

Notitie

Aan

Van

Onderwerp

Integrale analyse van effecten kilometerheffing voor vrachtverkeer in België op het Nederlandse wegennet

Leefomgeving  
Anna van Buerenplein 1  
2595 DA Den Haag  
Postbus 96800  
2509 JE Den Haag

www.tno.nl

T +31 88 866 00 00

Datum

2 maart 2017

Onze referentie

TNO-2017-NOT-0100303864

E-mail

Doorkiesnummer

## Managementsamenvatting

Op 1 april 2016 is op de autosnelwegen en een aantal doorgaande N-wegen in België een kilometerheffing voor vrachtverkeer zwaarder dan 3,5 ton ingevoerd. De tarieven liggen, afhankelijk van de gewichtsklasse en milieuklasse, tussen de 7,4 en 29,2 cent per kilometer. Een onderzoek van Rijkswaterstaat voorafgaand aan de kilometerheffing wees uit dat de heffing niet zou leiden tot grote veranderingen in de verkeersstromen.

Na de invoering van de kilometerheffing berichtten regionale media in Noord-Brabant over ervaren overlast van omrijdend vrachtverkeer in een aantal grensgemeenten van Nederland met België. De vraag rees of vrachtverkeer als gevolg van de heffing nu meer door Zuid-Nederland rijdt om de heffing te mijden. De Verkeersinformatiedienst (VID) heeft daarop in mei 2016 een snelle analyse naar het vrachtverkeer op de snelwegen uitgevoerd, en concludeerde hieruit dat er een verschuiving van vrachtverkeer naar het onderliggend wegennet moest hebben plaatsgevonden. Deze conclusie is gebaseerd op een beperkte tijdsperiode, een beperkt aantal locaties en bevat geen verkeerscijfers op de onderliggende wegen. Een analyse van de Provincie Noord-Brabant naar de intensiteiten op haar wegennet in het grensgebied met België wees echter uit dat er geen sprake was van een stijging van vrachtverkeer op de provinciale wegen. Dit werd ondersteund door een second opinion die door TNO is uitgevoerd. In september 2016 heeft de VID wederom onderzoek uitgevoerd waarin een langere periode aan data op het hoofdwegennet is geanalyseerd, en weer kwam de VID met dezelfde conclusie over het uitwijken van vrachtverkeer naar het onderliggend wegennet.

De berichtgeving leidde tot het stellen van schriftelijke en mondelinge Kamervragen aan de minister van Infrastructuur en Milieu (IenM). Naar aanleiding hiervan heeft het Ministerie van IenM toegezegd onderzoek uit te laten voeren naar de effecten van de invoering van de kilometerheffing in België op het Nederlandse wegennet. Rijkswaterstaat is toen gevraagd een integrale analyse van de ontwikkelingen van de vrachtintensiteiten op het Nederlandse hoofd- en onderliggend wegennet uit te voeren, waarbij ook de resultaten van de reeds

uitgevoerde onderzoeken naar de effecten van de Belgische kilometerheffing meegenomen worden. Ook is gevraagd om, indien een verschuiving van vrachtverkeer naar het onderliggend wegennet heeft plaatsgevonden, de contacten tussen Rijk, provincies en gemeenten te intensiveren en mogelijke verkeersmaatregelen te beschrijven.

**Datum**

2 maart 2017

**Onze referentie**

TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**

2/19

Daarop heeft TNO in samenwerking met verschillende vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat een integrale analyse van de vrachtintensiteiten op zowel het hoofdwegennet (HWN) als onderliggend wegennet (OWN) uitgevoerd. Deze analyse wijst uit dat de vrachtintensiteiten op de grensovergangen op de doorgaande wegen van zowel het HWN als het OWN in totaal afgenomen zijn. Hiervoor zijn de intensiteiten in de periode maart-september uit 2016 vergeleken met dezelfde periode uit 2015. Een aantal corridors op het hoofdwegennet binnen Nederland lieten een stijging van vrachtverkeer zien. Het gaat hier met name om de A58 en de A4 in West-Brabant. Deze stijgingen zijn te verklaren door de openstelling van de A4 bij Steenbergen, waardoor de route Rotterdam-Antwerpen over de A29/A4 de kortste is geworden. Dit gaat ten koste van de bestaande route over de A16 en A17, waar een daling van vrachtverkeer is gemeten. De toename van het vrachtverkeer op de A58 tussen Roosendaal en Breda en op de overige geanalyseerde trajecten in Nederland lijken eerder toegeschreven te kunnen worden aan (een combinatie van) de economische groei en ruimtelijke ontwikkelingen.

Alle bestaande onderzoeken lieten consistente cijfers zien. De eerdere analyses naar de intensiteiten op het onderliggend wegennet lieten zien dat er geen sprake was van een substantiële groei op wegen in Noord-Brabant. Uitzondering is de Westerscheldetunnel waar wel een aanzienlijke groei is te zien. Dit heeft echter geen directe relatie met omrijdend vrachtverkeer door de Belgische kilometerheffing, want op het onderliggend wegennet in Zeeland is ook geen algehele stijging van vrachtverkeer waargenomen op de grensovergangen. Verder is voor een aantal corridors gekeken naar mogelijke routealternatieven waarbij het aantal kilometers over wegen met kilometerheffing door België beperkt wordt. Alle rekenvoorbeelden wijzen op het feit dat omrijden door Nederland duurder is dan het aanhouden van de kortste route door België. Door omrijden wordt de kilometerheffing weliswaar lager, maar de extra kosten voor het omrijden (meer brandstof en arbeidsloon door de langere reistijd) wegen niet op tegen de besparing door het ontwijken van de kilometerheffing. Vervoerders geven ook aan om deze reden niet om te rijden.

Gebaseerd op de bestaande en aanvullende onderzoeken beschreven in deze notitie concluderen TNO en Rijkswaterstaat dat de kilometerheffing in België niet tot meer vrachtverkeer door Zuid-Nederland leidt. De gepresenteerde onderzoeksresultaten geven daarom geen aanleiding voor Rijkswaterstaat om maatregelen te treffen die zijn gericht op het voorkomen van sluipverkeer op het onderliggend wegennet. Binnen de huidige overlegstructuren kan Rijkswaterstaat haar bijdragen blijven leveren voor een veilige, vlotte en leefbare verkeersafwikkeling in de regio.

## Inleiding

### Achtergrond

Per 1 april 2016 is in België een kilometerheffing ingevoerd voor vrachtverkeer zwaarder dan 3,5 ton. Afhankelijk van de gewichtsklasse en milieuklasse van het voertuig moet op autosnelwegen en een aantal doorgaande N-wegen een bedrag tussen de 7 en 30 eurocent per kilometer betaald worden. Een aantal maanden na de invoering berichtten regionale en landelijke media over overlast door vrachtverkeer in Brabantse dorpen bij de grens met België [1]. Bewoners van de grensgemeenten wijten deze overlast aan de invoering van de kilometerheffing voor vrachtverkeer. Mogelijk ontwijken vrachtwagenchauffeurs de tolheffing in België door gebruik te maken van routes die langer over Nederlands grondgebied lopen. De Verkeersinformatiedienst (VID) concludeerde op basis van twee uitgevoerde analyses in mei [2] en september 2016 [3] dat de vrachtintensiteiten op autosnelwegen bij de grensovergangen daalden, terwijl er een landelijke stijging was van het vrachtverkeer. Een logische verklaring is volgens de VID dat het vrachtverkeer naar het onderliggend wegennet uitweek en de grensovergangen op snelwegen mijdt. Ook de NV Westerscheldetunnel geeft aan een toename van het vrachtverkeer [4] te zien na de invoering van de Belgische kilometerheffing op 1 april 2016.

