



## **Kwartaalmonitor bereikbaarheidsontwikkeling Hoofdwegennet**

**2<sup>e</sup> kwartaal 2010**  
**1 april – 30 juni 2010**

Datum           13 juli 2010  
Status           DEFINITEF

### **Samenvatting**

De bereikbaarheid op het hoofdwegennet is dit kwartaal licht verbeterd. In het afgelopen kwartaal is:

- het aantal afgelegde kilometers licht gestegen ten opzichte van hetzelfde kwartaal vorig jaar (0.5%);
- de filezwaarte gestegen ten opzichte van hetzelfde kwartaal vorig jaar (1.3%);
- het totale reistijdverlies – uitgedrukt in voertuigverliesuren – licht gestegen (0.4%).

De analyse van voertuigverliesuren het afgelopen kwartaal tot en met juni laat zien dat het aantal voertuigverliesuren het sterkst is gestegen op het traject:

- A2-knooppunt Sint Joost naar knooppunt Kerensheide (93 duizend) door verbeteringen stroomopwaarts (tunnels A73 en Eindhoven) en werkzaamheden.

Het aantal voertuigverliesuren is het sterkst gedaald op het traject:

- A2-knooppunt Deil naar knooppunt Hintham (-270 duizend) door de openstelling van Zaltbommel – Maasbrug en de Rondweg Den Bosch.

## Definities

### Verkeersprestatie

De verkeersprestatie is de door alle motorvoertuigen afgelegde afstand op het bemeten hoofdwegennet. De verkeersprestatie wordt uitgedrukt in voertuigkilometers.

### Jaarverkeersprestatie

De som van de verkeersprestatie over één jaar.

### Reistijd

Op basis van de gemeten snelheid kan voor een traject de reistijd op een gemiddelde werkdag in de spits worden berekend. Er zijn 106 trajecten gedefinieerd op het deel van het hoofdwegennet dat van meetlussen is voorzien. De reistijd op deze trajecten wordt berekend.

### Reistijdfactor

De verhouding tussen de reistijd in de daluren bij 100 km/uur en de reistijd in de maatgevende spits. In de Nota Mobiliteit is een streefwaarde gegeven voor de reistijdfactor voor 2020: op snelwegen rond steden mag de reistijd (gemiddeld over een jaar) in de spits op werkdagen maximaal twee maal zoveel zijn als buiten de spits (factor 2) en op wegen tussen steden mag de reistijd in de spits maximaal anderhalf maal zoveel zijn als buiten de spits (factor 1.5).

### File

Er wordt over een file gesproken wanneer langzamer wordt gereden dan 50 kilometer per uur en er sprake is van een filelengte van meer dan twee kilometer.

### Filezwaarte

Om files van verschillende lengte en duur vergelijkbaar te maken, is het begrip filezwaarte geïntroduceerd. De filezwaarte is gelijk aan de gemiddelde filelengte x de gemiddelde duur van de file. De filezwaarte wordt uitgedrukt in kilometerminuten. Een file van 10 kilometer gedurende een uur en twee files van 5 kilometer gedurende een uur leveren beide een filezwaarte van 600 kilometerminuten.

### Jaarfilezwaarte

Om som van de filezwaarte in één jaar.

### Reistijdverlies (uitgedrukt in Voertuigverliesuren [VVU100])

De totale door voertuigen opgelopen vertraging ten opzichte van een normsnelheid van 100 km/uur. Zestig voertuigen die 1 minuut vertraging oplopen en 1 voertuig dat 60 minuten vertraging oploopt leveren beide één voertuigverliesuur op. De vertragingen opgelopen door voertuigen veroorzaken economische schade. De totale economische schade hangt niet alleen af van het aantal voertuigverliesuren, maar ook van het aantal personen per voertuig, de kosten per reismotief, de uitwijkkosten, kosten van onbetrouwbaarheid en indirecte kosten. De ontwikkeling en ruimtelijke verdeling van de voertuigverliesuren geven wel een goede indicatie van de ontwikkeling en ruimtelijke verdeling van de totale economische schade.

### Jaarreistijdverlies

De som van de reistijdverliezen in één jaar.

### Spits

Voor de ochtendspits geldt het tijdvenster van 7:00-9:00 uur en voor de avondspits van 16:00-18:00 uur.

# 1 Het aantal gereden kilometers

## Verkeersprestatie

De verkeersprestatie is de door alle motorvoertuigen afgelegde afstand op het bemeten hoofdwegennet. De verkeersprestatie wordt uitgedrukt in voertuigkilometers.

### 1.1 Ontwikkeling van het aantal gereden kilometers op het hoofdwegennet

In de tabel en grafiek wordt telkens de som van het aantal gereden kilometers over 12 maanden beschouwd (behalve bij de kwartaalgroei, **D**). Elk kwartaal schuift dit voortschrijdende jaar drie maanden op. De drie maanden van vorig jaar vervallen en worden vervangen door gegevens van het huidige kwartaal. Dit wordt verder de jaarverkeersprestatie genoemd.

