

# RAPPORT

## Harmonisering maximumsnelheid

Onderzoek luchtkwaliteit wegtrajecten juni 2016

Klant: Rijkswaterstaat

Referentie: BE4458-2016-0623

Versie: 01/Finale versie

Datum: 23-6-2016

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX Amersfoort  
Netherlands  
Industry & Buildings  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Harmonisering maximumsnelheid

Ondertitel: Onderzoek luchtkwaliteit wegtrajecten juni 2016

Referentie: BE4458-2016-0623

Versie: 01/Finale versie

Datum: 23-6-2016

Projectnaam: programma verhoging maximumsnelheid 130 km/h

Projectnummer: BE4458-101-100

Auteur(s): Lara Haxe-Verhoeven

Opgesteld door: Lara Haxe-Verhoeven

Gecontroleerd door: Sander Teeuwisse

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Classificatie

Beperkt verspreid



## Disclaimer

any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001. No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for

## **Inhoud**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader luchtkwaliteit</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten en werkwijze</b>	<b>7</b>
3.1	Snelheidsverhoging	7
3.2	Zichtjaren en onderzochte stoffen	7
3.3	Gehanteerde (verkeers)gegevens	7
3.4	NSL-schermen	8
3.5	GCN en emissiefactoren	8
3.6	Wijze van beoordeling	8
<b>4</b>	<b>Resultaten en beoordeling</b>	<b>10</b>
4.1	Effect snelheidsverhoging op concentraties	10
4.2	Beoordeling per traject	12
4.2.1	A2 Leenderheide - Budel (id 70)	12
4.2.2	A7 Tijnje – Drachten (id 225)	14
4.2.3	A12 Gouwe - Reeuwijk (id 278)	16
4.2.4	A15 Tiel West – Valburg (id 320)	18
4.2.5	A28 De Uithof – Den Dolder (id 410)	22

---

## 1 Inleiding

De Minister van Infrastructuur en Milieu heeft de maximumsnelheid op de autosnelwegen per 1 september 2012 op diverse trajecten verhoogd naar 130 kilometer per uur. De Minister is voornemens om deze maximumsnelheid op meer trajecten toe te passen.

Dit rapport beschrijft het uitgevoerde onderzoek en de resultaten met betrekking tot de effecten op de luchtkwaliteit door de beoogde snelheidsverandering. Er is in dit luchtkwaliteitsonderzoek onderzocht of de maximumsnelheid kan worden verhoogd binnen de gestelde normen voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) in de Wet milieubeheer.

### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten en de werkwijze. De onderzoeksresultaten en de beoordeling van de resultaten staan in hoofdstuk 4 vermeld.

## 2 Wettelijk kader luchtkwaliteit

Het wettelijk kader voor luchtkwaliteitseisen wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm) en de onderliggende regelgeving in AMvB's en ministeriële regelingen. Daarin is een limitatieve lijst opgenomen met bevoegdheden of wettelijke voorschriften die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit.

### **Wet milieubeheer**

Indien sprake is van een bevoegdheid of wettelijk plicht zoals opgenomen in het tweede lid van artikel 5.16 Wm, dient op grond van het eerste lid van datzelfde artikel één of meerdere grondslagen aannemelijk gemaakt te worden. Dat wil zeggen dat een onderbouwing (motivering) gegeven moet worden dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit.

Voor een verkeersbesluit is het niet noodzakelijk om te toetsen aan de Wet milieubeheer. In het kader van een zorgvuldige besluitvorming is ervoor gekozen om wel een luchtonderzoek uit te voeren.

De Wm biedt de volgende grondslagen voor het aannemelijk maken dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

- a. het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden (art. 5.16, 1<sup>ste</sup> lid, onder a, Wm);
- b. er is aannemelijk gemaakt dat er grenswaarden worden overschreden:
  1. maar ten gevolge van het project is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16, 1<sup>ste</sup> lid, onder b, sub 1, Wm);
  2. maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering

- 
- van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16, 1<sup>ste</sup> lid, onder b, sub 2, Wm);
- c. het plan draagt niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.16, 1<sup>ste</sup> lid, onder c, Wm);
  - d. het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (art. 5.16, 1<sup>ste</sup> lid, onder d, Wm).

In dit onderzoek wordt onderzocht of het verkeersbesluit inpasbaar is binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Het onderzoek richt zich hierbij op het voldoen aan de grenswaarden langs de trajecten waar de snelheidsverhoging plaatsvindt.

Indien er geen nieuwe (potentiële) knelpunten optreden langs het traject, kan worden gesteld dat de voorgenomen snelheidsverhoging inpasbaar is binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

### **Uitvoeringsbesluiten**

*Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)*

Op 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden met een doorlooptijd (na verlenging) tot en met 31 december 2016. In de Staatscourant van 18 april 2016 is het voornemen gepubliceerd om het NSL te verlengen tot de Omgevingswet in werking treedt.

Het NSL bevat projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. De Monitoringstool is een database met wegen en rekenpunten die ter ondersteuning van het NSL jaarlijks wordt geactualiseerd. Mocht uit de jaarlijkse monitoring blijken dat er een knelpunt ontstaat langs de onderzochte trajecten, dan borgt de programmatische aanpak dat er mitigerende maatregelen worden getroffen.

### **Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007**

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (hierna: Rbl 2007) beschrijft op welke wijze de concentraties van luchtverontreinigende stoffen, genoemd in bijlage 2 van de Wm, moeten worden berekend en gemeten. Daartoe zijn in de Rbl 2007 bepalingen opgenomen met betrekking tot de generieke invoergegevens en de rekenmethoden die gebruikt moeten worden bij concentratieberekeningen. Ook bevat de regeling bepalingen met betrekking tot de locatie waar de concentraties vastgesteld moeten worden van luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in bijlage 2 van de Wm.

### **Toepasbaarheidsbeginsel**

In de Wet milieubeheer is het toepasbaarheidsbeginsel in artikel 5.19 lid 2 opgenomen. Het gaat daarin voornamelijk om de toegankelijkheid van plaatsen. De luchtkwaliteit hoeft niet beoordeeld te worden op:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, en/of;

- b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van toepassing zijn, en/of;
- c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

### Blootstellingscriterium

Het blootstellingscriterium is opgenomen in artikel 22, lid 1, sub a van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en houdt in dat de luchtkwaliteit bepaald moet worden op plaatsen waar de periode van blootstelling significant is ten opzichte van de duur van de grenswaarde. De bepaling of een verblijfstijd significant is, is afhankelijk van de grenswaarde van de stof.