Deze berichtgeving heeft geleid tot schriftelijk Kamervragen door het Tweede Kamerlid Van Helvert aan de minister van Infrastructuur en Milieu (IenM) [5]. De centrale vraag in deze Kamervragen was of er signalen zijn dat vrachtwagens in de grensstreek van Nederland en België alternatieve routes gebruiken om de Belgische tolheffing te vermijden.

Tijdens het vragenuur in de Tweede Kamer zijn daarna op 27 september 2016 mondeling aanvullende vragen gesteld die zijn beantwoord door de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, viceminister-president Asscher, bij afwezigheid van de minister van IenM [6]. Hierin heeft minister Asscher toegezegd dat:

1. "Rijkswaterstaat onderzoek doet naar de effecten op het Nederlands wegennet, en daarbij duidelijk kijkt naar een link met het invoeren van een Belgische kilometerheffing, zodat de minister van IenM in gesprek kan met haar Vlaamse collega. Daarbij worden ook de VID cijfers betrokken.
2. Er overleg is met gemeenten en provincies, maar dat dit wordt geïntensiveerd, in het bijzonder over mogelijke verkeersmaatregelen, zodat er geen sluipverkeer van vervuilende vrachtwagens door de grensgemeentes rijdt (aandacht voor lokale leefbaarheid, emissies en verkeersveiligheid)."

Rijkswaterstaat heeft TNO daarop gevraagd een integrale analyse te doen van de effecten van de invoering van kilometerheffing in België op het Nederlandse wegennet. Rijkswaterstaat zelf had reeds onderzoek uitgevoerd naar de Belgische kilometerheffing door middel van een ex-ante studie naar effecten hiervan op het wegennet [7] en een analyse van de vrachtintensiteiten in Zuid-Nederland [8].

Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
3/19

**Datum**  
2 maart 2017

**Onze referentie**  
TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**  
4/19

Daarnaast had TNO in 2016 een second opinion op analyses van de Provincie Noord-Brabant uitgevoerd naar het mogelijke effect van de kilometerheffing op de vrachtverkeersstromen in de grensstreek van Noord-Brabant met België. Uit de eerste analyse van de Provincie Noord-Brabant [9] is geen duidelijke stijging van vrachtverkeer op de beschouwde provinciale wegen te zien sinds de invoering van de kilometerheffing. TNO [10] onderschreef de bevindingen van de Provincie Noord-Brabant, en vond geen aanwijzingen om de conclusies van de VID te bevestigen.

Met voorliggend notitie wordt voldaan aan de toezegging die minister Asscher, bij afwezigheid van de minister van IenM, heeft gedaan tijdens het mondeling vragenuurtje op 27 september 2016.

### **Vraagstelling**

De vraagstelling waarop deze notitie antwoord geeft is al eerder genoemd als:

Het verrichten van een nader onderzoek naar de effecten van de invoering van een kilometerheffing voor vrachtverkeer in België per 1 april 2016. Daarnaast wordt Rijkswaterstaat gevraagd om contacten te intensiveren met de provincie Noord-Brabant en Brabantse grensgemeenten, in het bijzonder betreffende mogelijke verkeersmaatregelen, teneinde het sluipverkeer van vrachtwagens in de grensgemeenten te ontmoedigen of te beëindigen.

Uit deze vraagstelling zijn de volgende onderzoeksvragen afgeleid:

1. Wat is het effect van de invoering van kilometerheffing voor vrachtverkeer in België, op het Nederlandse wegennet? Hierbij worden meegenomen de analyse van de VID, de Provincie Noord-Brabant en TNO.
  - Wat waren de verkeersintensiteiten (vrachtverkeer) voor invoering van de Belgische kilometerheffing?
  - Wat zijn de verkeersintensiteiten (vrachtverkeer) na invoering van de Belgische kilometerheffing?
  - Wat is de groei in verkeersintensiteiten (vrachtverkeer) in Nederland op een referentietraject waarbij geen invloed wordt verwacht van de Belgische kilometerheffing?
  - Wat is het verschil voor/na invoering gecorrigeerd met de autonome groei van het vrachtverkeer in Nederland?
2. Indien er een verschuiving is van vrachtverkeer van Belgische naar het Nederlandse wegennet, welke mogelijke verkeersmaatregelen kunnen genomen worden om het effect terug te dringen?
  - Welke verkeersmaatregelen op het hoofdwegennet (HWN)? Welke op het onderliggend wegennet (OWN), en dan met name in de grensgemeenten.
  - Welke communicatiemaatregelen kunnen worden getroffen?

## **Aanpak**

Voor de beantwoording van deze vragen heeft TNO een overzicht van bestaande analyses gemaakt. Aanvullend aan deze analyses worden de resultaten van een data-analyse beschreven naar de ontwikkeling van de intensiteiten van het vrachtverkeer op de autosnelwegen in Zuid-Nederland. De duiding van deze cijfers heeft plaatsgevonden in werksessies met vertegenwoordigers van betrokken diensten van Rijkswaterstaat en TNO. De conclusies hiervan en een beschouwing over de eventuele noodzaak tot het nemen van verkeersmaatregelen zijn opgenomen in deze notitie.

## **Leeswijzer**

Deze notitie start met een overzicht van de al eerder uitgevoerde analyses. Van elke analyse wordt kort samengevat wat de strekking van het onderzoek was en wat de resultaten waren. Vervolgens worden de aanvullende resultaten beschreven die verkregen zijn na data-analyse door Rijkswaterstaat en de duiding van deze cijfers door Rijkswaterstaat en TNO. Ten slotte worden de resultaten van alle analyses vertaald naar algemene conclusies waarmee de centrale vraag van deze notitie wordt beantwoord.

**Datum**  
2 maart 2017

**Onze referentie**  
TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**  
5/19

## Eerdere onderzoeken

Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
6/19

Deze paragraaf licht de volgende eerdere onderzoeken met betrekking tot de kilometerheffing voor vrachtverkeer in België nader toe:

- Ex-ante onderzoek door Rijkswaterstaat
- Data-analyses van de Verkeersinformatiedienst
- Analyse van de Provincie Noord-Brabant
- Second opinion door TNO

In 2014 heeft **Rijkswaterstaat** een ex-ante onderzoek uitgevoerd naar de verwachte invloed van de introductie van de kilometerheffing voor vrachtverkeer in België [7]. In dat onderzoek werd allereerst geconcludeerd dat het gerechtvaardigd is een vooronderzoek te doen, omdat na de invoering van de vergelijkbare Duitse LKW-maut, een beperkte, maar significante toename van het vrachtverkeer op sommige wegen is vastgesteld.

