jul-21 tot 10-jul-21
A32 Meppel - Lankhorst	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen van voegovergangen op de A32. Naast deze hoofdwerkzaamheden, worden diverse werkzaamheden in het kader van vast onderhoud, en schadeherstel gecombineerd uitgevoerd.	van 16-jul-21 tot 17-jul-21
A32 Steenwijk-Zuid - Meppel-Noord	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen van voegovergangen op de A32. Naast deze hoofdwerkzaamheden, worden diverse werkzaamheden in het kader van vast onderhoud, en schadeherstel gecombineerd uitgevoerd.	van 23-jul-21 tot 24-jul-21
A32 Lankhorst - Meppel-Zuid	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen van voegovergangen op de A32. Naast deze hoofdwerkzaamheden, worden diverse	van 20-aug-21 tot 21-aug-21

Locatie	Type werkzaamheden	Doel	Hinder periode
		werkzaamheden in het kader van vast onderhoud, en schadeherstel gecombineerd uitgevoerd.	
A32 Lankhorst - Meppel-Noord	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen van voegovergangen op de A32. Naast deze hoofdwerkzaamheden, worden diverse werkzaamheden in het kader van vast onderhoud, en schadeherstel gecombineerd uitgevoerd.	van 27-aug-21 tot 28-aug-21
A32 Diever - Paardeweide	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen van voegovergangen op de A32. Naast deze hoofdwerkzaamheden, worden diverse werkzaamheden in het kader van vast onderhoud, en schadeherstel gecombineerd uitgevoerd.	van 03-sep-21 tot 04-sep-21
A4 Nederland - Markiezaat	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Asfalteringswerkzaamheden op de A4 HRL.	van 03-sep-21 tot 07-sep-21
A4 Hoogerheide - Zoomland	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 04-jun-21 tot 08-jun-21
A59 Heusden - Drunen-West	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalig onderhoud aan de weg. Asfalteringswerkzaamheden over de gehele breedte van de weg.	van 04-jun-21 tot 06-jun-21
A59 Paalgraven - Hintham	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalig onderhoud aan de weg. Asfalteringswerkzaamheden over de gehele breedte van de weg.	van 12-jun-21 tot 14-jun-21
A65 - N65 De Baars - Haaren	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalig onderhoud aan de weg. Asfalteringswerkzaamheden over de gehele breedte van de weg.	van 11-jun-21 tot 14-jun-21
A65 - N65 De Baars - Haaren	Complete weekendafsluiting(en)	Grootschalig onderhoud aan de weg. Asfalteringswerkzaamheden over de gehele breedte van de weg.	van 02-jul-21 tot 05-jul-21
A50 Ekkersweijer - Ekkersweijer	Complete weekendafsluiting(en)	Het asfalt in knooppunt Ekkersweijer op de A50 zal worden vervangen.	van 18-jun-21 tot 21-jun-21
A50 Ekkersweijer - Ekkersweijer	Complete weekendafsluiting(en)	Het asfalt in knooppunt Ekkersweijer op de A50 zal worden vervangen.	van 02-jul-21 tot 05-jul-21
A50 Ekkersweijer - Ekkersweijer	Complete weekendafsluiting(en)	Het asfalt in knooppunt Ekkersweijer op de A50 zal worden vervangen.	van 09-jul-21 tot 12-jul-21
A16 's-Gravendeel - Sandelingen-Oost	Complete weekendafsluiting(en)	onderhoud aan het asfalt en aanrijdbeveiliging van de Drechtunnel.	van 18-sep-21 tot 20-sep-21
A58 Rilland - Yerseke	Complete nachtafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 10-sep-21 tot 13-sep-21



