

## Akoestisch onderzoek op referentiepunten snelheidsverhoging naar 130 km/h in 2016: vijf trajecten

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2016.0114.01.R001
Datum	14 juni 2016

## Colofon

<b>Opdrachtgever</b>	Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving Lange Kleiweg 34 2288 GK RIJSWIJK
<b>Contactpersoon</b>	de heer W. Alberts 088 798 23 37 wiebe.alberts@rws.nl
<b>Project</b> Betreft Uw kenmerk	Verkeersbesluit 130 km/h in 2016: vijf trajecten Akoestisch onderzoek snelheidsverhoging op vijf trajecten -
<b>Rapport</b> Datum Versie Status	M.2016.0114.01.R001 14 juni 2016 002 definitief
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
<b>Informatie</b>	ing. D. (Diego) Jansen 088 346 78 51 dja@dgmr.nl
<b>Auteur</b>	ing. D. (Diego) Jansen 088 346 78 51 dja@dgmr.nl
<b>Verantwoordelijk</b>	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
<b>Verwerkt door</b>	BK SBA

## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2. De algemene systematiek van geluidproductieplafonds</b>	<b>6</b>
2.1 Doel	6
2.2 Wettelijke basis in vogelvlucht	6
2.3 Geluidproductieplafonds	6
2.4 Naleving	7
2.5 Vrijstelling van de nalevingsverplichting	7
2.6 Geluidproductieplafond wordt uitgedrukt in $L_{den}$	7
<b>3. Wijze van onderzoek</b>	<b>9</b>
<b>4. Uitgangspunten</b>	<b>10</b>
4.1 Afbakening	10
4.2 Rekenmethode	10
4.3 Gebruikte gegevens	10
4.4 Verkeersintensiteiten	10
4.5 Representatieve snelheden	10
4.6 Toets situatie 2016 aan geluidproductieplafonds	11
4.7 Het effect van alleen de snelheidsverhoging	11
<b>5. Traject A2 knooppunt Leenderheide - Budel</b>	<b>12</b>
5.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid	12
5.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond	12
5.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging	12
<b>6. Traject A7 Tijnje - knooppunt Drachten</b>	<b>13</b>
6.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid	13
6.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond	13
6.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging	13
<b>7. Traject A12 knooppunt Gouwe - Reeuwijk</b>	<b>14</b>
7.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid	14
7.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond	14
7.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging	14
<b>8. Traject A15 Meteren - knooppunt Valburg</b>	<b>15</b>
8.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid	15
8.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond	15
8.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging	15
<b>9. Traject A28 De Uithof/Den Dolder - Maarn</b>	<b>16</b>
9.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid	16
9.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond	16
9.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging	16
<b>10. Conclusies</b>	<b>17</b>

**Bijlagen**

Bijlage 1	Traject A2 knooppunt Leenderheide - Budel
Bijlage 2	Traject A7 Tijnje - knooppunt Drachten
Bijlage 3	Traject A12 knooppunt Gouwe - Reeuwijk
Bijlage 4	Traject A15 Meteren - knooppunt Valburg
Bijlage 5	Traject A28 De Uithof/Den Dolder - Maarn

## 1. Inleiding

Dit rapport vormt het verslag van het akoestisch onderzoek voor vijf trajecten op het hoofdwegenet in Nederland. De minister van Infrastructuur en Milieu heeft de intentie om hier de maximumsnelheid te verhogen naar 130 km/h gedurende het etmaal.

Ook in 2016 wordt de harmonisatie van de maximumsnelheid verder ingevuld. De betrokken wegvakken staan in tabel 1.

**tabel 1: overzicht onderzochte trajecten met snelheidsverhoging**

weg	van hm	van	tot hm	tot	huidige snelheid	nieuwe snelheid
2	169.9	Knp Leenderheide	185.2	Budel (37)	120	130
7	152.0	Tijnje (27)	165.5	Knp Drachten	120/130	130
12	28.4	Knp Gouwe	33.0	Reeuwijk (12)	120	130
15	118.5	Meteren (30a)	155.3	Knp Valburg	120/130	130
28	5.8	Tussen de Uithof en Den Dolder	17.2	Maarn (5)	120/130	130

Om de maximumsnelheid op een wegvak te verhogen is een verkeersbesluit nodig. Om tot een goede belangenafweging te komen voor het onderdeel geluid, is een akoestisch onderzoek op de referentiepunten gedaan. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het bepaalde in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer en onderliggende regelgeving.