In het onderzoek is voor drie verschillende tarieven, te weten 10, 20 en 30 eurocent per kilometer, een route-analyse uitgevoerd. Verwacht werd dat de gemiddelde kilometerprijs ook bij een verregaande differentiatie binnen de bandbreedte van 10 tot 30 eurocent per kilometer zou blijven (de uiteindelijke tarieven liggen tussen 7,4 en 29,2 eurocent per kilometer [11]). Uit de analyse bleek dat pas vanaf een toltarief vanaf 0,50 euro/km verschuivingen naar het Nederlandse wegennet plaatsvinden. De route-analyse gaf ook aan dat het Nederlandse wegennet maar in zeer beperkte mate hoogwaardige alternatieven biedt.

De conclusie van het onderzoek was daarom dat het vrachtverkeer in Zuid-Nederland niet substantieel zal toenemen als gevolg van de Belgische kilometerheffing. Ook werden geen effecten verwacht wat betreft aspecten als doorstroming, verkeersveiligheid, overlast op verzorgingsplaatsen of slijtage aan het asfalt.

Aanbevolen werd om na invoering een ex-post evaluatie uit te voeren op basis van actuele verkeerstellingen. Voorgesteld werd om één en vijf jaar na invoering van de kilometerheffing op basis van verkeerstellingen te onderzoeken of de effecten daadwerkelijk beperkt zijn gebleven.

In mei 2016 [2] en september 2016 [3] heeft de **Verkeersinformatiedienst (VID)** op verzoek van de dagbladen De Limburger en het Brabants Dagblad een beperkte data-analyse gedaan naar de effecten van de invoering van de Belgische tol per 1 april 2016. De VID concludeerde in mei dat de invoering van de Belgische tolheffing leidt tot meer vrachtverkeer op de Nederlandse wegen. Hiervoor is een periode van twee weken in april 2016 vergeleken met dezelfde periode in 2015. De feestdagen zijn hierbij buiten beschouwing gelaten. De hoeveelheid vrachtverkeer op de A4 bij Ossendrecht was in deze vergelijking met bijna 10% gestegen. Op de A16 (Hazeldonk) was een daling van ruim 7% gemeten. Omdat ook op de A58 bij Etten-Leur (+7,8%) een stijging was te zien werd geconcludeerd dat het er op lijkt dat vrachtverkeer in grote getale een of meerdere grensovergangen in westelijke richting opschuift. Hetzelfde effect werd gezien op de grensovergang op de A76 in Limburg. De hoeveelheid vrachtverkeer



Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
7/19

bij Stein (A76) nam met 5% af, terwijl er op de A67 (bij Hapert) een (in omvang) vergelijkbare stijging zichtbaar is. Omdat de A58 bij Tilburg ook een stijging (+5,4%) liet zien, vermoedde de VID dat een deel van de vrachtwagens die normaal de A67 naar België nemen nu verder doorrijden door Nederland over de A58. Netto werd er echter minder verkeer op de snelwegen bij de grensovergangen waargenomen. Dat zou wijzen op het frequenter gebruik van de kleinere grensovergangen op bijvoorbeeld N-wegen.

Een herhaling van het onderzoek op basis van snelwegcijfers uit juli en augustus gaf volgens de VID wederom indicaties dat een deel van het vrachtverkeer zijn route heeft verlegd naar wegen van een lagere orde en ook westelijker de Belgische grens oversteekt. Daarnaast liet de A58 bij Etten-Leur en Tilburg een gemiddelde toename van vrachtverkeer met 8% zien tussen de genoemde perioden in 2016 ten opzichte van 2015. De VID heeft in beide analyses geen gebruik gemaakt van cijfers van het onderliggend wegennet om te komen tot hun conclusies.

Berichtgeving in de media eind juni 2016, naar aanleiding van een persbericht van de VID over mogelijke overlast door vrachtverkeer, was aanleiding voor de **Provincie Noord-Brabant** om de verkeersdruk op de provinciale wegen te analyseren en een verkenning uit te voeren naar het mogelijke effect van de tolheffing op de vrachtverkeersstromen in de grensstreek van Noord-Brabant met België [9]. Uit deze eerste analyse is geen duidelijke stijging van vrachtverkeer op de beschouwde provinciale wegen te zien in de periode na de invoering van de tolheffing.

De cijfers van permanente telpunten op acht provinciale wegen in de grensstreek (N69, N260, N262, N263, N269, N284, N289, N639) gaven het volgende aan:

- In 2015 zijn op de genoemde acht wegen totaal van 1 april tot en met 26 juni gemiddeld ca. 94.000 motorvoertuigen per etmaal gemeten, in 2016 in dezelfde periode ca. 99.000;
- De hoeveelheid vrachtverkeer in Nederland is in 2015 en 2016 echter gelijk gebleven. Uit de cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek over mobiliteitsontwikkelingen, vertaald in hun rapport Transport en Mobiliteit 2015, blijkt sinds 2008 geen stijging van het aantal gereden kilometers met vrachtverkeer;
- Vanaf de datum van invoering van tolheffing in België op 1 april 2016 toont geen enkel telpunt een substantiële verandering van de hoeveelheid vrachtverkeer, ook geen stijging. Bij substantieel kan gedacht worden aan veranderingen van meer dan 3% (er is geen statistische toets uitgevoerd).

**TNO** was door de Provincie Noord-Brabant gevraagd om een second opinion op de analyse van de Provincie Noord-Brabant te geven, aangevuld met een analyse van mogelijke verklaringen in de verschillen in intensiteiten en een opzet voor monitoring van het vrachtverkeer [10]. Uit de second opinion en de analyses concludeerde TNO dat er geen indicaties zijn dat de invoering van de tolheffing in België heeft geleid tot een toename van vrachtverkeer in de grensstreek van Noord-Brabant met België. Hoewel er dus geen aanleiding lijkt te zijn voor meer uitgebreide monitoring van de vrachtverkeersstromen, werd aanbevolen de

huidige gegevensverzameling op de vaste telpunten door te zetten zodat hier in de toekomst indien nodig nog een analyse op uitgevoerd kan worden. De conclusie dat de kilometerheffing niet leidde tot een toename van het vrachtverkeer in de grensstreek werd ondersteund door interviews met vier transportbedrijven in de regio Zuid-Nederland. Deze bedrijven gaven aan vooral te kiezen voor de goedkoopste routes. Het omrijden verhoogt in hun ogen de brandstofkosten, en resulteert in langere reistijden en daarmee extra loonkosten. Het loont dus in de meeste gevallen niet om de Belgische wegen met heffing te vermijden. Ook gebruikten deze bedrijven geen lichtere voertuigen om de heffing te vermijden.

Verder heeft TNO een modelrun uitgevoerd met het vigerende regionale verkeersmodel van 2020 uit de BrabantBrede ModelAanpak (BBMA) voor de regio Breda. Wanneer de vrachtintensiteiten in de situatie met heffing vergeleken worden met de situatie zonder heffing blijkt dat er in het algemeen geen significante tot zeer geringe stijgingen in vrachtintensiteiten (ordegrootte 1-30 voertuigen oftewel 1-4% op etmaalniveau per doorsnede op provinciale wegen) waar te nemen zijn. Bij deze modelresultaten dient opgemerkt te worden dat loon- en brandstofkosten niet meegewogen worden in de routekeuze, maar alleen afstand, reistijd en tolkosten. De resultaten geven dus een overschatting van de daadwerkelijk te verwachten hoeveelheid routewijzigingen.