<b>Locatie</b>	<b>Type werkzaamheden</b>	<b>Doel</b>	<b>Hinder periode</b>
A50 Apeldoorn-Noord - Apeldoorn	versmalde en verschoven rijstroken	Groot onderhoud.	van 06-aug-21 tot 09-aug-21
A50 Apeldoorn - Vaassen	versmalde en verschoven rijstroken	grootschalige onderhoudswerkzaamheden	van 23-mei-21 tot 10-jun-21
A50 Vaassen - Apeldoorn	versmalde en verschoven rijstroken	Grootschalig onderhoud	van 28-jun-21 tot 30-jun-21
N33 Appingedam - Delfzijl	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Afsluiting van de N33 in verband met onderhoudswerkzaamheden aan de brug	van 28-mei-21 tot 31-mei-21
A15 Papendrecht - Hardinxveld-Giessendam	Onttrekken van de vluchtstrook	Ten behoeven van het aanleggen van een extra rijstrook voor de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (v.v.).	van 27-aug-21 tot 30-aug-21
A15 Papendrecht - Hardinxveld-Giessendam	Onttrekken van de vluchtstrook	Ten behoeven van het aanleggen van een extra rijstrook voor de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (v.v.).	van 03-sep-21 tot 06-sep-21
A15 Sliedrecht-Oost - Papendrecht	Onttrekken van de vluchtstrook	Verbreding van de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (vice versa).	van 05-jul-21 tot 30-jul-21
A15 Papendrecht - Sliedrecht-Oost	Onttrekken van de vluchtstrook	verbreding van de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (vice versa).	van 19-jul-21 tot 13-aug-21
A15 Hardinxveld-Giessendam - Papendrecht	Complete weekendafsluiting(en)	Ten behoeven van het aanleggen van een extra rijstrook voor de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (v.v.).	van 30-jul-21 tot 02-aug-21
A15 Hardinxveld-Giessendam - Papendrecht	Onttrekken van de vluchtstrook	Ten behoeven van het aanleggen van een extra rijstrook voor de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (v.v.).	van 06-aug-21 tot 09-aug-21
A15 Papendrecht - Hardinxveld-Giessendam	Complete weekendafsluiting(en)	Ten behoeven van het aanleggen van een extra rijstrook voor de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (v.v.).	van 13-aug-21 tot 16-aug-21
A15 Papendrecht - Hardinxveld-Giessendam	Complete weekendafsluiting(en)	Ten behoeven van het aanleggen van een extra rijstrook voor de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht (v.v.).	van 20-aug-21 tot 23-aug-21
N33 A28: Assen - Siddeburen	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden op het wegvak Assen - Siddeburen	van 02-jul-21 tot 05-jul-21
N33 A28: Assen - Siddeburen	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden op het wegvak Assen - Siddeburen	van 09-jul-21 tot 12-jul-21
N33 A28: Assen - Siddeburen	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden op het wegvak Assen - Siddeburen	van 10-sep-21 tot 13-sep-21
N33 A28: Assen - Siddeburen	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Onderhoudswerkzaamheden op het wegvak Assen - Siddeburen	van 17-sep-21 tot 20-sep-21
A7 - N7 Martini Ziekenhuis - A28: Groningen-Centrum	Complete weekendafsluiting(en)	Werkzaamheden in het kader van aanbrengen buispalen KW 7	van 28-mei-21 tot 31-mei-21