In het akoestisch onderzoek moet worden nagegaan wat het effect van de snelheidswijziging is op de geluidproductie op de referentiepunten en wordt de geluidproductie getoetst aan het geldende geluidproductieplafond. Daarmee wordt gewaarborgd dat de geluidsbelasting in de omgeving van de weg niet hoger zal zijn dan wat op basis van het geluidproductieplafond maximaal toelaatbaar is.

## 2. De algemene systematiek van geluidproductieplafonds

### 2.1 Doel

De Wet milieubeheer, hoofdstuk 11, beoogt de omgeving te beschermen maar tegelijkertijd niet de mobiliteit te belemmeren. Geluidproductieplafonds bieden de beheerder van de weg een gewaarborgde geluidruimte die tevens het belang van de mobiliteit dient. Het verkeer kan zich ontwikkelen zolang de geluidproductie daarvan onder het geldende plafond blijft.

Door de vaststelling van geluidproductieplafonds voor wegen, heeft de burger een waarborg dat een bepaalde geluidsbelasting op zijn woning niet overschreden zal worden. De vaststelling leidt ertoe dat, over lange tijd bekeken, de geluidproductie in het referentiepunt gemiddeld genomen ongeveer gelijk blijft aan de heersende waarde bij invoering van de wet. Pas in geval van wijziging van een geluidproductieplafond kan ook de maximaal te ondervinden geluidsbelasting op de woning veranderen. Dit kan slechts in een met waarborgen omklede procedure plaatsvinden. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek op woningniveau is daarbij een vereiste.

### 2.2 Wettelijke basis in vogelvlucht

De volgende regelingen zijn van toepassing:

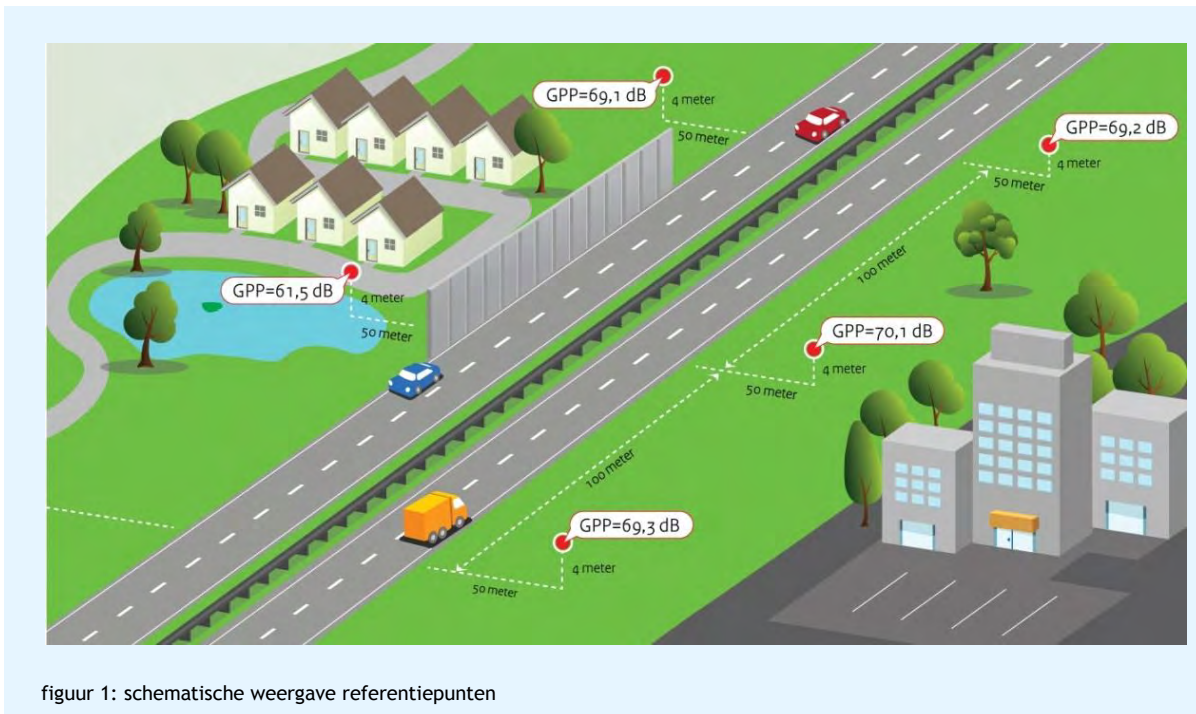
- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11;
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer;
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