De provincie Noord-Brabant en TNO concluderen dat er geen ondersteuning gevonden kan worden voor de veronderstellingen van de VID over het stijgen van het vrachtverkeer op de provinciale wegen in Noord-Brabant. De Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant heeft deze conclusies ook overgenomen.

**Datum**

2 maart 2017

**Onze referentie**

TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**

8/19

## Aanvullend onderzoek

Deze paragraaf licht de volgende uitgevoerde aanvullende onderzoeken met betrekking tot de kilometerheffing voor vrachtverkeer in België nader toe:

- Analyse naar de intensiteitsontwikkeling door Rijkswaterstaat
- Data-analyse van de Provincie Zeeland
- Analyses naar verklarende factoren voor groeicijfers op een aantal trajecten in Zuid-Nederland door Rijkswaterstaat en TNO

Deze onderzoeken worden hieronder samengevat en vergeleken met de bevindingen uit de eerdere onderzoeken.

Om ook voor een langere periode inzicht te krijgen in de ontwikkelingen op het hoofdwegennet ten zuiden van de Maas, is **Rijkswaterstaat** gevraagd een analyse te doen naar de intensiteitsontwikkeling, een half jaar voor (april 2015 t/m september 2015) en een half jaar na (april 2016 t/m september 2016) de invoering van de Belgische kilometerheffing voor vrachtverkeer [8].

Voor de analyse is gebruik gemaakt van historische data uit de Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW). De data-analyse beperkt zich tot de verkeersintensiteiten van verkeer categorie 5: langer dan 12,20m (geleed vrachtverkeer, klasse L3 en L31). Dit is de hoogste klasse, waarvan alle voertuigen zwaarder zijn dan 3,5ton. Ook in verkeer categorie 3: tussen de 5,60m



en 11,50m (ongeleed vrachtverkeer, klasse L2 en L21) zitten vrachtwagens zwaarder dan 3,5ton, maar ook vrachtwagens die lichter zijn. Omdat er geen inzicht is hoe groot dat deel is, wordt deze klasse buiten beschouwing gelaten. De gegevens zijn beschikbaar gemaakt in een GIS tool. Omdat de VID in hun analyses vrachtverkeer werk- en weekenddagen samen heeft genomen, zijn er voor het vrachtverkeer twee indices opgenomen; een voor een gemiddelde werkdag en een gemiddelde weekenddag. In beide gevallen gaat het om gehele etmalen. De analyse betreft intensiteiten op maandniveau, per rijrichting en per telpunt. Voor de volgende meetperioden zijn de volgende perioden geanalyseerd:

- 1 maart 2015 t/m 30 september 2015;
- 1 maart 2016 t/m 30 september 2016.

Hoewel in maart 2016 de invoering van de heffing nog niet had plaatsgevonden, is deze maand toch meegenomen om zicht te krijgen op invloeden op het wegennet direct rond de invoering van 1 april 2016 (vergelijking maart 2016 met april 2016). In de langere termijn vergelijking zal de periode 1 april – 30 september voor zowel 2015 en 2016 worden gebruikt.

De maand oktober is bewust weggelaten (hoewel de gegevens begin november wel beschikbaar waren) vanwege de invloed van de afsluiting van de Merwedebrug. Tijdens de data verzameling waren de laatste maanden van 2016 nog niet beschikbaar.

Als referentiemeting, voor het bepalen van de autonome groei tussen voor- en na periode op een traject buiten de invloedssfeer van de grens met België, is de A15 gebruikt. De gemiddelde groei van het vrachtverkeer op de gehele A15 gedurende de meetperiode bedroeg 1,3%. Dit percentage is afgetrokken van de groeicijfers die op de wegen in Zuid-Nederland werden gevonden.

Het netwerk dat is meegenomen in de data-analyse is het gehele hoofdwegennet van Noord-Brabant en Limburg ten zuiden en westen van de Maas. Voor de Provincie Zeeland is gekeken naar de trajecten op Zeeuws-Vlaanderen en Zuid-Beveland. Deze selectie van wegen omvat alle relevante snelwegen en grensovergangen (op snelwegen). Er is geen data gebruikt van detectielussen met storingsen of die als onbetrouwbaar zijn aangemerkt. Lussen die niet voor beide gehele perioden gegevens konden leveren zijn ook buiten beschouwing gelaten.

De resultaten van deze analyse zijn samengevat in Figuur 1. De kleuren van de trajecten geven aan hoe groot de groei is geweest tussen 2015 en 2016; groen geeft een daling aan, geel wijst op een gelijk niveau en rood op groei. Een aantal trajecten zijn verderop in deze paragraaf nader toegelicht. Voor de grensovergangen op de snelwegen zijn de verschillen in de intensiteiten apart uitgelicht in Tabel 1.

Tabel 1 laat zien dat de resultaten van Rijkswaterstaat en de VID niet exact hetzelfde zijn. Een eerste verklaring hiervoor ligt in het feit dat de VID een kortere en andere periode heeft beschouwd. Mogelijk heeft de VID een andere aggregatie en filtering toegepast, bijvoorbeeld met betrekking tot de voertuigcategorieën. De analyse van Rijkswaterstaat beperkt zich tot de lengtecategorie gelede vrachtwagens, omdat van andere klassen niet met zekerheid gezegd kan worden

**Datum**  
2 maart 2017

**Onze referentie**  
TNO-2017-NOT-0100303864

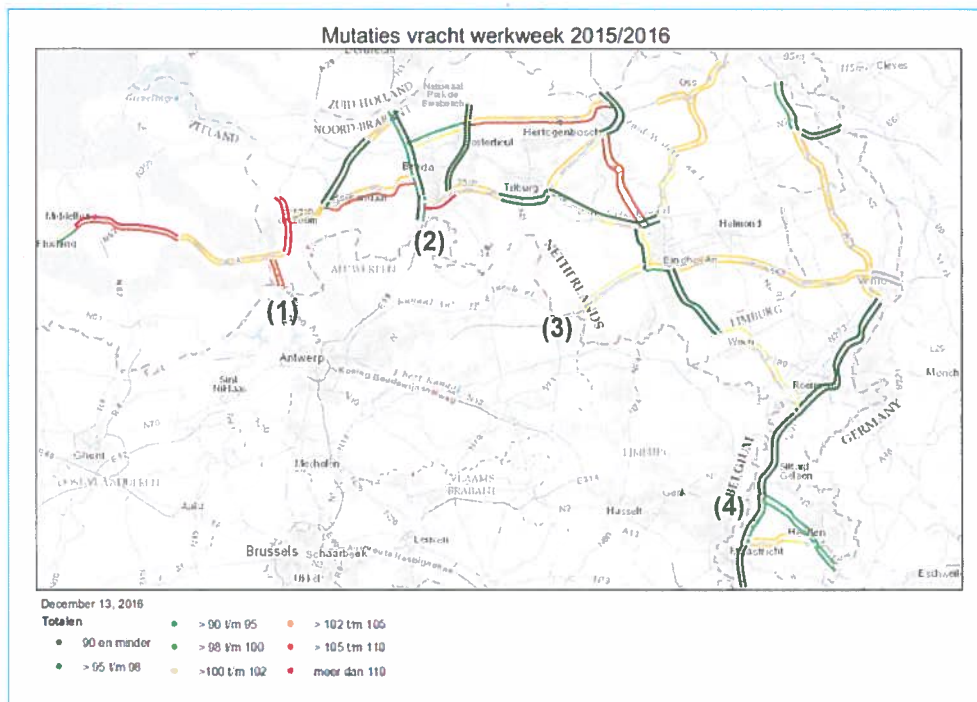
**Blad**  
9/19

wat het aandeel vrachtwagens van meer dan 3,5 ton is. De ordegrootten van de VID-cijfers komen echter wel overeen met de resultaten van Rijkswaterstaat.

Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
10/19



Figuur 1: vergelijking van intensiteiten voor vrachtverkeer voor en na de invoering van de kilometerheffing in België, inclusief verdiscontering voor autonome groei van het vrachtverkeer

Tabel 1: verschil in gemeten vrachtintensiteit 2016 ten opzichte van 2015 bij de grensovergangen op de snelwegen

Locatie (zie Figuur 1)	Richting	Vershil volgens RWS (absoluut)*	Vershil volgens RWS (relatief)	Vershil volgens VID (relatief)
(1) A4 Zandvliet	NL uit	+5	+9%	+6%
	NL in	+3	+8%	+7%
(2) A16 Hazeldonk	NL uit	-5	-3%	-3,6%
	NL in	-11	-7%	-4%
(3) A67 't Goor	NL uit	+7	+1%	+3,8%
	NL in	+3	+2%	+2,8%
(4) A76 Stein	NL uit (rijstrook 2)	-3	-4%	-6,1%
	NL in (rijstrook 2)	-3	-5%	-6,1%

\* absolute aantallen in voertuigen per uur (op een gemiddelde werkdag)

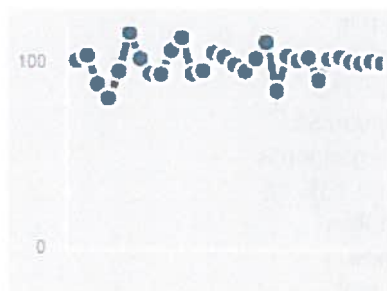
In Figuur 2 is het verloop van de vrachtintensiteit als index tussen 2016 en 2015 van een meetpunt opgenomen. Dit verloop is illustratief voor de meeste meetpunten. In het begin van de meetperiode is in week 13 (begin april) een dal

en in week 15 een piek zichtbaar. Deze extreme waarden zijn te verklaren door de het feit dat Tweede Paasdag in 2016 in week 13 viel, en in 2015 pas in week 15. Bij het vergelijken van data in week 15 van 2016 ten opzichte van week 15 in 2015 komt er daardoor een piek tevoorschijn (een hogere weekintensiteit voor 2016 gedeeld door een lagere weekintensiteit voor 2015). Deze piek is dus niet één op één toe te schrijven aan een stijging van vrachtverkeer door de kilometerheffing.

Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
11/19



*Figuur 2: illustratief verloop van de index van de vrachtintensiteit tussen maart en september 2016 ten opzichte van 2015*

## Bevindingen in Zeeland

Voor Zeeland is in deze notitie gekeken naar de analyse van Rijkwaterstaat over het hoofdwegennet (HWN), aangevuld met de data-analyse van Provincie Zeeland over het onderliggend wegennet (OWN). Het HWN omvat de A58 en de OWN omvat een aantal grensovergangen en de Westerscheldetunnel.

### *Hoofdwegennet*

Figuur 1 laat op de A58 tussen Vlissingen en Bergen op Zoom een grote groei van het vrachtverkeer zien, van gemiddeld tussen de 5 en 10%, met uitschieters op sommige telpunten tot meer dan 30%. In absolute aantallen gaat het hier om maximaal 250 vrachtwagens per etmaal extra (op een gemiddelde werkdag). In de beschouwde naperiode van maart-september 2016 is sprake geweest van wegwerkzaamheden op de Sloeweg (N62). Hierdoor is verkeer richting de haven van Vlissingen langer op de A58 doorgereden. In een aanvullende data-analyse voor de periode september-december 2016 zijn deze extreme groeicijfers verdwenen, en blijft er een (niet ongewone) groei over van 2-4%. Overigens is dit cijfer zonder de correctie voor de eerder genoemde autonome groei van 1,3% van het vrachtverkeer. Het gaat hier absoluut gezien om maximaal 135 extra gelede vrachtwagens per etmaal (op een gemiddelde werkdag).

### *Onderliggend wegennet*

Cijfers over de passages in de Westerscheldetunnel, aangeleverd door de NV Westerscheldetunnel, wijzen uit dat er gedurende april tot en met september 2016 gemiddeld 10 procent extra vrachtverkeer is gemeten ten opzichte van dezelfde periode het jaar daarvoor. Dit komt neer op 194 vrachtauto's extra per etmaal (op een gemiddelde werkdag). Er is geen duidelijke oorzaak voor de stijging in de Westerscheldetunnel aan te geven. Een mogelijke oorzaak is dat verkeer met

herkomst of bestemming Zeeuws-Vlaanderen de route naar delen van Nederland of Duitsland, als die eerst via België ging, verlegd heeft naar de Westerscheldetunnel. Als dat het geval is, zouden de grensovergangen in Zeeuws-Vlaanderen een daling moeten laten zien. Dat is voor alle grensovergangen op doorgaande wegen samen inderdaad het geval (zie de volgende alinea). Intensiteitscijfers alleen kunnen deze hypothese echter niet bevestigen, daarvoor is kentekenonderzoek nodig.

Er is ook gekeken naar telcijfers van de vrachtintensiteiten op de wegen in Zeeland op de grens met België (zie Figuur 3). Voor de periode april tot en met augustus is in 2016 ten opzichte van 2015 een daling van iets meer dan 1% zichtbaar. Over alle grensovergangen gezien gaat het om een reductie van 51 voertuigen per etmaal (op een gemiddelde werkdag). Op vier grensovergangen is een daling te zien; op twee grensovergangen is een stijging te zien (5 en 13% op respectievelijk de N290 en N251), maar het gaat hierbij om kleine aantallen (respectievelijk 31 en 19 extra voertuigen per etmaal, op een gemiddelde werkdag) zodat het moeilijk is om deze toenames toe te schrijven aan het omrijden vanwege de kilometerheffing. De gemeten intensiteiten in Zeeland geven daarom geen duidelijke aanwijzing voor substantiële wijzigingen als gevolg van de kilometerheffing. Het rekenvoorbeeld hierna wijst ook niet in die richting.