<b>Locatie</b>	<b>Type werkzaamheden</b>	<b>Doel</b>	<b>Hinder periode</b>
A7 - N7 Martini Ziekenhuis - A28: Groningen-Centrum	Complete weekendafsluiting(en)	Werkzaamheden in het kader van aanbrengen buispalen KW 7	van 04-jun-21 tot 07-jun-21
N7 A7: Westerbroek - Groningen-Helpman	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Stremming van N7 noordbaan i.v.m. ombouw noordelijke deel van de N7.	van 12-jul-21 tot 23-aug-21
A28 Julianaplein - Groningen-Zuid	Complete weekendafsluiting(en)	Uitvoeren van werkzaamheden aan de weg en opening nieuwe toerit.	van 11-jun-21 tot 14-jun-21
N11 A4: Zoeterwoude-Rijndijk - Alphen a/d Rijn-Oost	Complete weekendafsluiting(en)	Door onderhoudswerkzaamheden te clusteren met een algehele afsluiting kan er efficiënter en veiliger worden gewerkt	van 12-jun-21 tot 13-jun-21
N11 A12: Bodegraven - Alphen a/d Rijn-Oost	Complete weekendafsluiting(en)	Door onderhoudswerkzaamheden te clusteren met een algehele afsluiting kan er efficiënter en veiliger worden gewerkt	van 18-jun-21 tot 19-jun-21
A4 Bergen op Zoom-Noord - Zoomland	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 11-jun-21 tot 14-jun-21
A4 Zoomland - Markiezaat	Complete weekendafsluiting(en)	Rijkswaterstaat voert onderhoudswerkzaamheden uit.	van 18-jun-21 tot 21-jun-21
A50 Oss-Oost - Bankhoef	Complete weekendafsluiting(en)	Het asfalt op de Maasbrug A50 tussen Paalgraven en Bankhoef zal worden vervangen.	van 13-aug-21 tot 16-aug-21
A50 Oss-Oost - Bankhoef	Complete weekendafsluiting(en)	Het asfalt op de Maasbrug A50 tussen Paalgraven en Bankhoef zal worden vervangen.	van 20-aug-21 tot 23-aug-21
A50 Oss-Oost - Bankhoef	Complete weekendafsluiting(en)	Het asfalt op de Maasbrug A50 tussen Paalgraven en Bankhoef zal worden vervangen.	van 27-aug-21 tot 30-aug-21
A50 Ewijk - Ganzenven	Complete weekendafsluiting(en)	Het wegdek op de Maasbrug is aan groot onderhoud toe. Hiervoor moet de gehele rijbaan afgesloten worden	van 18-jun-21 tot 21-jun-21
A50 Ewijk - Ganzenven	Complete weekendafsluiting(en)	Het wegdek op de Maasbrug is aan groot onderhoud toe. Hiervoor moet de gehele rijbaan afgesloten worden	van 25-jun-21 tot 28-jun-21
A15 Arkel - Leerdam	Onttrekken rijstroken	Er wordt onderhoud gepleegd aan een duiker in de A15.	van 11-sep-21 tot 12-sep-21
A29 Hellegatsplein - Sabina	Complete weekendafsluiting(en)	Er wordt grootschalig onderhoud gepleegd aan de brug over de Volkraksluizen.	van 07-mei-21 tot 10-mei-21
A29 Hellegatsplein - Sabina	Complete weekendafsluiting(en)	Er wordt grootschalig onderhoud gepleegd aan de brug over de Volkraksluizen.	van 14-mei-21 tot 17-mei-21
A29 Hellegatsplein - Sabina	Complete weekendafsluiting(en)	Er wordt grootschalig onderhoud gepleegd aan de brug over de Volkraksluizen.	van 21-mei-21 tot 24-mei-21

<b>Locatie</b>	<b>Type werkzaamheden</b>	<b>Doel</b>	<b>Hinder periode</b>
A29 Hellegatsplein - Sabina	Complete weekendafsluiting(en)	Er wordt grootschalig onderhoud gepleegd aan de brug over de Volkraksluizen.	van 28-mei-21 tot 31-mei-21
A29 Hellegatsplein - Sabina	Complete weekendafsluiting(en)	Er wordt grootschalig onderhoud gepleegd aan de brug over de Volkraksluizen.	van 04-jun-21 tot 07-jun-21
A16 's-Gravendeel - Sandelingen-Oost	Complete weekendafsluiting(en)	onderhoud aan het asfalt en aanrijd beveiliging van de Drechtunnel.	van 17-jul-21 tot 19-jul-21
A16 's-Gravendeel - Sandelingen-Oost	reserve	onderhoud aan het asfalt en aanrijd beveiliging van de Drechtunnel.	van 09-okt-21 tot 11-okt-21
A79 Hulsberg - Kruisdonk	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Complete renovatie van de A79 Tussen Aansluiting Hulsberg(4) en Maastricht	van 28-mei-21 tot 27-jun-21
A79 Kunderberg - Hulsberg	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Complete renovatie van de A79 Tussen Aansluiting Bunde(1) tot Hulsberg(4)	van 09-jul-21 tot 08-aug-21
N59 Zierikzee/Kerkwerve - Zierikzee/Kerkwerve	reserve	Aansluiten Rotonde op N59	van 02-jul-21 tot 05-jul-21
A50 Apeldoorn - Vaassen	versmalde en verschoven rijstroken	grootschalige onderhoudswerkzaamheden	van 30-mei-21 tot 10-jun-21
A50 Vaassen - Apeldoorn	versmalde en verschoven rijstroken	Grootschalig onderhoud	van 13-jun-21 tot 25-jun-21
A50 Beekbergen - Apeldoorn	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Groot onderhoud.	van 03-jul-21 tot 05-jul-21
A50 Apeldoorn - Beekbergen	Complete weekendafsluiting(en)	Asfaltwerkzaamheden	van 09-jul-21 tot 12-jul-21
A50 Apeldoorn - Apeldoorn-Noord	versmalde en verschoven rijstroken	Groot onderhoud.	van 23-jul-21 tot 26-jul-21
A50 Apeldoorn-Noord - Apeldoorn	versmalde en verschoven rijstroken	Groot onderhoud.	van 30-jul-21 tot 02-aug-21
A50 Apeldoorn - Vaassen	versmalde en verschoven rijstroken	grootschalige onderhoudswerkzaamheden	van 10-jun-21 tot 12-jun-21
A50 Vaassen - Apeldoorn	versmalde en verschoven rijstroken	Grootschalig onderhoud	van 25-jun-21 tot 28-jun-21
A4 Nieuw-Vennep - De Hoek	Versmalde en verschoven rijstroken	Asfalteringswerkzaamheden.	van 10-mei-21 tot 21-mei-21
N18 Groenlo - Vragender	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Op het traject wordt het asfalt vervangen, er vindt reconstructie van rijbanen plaats, kabels en leidingen worden verlegd en grasbetonstenen worden aangepast	van 29-aug-21 tot 03-sep-21
N18 Lichtenvoorde - Vragender	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Op het traject wordt het asfalt vervangen, er vindt reconstructie van rijbanen plaats, kabels en leidingen worden verlegd en grasbetonstenen worden aangepast	van 03-sep-21 tot 05-sep-21
N18 Aalten - Zieuwent	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Op het traject wordt het asfalt vervangen, er vindt reconstructie van rijbanen plaats, kabels en leidingen worden verlegd en grasbetonstenen worden aangepast	van 05-sep-21 tot 10-sep-21
N35 - A35 Enschede-Oost - Enschede-West	Complete meerdaagse afsluiting(en)	verbeteren kwaliteit van de weg	van 17-okt-21 tot 22-okt-21