### 2.3 Geluidproductieplafonds

Het geluidproductieplafond (GPP) is de toegestane geluidproductie van een weg of spoorweg. Geluidproductieplafonds zijn van toepassing op de wegen in beheer van het Rijk en de hoofdspoorwegen die staan aangegeven op de geluidplafondkaart. Op de geluidplafondkaart kunnen door de minister van Infrastructuur en Milieu bovendien andere, al dan niet nog aan te leggen, wegen en spoorwegen worden aangegeven waarop geluidproductieplafonds eveneens van toepassing zijn.

Geluidproductieplafonds zijn door de minister van Infrastructuur en Milieu vastgesteld bij de inwerkingtreding van de wet. De hoogte van het geluidproductieplafond bij eerste vaststelling is normaal gesproken gelijk aan de heersende geluidproductie zoals deze was in 2008, vermeerderd met 1.5 dB. Hierdoor is het voor de beheerder van de weg of spoorweg mogelijk om in een situatie met structurele groei tijdig geluidbeperkende maatregelen te kunnen voorbereiden, voordat een plafond zou worden overschreden. Daarnaast is deze ruimte van 1.5 dB noodzakelijk om normale fluctuaties die van jaar tot jaar optreden toe te laten. Voor wegen, aangegeven in bijlage 2 bij het Besluit geluid milieubeheer, is voor de eerste vaststelling van het geluidproductieplafond uitgegaan van de gegevens (inclusief de daarin gehanteerde prognose) van een in het verleden genomen besluit. Voor deze wegen is de geluidproductie niet verhoogd met 1.5 dB .

Aan weerszijden van de weg bevinden zich referentiepunten, waarvoor de geluidproductieplafonds gelden. Als vuistregel geldt dat de referentiepunten op circa 50 m van de buitenste rijstrook en op een onderlinge afstand van circa 100 m liggen (zie figuur 1). De hoogte van de referentiepunten bedraagt 4 m boven het lokale maaiveld. De ligging ervan is opgenomen in het openbare geluidregister, waarin ook de geluidproductieplafonds zijn opgenomen.



figuur 1: schematische weergave referentiepunten

## 2.4 Naleving

De beheerder van de weg, Rijkswaterstaat, draagt zorg voor de naleving van de geluidproductieplafonds. Dat houdt in dat de geluidproductieplafonds niet overschreden mogen worden. Hiertoe dient Rijkswaterstaat jaarlijks een verslag uit te brengen aan de minister van Infrastructuur en Milieu waarin verslag wordt gedaan van de naleving van de geluidproductieplafonds. In 2015 is het tweede nalevingsverslag voor de rijkswegen gepubliceerd. Daarin wordt de situatie in 2014 beschreven.

## 2.5 Vrijstelling van de nalevingsverplichting

Binnen de onderzochte trajecten bevinden zich geen referentiepunten waarvoor een vrijstelling van de plicht tot naleving van plafonds geldt (artikel 11.45, lid 6, Wet milieubeheer).