**Datum**

2 maart 2017

**Onze referentie**

TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**

12/19



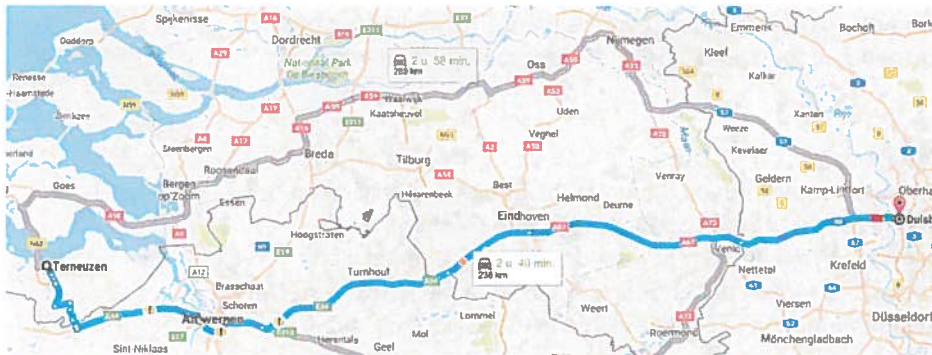
*Figuur 3: overzicht gebruikte telpunten van Provincie Zeeland (aangeduid in blauw) en de Westerscheldetunnel (in het groen)*

#### *Rekenvoorbeeld Terneuzen-Duisburg*

Als rekenvoorbeeld om de kosten tussen twee alternatieve routes te vergelijken is het traject Terneuzen-Duisburg gekozen. Als uitgangspunten zijn genomen dat het gaat om vrachtwagens onder de 12 ton met een Euro 4 norm (€0,095 cent/km aan kilometerheffing [11]), de tolbetaler een abonnement heeft voor de Westerscheldetunnel (€15,25 aan tolgelden [12]), en de gemiddelde kosten per uur €55 bedragen (hierin zijn loon-, voertuig- en brandstofkosten opgenomen<sup>1</sup>). Bij de kortste route gaat 110 km over het wegennet in België, bij het alternatief 0 km.

<sup>1</sup> Kental afkomstig van experts binnen TNO op het gebied van logistiek





Figuur 4: kortste (blauwe) en alternatieve (grijze) route tussen Terneuzen en Duisburg

	<b>Kortste route</b>	<b>Alternatief</b>
Kilometerheffing België voor Euro 4 voertuigen <12 ton (€0,095 per km)	110 km x €0,095 = €10,45	0
Tolkosten Westerscheldetunnel categorie 4 voertuigen	0	€15,25
Gemiddelde manuur-, voertuig- en brandstofkosten (€55 per uur)	2u40m x €55 = €146,67	2u58m x €55 = €163,17
<b>TOTAAL</b>	<b>€157,12</b>	<b>€178,42</b>

Op grond van deze schatting blijft de kortste route door België het snelst en goedkoopst. Vermeld dient te worden dat deze berekening uitgaat van de situatie zonder congestie en dus de filekosten buiten beschouwing zijn gelaten.

### Bevindingen in Noord-Brabant

Voor Noord-Brabant is in deze notitie aanvullend gekeken naar een aantal trajecten op het hoofdwegennet (HWN), namelijk de A4 versus de A16, verschillende delen van de A58, de A59 en de A67. Voor het onderliggend wegennet (OWN) worden de resultaten gebruikt uit de eerdere onderzoeken.

#### A16/A4 Belgische grens

Wanneer data van de A16 en A4 van en naar de Belgische grens naast elkaar worden gelegd, is in Figuur 1 te zien dat de A16 een afname van vrachtverkeer laat zien, terwijl de A4 een flinke groei vertoont. Dit is te verklaren door de openstelling van de A4 bij Steenbergen, waardoor de route Rotterdam-Antwerpen via de A29/A4 nu een korter en sneller alternatief voor de route via de A16 en de A17 is geworden. Analyses van TrafficQuest [13] laten zien dat de route via de A29/A4 een flinke groei heeft doorgemaakt en extra verkeer aantrekt. Dit gaat ten koste van de groei over de route op de A16. Ook de route over de A17, een ander alternatief voor de route Rotterdam-Antwerpen, vertoont lagere vrachtintensiteiten in 2016 dan in 2015.

#### A58 Roosendaal-Breda

Figuur 1 laat ook zien dat er sprake is van een stijging van vrachtverkeer op de A58 tussen Roosendaal en Breda. Rijkswaterstaat kan (op basis van de beschikbare gegevens) geen aantoonbare verklaringen vinden voor deze groei.

Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
13/19

Mogelijk is de groei van het verkeer het gevolg van regionale ruimtelijke en/of economische ontwikkelingen, maar hier zijn geen directe aanwijzingen voor gevonden.

Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
14/19

#### *A58 Breda-Tilburg-Eindhoven*

De analyse van de VID maakte gebruik van telpunten bij Etten-Leur en Tilburg om te onderbouwen dat vrachtverkeer omrijdt over de A58 om de Belgische kilometerheffing te ontwijken. Wanneer echter naar deze route gekeken wordt tussen Breda en Eindhoven, is te zien dat er geen sprake is van algehele groei op deze corridor. Op enkele meetpunten, bijvoorbeeld op de twee door de VID onderzochte punten, zijn wel stijgingen van de vrachtintensiteit te zien, maar de aanname dat vrachtverkeer omrijdt door Nederland kan hiermee niet gestaafd worden, omdat de groei zich niet doorzet over de gehele corridor. Het is immers logisch te veronderstellen dat bij het vermijden van routes door België een andere corridor door Nederland gekozen wordt, en de A58 is de meest zuidelijke oost-west corridor van het land. De analyse van de Provincie Noord-Brabant wees bovendien ook uit dat er geen substantiële stijging van vrachtverkeer gemeten is op de provinciale wegen in het grensgebied van deze provincie met België.

#### *A59 Geertruidenberg-Den Bosch-Oss*

Op deze corridor is een aanzienlijke stijging van het vrachtverkeer geconstateerd. Dit kan samenhangen met de algemene groei van het verkeer op deze route. Een mogelijke verklaring voor het drukker worden van deze route is dat de A59 als alternatief gezien wordt voor de A58, waar veel congestie optreedt. Een directe link met omrijdend vrachtverkeer door toedoen van de kilometerheffing in België is echter niet te vinden.

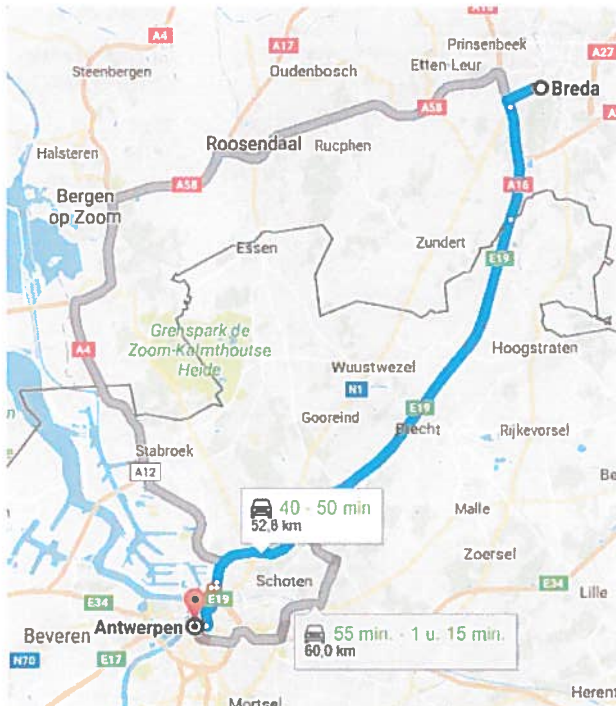
#### *A67 Belgische grens-Venlo*

Op de A67 Belgische grens-Eindhoven zijn de vrachtintensiteiten slechts beperkt gegroeid (groei cijfers van 1-2%). Pas tussen Eindhoven en Venlo is een grotere groei van 3-4% te zien. De analyses van de provincie Noord-Brabant en TNO laten tegelijkertijd dalingen van het verkeer op de provinciale wegen in dit gebied zien. De A67 richting Turnhout/Antwerpen biedt echter geen logische routealternatief voor een route die eerst door België ging. Er kan dus niet verondersteld worden dat door de kilometerheffing een verplaatsing van vrachtverkeer heeft plaatsgevonden naar de A67.