In dit onderzoek zijn de volgende verblijfstijden relevant:

- NO<sub>2</sub> - verblijfstijd in relatie tot de jaargemiddelde grenswaarde
- PM<sub>10</sub> - verblijfstijd in relatie tot 24-uurgemiddelde grenswaarde

### Grenswaarden

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn grenswaarden opgenomen voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Voor grenswaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau moet zijn bereikt en vervolgens in stand moet worden gehouden. De grenswaarden uit de Wm zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden uit de Wet milieubeheer

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO <sub>2</sub> (stikstofdioxide)	40     µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde
	200    µg/m <sup>3</sup>	Uurgemiddelden, mag maximaal 18x per kalenderjaar overschreden worden
PM <sub>10</sub> (fijn stof)	40     µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde
	50     µg/m <sup>3</sup>	24 uurgemiddelde, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar overschreden worden
PM <sub>2,5</sub>	25     µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde
SO <sub>2</sub> (zwaveldioxide)	125    µg/m <sup>3</sup>	24 uurgemiddelden, mag maximaal 3x per kalenderjaar overschreden worden
	350    µg/m <sup>3</sup>	Uurgemiddelde, mag maximaal 24x per kalenderjaar overschreden worden
Pb (lood)	0,5    µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde
CO (koolmonoxide)	10.000 µg/m <sup>3</sup>	8 uurgemiddelde
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzeen)	5      µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde

---

Voor de meeste stoffen waarvoor in de Wm grenswaarden of richtwaarden zijn opgesteld<sup>1</sup> worden deze waarden nergens in Nederland overschreden en vertonen de concentraties een dalende trend<sup>2</sup>. Dit geldt voor grote delen van Nederland ook voor de stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). In binnenstedelijke locaties en langs snelwegen zijn de NO<sub>2</sub> concentraties verhoogd en is extra aandacht in relatie tot de grenswaarden op zijn plaats. Ook voor PM<sub>10</sub> geldt dat de grenswaarden lokaal overschreden worden, met name nabij intensieve veehouderijen en in havens met op- en overslag van droge bulk. Daar het wegverkeer ook invloed heeft op de PM<sub>10</sub> concentraties gaat het luchtkwaliteitonderzoek ook in op de PM<sub>10</sub> concentraties als gevolg van de snelheidsverhoging.<sup>3</sup>

Voor PM<sub>10</sub> is de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie maatgevend. Deze grenswaarde is equivalent aan een jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> van 31,6 µg/m<sup>3</sup>.

### **PM<sub>2,5</sub>**

De concentraties van PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> zijn onderling sterk zijn gerelateerd<sup>4</sup>.

Uit de analyse van het Planbureau voor de Leefomgeving<sup>5</sup> is geconcludeerd dat als aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt voldaan. Voor PM<sub>2,5</sub> zijn daarom geen aparte tabellen opgenomen.

### **Zeezoutcorrectie**

In het geval van overschrijding van grenswaarden uit bijlage 2 van de Wm, mogen conform art. 5.19, vierde lid Wm de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek worden gebracht. Voor het aandeel zeezout in de concentraties PM<sub>10</sub> zijn in de Rbl 2007 vaste correctiewaarden opgenomen. Voor de jaargemiddelde concentraties is per gemeente een correctiewaarde gedefinieerd en voor het aantal overschrijdingen van de 24 uurgemiddelde grenswaarde een correctiewaarde per provincie. Bij overschrijding van grenswaarden mogen de correctiewaarden voor zeezout van de berekende concentraties afgetrokken worden.

In dit onderzoek is geen gebruik gemaakt van de zeezoutcorrectie.

---

<sup>1</sup> Zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen.

<sup>2</sup> CBS, PBL, Wageningen UR, 2013, RIVM, 2013 p. 80

<sup>3</sup> RIVM Rapport 2015-0166, Monitoringsrapportage NSL 2015

<sup>4</sup> TNO-rapport 2008-U-R0919/B, bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/Spedwet, Apeldoorn, september 2008

<sup>5</sup> Uitgevoerd in het kader van de jaarlijkse bepaling van de grootschalige concentratiekaarten, RIVM, 2013

## 3 Uitgangspunten en werkwijze

### 3.1 Snelheidsverhoging

Het onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit richt zich op de trajecten die zijn opgenomen in tabel 1. Tabel 1 geeft tevens aan welke snelheidswijziging voor welk traject van toepassing is. Tussen haakjes staat het nummer van de afrit weergegeven.

Tabel 2. De trajecten waarvoor de snelheidsverhoging is onderzocht.

ID	Weg	Richting	Van (hm)	Van	Tot (hm)	Tot	Lengte (L+R)	Snelheid (km/u) *	
								nu	na
70	A2	L+R	169,9	knp Leenderheide	185,2	Budel (37)	15,3	120	130
225	A7	L+R	152	Tijnje (27)	165,5	knp Drachten	13,5	125	130
278	A12	L+R	30/28,4	knp Gouwe	33	Reeuwijk (12)	7.6	120	130
320	A15	L+R	127,2 (L)/ 118,5 (R)	Tiel West (32)/ Meteren (30a)	155.3	knp Valburg	64.9	125	130
410	A28	L+R	5,8	Tussen de Uithof en Den Dolder	16,7 (L)/ 17,2 (R)	Maarn (5)	11,4	125	130

\* De dynamische snelheden zijn samengevat. 115 betekent 100/130 variabel en 125 betekent 120/130 variabel.

### 3.2 Zichtjaren en onderzochte stoffen

De effecten van het verhogen van de maximumsnelheid naar 130 km/h zijn onderzocht voor het zichtjaar 2016, zowel voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) als voor fijn stof (PM<sub>10</sub>).

### 3.3 Gehanteerde (verkeers)gegevens

De berekeningen in dit onderzoek zijn uitgevoerd met de NSL-Rekentool die hoort bij de monitoringsronde 2016. De NSL-Rekentool is gelijk aan het rekenkundig hart van de Monitoringstool. Met de NSL-Rekentool heeft iedereen de mogelijkheid om eigen berekeningen uit te voeren conform de uitgangspunten van de NSL-monitoring. De recentste versie van de NSL-monitoring is 2015.

De NSL-monitoringstool beschikt over een complete set aan uitgangspunten voor het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen. Het betreft bijvoorbeeld gegevens over verkeersintensiteiten, ligging van schermen en positionering van toetspunten. In het kader van dit onderzoek zijn alleen die gegevens gewijzigd welke door het voornemen veranderen. Het betreft de gewijzigde snelheid en de verkeerscijfers voor 2016 die ook wijzigen als gevolg van de snelheidsverhoging. De set is opgebouwd vanuit het netwerk 2015 en 2020 (met en zonder snelheidsverhoging).