## 2.6 Geluidproductieplafond wordt uitgedrukt in $L_{den}$

Geluidproductieplafonds worden uitgedrukt in ' $L_{den}$ '. Dit is de 'grootheid' waarin de sterkte van het geluid wordt uitgedrukt. Deze dosismaat voor (verkeers)geluid, die in een geluidsonderzoek moet worden gehanteerd, wordt uitgedrukt in de eenheid decibel (afgekort tot dB). De letter 'L' staat hierin voor 'level' (niveau). De afkorting 'den' staat voor 'day, evening, night' (dag, avond, nacht). Hiermee wordt aangegeven dat het  $L_{den}$  een gewogen energetisch gemiddelde is van de optredende geluidsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode, respectievelijk de perioden van 07.00 tot 19.00 uur, van 19.00 tot 23.00 uur, en van 23.00 tot 07.00 uur. De weging die in de berekening van het  $L_{den}$  wordt toegepast bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt er rekening mee gehouden dat de drie beoordelingsperioden (dag-, avond- en nachtperiode) niet even lang duren; dit wordt 'energetisch middelen' genoemd. Bovendien wordt voor de avond- en nachtperiode een toeslag gehanteerd omdat geluid in de avond- en nachtperiodes extra hinderlijk is. Voor de avondperiode bedraagt deze toeslag 5 dB, voor de nachtperiode 10 dB.

De geluidproductieplafonds hebben een direct verband met de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, zoals woningen. Zolang de geluidproductieplafonds niet worden overschreden op de referentiepunten, waarborgen zij immers dat ook de corresponderende geluidsbelasting van de geluidsgevoelige objecten bij volledig benut geluidproductieplafond niet zal worden overschreden.

De geluidsbelasting van de objecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond, kortweg toetswaarde, wordt eveneens uitgedrukt in  $L_{den}$ . Toetswaarden worden berekend in een akoestisch onderzoek op woningniveau en behoren niet tot de reikwijdte van dit onderzoek.



### 3. Wijze van onderzoek

In algemene zin wordt voor een onderzoek langs een te wijzigen rijksweg de onderstaande getrapte aanpak gevolgd:

- 1 Kan zonder maatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?
- 2 Kan met bronmaatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?
- 3 Indien het zonder maatregelen (stap 1) of met (doelmatige) bronmaatregelen (stap 2) niet mogelijk is om aan de geldende geluidproductieplafonds te voldoen, wordt een nader akoestisch onderzoek op woningniveau uitgevoerd, om te bepalen met welke andere (doelmatige) maatregelen het mogelijk is de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige objecten langs de weg zoveel mogelijk terug te dringen tot de toetswaarde of - indien van toepassing - de saneringsdoelstelling voor deze objecten.

Het onderzoek in dit rapport geeft alleen inzicht in de eerste stap. Het is door DGMR in opdracht van Rijkswaterstaat uitgevoerd met het landelijke geluidsmodel op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De basis voor de berekening wordt gevormd door de brongegevens, die in het geluidregister zijn opgenomen. Deze brongegevens zijn in een geluidsmodel overgenomen en in dit model zijn de mutaties verwerkt die het voorgenomen verkeersbesluit met zich meebrengen, de te wijzigen maximumsnelheid en de verkeersprognoses voor 2016.

De geluidsschermen zijn ongewijzigd gebleven ten opzichte van de gegevens in het geluidregister. De wegdekverharding is conform de gegevens zoals deze zijn opgenomen in de naleving 2014.

De geluidproductie, die als gevolg van de nieuwe brongegevens (snelheden en verkeersintensiteiten) in de referentiepunten heerst in het jaar 2016, is berekend en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. Het doel van het onderzoek is te toetsen of de nieuwe brongegevens, de te wijzigen maximumsnelheid en de verkeersprognose voor 2016, een overschrijding van het geluidproductieplafond tot gevolg heeft. De toetsing vindt plaats voor het jaar 2016.

## 4. Uitgangspunten

### 4.1 Afbakening

De te onderzoeken trajecten zijn door Rijkswaterstaat afgebakend. Binnen de grenzen van deze trajecten zal de geluidproductie op alle referentiepunten worden getoetst. Daar waar twijfel is of een referentiepunt net wel of net niet binnen de afbakening valt, zal deze wel worden meegenomen in de toetsing.

Voor het berekenen van de geluidproductie op de referentiepunten die dicht bij de begrenzing van een traject liggen, is het nodig om in het geluidmodel ook het trajectdeel dat buiten de begrenzing ligt, in te voeren, de zogenaamde overlengte, deze overlengte bedraagt ten minste 3 kilometer. Op deze overlengten zijn voor de situatie 2016 ook de intensiteiten voor 2016 ingevoerd en is de snelheid gebaseerd op de voor dat wegvak vigerende maximumsnelheid.