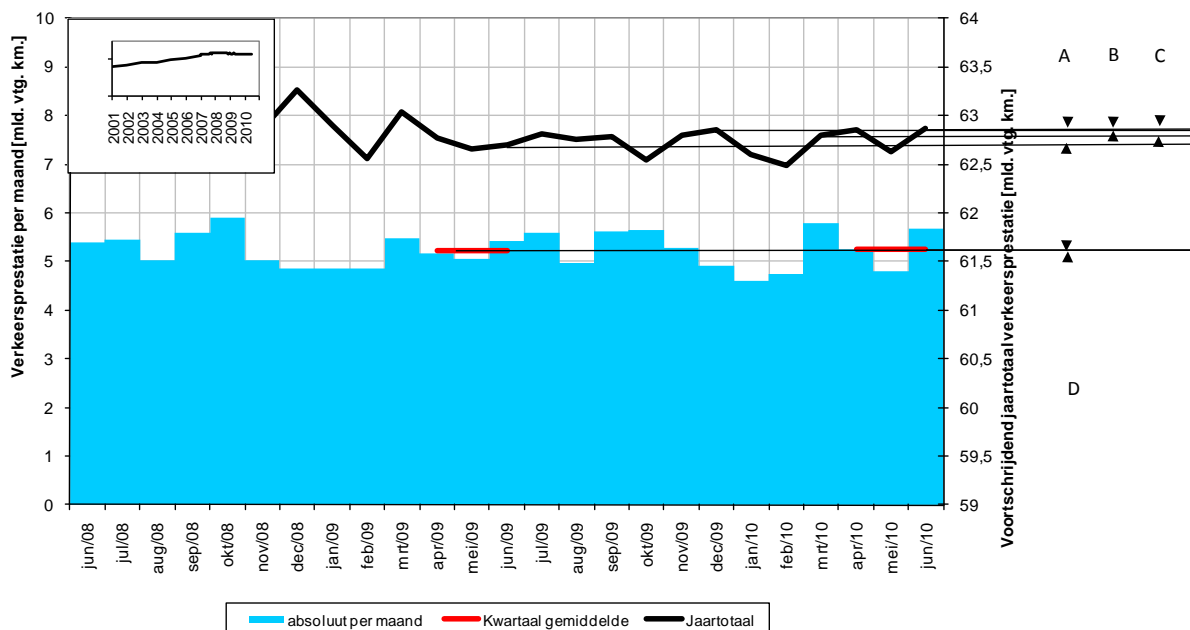
Jaarverkeersprestatie t/m juni 2010	
Jaarverkeersprestatie (mld. voertuigkilometers)	62.9
Index (2000 = 100)	113
Groei van de jaarverkeersprestatie t.o.v. één jaar terug ( <b>A</b> )	0.3%
Groei van de jaarverkeersprestatie sinds 1 januari ( <b>B</b> )	0%
Groei van de jaarverkeersprestatie t.o.v. vorig kwartaal ( <b>C</b> )	0.1%
Groei van de kwartaalverkeersprestatie t.o.v. één jaar terug ( <b>D</b> )	0.5%

De jaarverkeersprestatie in het tweede kwartaal is iets groter ten opzichte van vorig kwartaal (**C**). Dit komt omdat ten opzichte van hetzelfde kwartaal vorig jaar de kwartaalverkeersprestatie licht gestegen is (**D**).

De jaarverkeersprestatie in het tweede kwartaal is bijna gelijk als in januari (**B**). De jaarverkeersprestatie ten opzichte van één jaar terug is licht gestegen (**A**).

De gemiddelde snelheid op het hoofdwegennet ligt rond de 87 km/uur. Met een totaal afgelegde afstand van 62.9 miljard kilometer per jaar, komt de totale reistijd op het hoofdwegennet uit op 723 miljoen uur.

### 1.2 Voortschrijdend jaartotaal van het aantal gereden kilometers



## 2 Reistijdverlies

### Reistijdverlies (uitgedrukt in Voertuigverliesuren [VVU100])

De totale door voertuigen opgelopen vertraging ten opzichte van een normsnelheid van 100 km/uur. Zestig voertuigen die 1 minuut vertraging oplopen en 1 voertuig dat 60 minuten vertraging oploopt leveren beide één voertuigverliesuur op. De vertragingen opgelopen door voertuigen veroorzaken economische schade. De totale economische schade hangt niet alleen af van het aantal voertuigverliesuren, maar ook van het aantal personen per voertuig, de kosten per reismotief, de uitwijkkosten, kosten van onbetrouwbaarheid en indirecte kosten. De ontwikkeling en ruimtelijke verdeling van de voertuigverliesuren geven wel een goede indicatie van de ontwikkeling en ruimtelijke verdeling van de totale economische schade.

### 2.1 Ontwikkeling van het reistijdverlies

In de tabel en grafiek wordt telkens de som van het aantal voertuigverliesuren over 12 maanden beschouwd (behalve bij de kwartaalgroei, **D**). Elk kwartaal schuift dit voortschrijdende jaar drie maanden op. De drie maanden van vorig jaar vervallen en worden vervangen door gegevens van het huidige kwartaal. Dit wordt verder het jaarreistijdverlies genoemd.

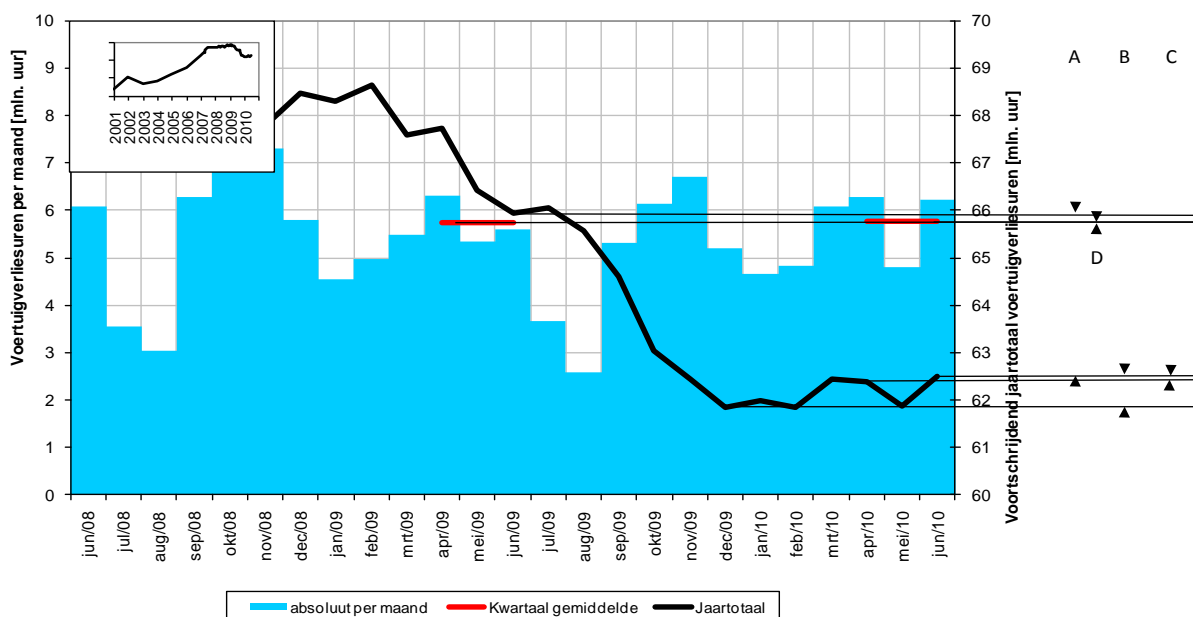
Voertuigverliesuren t/m juni 2010	
Totaal jaarreistijdverlies (mln. uur)	62.5
Index (2000 = 100; streefwaarde 2020 = 60)	142
Groei van het jaarreistijdverlies t.o.v. één jaar terug ( <b>A</b> )	-5.2%
Groei van het jaarreistijdverlies sinds 1 januari ( <b>B</b> )	1%
Groei van het jaarreistijdverlies t.o.v. vorig kwartaal ( <b>C</b> )	0.1%
Groei van het kwartaalreistijdverlies t.o.v. één jaar terug ( <b>D</b> )	0.4%