---

De verkeersgegevens voor de berekening zijn opgebouwd uit:

- verkeersnetwerk voor 2016<sup>6</sup> met alle relevante hoofdwegen binnen 5 km van de voorgenomen snelheidsverandering;
- NSL-verkeersnetwerk voor 2020 met alle relevante wegen uit het OWN binnen 5 km van de voorgenomen snelheidsverandering.

De toetslocaties en SRM1-kenmerken van wegen zijn overgenomen uit de toetspunten van de NSL-Monitoringstool versie 2015, prognosejaar 2020.

### 3.4 NSL-schermen

In de berekeningen is uitgegaan van de NSL-schermen die tot en met 2015 zijn gerealiseerd. Geprojecteerde schermen voor 2016 en verder zijn niet meegenomen. Dit is een Worst Case benadering, aangezien schermen een maatregel zijn voor het verbeteren van de lokale luchtkwaliteit.

### 3.5 GCN en emissiefactoren

Voor de berekening van de concentraties langs de weg is gebruik gemaakt van de NSL-Rekentool 2016. Deze versie bevat de generieke concentraties (GCN) en emissiefactoren die het Ministerie van IenM op 15 maart 2016 heeft vastgesteld.

### 3.6 Wijze van beoordeling

#### *Beoordelingslocaties*

De beoordeling van de concentraties luchtverontreinigende stoffen is uitgevoerd voor alle NSL-toetspunten die binnen 1 km van het beoogde traject zijn gelegen. De NSL-toetspunten betreffen de punten die in de NSL-monitoringstool worden gebruikt om vast te stellen of tijdig aan de grenswaarden kan worden voldaan. Het betreft toetspunten:

- Langs het hoofdwegennet (HWN);
- Langs het onderliggende wegennet (OWN) binnen 1 km van het hoofdwegennet gelegen<sup>7</sup>.

#### *(potentiële) knelpunten*

Het onderzoek heeft zich nader gericht op die locaties waarbij sprake is van (potentiële) knelpunten. In dit onderzoek is sprake van een (potentieel) knelpunt bij:

- een jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> van meer dan 38,0 µg/m<sup>3</sup>;
- een jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> van meer dan 30,5 µg/m<sup>3</sup>.

In de definitie van een (potentieel) knelpunt is een marge aangehouden ten opzichte van de wettelijke grenswaarde voor NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) en de equivalente jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> (31,6 µg/m<sup>3</sup>). Het aanhouden van een marge t.o.v. de grenswaarde vormt een extra waarborg voor het voldoen aan de grenswaarden. Hiermee wordt voorkomen dat bij variaties in bijvoorbeeld emissiefactoren, verkeersintensiteiten en/of meteorologische omstandigheden het halen van de grenswaarden direct in het geding is.

---

<sup>6</sup> De verkeersgegevens zijn op 21-3-2016 ontvangen van Rijkswaterstaat.

<sup>7</sup> De bijdrage van het snelwegverkeer aan de concentraties op toetspunten op een afstand van meer dan 1.000 meter van de snelweg is relatief klein.

---

De berekende (potentiële) knelpunten worden nader geanalyseerd op basis van het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium. De beoordeling van het traject vindt vervolgens plaats op basis van de (potentiële) knelpunten die conform het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium correct geplaatst zijn. Bij de beoordeling wordt met een code aangegeven of het toetspunt terecht een (potentieel) knelpunt is.

*Grootschalige achtergrondconcentraties (GCN)*

Aangezien het (landelijk) verhogen van de maximumsnelheid van invloed kan zijn op de grootschalige achtergrondconcentraties<sup>8</sup>, is voor NO<sub>2</sub> rekening gehouden met een generieke ophoging van de berekende jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> met 0,1 µg/m<sup>3</sup> op alle beoordelingslocaties. Deze ophoging is een overschatting. In de regio Utrecht wordt bijvoorbeeld een verhoging van maximaal 0,04 µg/m<sup>3</sup> genoemd in de GCN-rapportage van 2012.

---

<sup>8</sup> *Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, RIVM, 2012.*

## 4 Resultaten en beoordeling

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de verandering in de snelheid op de luchtkwaliteit en de beoordeling van de resultaten beschreven.

### 4.1 Effect snelheidsverhoging op concentraties

Uit tabellen 3 en 4 blijkt dat de gemiddelde concentraties langs de trajecten toenemen bij de voorgenomen snelheidsverhoging. Tabel 5 toont de concentraties op de NSL toetspunten voor en na een extra toets op het toepassen van de regels van de toepasbaarheid en het blootstellingscriterium.

Uit tabel 5 kunnen de volgende conclusies worden afgeleid:

#### **NO<sub>2</sub>**

Het verhogen van de maximumsnelheid blijkt op de NSL-toetspunten bij de meeste trajecten geen (potentieel) knelpunt te veroorzaken. Dit betekent dat op deze trajecten de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager is dan 38 µg/m<sup>3</sup>.

Voor het traject A15 zijn NSL-toetspunten met (potentieel) knelpunt geconstateerd. Deze toetspunten zijn nader geëvalueerd in de volgende paragrafen.

#### **PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>**

Bij geen van de trajecten is een PM<sub>10</sub>-concentratie berekend die hoger is dan 30,5 µg/m<sup>3</sup>. Dit betekent dat er voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> geen (potentiële) knelpunten ontstaan als gevolg van de snelheidsverhoging.

Aangezien er geen (potentiële) knelpunten zijn voor PM<sub>10</sub> wordt in de beoordeling per traject geen kaart getoond van de PM<sub>10</sub>-concentraties.

Tabel 3. Per traject de gemiddelde en maximale concentratietoename NO<sub>2</sub> op NSL toetspunten langs het hoofdwegennet (HWN) en onderliggend wegennet (OWN).

ID	Weg	Gem. concentratietoename [µg/m <sup>3</sup> ]		Max. concentratietoename [µg/m <sup>3</sup> ]	
		HWN	OWN	HWN	OWN
70	A2 (Leenderheide-Budel)	0.5	0.2	1.0	0.8
225	A7 (Tijnje-Drachten)	0.3	Nvt*	0.8	Nvt*
278	A12 (Gouwe-Reeuwijk)	0.5	0.2	0.9	0.8
320	A15 (Meteren-Valburg)	0.4	0.1	0.8	1.2
410	A28 (Den Dolder-Maarn)	0.5	0.1	1.5	1.2

\* Langs dit traject liggen geen NSL-toetspunten van het OWN

Tabel 4. Per traject de gemiddelde en maximale concentratietoename PM<sub>10</sub> op NSL toetspunten langs het hoofdwegennet (HWN) en onderliggend wegennet (OWN).