### 4.2 Rekenmethode

De geluidproductie op de referentiepunten is berekend met het rekenprogramma Silence 3.8. In dit programma is de standaard rekenmethode II geïmplementeerd, die in bijlage V van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is voorgeschreven. Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is tegelijkertijd met hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer op 1 juli 2012 in werking getreden. Met het programma Silence zijn ook de geluidproductieplafonds berekend.

### 4.3 Gebruikte gegevens

Voor de modelberekeningen is uitgegaan van de gegevens die zijn gebruikt voor het maken van het Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen 2014<sup>1</sup>. In de rekenmodellen met de snelheidsverhoging zijn alle gegevens gelijk gebleven, maar zijn alleen de snelheden en de intensiteiten veranderd, voor zover dit van toepassing is. De doorgevoerde wijzigingen zijn hieronder beschreven.

### 4.4 Verkeersintensiteiten

Het gehanteerde peiljaar voor de verkeersgegevens is 2016. Er zijn twee sets met verkeersgegevens aangeleverd door Rijkswaterstaat. Een set met verkeerscijfers gebaseerd op de situatie 2016 zonder snelheidsverhoging ('*homogenewegvakken\_2016\_huidige\_snelheden\_160218.shp*') en een set gebaseerd op de situatie 2016 met snelheidsverhoging ('*homogenewegvakken\_2016\_aangepaste\_snelheden\_160218.shp*').

### 4.5 Representatieve snelheden

In de rekenmodellen zijn de maximumsnelheden vertaald naar representatieve rekensnelheden voor de afzonderlijke voertuigcategorieën volgens onderstaand overzicht.

**tabel 2: representatieve snelheden**

maximumsnelheid	representatieve rekensnelheden in km/h		
	lichte mvt	middelzware mvt	zware mvt
70 km/h	70	70	70
80 km/h	80	80	75
90 km/h	90	85	80
100 km/h	100	90	85
120 km/h	115	100	90
130 km/h	121	100	90





<sup>1</sup> Voor meer informatie kunt u contact opnemen met het Steunpunt Geluid ([geluid@rws.nl](mailto:geluid@rws.nl)) van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving.

Voor de toe- en afritten geldt dat de representatieve snelheden in drie stappen worden op-/afgebouwd van respectievelijk 50, 65 en 80 km/h en vice versa voor alle voertuigcategorieën. Behalve voor 80 km/h (zie bovenstaande tabel), zijn dit ook de representatieve rekensnelheden in het geluidmodel.

#### 4.6 Toets situatie 2016 aan geluidproductieplafonds

De toets hoe de geluidproductie<sup>2</sup> op de referentiepunten in 2016 zich verhoudt tot de geluidproductieplafonds (GPP) is in de bijlagenkaarten met kleuren aangegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis zoals weergegeven in tabel 3:

**tabel 3: betekenis kleuren geluidproductie**

kleur		betekenis
groen		waarde geluidproductie is tot en met 0.6 dB onder het gpp
geel		waarde geluidproductie is van 0.5 dB tot en met 0.3 dB onder het gpp
oranje		waarde geluidproductie is van 0.2 dB onder het gpp tot en met het gpp
rood		waarde geluidproductie is hoger dan het gpp

Bij een groene kleur is de geluidproductie in 2016 0.6 dB of meer lager dan het geldende geluidproductieplafond. De geluidproductie is lager dan de signaleringsgrens van 0.5 dB onder het geluidproductieplafond. In deze gevallen is het niet nodig om te onderzoeken of maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat het geluidproductieplafond zal worden overschreden.

Een gele kleur betekent dat de geluidproductie in 2016 ten minste 0.3 dB en maximaal 0.5 dB lager is dan het geldende geluidproductieplafond. De signaleringsgrens is overschreden en Rijkswaterstaat heeft, afhankelijk van de mate van plafondoverschrijding en de toekomstige ontwikkeling van de verkeersintensiteit, de tijd om de dreigende overschrijding van het plafond te voorkomen met financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen of met een verzoek tot wijziging van plafonds. Bij een oranje kleur is de geluidproductie in 2016 tot 0.2 dB of minder genaderd tot het geldende geluidproductieplafond. Op (zeer) korte termijn dreigt plafondoverschrijding. In deze gevallen wordt de snelheid nu niet verhoogd.