Het jaarreistijdverlies is in het tweede kwartaal bijna gelijk ten opzichte van vorig kwartaal (**C**). Dit komt omdat ten opzichte van hetzelfde kwartaal vorig jaar het jaarreistijdverlies dit kwartaal licht gestegen is (**D**).

Het jaarreistijdverlies in het tweede kwartaal is iets groter dan in januari (**B**).  
Het jaarreistijdverlies ten opzichte van één jaar terug is gedaald (**A**).

Het totale jaarreistijdverlies komt uit op 62.5 miljoen uur. Dit betekent dat ongeveer 8.6% van de totale reistijd van 723 miljoen uur op het hoofdwegennet met vertraging wordt afgelegd.

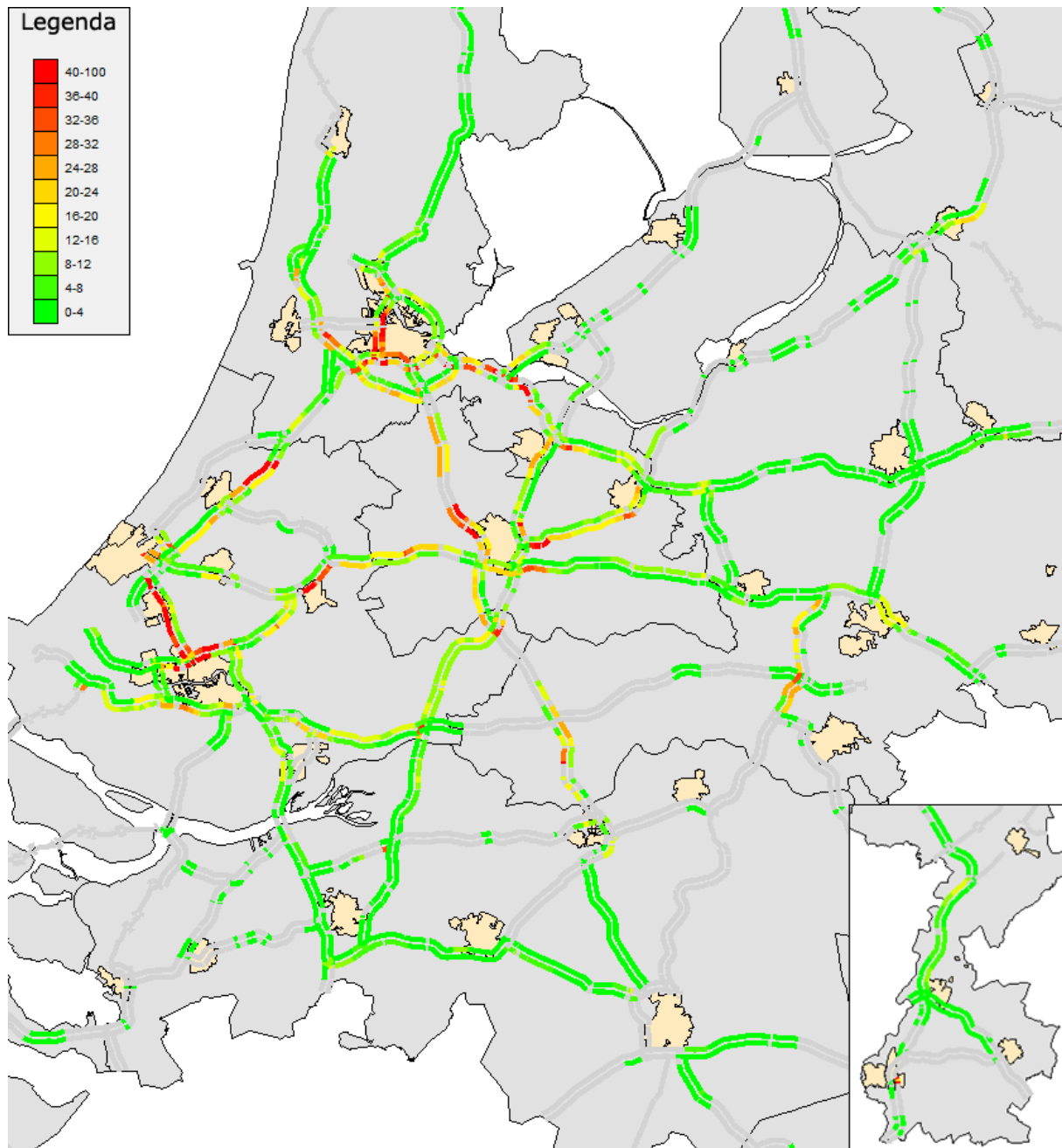
### 2.2 Voortschrijdend jaartotaal van het reistijdverlies



Toelichting voortschrijdend jaartotaal: het aantal voertuigverliesuren van 1 juli 2009 - 30 juni 2010 (jun '10) is 62.5miljoen.

### 2.3 Overzichtskaart van locaties met meeste bijdrage aan het jaarreistijdverlies t/m juni 2010.

Donkerrood gekleurde locaties leveren de meeste bijdrage aan het jaarreistijdverlies – uitgedrukt in voertuigverliesuren. In de kaart staat het aantal voertuigverliesuren per kilometer weglengte over één jaar tot en met juni 2010 als percentage van het maximum waargenomen aantal voertuigverliesuren per kilometer (10480).