ID	Weg	Gemiddelde concentratietoename [µg/m <sup>3</sup> ]		Maximale concentratietoename [µg/m <sup>3</sup> ]	
		HWN	OWN	HWN	OWN
70	A2 (Leenderheide-Budel)	0.0	0.0	0.0	0.0
225	A7 (Tijnje-Drachten)	0.0	Nvt*	0.0	Nvt*
278	A12 (Gouwe-Reeuwijk )	0.0	0.0	0.0	0.0
320	A15 (Meteren-Valburg)	0.0	0.0	0.0	0.1
410	A28 (Den Dolder-Maarn)	0.0	0.0	0.0	0.0

\* Langs dit traject liggen geen NSL-toetspunten van het OWN

Tabel 5 toont per traject de maximale concentratie. Hierbij is eerst voor alle NSL-toetspunten langs het traject beoordeeld of er sprake is van (potentieel) knelpunt. Op locaties met een (potentieel) knelpunt is vervolgens beoordeeld of toetsing noodzakelijk is vanuit het oogpunt van toepasbaarheid en blootstelling.

Voor de toetspunten waar sprake is van een (potentieel) knelpunt, is onderzocht of het toetspunt op een juiste locatie ligt. Indien het toetspunt op basis van toepasbaarheid en blootstelling verbeterd kan worden gepositioneerd, wordt een inschatting gemaakt van de ter plaatse te verwachten concentratie. Hierbij is o.a. gebruik gemaakt van toets en rekenpunten uit het NSL op grotere afstand van de weg en de concentratie op het punt zonder snelheidsverhoging.

Tabel 5. Samenvatting (potentiële) knelpunten per traject conform MT2015 en na evt. herbeoordeling toetspunten.

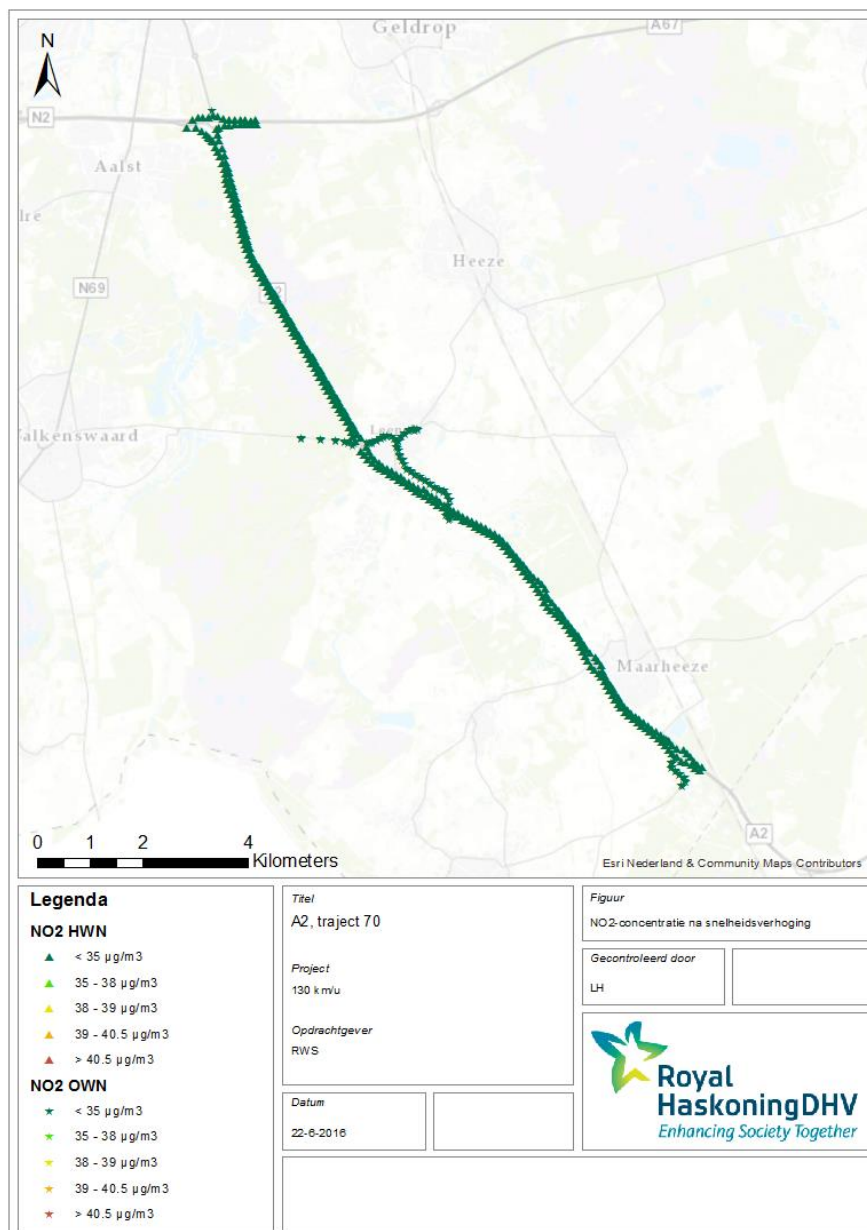
ID	Weg	Max NO <sub>2</sub> -concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	(potentieel) knelpunt op NSL-toetspunt (aantal)	max NO <sub>2</sub> -concentratie na correctie [µg/m <sup>3</sup> ]*	(potentieel) knelpunt op gecorrigeerd NSL-toetspunt (aantal)
70	A2 (Leenderheide-Budel)	34.2	Nee	34.2	-
225	A7 (Tijnje-Drachten)	20.7	nee	20.7	-
278	A12 (Gouwe-Reeuwijk )	37	nee	37	-
320	A15 (Meteren-Valburg)	45.8	ja (2)	<38	nee
410	A28 (Den Dolder-Maarn)	37	nee	37	-

\* Alleen voor (potentiële) knelpunten is een correctie uitgevoerd. Alle overige NSL-toetspunten blijven ongewijzigd.

## 4.2 Beoordeling per traject

In de volgende paragrafen wordt de beoordeling van de verschillende trajecten toegelicht.

### 4.2.1 A2 Leenderheide - Budel (id 70)



In de bovenstaande figuur is het beoogde traject van de snelheidsverhoging weergegeven. Tevens zijn in de figuur alle NSL-toetspunten binnen 1 km van het traject weergegeven. Toetspunten behorende tot het Hoofdwegennet zijn weergegeven als driehoek en punten behorende tot het onderliggend wegennet zijn weergegeven als ster. De kleur van de toetspunten geeft de concentratierange aan van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie bij een maximale snelheid van 130 km/u in 2016.