Als een referentiepunt een rode kleur heeft, is er sprake van een overschrijding van het plafond. In deze gevallen is de verhoging van de maximumsnelheid nu niet mogelijk.

De berekende waarden in 2016 met snelheidsverhoging zijn getoetst aan de vastgestelde geluidproductieplafonds in het geluidregister geldend op 4 april 2016.

#### 4.7 Het effect van alleen de snelheidsverhoging

In dit onderzoek is per traject ook gekeken naar de toename van de geluidproductie door alleen de snelheidsverhoging. Hiervoor is de geluidproductie in 2016 met het huidige snelheidsregime vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2016 met een snelheidsregime volgens tabel 1.

De overige gegevens (wegverharding en geluidsschermen) zijn gelijk gehouden aan de situatie in 2016 met snelheidsverhoging.

<sup>2</sup> De geluidproductie wordt in het model berekend op 2 decimalen. De berekende geluidproductie wordt eerst afgerond naar één decimaal, voordat het verschil tussen de geluidproductie in 2016 en het geluidproductieplafond bepaald wordt.

## 5. Traject A2 knooppunt Leenderheide - Budel

### 5.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid

Voor de A2 tussen het knooppunt Leenderheide en de aansluiting Budel wordt de maximumsnelheid tussen km 169.9 en km 185.2 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal.

Op dit traject is voor beide rijbanen de huidige maximumsnelheid 120 km/h gedurende het gehele etmaal tussen km 169.9 en km 185.2.

In bijlage 1.1 is de ligging van het traject samen met de referentiepunten weergegeven. Ook zijn in deze bijlage de rekensnelheden op de hoofdrijbaan voor de situatie na verhoging van de maximumsnelheid opgenomen. De snelheden op de toe- en afritten zijn hierbij in een categorie weergegeven. Bijlage 1.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak.

### 5.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond

In bijlage 1.3 zijn de resultaten van de toets van de situatie 2016 aan het geluidproductieplafond weergegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis, zoals beschreven in hoofdstuk 4.6. Bij de referentiepunten is het verschil tussen de geluidproductie in 2016 en het geluidproductieplafond met getallen aangegeven. De grens van het onderzoeksgebied is met lijnen loodrecht op de weg aangegeven.

Uit de resultaten op de kaarten blijkt dat voor alle referentiepunten langs dit traject de geluidproductie in 2016 beneden het geluidproductieplafond ligt. De geluidproductie is 0.6 tot 2.0 dB lager dan het plafond.

De waarden in de situatie 2016 op de referentiepunten en de toetsing aan de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in bijlage 1.5.

### 5.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging

In bijlage 1.4 is het effect van alleen de snelheidsverhoging weergegeven. Hiervoor is de geluidproductie in 2016 met het huidige snelheidsregime vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2016 met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Uit de kaarten blijkt dat de verhoging van de maximumsnelheid voor dit traject leidt tot een toename van de geluidproductie van maximaal 0.3 dB.

## 6. Traject A7 Tijnje - knooppunt Drachten

### 6.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid

Voor de A7 tussen de aansluiting Tijnje en knooppunt Drachten wordt de maximumsnelheid tussen km 152.0 en km 165.5 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal.

Op dit traject is voor beide rijbanen de huidige maximumsnelheid 120 km/h gedurende de dagperiode en 130 km/h gedurende de avond- en nachtperiode.

In bijlage 2.1 is de ligging van het traject samen met de referentiepunten weergegeven. Ook zijn in deze bijlage de rekensnelheden op de hoofdrijbaan voor de situatie na verhoging van de maximumsnelheid opgenomen. De snelheden op de toe- en afritten zijn hierbij in een categorie weergegeven. Bijlage 2.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak.

### 6.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond

In bijlage 2.3 zijn de resultaten van de toets van de situatie 2016 aan het geluidproductieplafond weergegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis, zoals beschreven in hoofdstuk 4.6. Bij de referentiepunten is het verschil tussen de geluidproductie in 2016 en het geluidproductieplafond met getallen aangegeven. De grens van het onderzoeksgebied is met lijnen loodrecht op de weg aangegeven.