## 2.4 Trajecten met het meeste en minste jaarreistijdverlies

### Reistijdverlies per kilometer weglengte

De reistijdverliezen op trajecten van verschillende lengtes worden vergeleken door het aantal voertuigverliesuren te delen door de trajectlengte.

t/m juni 2010	Index [VVU per km]	Bijdrage aan totaal aantal verliesuren	Traject lengte (km)
<b>Traject</b>			
<b>Trajecten met veel reistijdverlies per kilometer weglengte</b>			
A13-knpt Ypenburg (A4)→knpt Kleinpolderplein (A20)	100	2.02%	12.4
A4/10-knpt Badhoevedorp (A9)→knpt Coenplein (A8)	80	1.62%	12.3
A4/10-knpt Badhoevedorp (A9)→S110	77	0.78%	6.3
A9/10-knpt Raasdorp (A5)→knpt Coenplein (A8)	63	2.02%	19.7
A2-knpt Holendrecht (A9)→Maarssen (N230)	60	1.46%	15.1
<b>Trajecten met weinig reistijdverlies per kilometer weglengte</b>			
A50-knpt Beekbergen (A1)→knpt Hattermerbroek (A28)	1	0.08%	32.9
A50-knpt Hattermerbroek (A28)→knpt Beekbergen (A1)	1	0.06%	32.7
A2-knpt Leenderheide (A67)→knpt Sint Joost (A73)	1	0.07%	39.4
A2/58-Eindhoven Centrum→knpt De Bokt (A50)	1	0.02%	9.5
A28-knpt Hoevelaken (A1)→Harderwijk (afrit 13/Lelystad)	1	0.04%	24.1

Het traject A13-knooppunt Ypenburg naar knooppunt Kleinpolderplein heeft het meeste reistijdverlies per kilometer, uitgedrukt in voertuigverliesuren. Dit traject draagt voor 2.02% bij aan het landelijk totaal aantal voertuigverliesuren.

## 2.5 Verandering van het jaarreistijdverlies op trajecten t/m juni 2010

t/m juni 2010	Absolute groei (uur)	Procentuele groei	Mogelijke oorzaak	
<b>Trajecten met toenemende reistijdverliezen</b>				
1	A2-knpt Sint Joost (A73)→knpt Kerensheide (A76)	93099	43%	Verbeteringen stroomopwaarts (A73 en Eindhoven) en werkzaamheden (90 km/u)
2	A2-knpt Oudenrijn (A12)→knpt Deil (A15)	80208	8%	Werkzaamheden
3	A50-knpt Ewijk (A73)→knpt Grijsoord (A12)	75772	18%	Werkzaamheden
4	A2-knpt Kerensheide (A76)→knpt Sint Joost (A73)	71691	58%	Werkzaamheden
5	A28-Harderwijk (afrit 13/Lelystad)→knpt Hoevelaken (A1)	68436	31%	Werkzaamheden
<b>Trajecten met afnemende reistijdverliezen</b>				
5	A2-knpt Sint Joost (A73)→knpt Leenderheide (A67)	-71611	-46%	Openstelling randweg Eindhoven
4	A12-knpt Gouwe (A20)→knpt Pr. Clausplein (A4)	-77757	-19%	Openstelling spitsstrook
3	A13-knpt Ypenburg (A4)→knpt Kleinpolderplein (A20)	-78083	-6%	Geen specifieke reden
2	A12-knpt Pr. Clausplein (A4)→knpt Gouwe (A20)	-150758	-30%	Openstelling spitsstrook
1	A2-knpt Deil (A15)→knpt Hintham (A59 oost)	-269851	-29%	Openstelling Zaltbommel – Maasbrug en rondweg Den Bosch

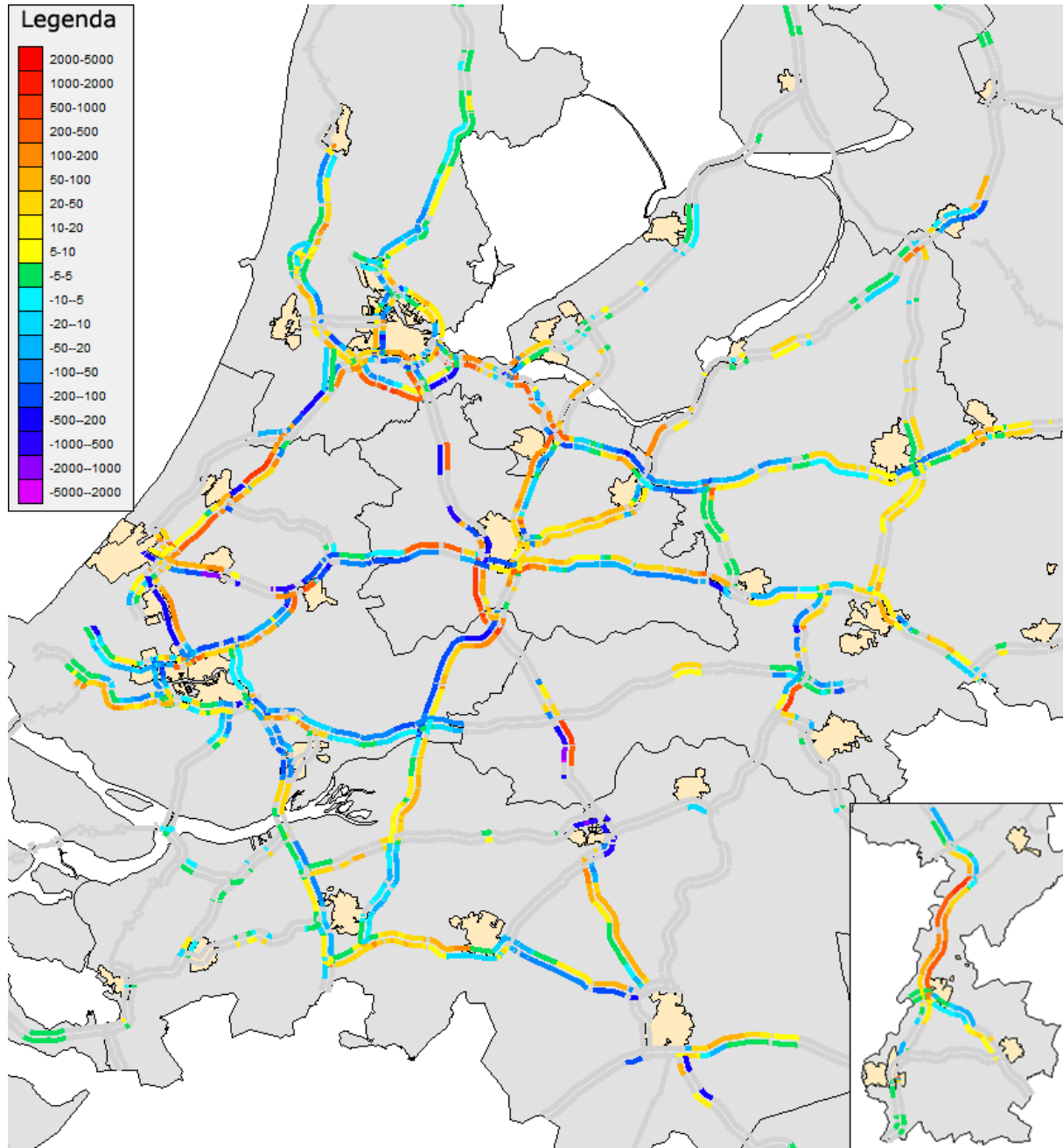
Het jaarreistijdverlies tot en met juni 2010 is vergeleken met het jaarreistijdverlies tot en met maart 2010.