#### *Rekenvoorbeeld Breda-Antwerpen*

Voor de route Breda-Antwerpen is een vergelijking gemaakt tussen een korte route waarvan 41 km door België loopt en een alternatieve route die langer is, maar waarvan slechts 24 km door België loopt (zie Figuur 5). Ook hier geldt dat het alternatief vanwege de langere reistijd minder aantrekkelijk is dan de kortste route.





Figuur 5: kortste (blauwe) en alternatieve (grijze) route tussen Breda en Antwerpen

Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
15/19

	<b>Kortste route</b>	<b>Alternatief</b>
Kilometerheffing België voor Euro 4 voertuigen <12 ton (€0,095 per km)	41 km x €0,095 = €3,89	24 km x €0,095 = €2,28
Gemiddelde manuur-, voertuig- en brandstofkosten (€55 per uur)	40m x €55 = €36,67	50m x €55 = €45,83
<b>TOTAAL</b>	<b>€40,56</b>	<b>€48,11</b>

### Bevindingen in Limburg

De intensiteitscijfers in Limburg wijzen niet op omrijdend vrachtverkeer. Alle grensovergangen in Limburg waarvan gegevens beschikbaar zijn (de A2 bij Maastricht en de A76 bij Stein en Kerkrade) laten een daling van de vrachtintensiteit zien. Ook op de A2 tussen Maastricht en Eindhoven (die gebruikt zou worden als vrachtverkeer van west naar oost en vice versa België zou mijden) zijn dalingen van het vrachtverkeer gemeten. Bovendien zijn er in zuidoost Brabant en Limburg geen logische alternatieve routes naar grote steden als Brussel, Antwerpen, Gent en Luik te vinden waarbij het Belgische wegennet gemeden kan worden.

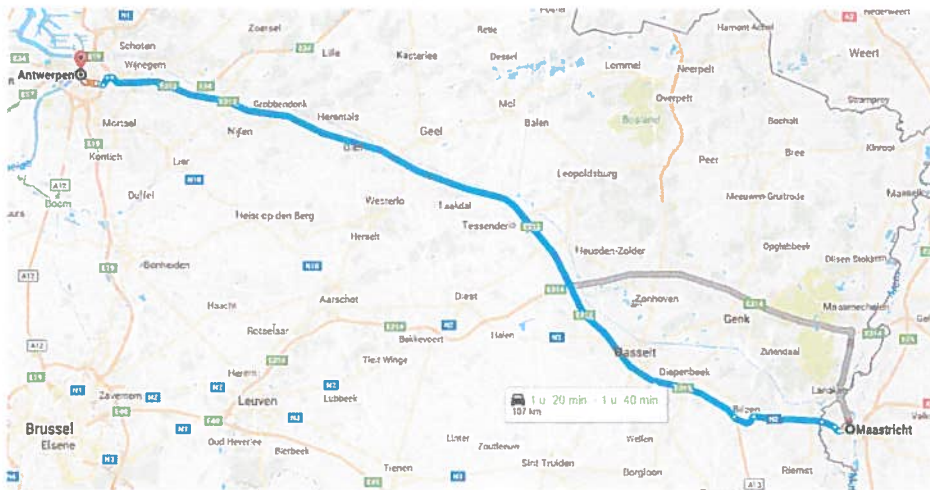
#### Rekenvoorbeeld Maastricht-Antwerpen

De kortste route tussen Maastricht en Antwerpen gaat vrijwel volledig (103 km) over het Belgische wegennet. Deze wordt vergeleken met een alternatieve route waarbij slechts 62 km door België gaat, maar die wel extra reistijd oplevert (20 minuten langer).

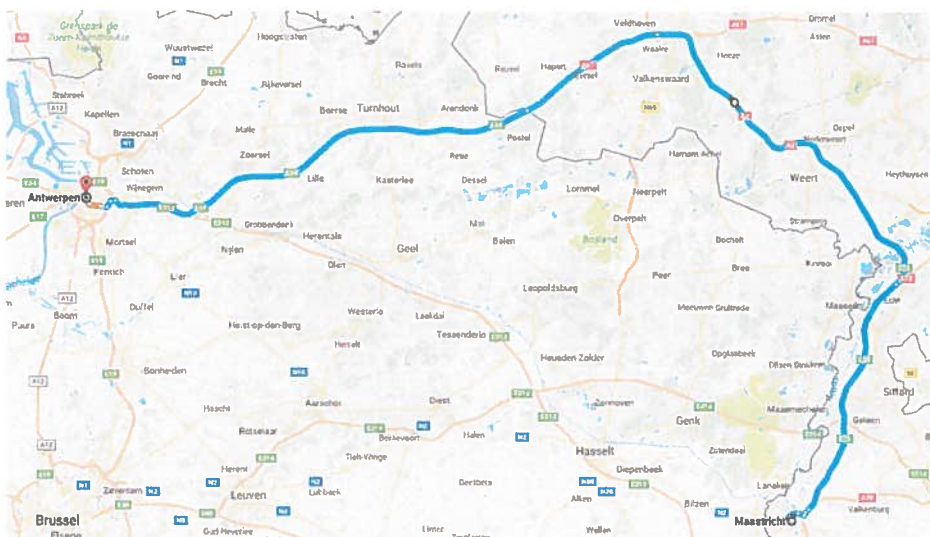
Datum  
2 maart 2017

Onze referentie  
TNO-2017-NOT-0100303864

Blad  
16/19



Figuur 6: kortste route Maastricht-Antwerpen



Figuur 7: alternatieve route Maastricht-Antwerpen waarbij langer door Nederland wordt gereden

	<b>Kortste route</b>	<b>Alternatief</b>
Kilometerheffing België voor Euro 4 voertuigen <12 ton (€0,095 per km)	103 km x €0,095 = €9,79	62 km x €0,095 = €5,89
Gemiddelde manuur-, voertuig- en brandstofkosten (€55 per uur)	1u20m x €55 = €73,33	1u40m x €55 = €91,67
<b>TOTAAL</b>	<b>€83,12</b>	<b>€97,56</b>

De vergelijking tussen de twee routes tussen Maastricht en Antwerpen laat zien dat de alternatieve route door Nederland wederom niet financieel aantrekkelijk is.