Uit de resultaten op de kaarten blijkt dat voor alle referentiepunten langs dit traject de geluidproductie in 2016 beneden het geluidproductieplafond ligt. De geluidproductie is 1.1 tot 2.2 dB lager dan het plafond.

De waarden in de situatie 2016 op de referentiepunten en de toetsing aan de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in bijlage 2.5.

### 6.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging

In bijlage 2.4 is het effect van alleen de snelheidsverhoging weergegeven. Hiervoor is de geluidproductie in 2016 met het huidige snelheidsregime vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2016 met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Uit de kaarten blijkt dat de verhoging van de maximumsnelheid voor dit traject leidt tot een toename van de geluidproductie van maximaal 0.2 dB.

## 7. Traject A12 knooppunt Gouwe - Reeuwijk

### 7.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid

Voor de A12 tussen het knooppunt Gouwe en de aansluiting Reeuwijk wordt de maximumsnelheid op de rechterbaan tussen km 28.4 en km 33.0 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. Op de linkerbaan wordt tussen km 30.0 en km 33.0 de maximumsnelheid verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal.

Op dit traject is voor beide rijbanen de huidige maximumsnelheid 120 km/h gedurende het gehele etmaal.

In bijlage 3.1 is de ligging van het traject samen met de referentiepunten weergegeven. Ook zijn in deze bijlage de rekensnelheden op de hoofdrijbaan voor de situatie na verhoging van de maximumsnelheid opgenomen. De snelheden op de toe- en afritten zijn hierbij in een categorie weergegeven. Bijlage 3.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak.

### 7.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond

In bijlage 3.3 zijn de resultaten van de toets van de situatie 2016 aan het geluidproductieplafond weergegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis, zoals beschreven in hoofdstuk 4.6. Bij de referentiepunten is het verschil tussen de geluidproductie in 2016 en het geluidproductieplafond (GPP) met getallen aangegeven. De grens van het onderzoeksgebied is met lijnen loodrecht op de weg aangegeven.

Uit de resultaten op de kaarten blijkt dat voor alle referentiepunten langs dit traject de geluidproductie in 2016 beneden het geluidproductieplafond ligt. De geluidproductie is 0.8 tot 1.1 dB lager dan het plafond.

De waarden in de situatie 2016 op de referentiepunten en de toetsing aan de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in bijlage 3.5.

### 7.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging

In bijlage 3.4 is het effect van alleen de snelheidsverhoging weergegeven. Hiervoor is de geluidproductie in 2016 met het huidige snelheidsregime vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2016 met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Uit de kaarten blijkt dat de verhoging van de maximumsnelheid voor dit traject leidt tot een toename van de geluidproductie van maximaal 0.4 dB.

## 8. Traject A15 Meteren - knooppunt Valburg

### 8.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid

Voor de A15 tussen de aansluiting Meteren en knooppunt Valburg wordt de maximumsnelheid op de rechterbaan tussen km 118.5 en km 155.3 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. Op de linkerbaan wordt de maximumsnelheid tussen de aansluiting Tiel West ter hoogte van km 127.2 tot en met km 155.3 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal.

Op dit traject is voor beide rijbanen de huidige maximumsnelheid 120 km/h gedurende de dagperiode en 130 km/h gedurende de avond- en nachtperiode.

In bijlage 4.1 is de ligging van het traject samen met de referentiepunten weergegeven. Ook zijn in deze bijlage de rekensnelheden op de hoofdrijbaan voor de situatie na verhoging van de maximumsnelheid opgenomen. De snelheden op de toe- en afritten zijn hierbij in een categorie weergegeven. Bijlage 4.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak.

### 8.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond

In bijlage 4.3 zijn de resultaten van de toets van de situatie 2016 aan het geluidproductieplafond weergegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis, zoals beschreven in hoofdstuk 4.6. Bij de referentiepunten is het verschil tussen de geluidproductie in 2016 en het geluidproductieplafond met getallen aangegeven. De grens van het onderzoeksgebied is met lijnen loodrecht op de weg aangegeven.