Het traject A2-knooppunt Sint Joost naar knooppunt Kerensheide draagt het meest bij (93 duizend) aan de groei van het aantal voertuigverliesuren over het afgelopen kwartaal door verbeteringen stroomopwaarts (tunnels A73 en Eindhoven) en werkzaamheden.

Het traject A2-knooppunt Deil naar knooppunt Hintham heeft het meeste invloed op de daling van het aantal voertuigverliesuren (-270 duizend) over het afgelopen kwartaal door de openstelling van Zaltbommel – Maasbrug en de Rondweg Den Bosch.

## 2.6 Aandeel in de groei van het jaarreistijdverlies per wegvak t/m juni 2010

Fel rood gekleurde locaties leveren de meeste bijdrage aan de groei van het jaarreistijdverlies – uitgedrukt in voertuigverliesuren. Op blauw gekleurde locaties is het jaarreistijdverlies afgenomen. In de kaart staat de verandering van het aantal voertuigverliesuren per kilometer weglengte over één jaar tot en met juni 2010 ten opzichte van een kwartaal geleden.



### 3 Reistijd op trajecten

#### Reistijd

Op basis van de gemeten snelheid kan voor een traject de reistijd op een gemiddelde werkdag in de spits worden berekend. Er zijn in de Nota Mobiliteit 106 trajecten gedefinieerd op het deel van het hoofdwegennet dat van meetlussen is voorzien. De reistijd op deze trajecten wordt gerapporteerd.

#### Reistijdfactor (RF)

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 de maatgevende 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.

In de Nota Mobiliteit is een streefwaarde gegeven voor de reistijdfactor in 2020: op snelwegen rond steden mag de reistijd (gemiddeld over een jaar) in de spits op werkdagen maximaal twee maal zoveel zijn als buiten de spits (factor 2) en op wegen tussen steden mag de reistijd in de spits maximaal anderhalf maal zoveel zijn als buiten de spits (factor 1.5). Een hoge reistijdfactor geeft aan dat er veel vertraging is ten opzichte van een snelheid van 100 km/uur.

#### 3.1 Reistijdfactoren op trajecten van de Nota Mobiliteit

t/m juni 2010	Periode	Overschrijding	Reistijdfactor	Streefwaarde
<b>Trajecten met de meeste vertraging in de spits</b>				
A13-knpt Ypenburg (A4)→knpt Kleinpolderplein (A20)	Avondspits	1.31	2.81	1.5
A28-knpt Rijnsweerd (A28)→knpt Hoevelaken (A1)	Avondspits	1.13	2.63	1.5
A4/10-knpt Badhoevedorp (A9)→knpt Coenplein (A8)	Avondspits	1.11	3.11	2
A50-knpt Grijsoord (A12)→knpt Ewijk (A73)	Avondspits	0.56	2.06	1.5
A2-knpt Oudenrijn (A12)→knpt Deil (A15)	Avondspits	0.52	2.02	1.5
<b>Trajecten met de minste vertraging in de spits</b>				
A15-knpt Benelux (A4)→knpt Ridderkerk (A16)	Ochtendspits	-0.99	1.01	2
A58/2-knpt De Bokt (A50)→Eindhoven Centrum	Ochtendspits	-1.01	0.99	2
A4-Leidschendam (N14)→Den Haag Zd	Ochtendspits	-1.03	0.97	2
A2/58-Eindhoven Centrum→knpt De Bokt (A50)	Avondspits	-1.05	0.95	2
A2/58-Eindhoven Centrum→knpt De Bokt (A50)	Ochtendspits	-1.06	0.94	2

Het traject A4/10-knooppunt Badhoevedorp naar knooppunt Coenplein heeft in de avondspits de meeste vertraging (hoogste reistijdfactor).

Het traject A13-knooppunt Ypenburg naar knooppunt Kleinpolderplein heeft in de avondspits de hoogste overschrijding van de reistijdfactor.

De reistijd in de spits is meer dan twee keer zo lang dan de reistijd bij 100 km/uur.

Dit traject wordt gevolgd door het traject A28-knooppunt Rijnsweerd naar knooppunt Hoevelaken en de A4/10-knooppunt Badhoevedorp naar knooppunt Coenplein .

De trajecten die beter presteren dan de streefwaarde zijn allen stedelijke trajecten.