## Algemene conclusies

**Datum**  
2 maart 2017

**Onze referentie**  
TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**  
17/19

In deze notitie is een overzicht gegeven van uitgevoerde onderzoeken naar de effecten op van de Belgische kilometerheffing op de vrachtintensiteiten op het Nederlandse hoofd- en onderliggend wegennet. Ook is beredeneerd of omrijden via Nederland om zo de kilometerheffing in België te vermijden voor vrachtverkeer logisch is. Factoren die hierbij een rol kunnen spelen zijn: de kosten, reistijd en reistijdbetrouwbaarheid (filekans).

De eerder uitgevoerde onderzoeken en de aanvullende analyses zoals beschreven in deze notitie wijzen uit dat dat de kilometerheffing in België niet tot meer vrachtverkeer door Zuid-Nederland leidt en dat omrijden door Nederland vrijwel nooit loont. Alle rekenvoorbeelden laten zien dat omrijden door Nederland duurder is dan het aanhouden van de kortste route door België. Alleen zeer extreme congestie op de Belgische routes kan omrijden via Nederland aantrekkelijk maken.

De verschillende analyses naar het verloop van de intensiteiten op het hoofd- en onderliggend wegennet in Zuid-Nederland in de periode voor en na de invoering van de Belgische kilometerheffing wijzen bovendien niet op een toename van vrachtverkeer op de grensovergangen, maar eerder op een daling. Op het hoofdwegennet is alleen een grote stijging te zien op de A4 bij Bergen Op Zoom. Deze stijging wordt verklaard doordat de hele corridor Rotterdam-Antwerpen via de A29/A4 nu een volwaardig alternatief biedt voor de A16. De analyse in TrafficQuest [13] laat zien dat hier sprake is van een groei die is ingezet al voordat sprake was van de invoering van de kilometerheffing in België.

De analyses van de intensiteiten op wegen op het onderliggend wegennet in het grensgebied in Zeeland en Noord-Brabant laten ook meer dalingen dan stijgingen van vrachtverkeer zien. Bij de wegen waar een stijging gemeten is, ging het om kleine aantallen (orde-grootte van 100 voertuigen per etmaal per telpunt, voor een gemiddelde werkdag). Deze stijgingen zijn niet substantieel te noemen (niet meer dan 3%).

De VID ging in de conclusies van de twee onderzoeken uit van een daling van het grensverkeer op snelwegen, terwijl de trend een algemene groei is van het vrachtverkeer in Nederland. Verondersteld is dat het verkeer dus uitgeweken moest zijn naar het onderliggend wegennet. Daarvoor zijn in de diverse onderzoeken en analyses zoals beschreven in deze notitie echter geen aanwijzingen gevonden. Ook op twee telpunten op de A58 had de VID groeicijfers van 8% gevonden, waarna gesteld werd dat het vrachtverkeer omrijdt over de A58 tussen Bergen op Zoom/Breda en Eindhoven om de kilometerheffing in België te omzeilen. Deze corridor is de enige logische route door Nederland waarover omgereden zou kunnen worden. De analyse uit deze notitie wijst echter op het feit dat er geen sprake is van een groei op de gehele corridor van de A58.

De stijging van de vrachtintensiteiten op de verschillende geïdentificeerde trajecten in Nederland lijken dus eerder toegeschreven te kunnen worden aan (een combinatie van) de economische groei en lokale omstandigheden zoals wegwerkzaamheden, waardoor de routekeuze tijdelijk anders is dan onder reguliere omstandigheden.

**Datum**

2 maart 2017

**Onze referentie**

TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**

18/19

Alle beschreven onderzoeken komen tot een consistent beeld over de verkeersontwikkelingen<sup>2</sup>. Dit beeld is ook bevestigd tijdens een consultatie van vertegenwoordigers uit de verschillende regio's. Verder laten rekenvoorbeelden zien dat omrijden door Nederland duurder is dan het aanhouden van de kortste route door België (inclusief kilometerheffing). Op basis van de onderzoeken en analyses wordt geconcludeerd dat de kilometerheffing in België niet tot meer verkeer door Zuid-Nederland leidt.

De conclusies van de hier besproken onderzoeken geven geen aanleiding om aan te nemen dat het vrachtverkeer op het onderliggend wegennet substantieel is toegenomen als gevolg van de kilometerheffing. Dit neemt niet weg dat gemeenten overlast kunnen ervaren van vrachtverkeer dat door hun kernen rijdt. In de bestaande overlegstructuren tussen Rijk, Provincies en gemeenten wordt hier reeds over gesproken. Gezien de gepresenteerde onderzoeksresultaten is er voor Rijkswaterstaat geen aanleiding om maatregelen te treffen die zijn gericht op het voorkomen van sluipverkeer op het onderliggend wegennet. Binnen de huidige overlegstructuren kan Rijkswaterstaat haar bijdragen blijven leveren voor een veilige, vlotte en leefbare verkeersafwikkeling in de regio.

---

<sup>2</sup> De cijfers van de VID zijn in lijn met de overige analyses. De conclusies die de VID trekt met het uitwijken van vrachtverkeer naar het onderliggend wegennet zijn niet onderbouwd met cijfers van het onderliggend wegennet en worden weerlegd door cijfermateriaal uit de overige analyses.



## Referenties

- 1) Berichtgeving Omroep Brabant  
<http://www.omroepbrabant.nl/?news/2485951293/Vrachtwagens+gebruiken+C haam+massaal+als+sluiproute+na+Belgische+tolheffing.aspx>
- 2) VID bericht mei 2016  
<https://vid.nl/Nieuws/article/VID.2016.131.01>
- 3) VID bericht september 2016  
<https://vid.nl/Nieuws/article/VID.2016.268.01>
- 4) Intensiteiten vrachtverkeer Westerscheldetunnel april-september 2015 en 2016 (cijfers van N.V. Westerscheldetunnel)
- 5) Beantwoording schriftelijke Kamervragen van het lid Van Helvert (CDA) over gebruik van sluiproutes na Belgische tolheffing
- 6) Verslag van het vragenuurtje in de Tweede Kamer op 27 september 2016 met mondelinge vragen aan minister Asscher  
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/h-tk-20162017-4-4.html>
- 7) Rijkswaterstaat dienst Zuid-Nederland, Een kilometerheffing voor vrachtwagens in België. Onderzoek naar de effecten op het wegennet in Zuid-Nederland (2014)
- 8) Analyse Rijkswaterstaat dienst WVL naar de verkeersintensiteiten in Zuid-Nederland
- 9) Analyse Provincie Noord-Brabant naar vrachtintensiteiten op provinciale wegen voor en na invoering tolheffing in België
- 10) TNO notitie Analyse vrachtverkeer Provincie Noord-Brabant. (Kenmerk: TNO-2016-NOT-0100299950)
- 11) Tarieven kilometerheffing in België  
<http://www.viapass.be/fileadmin/viapass/documents/download/tarievenN.JPG>
- 12) Toltarieven Westerscheldetunnel  
<https://www.westerscheldetunnel.nl/nl/tol/tarieven.htm>
- 13) TrafficQuest jaarbericht, Verkeer in Nederland 2016  
<http://www.traffic-quest.nl/nl/jaarbericht-2016>

**Datum**

2 maart 2017

**Onze referentie**

TNO-2017-NOT-0100303864

**Blad**

19/19