Uit de resultaten op de kaarten blijkt dat voor alle referentiepunten langs dit traject de geluidproductie in 2016 beneden het geluidproductieplafond ligt. De geluidproductie is 0.6 tot 2.7 dB lager dan het plafond.

De waarden in de situatie 2016 op de referentiepunten en de toetsing aan de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in bijlage 4.5.

### 8.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging

In bijlage 4.4 is het effect van alleen de snelheidsverhoging weergegeven. Hiervoor is de geluidproductie in 2016 met het huidige snelheidsregime vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2016 met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Uit de kaarten blijkt dat de verhoging van de maximumsnelheid voor dit traject leidt tot een toename van de geluidproductie van maximaal 0.2 dB.

## 9. Traject A28 De Uithof/Den Dolder - Maarn

### 9.1 Ligging traject en wijziging maximumsnelheid

Voor de A28 tussen de aansluitingen De Uithof en Maarn wordt de maximumsnelheid op de rechterbaan tussen km 5.8 en km 17.2 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal. Op de linkerbaan wordt de maximumsnelheid tussen km 5.8 tot en met km 16.7 verhoogd naar 130 km/h gedurende het gehele etmaal.

Op dit traject is voor beide rijbanen de huidige maximumsnelheid van 120 km/h gedurende de dagperiode en 130 km/h gedurende de avond- en nachtperiode.

In bijlage 5.1 is de ligging van het traject samen met de referentiepunten weergegeven. Ook zijn in deze bijlage de rekensnelheden op de hoofdrijbaan voor de situatie na verhoging van de maximumsnelheid opgenomen. De snelheden op de toe- en afritten zijn hierbij in een categorie weergegeven. Bijlage 5.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak.

### 9.2 Toets situatie 2016 met snelheidsverhoging aan geluidproductieplafond

In bijlage 5.3 zijn de resultaten van de toets van de situatie 2016 aan het geluidproductieplafond weergegeven. De gebruikte kleuren hebben de betekenis, zoals beschreven in hoofdstuk 4.6. Bij de referentiepunten is het verschil tussen de geluidproductie in 2016 en het geluidproductieplafond (GPP) met getallen aangegeven. De grens van het onderzoeksgebied is met lijnen loodrecht op de weg aangegeven.

Uit de resultaten op de kaarten blijkt dat voor alle referentiepunten langs dit traject de geluidproductie in 2016 beneden het geluidproductieplafond ligt. De geluidproductie is 1.2 tot 1.9 dB lager dan het plafond.

De waarden in de situatie 2016 op de referentiepunten en de toetsing aan de geluidproductieplafonds zijn opgenomen in bijlage 5.5.

### 9.3 Effect van alleen de snelheidsverhoging

In bijlage 5.4 is het effect van alleen de snelheidsverhoging weergegeven. Hiervoor is de geluidproductie in 2016 met het huidige snelheidsregime (volgens de naleving 2014) vergeleken met de geluidproductie die is berekend voor de situatie in 2016 met een permanente maximumsnelheid van 130 km/h.

Uit de kaarten blijkt dat de verhoging van de maximumsnelheid voor dit traject leidt tot een toename van de geluidproductie van maximaal 0.2 dB.



## 10. Conclusies

De minister van Infrastructuur en Milieu heeft de intentie om op vijf trajecten in Nederland een maximumsnelheid in te voeren van 130 km/h, permanent. Het betreft de volgende trajecten:

**tabel 4: overzicht onderzochte trajecten met snelheidsverhoging**

weg	van hm	van	tot hm	tot	huidige snelheid	nieuwe snelheid
2	169.9	Knp Leenderheide	185.2	Budel (37)	120	130
7	152.0	Tijnje (27)	165.5	Knp Drachten	120/130	130
12	28.4	Knp Gouwe	33.0	Reeuwijk (12)	120	130
15	118.5	Meteren (30a)	155.3	Knp Valburg	120/130	130
28	5.8	Tussen de Uithof en Den Dolder	17.2	Maarn (5)	120/130	130

Uit dit akoestisch onderzoek blijkt dat op alle wegvakken de geluidproductie in 2016, inclusief de voorgenomen snelheidsverhoging, past binnen de geldende geluidproductieplafonds.



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.