Uit de onderstaande tabel blijkt dat het verhogen van de maximumsnelheid op geen van de NSL-toetspunten op dit traject (potentiële) knelpunten veroorzaakt:

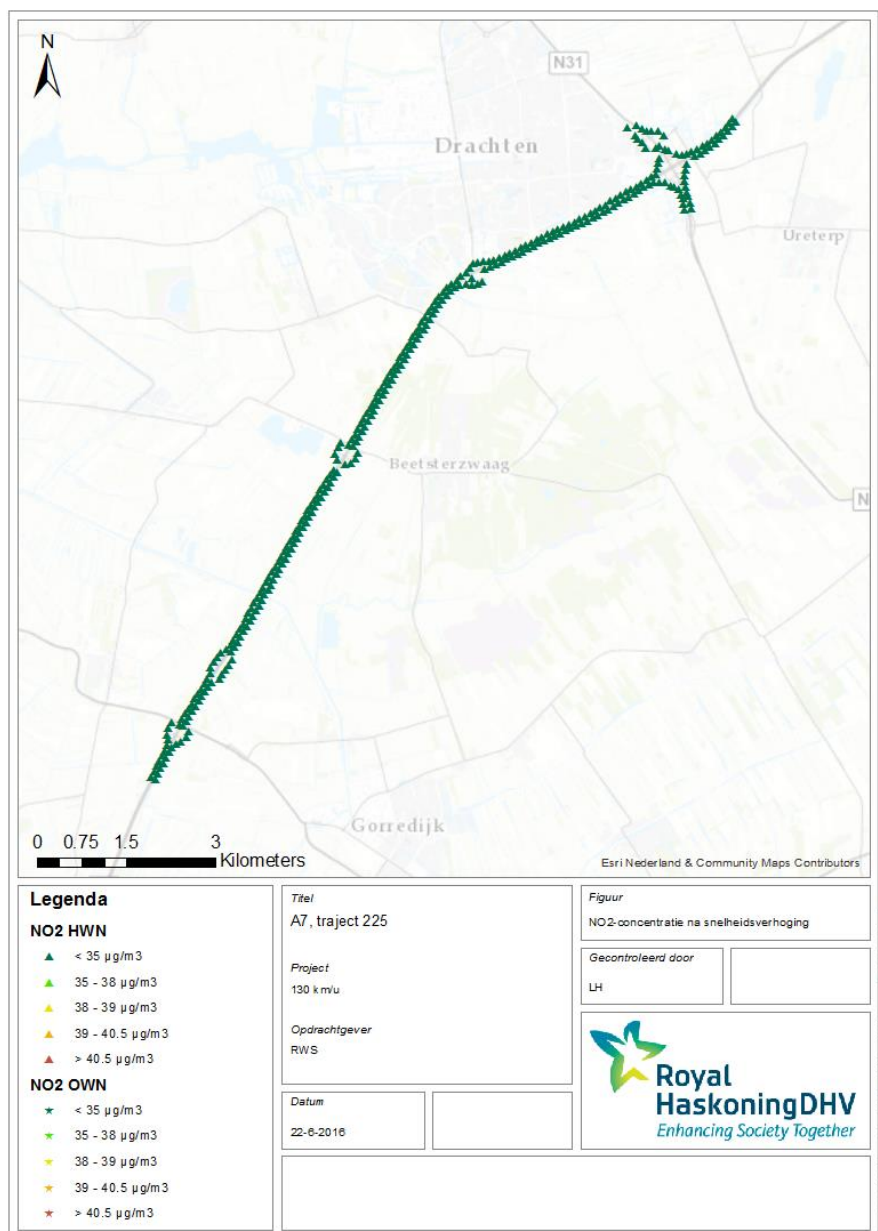
- de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 38 µg/m<sup>3</sup>;
- de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 30,5 µg/m<sup>3</sup>.

Tabel 6. Maximale NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>-concentraties langs het traject A2 Leenderheide - Budel (id 70).

ID	weg	Max concentratie NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		Max concentratie PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
		HWN	OWN	HWN	OWN
70	A2 (Leenderheide-Budel)	34.2	30.5	24.6	23.4

Voor dit traject geldt dat de effecten van de snelheidsverhoging op luchtkwaliteit niet leiden tot een (potentieel) knelpunt voor luchtkwaliteit. Het traject A2 (Leenderheide-Budel) is daarmee voor luchtkwaliteit inpasbaar in het programma verhoging maximumsnelheid 130 km/u.

## 4.2.2 A7 Tijnje – Drachten (id 225)



In de bovenstaande figuur is het beoogde traject van de snelheidsverhoging weergegeven. Tevens zijn in de figuur alle NSL-toetspunten binnen 1 km van het traject weergegeven. Toetspunten behorende tot het Hoofdwegennet zijn weergegeven als driehoek en punten behorende tot het onderliggend wegennet zijn weergegeven als ster. De kleur van de toetspunten

---

geeft de concentratierange aan van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie bij een maximale snelheid van 130 km/u in 2016.

Uit de onderstaande tabel blijkt dat het verhogen van de maximumsnelheid op geen van de NSL-toetspunten op dit traject (potentiële) knelpunten veroorzaakt:

- de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 38 µg/m<sup>3</sup>
- de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 30,5 µg/m<sup>3</sup>

Tabel 7. Maximale NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>-concentraties langs het traject A7 Tijnje – Drachten (id 225).