### 3.2 Verandering van de reistijd op trajecten t/m juni 2010.

t/m juni 2010	Periode	Ver- schil in RF	Ver- schil reistijd (min)	Groei RF (%)	Huidi- ge RF	Mogelijke oorzaak
<b>Trajecten met een verslechterde reistijdfactor</b>						
A2-knpt Kerensheide (A76)→knpt Sint Joost (A73)	Ochtendspits	0.14	1.35	12%	1.32	Werkzaamheden
A28-Harderwijk (afrit 13/Lelystad)→knpt Hoevelaken (A1)	Ochtendspits	0.12	1.7	10%	1.38	Werkzaamheden
A2-knpt Oudenrijn (A12)→knpt Deil (A15)	Avondspits	0.12	1.66	6%	2.02	Werkzaamheden
A2-knpt Sint Joost (A73)→knpt Kerensheide (A76)	Ochtendspits	0.11	1.43	9%	1.4	Werkzaamheden
A4-Leidschendam (N14)→Zoeterwoude Rijndijk (N11)	Ochtendspits	0.11	0.58	8%	1.39	Werkzaamheden
<b>Trajecten met een verbeterde reistijdfactor</b>						
A12-knpt Gouwe (A20)→knpt Pr. Clausplein (A4)	Ochtendspits	-0.11	-1.31	-7%	1.56	Openstelling spitsstrook
A13-knpt Ypenburg (A4)→knpt Kleinpolderplein (A20)	Avondspits	-0.12	-0.81	-4%	2.81	Geen specifieke reden
A2-knpt Deil (A15)→knpt Hintham (A59 oost)	Ochtendspits	-0.17	-1.63	-12%	1.27	Openstelling Zaltbommel – Maasbrug en rondweg Den Bosch
A12-knpt Pr. Clausplein (A4)→knpt Gouwe (A20)	Avondspits	-0.29	-3.48	-16%	1.53	Openstelling spitsstrook
A2-knpt Deil (A15)→knpt Hintham (A59 oost)	Avondspits	-0.33	-3.46	-18%	1.52	Openstelling Zaltbommel – Maasbrug en rondweg Den Bosch

De reistijdfactor over het jaar tot en met juni 2010 is vergeleken met de reistijdfactor over het jaar tot en met maart 2010.

Het traject A2-knooppunt Kerensheide naar knooppunt Sint Joost heeft de grootste toename van de reistijdfactor in de ochtendspits door werkzaamheden. Dit traject wordt gevolgd door het traject A28-Harderwijk naar knooppunt Hoevelaken in de ochtendspits door werkzaamheden bij Amersfoort-Noord.

De reistijd op het traject A2-knooppunt Deil naar knooppunt Hintham is relatief het meest gedaald in de avondspits door de openstelling van Zaltbommel – Maasbrug en de rondweg Den Bosch.

## 4 Filezwaarte

### Filezwaarte

Om files van verschillende lengte en duur vergelijkbaar te maken, is het begrip filezwaarte geïntroduceerd. De filezwaarte is gelijk aan de gemiddelde filelengte x de duur van de file. De filezwaarte wordt uitgedrukt in kilometerminuten. Een file van 10 kilometer gedurende een uur en twee files van 5 kilometer gedurende een uur leveren beide een filezwaarte van 600 kilometerminuten. De indicator reistijdverlies geeft een completer en beter beeld van de vertraging voor de weggebruiker dan de filezwaarte. Reistijdverlies houdt met meer aspecten rekening en krijgt dan ook de voorkeur van het ministerie van V&W.

### 4.1 Landelijke filezwaarte ontwikkeling

In de tabel en grafiek wordt telkens de som van de filezwaarte over 12 maanden beschouwd (behalve bij de kwartaalgroei, **D**). Elk kwartaal schuift dit voortschrijdende jaar drie maanden op. De drie maanden van vorig jaar vervallen en worden vervangen door gegevens van het huidige kwartaal. Dit wordt verder de jaarfilezwaarte genoemd.

Jaarfilezwaarte t/m juni 2010	
Jaarfilezwaarte (mln. km*min)	13.3
Index (2000 = 100)	132
Aandeel werkzaamheden	6.3%
Groei van de jaarfilezwaarte t.o.v. één jaar terug ( <b>A</b> )	-4.4%
Groei van de jaarfilezwaarte sinds 1 januari ( <b>B</b> )	1.6%
Groei van de jaarfilezwaarte t.o.v. vorig kwartaal ( <b>C</b> )	0.4%
Groei van de kwartaalfilezwaarte t.o.v. één jaar terug ( <b>D</b> )	1.3%

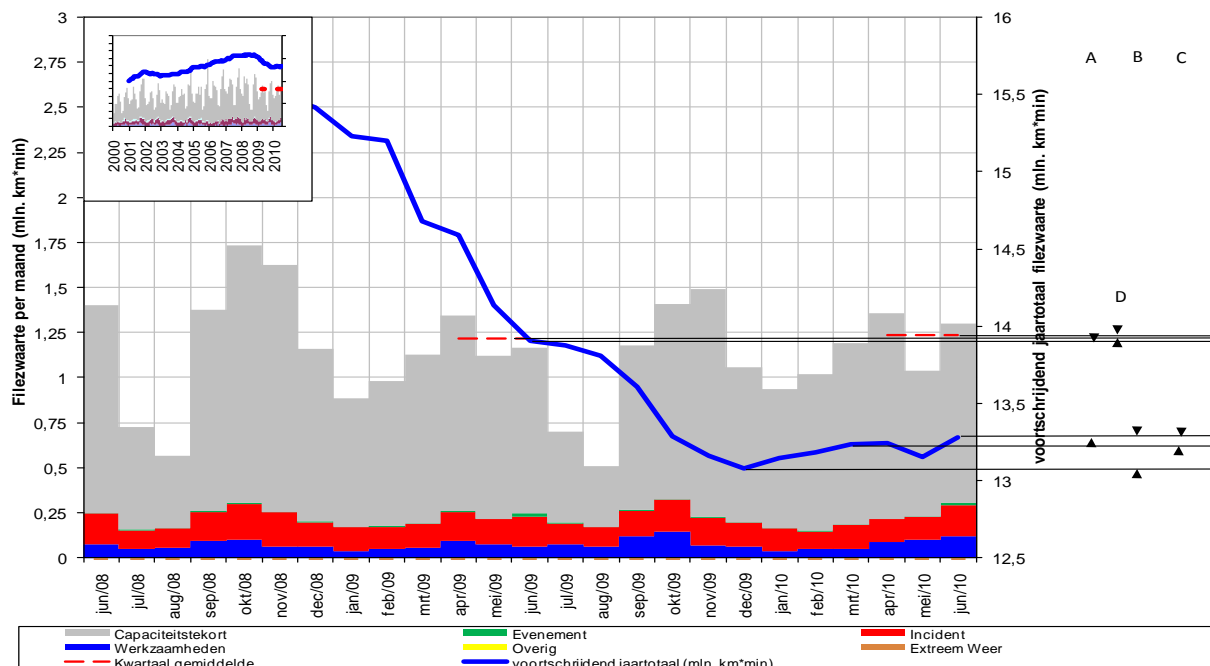
De jaarfilezwaarte in het tweede kwartaal is bijna gelijk ten opzichte van vorig kwartaal (**C**). Dit komt omdat ten opzichte van hetzelfde kwartaal vorig jaar is de kwartaalfilezwaarte gestegen is (**D**).