<b>Locatie</b>	<b>Type werkzaamheden</b>	<b>Doel</b>	<b>Hinder periode</b>
N44 Scheveningen - A44: Wassenaar	Complete weekendafsluiting(en)	Vervangen verlichting	van 20-aug-21 tot 23-aug-21
N44 Scheveningen - A44: Wassenaar	Complete weekendafsluiting(en)	Vervangen verlichting	van 27-aug-21 tot 30-aug-21
N11 Alphen a/d Rijn-Oost - A4: Zoeterwoude-Rijndijk	Complete weekendafsluiting(en)	Door onderhoudswerkzaamheden te clusteren met een algehele afsluiting kan er efficiënter en veiliger worden gewerkt	van 01-okt-21 tot 04-okt-21
N11 A12: Bodegraven - Alphen a/d Rijn-Oost	Complete weekendafsluiting(en)	Door onderhoudswerkzaamheden te clusteren met een algehele afsluiting kan er efficiënter en veiliger worden gewerkt	van 08-okt-21 tot 11-okt-21
A9 Velsen - Beverwijk-Oost	Complete meerdaagse afsluiting(en)	Vervangen wegkantsystemen en signalering	van 11-jun-21 tot 14-jun-21
A9 Velsen - Beverwijk-Oost	reserve	Vervangen wegkantsystemen en signalering (Reserve afsluiting)	van 18-jun-21 tot 21-jun-21
A2 Everdingen - Deil	reserve	Herstel van asfalt en funderings-lagen. Reparatie en onderhoud van geleiderail en diverse andere objecten.	van 12-nov-21 tot 15-nov-21
A2 Everdingen - Deil	reserve	Herstel van asfalt en funderings-lagen. Reparatie en onderhoud van geleiderail en diverse andere objecten.	van 19-nov-21 tot 22-nov-21
A2 Everdingen - Deil	reserve	Herstel van asfalt en funderings-lagen. Reparatie en onderhoud van geleiderail en diverse andere objecten.	van 26-nov-21 tot 29-nov-21
A2 Everdingen - Deil	Complete weekendafsluiting(en)	Herstel van asfalt en funderings-lagen. Reparatie en onderhoud van geleiderail en diverse andere objecten.	van 24-sep-21 tot 27-sep-21
A2 Everdingen - Beesd	Complete weekendafsluiting(en)	Herstel van asfalt en funderings-lagen. Reparatie en onderhoud van geleiderail en diverse andere objecten.	van 01-okt-21 tot 04-okt-21
A2 Deil - Everdingen	Complete weekendafsluiting(en)	Herstel van asfalt en funderings-lagen. Reparatie en onderhoud van geleiderail en diverse andere objecten.	van 29-okt-21 tot 01-nov-21
A2 Deil - Everdingen	Complete weekendafsluiting(en)	Herstel van asfalt en funderings-lagen. Reparatie en onderhoud van geleiderail en diverse andere objecten.	van 05-nov-21 tot 08-nov-21
A6 Swifterbant - Lelystad-Noord	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden	van 07-mei-21 tot 10-mei-21
A6 Swifterbant - Lelystad-Noord	reserve	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden	van 04-jun-21 tot 07-jun-21