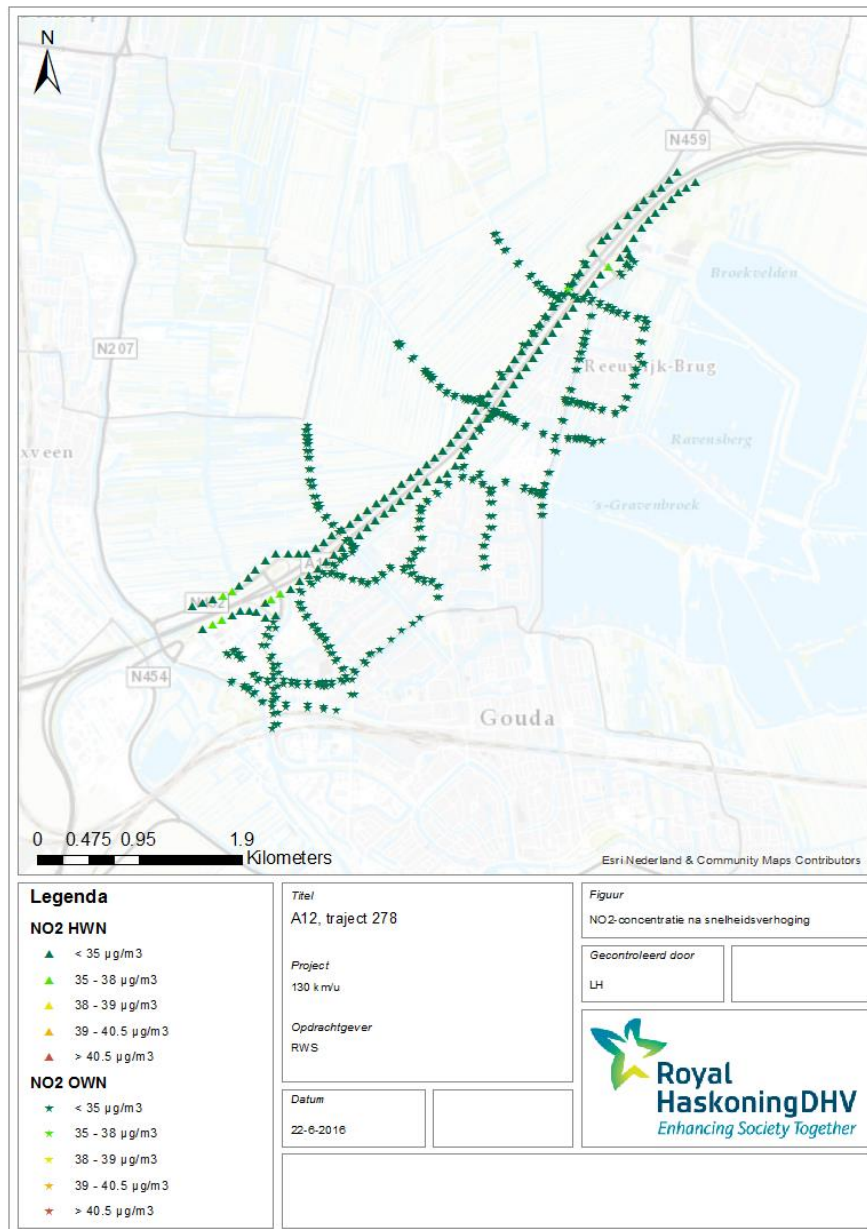
ID	weg	Max concentratie NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		Max concentratie PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
		HWN	OWN	HWN	OWN
225	A7 (Tijnje-Drachten)	20.7	Nvt*	17.7	Nvt*

\* Langs dit traject liggen geen NSL-toetspunten van het OWN

Voor dit traject geldt dat de effecten van de snelheidsverhoging op luchtkwaliteit niet leiden tot een (potentieel) knelpunt voor luchtkwaliteit. Het traject A7 (Tijnje-Drachten) is daarmee voor luchtkwaliteit inpasbaar in het programma verhoging maximumsnelheid 130 km/u.



### 4.2.3 A12 Gouwe - Reeuwijk (id 278)



In de bovenstaande figuur is het beoogde traject van de snelheidsverhoging weergegeven. Tevens zijn in de figuur alle NSL-toetspunten binnen 1 km van het traject weergegeven. Toetspunten behorende tot het Hoofdwegennet zijn weergegeven als driehoek en punten behorende tot het onderliggend wegennet zijn weergegeven als ster. De kleur van de toetspunten geeft de concentratierange aan van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie bij een maximale snelheid van 130 km/u in 2016.

---

Uit de onderstaande tabel blijkt dat het verhogen van de maximumsnelheid op geen van de NSL-toetspunten op dit traject (potentiële) knelpunten veroorzaakt:

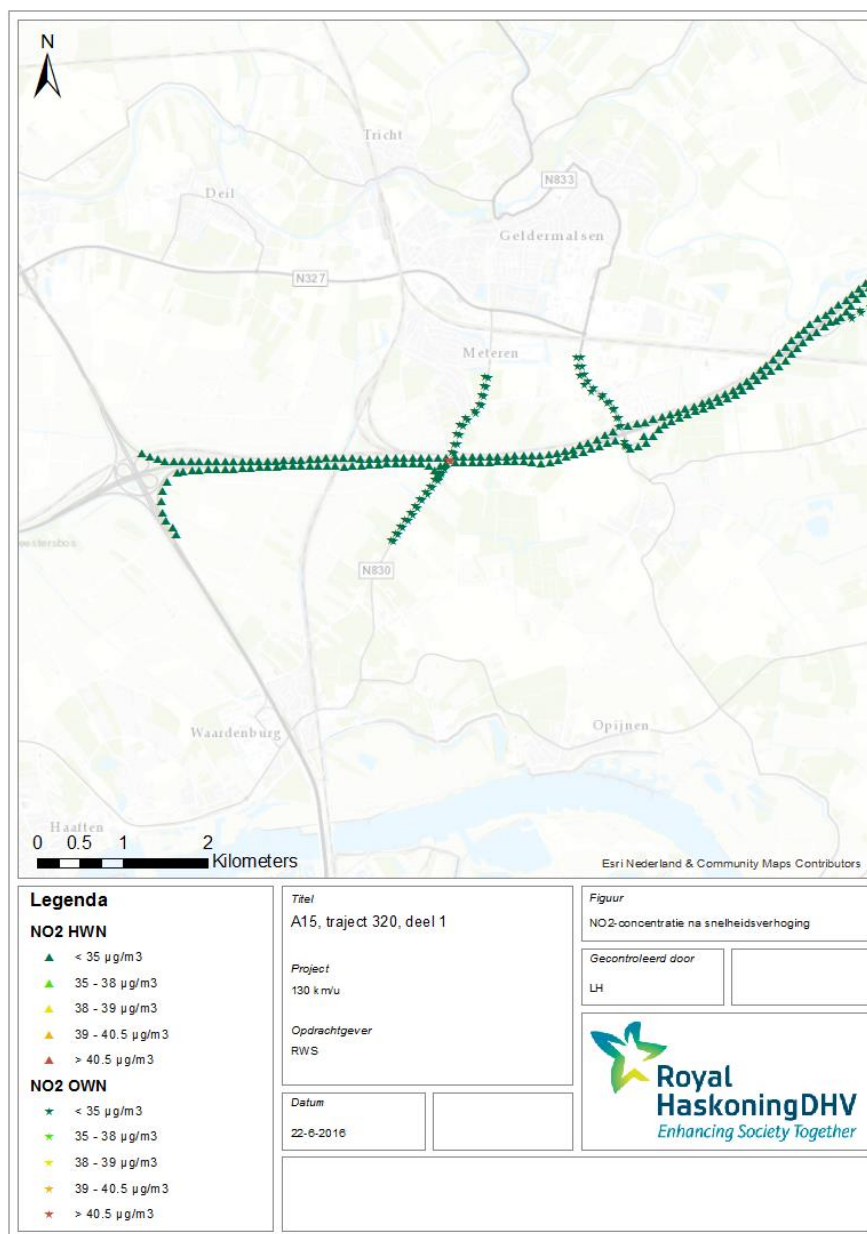
- de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 38 µg/m<sup>3</sup>
- de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 30,5 µg/m<sup>3</sup>