De jaarfilezwaarte in het tweede kwartaal is iets groter dan in januari (**B**).

De jaarfilezwaarte ten opzichte van één jaar terug is licht gedaald (**A**).

De jaarfilezwaarte als gevolg van werkzaamheden is gemiddeld 6.3% van de totale jaarfilezwaarte.

### 4.2 Voortschrijdend jaartotaal van de filezwaarte



Toelichting voortschrijdend jaartotaal: de filezwaarte van 1 juli 2009- 30 juni 2010 (juni '10) is 13.3 miljoen kilometerminuten.

### 4.3 Filelocaties

#### Filetop-10

De filetop-10 is een weergave van de door het Verkeerscentrum Nederland (VCNL) aangeleverde filelocaties. Deze locaties krijgen andere partijen zoals de VID en ANWB ook aangeleverd. In de jaarrapportages van RWS voor de filetop-50 is in voorgaande jaren een aantal filelocaties bij elkaar genomen. Dat is hier niet gebeurd voor betere vergelijking met andere partijen.

t/m juni 2010					
Plaats	Weg	Van	Naar	Koplocatie	Zwaarte (km*min)
1	A4	Amsterdam	Delft	Brug over de Oude Rijn	272294
2	A10 Ring West	De Nieuwe Meer	Coenplein	Coenplein	223457
3	A20	Hoek van Holland	Gouda	Terbregseplein	201085
4	A2	Amsterdam	Utrecht	Utrecht-Centrum	183137
5	A13	Rijswijk	Rotterdam	Kleinpolderplein	167518
6	A12	Utrecht	Arnhem	Driebergen	165433
7	A9	Amstelveen	Alkmaar	Brug over het Zijkanaal C	162309
8	A27	Gorinchem	Breda	Merwedeburg	147996
9	A1	Amsterdam	Amersfoort	Muiden	142737
10	A12	Utrecht	Den Haag	Nieuwerbrug	142508

De filetop over één jaar toont slechts enkele verschuivingen ten opzichte van vorig kwartaal. De filelocatie op de A2 voor Kerkdriel richting 's Hertogenbosch is uit de top-10 verdwenen. De A1 voor Muiden richting Amersfoort komt de top-10 op nummer 9 binnen. De file bij op de A12 bij Driebergen stijgt van 9 naar 6.

### 4.4 Verandering van de filelocaties t/m juni 2010

Weg	Traject van	Traject naar	Koplocatie	Bijdrage*)	Groei	Filezwaarte [km*min] **)	Mogelijke oorzaak
<b>Locaties met veel invloed op de groei van de jaarfilezwaarte</b>							
A2	's-Hertogenbosch	Utrecht	Deil	82%	79%	86576	verbeteringen stroomopwaarts
A50	Oss	Arnhem	Heteren	66%	123%	56203	Werkzaamheden/
A9	Amstelveen	Diemen	Holendrecht	61%	31%	118884	Gewijzigde fasering werkzaamheden A2
A28	Zwolle	Amersfoort	Amersfoort	56%	45%	84569	Werkzaamheden
A1	Amsterdam	Amersfoort	Muiden	56%	22%	142737	Werkzaamheden
<b>Locaties met veel invloed op de daling van de jaarfilezwaarte</b>							
A2	Amsterdam	Utrecht	Utrecht-Centrum	-65%	-14%	183137	Gewijzigde fasering werkzaamheden A2
A2	Eindhoven	Maastricht	High Tech Campus	-71%	-44%	42223	Openstelling Randweg Eindhoven
A12	Den Haag	Utrecht	Bleiswijk	-75%	-57%	26509	Openstelling spitsstrook
A16	Breda	Antwerpen	Brecht	-80%	-90%	3942	Afgeronde werkzaamheden (tweede kwartaal 2009)
A2	Utrecht	's-Hertogenbosch	Kerkdriel	-	-29%	134042	Openstelling 2x3 Zaltbommel-Maasbrug

\*) Bijdrage aan de totale groei van de filezwaarte. Doordat de totale filezwaarte is gedaald, is de bijdrage negatief als er meer file staat op een locatie.

\*\*) Voor bepaling van de groei is een aantal locaties samengevoegd om te compenseren voor methodebreuken. Hierdoor kan de zwaarte op een locatie afwijken van de zwaarte van dezelfde locatie in de Filetop-tabel.

De filezwaarte over het jaar tot en met juni 2010 is vergeleken met de filezwaarte over het jaar tot en met maart 2010. De file op de A2 tussen Den Bosch en Utrecht voor Deil draagt het meest bij aan de groei van de filezwaarte. Dit komt door verbeterde doorstroming stroomopwaarts (openstelling Rondweg Den Bosch en traject Maasbrug-Zaltbommel 2x3 rijstroken). De file op de A2 tussen Utrecht en 's-Hertogenbosch voor Kerkdriel daalt het snelst. Dit komt Openstelling 2x3 Zaltbommel-Maasbrug.