<b>Locatie</b>	<b>Type werkzaamheden</b>	<b>Doel</b>	<b>Hinder periode</b>
A6 Lelystad-Noord - Swifterbant	Complete weekendafsluiting(en)	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden	van 28-mei-21 tot 31-mei-21
A6 Lelystad-Noord - Swifterbant	reserve	Onderhouds- en asfalteringswerkzaamheden	van 11-jun-21 tot 14-jun-21
A32 Heerenveen-Zuid - Heerenveen	Complete weekendafsluiting(en)	In het kader van de reconstructie van aansluiting 12 Heerenveen-Centrum wordt de bewegwijzering en asfalt aangebracht/vervangen op de A32.	van 13-aug-21 tot 16-aug-21
A32 Heerenveen-Zuid - Heerenveen	Complete weekendafsluiting(en)	In het kader van de reconstructie van aansluiting 12 Heerenveen-Centrum wordt de bewegwijzering en asfalt aangebracht/vervangen op de A32.	van 06-aug-21 tot 09-aug-21
A12 Woerden - Nieuwerbrug	Complete weekendafsluiting(en)	Aanbrengen van nieuw asfalt	van 20-aug-21 tot 23-aug-21
A12 Woerden - Nieuwerbrug	Complete weekendafsluiting(en)	Aanbrengen van nieuw asfalt	van 27-aug-21 tot 30-aug-21
A12 Woerden - Nieuwerbrug	reserve	Aanbrengen van nieuw asfalt	van 03-sep-21 tot 06-sep-21
A12 Woerden - Nieuwerbrug	reserve	Aanbrengen van nieuw asfalt	van 10-sep-21 tot 13-sep-21
A12 Woerden - Nieuwerbrug	reserve	Aanbrengen van nieuw asfalt	van 17-sep-21 tot 20-sep-21
A12 Woerden - Nieuwerbrug	Complete weekendafsluiting(en)	Aanbrengen van nieuw asfalt	van 20-aug-21 tot 20-sep-21
A7 Frieschepalen - Tijnje	versmalde en verschoven rijstroken	Grootschalige asfalteringswerkzaamheden aan hoofdrijbaan	van 16-jul-21 tot 27-aug-21
N35 A35: Enschede - Enschede-Oost	Complete weekendafsluiting(en)	Vervangen van de verkeerslichten op de kruising.	van 30-jul-21 tot 01-aug-21

# Bijlage I. 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.

## **File**

Rijkswaterstaat hanteert voor een file de volgende definitie. Een file is een verkeerssituatie waarbij het verkeer over een lengte van minimaal 2 kilometer gemiddeld minder dan 50 kilometer per uur rijdt. Daarbij moet worden opgemerkt dat Rijkswaterstaat voor het automatisch meten van files gebruikt maakt van het verkeerssignaleringsnetwerk. Dit netwerk is ongeveer gelijk aan het deel van het netwerk waar matrixborden boven de weg zijn geplaatst.

## **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 twaalf 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 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 kilometer per uur van alle weggebruikers. Reistijdverlies wordt uitgedrukt in voertuigverliesuren, in deze rapportage op jaarbasis. Wanneer bijvoorbeeld zes weggebruikers 10 minuten extra reistijd hebben, is dit gelijk aan één uur reistijdverlies.

### **Reistijdfactor**

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

### **Betrouwbaarheid van de reistijd**

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

### **Werkdagen**

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

### **Verschil 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](http://www.rijkswaterstaat.nl)  
0800 - 8002

Juni 2021