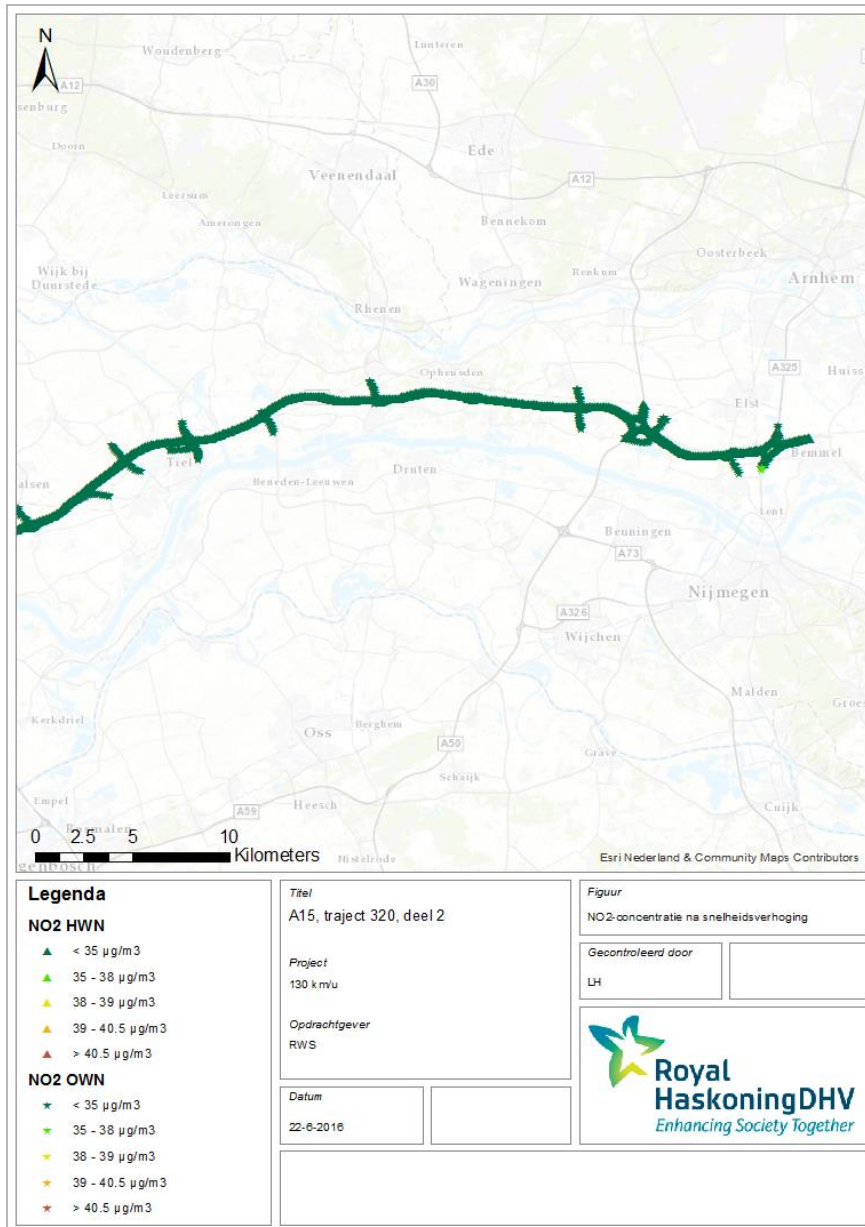
Tabel 8. Maximale NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>-concentraties langs het traject A12 Gouwe - Reeuwijk (id 278).

ID	weg	Max concentratie NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		Max concentratie PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
		HWN	OWN	HWN	OWN
278	A12 (Gouwe-Reeuwijk)	37.0	35.4	22.8	23.5

Voor dit traject geldt dat de effecten van de snelheidsverhoging op luchtkwaliteit niet leiden tot een (potentieel) knelpunt voor luchtkwaliteit. Het traject A12 (Gouwe-Reeuwijk) is daarmee voor luchtkwaliteit inpasbaar in het programma verhoging maximumsnelheid 130 km/u.

#### 4.2.4 A15 Tiel West – Valburg (id 320)





Pad: C:\01 Data\Projecten\Kleinere\_Kustjes\130\Mapport\_20160622.mxd

In de bovenstaande figuren is het beoogde traject van de snelheidsverhoging weergegeven. Tevens zijn in de figuur alle NSL-toetspunten binnen 1 km van het traject weergegeven. Toetspunten behorende tot het Hoofdwegenet zijn weergegeven als driehoek en punten behorende tot het onderliggend wegennet zijn weergegeven als ster. De kleur van de toetspunten geeft de concentratierange aan van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie bij een maximale snelheid van 130 km/u in 2016.

Uit de tabel blijkt dat het verhogen van de maximumsnelheid op enkele van de NSL-toetspunten op dit traject enkele (potentiële) knelpunten voor NO<sub>2</sub> heeft:

- de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is niet op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 38 µg/m<sup>3</sup>.

Voor PM<sub>10</sub> worden geen (potentiële) knelpunten gevonden:

- de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 30,5 µg/m<sup>3</sup>.

Tabel 9. Maximale NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>-concentraties langs het traject A15 Tiel West – Valburg (id 320).

ID	weg	Max concentratie NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		Max concentratie PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
		HWN	OWN	HWN	OWN
320	A15	34.4	45.8	26.0	24.6

In de berekening zijn twee toetspunten naar voren gekomen die na de snelheidsverhoging een NO<sub>2</sub>-concentratie hebben die hoger is dan 38 µg/m<sup>3</sup>. Deze toetspunten staan in de onderstaande tabel opgenomen. In deze tabel staat ook aangegeven of het NSL-toetspunt een locatie betreft waar ook daadwerkelijk aan de luchtkwaliteit getoetst moet worden of dat het een locatie is waar, op basis van het toepasbaarheidsbeginsel en/of blootstellingscriterium, toetsing niet aan de orde is. Tevens is aangegeven of bij toetsing op een juiste locatie sprake is van een (potentieel) knelpunt. De twee berekende (potentiële) knelpunten uit tabel 10 liggen midden op de snelweg. Hier hoeft conform het toepasbaarheidsbeginsel niet getoetst te worden.

Tabel 10. Beoordeling toetspunten met (potentieel) knelpunt langs het traject A15 Tiel West – Valburg (id 320).