## Bijlage: verantwoording van de cijfers

### Reistijdverlies en filezwaarte

In de kwartaalmonitor worden zowel reistijdverliezen als filezwaarte gepresenteerd. Deze twee indicatoren meten allebei aspecten van congestie, maar op een andere manier. Marktpartijen (bijvoorbeeld de VID en ANWB) rapporteren vaak over de filezwaarte, ook wel filedruk genoemd. De indicator reistijdverlies geeft een completer en beter beeld van de vertraging voor de weggebruiker dan de filezwaarte. Reistijdverlies houdt met meer aspecten rekening en krijgt dan ook de voorkeur van het ministerie van V&W.

### Verschillen in definitie tussen reistijdverlies en filezwaarte

Beide indicatoren maken gebruik van meetgegevens afkomstig van meetlocaties op het hoofdwegennet. De daaruit verkregen snelheden en aantallen voertuigen worden op twee verschillende manieren verwerkt.

De indicator *reistijdverlies* – uitgedrukt in voertuigverliesuren – wordt berekend op basis van de snelheid, de hoeveelheid verkeer per rijstrook, het aantal rijstroken en de weglengte. Wanneer de snelheid daalt, neemt het reistijdverlies toe. Wanneer de hoeveelheid langzaam rijdend verkeer toeneemt, neemt ook het reistijdverlies toe.

De indicator *filezwaarte* wordt berekend op basis van de filelengte en fileduur. Er wordt in deze indicator geen rekening gehouden met de snelheid in de file, het aantal voertuigen, het aantal rijstroken en evenmin met open dan wel gesloten spitsstroken. Een stilstaande file van vijf kilometer gedurende één uur telt in gelijke mate mee als een file van vijf kilometer gedurende één uur waarin met 49 km/uur wordt gereden. En een file over een lengte van vijf kilometer gedurende één uur op een weg met twee rijstroken telt even zwaar als een file van vijf kilometer gedurende één uur op een weg met drie rijstroken. Marktpartijen gebruiken niet alleen meetgegevens van het hoofdwegennet, maar vullen deze aan met eigen waarnemingen.

Door bovengenoemde verschillen laat filezwaarte een minder complete ontwikkeling zien dan cijfers over reistijdverliezen.

### Verschillen tussen de gerapporteerde filezwaarte door marktpartijen en door Verkeer en Waterstaat.

De file-informatie van Rijkswaterstaat wordt volgens standaard procedures gegenereerd op basis van de lusgegevens en vervolgens gecontroleerd door operators. Rijkswaterstaat verwerkt deze gegevens tot cijfers over files. Private ondernemingen en overheden kunnen gebruik maken van de file-informatie die publiek toegankelijk gemaakt wordt door het Verkeerscentrum Nederland (VCNL) van Rijkswaterstaat.

De file-informatie die het VCNL levert, wordt door marktpartijen soms nog nabewerkt en/of gecontroleerd. Extra files worden soms toegevoegd en fout veronderstelde files worden verwijderd. Dit gebeurt op basis van eigen waarnemingen. Deze informatie wordt soms terug gemeld aan VCNL, maar lang niet altijd. Daarnaast hanteren marktpartijen andere berekeningswijzen om de filezwaarte en filelocaties te bepalen. Dit komt met name tot uiting in verschillen tussen de gerapporteerde filetop locaties.

## Filezwaarte

Bekende aandachtspunten:

De starttijd van files in de meldingen was foutief in een deel van 2006. Na de invoering van TREFI is geconstateerd dat nieuwe files soms een starttijd meekregen van eerdere files. Dit is nu gecorrigeerd. Hierdoor wijkt de absolute filezwaarte van 2006 enigszins af van de filezwaarte die is gerapporteerd in de Bereikbaarheidsmonitor hoofdwegennet 2006 (31 mei 2007, RWS-AVV).

## Voertuigverliesuren

De voertuigverliesuren worden op jaarbasis berekend uit de kwartiergemiddelde snelheden en intensiteiten per wegvak. De voertuigverliesuren kunnen alleen worden bepaald op bemeten wegvakken. Wanneer in een kwartier meer dan 50% uitval is van meetgegevens, wordt het kwartier buiten beschouwing gelaten in de berekening.

Door uitval van lussen en het aanleggen van meer lussen is het moeilijk om een absoluut aantal voertuigverliesuren te geven. In de berekening van het aantal voertuigverliesuren wordt altijd gebruik gemaakt van groeicijfers van lussen die in twee te vergelijken periodes hebben gefunctioneerd. Deze groei wordt vermenigvuldigd met het laatst berekende en opgehoogde bekende aantal voertuigverliesuren. Deze berekening is het laatst gemaakt over het jaarcijfer van 2006, zoals gerapporteerd in de Bereikbaarheidsmonitor hoofdwegennet 2006 (31 mei 2007, RWS-AVV)

Het is op dit moment nog niet mogelijk om op maandbasis de voertuigverliesuren in files te monitoren op bovenstaande wijze. Hiervoor is een software aanpassing nodig die momenteel wordt gerealiseerd.

Tot die tijd wordt het totaal aantal voertuigverliesuren per maand gepresenteerd, waarbij gebruik is gemaakt van een iets afwijkende methode. Deze methode leidt tot een iets ander resultaat dat aan het eind van een jaar wordt gecorrigeerd naar de officiële jaarreeks.

## Mogelijke oorzaken van stijgingen en dalingen van het reistijdverlies en filezwaarte

Om de mogelijk oorzaak te achterhalen is gekeken naar de oorzaakcodes in filezwaarte en de verkeersprestatie. Wanneer werkzaamheden veel invloed hadden op de groei in filezwaarte op het beschouwde traject, is als oorzaak werkzaamheden genoemd. Wanneer de meeste groei in filezwaarte als gevolg van capaciteit/intensiteit kwam, is dit genoemd als oorzaak. Daarnaast wordt gekeken naar verschillen in het aantal werkdagen, de hoeveelheid verkeer en het weer.

## Colofon

**Uitgegeven door:** Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Rijkswaterstaat  
Dienst Verkeer en Scheepvaart

**Informatie:** dhr. Y.W.R. de Vries  
Telefoon DVS-loket: 088 - 7982 555

**Uitgevoerd door:** Transpute BV, Amersfoort

**Datum:** 13 juli 2010