Receptor_id	Concentratie NO <sub>2</sub> bij 130 km/u [µg/m <sup>3</sup> ]	Locatie	Eigenaar NSL toetspunt	Code beoordeling <sup>1</sup>	Code conclusie <sup>2</sup>
23199	41.8	A15 (Meteren-Valburg)	Geldermalsen	1	A
23198	45.8	A15 (Meteren-Valburg)	Geldermalsen	1	A

<sup>1</sup> De NSL toetspunten die worden gekenmerkt als een (potentieel) knelpunt zijn nader geanalyseerd op grond van het toepasbaarheidsbeginsel en/of blootstellingscriterium. Daarbij zijn de volgende beoordelingscriteria gebruikt:

1. Er is sprake van het toepasbaarheidsbeginsel
2. Er is geen sprake van significante blootstelling
3. Er is sprake van significante blootstelling

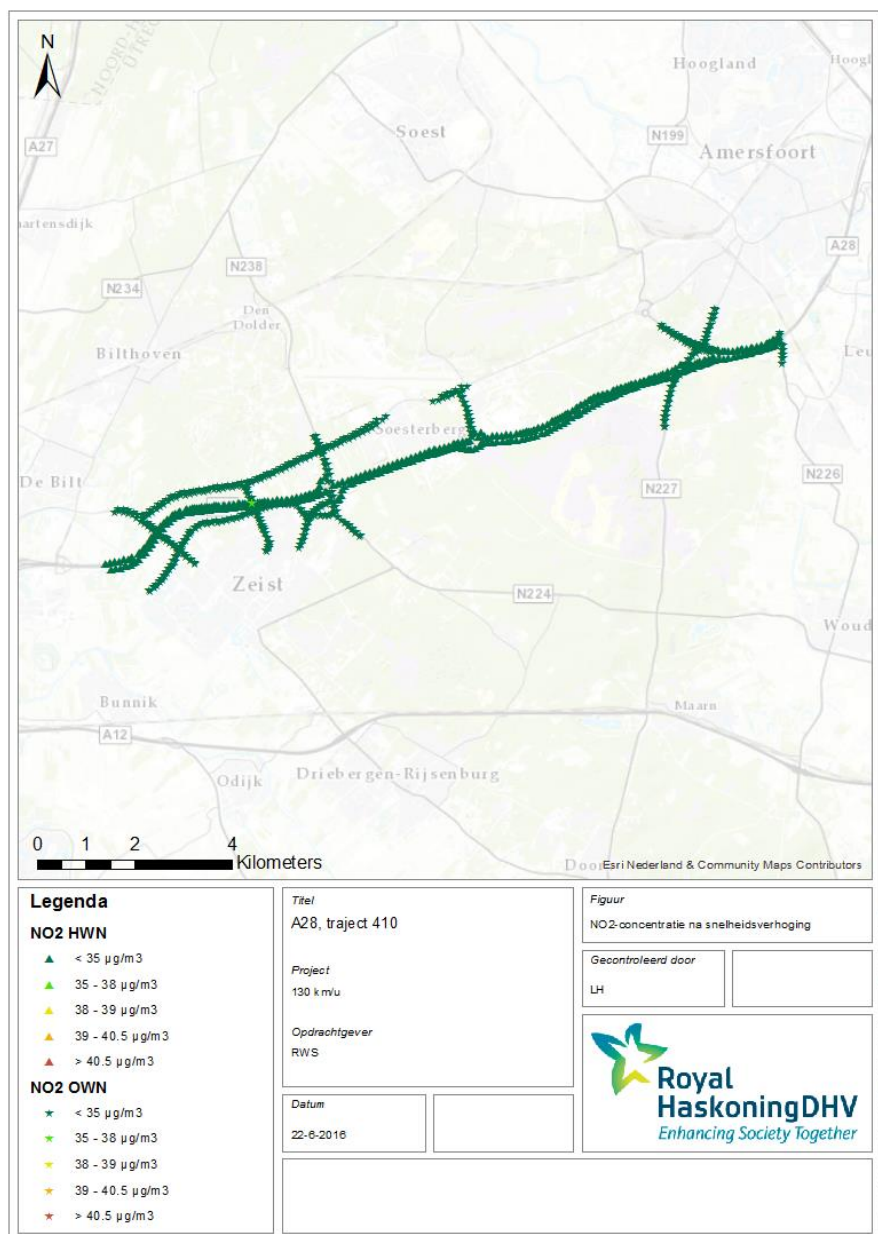
<sup>2</sup> Indien sprake is van het toepasbaarheidsbeginsel of indien geen sprake is van een significante blootstelling zal het toetspunt moeten worden verplaatst. Zonder aanvullende berekening (op basis van expert judgement) wordt per punt een conclusie getrokken of na verplaatsing een (potentieel) knelpunt wordt verwacht:

- A. Zeker geen (potentieel) knelpunt na verplaatsing
- B. Hoogstwaarschijnlijk geen (potentieel) knelpunt na verplaatsing
- C. Onbekend of de concentratie genoeg afneemt na verplaatsing; doorrekenen is gewenst ter controle
- D. Het punt blijft een (potentieel) knelpunt, verplaatsen niet mogelijk

---

Voor dit traject geldt dat de effecten van de snelheidsverhoging op luchtkwaliteit niet leiden tot een (potentieel) knelpunt voor luchtkwaliteit. Het traject A15 (Meteren-Valburg) is daarmee voor luchtkwaliteit inpasbaar in het programma verhoging maximumsnelheid 130 km/u.

#### 4.2.5 A28 De Uithof – Den Dolder (id 410)



In de bovenstaande figuur is het beoogde traject van de snelheidsverhoging weergegeven. Tevens zijn in de figuur alle NSL-toetspunten binnen 1 km van het traject weergegeven. Toetspunten behorende tot het Hoofdwegennet zijn weergegeven als driehoek en punten

behorende tot het onderliggend wegennet zijn weergegeven als ster. De kleur van de toetspunten geeft de concentratierange aan van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie bij een maximale snelheid van 130 km/u in 2016.

Uit de onderstaande tabel blijkt dat het verhogen van de maximumsnelheid op geen van de NSL-toetspunten op dit traject (potentiële) knelpunten veroorzaakt:

- De jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 38 µg/m<sup>3</sup>
- De jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is op alle toetspunten binnen 1 km van het traject lager dan 30,5 µg/m<sup>3</sup>

Tabel 11. Maximale NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>-concentraties langs het traject A28 De Uithof – Den Dolder (id 410).

ID	weg	Max concentratie NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		Max concentratie PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
		HWN	OWN	HWN	OWN
410	A28 (Den Dolder-Maarn)	33.5	37.0	22.7	23.4

Voor dit traject geldt dat de effecten van de snelheidsverhoging op luchtkwaliteit niet leiden tot een (potentieel) knelpunt voor luchtkwaliteit. Het traject A28 (Den Dolder-Maarn) is daarmee voor luchtkwaliteit inpasbaar in het programma verhoging maximumsnelheid 130 km/u.