

# **Nota van bevindingen over de nalevingsverslagen geluidproductieplafonds wegen en spoorwegen in 2016**

Datum                      20 december 2017

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Naleving geluidproductieplafonds wegen</b>	<b>4</b>
2.1	Bevindingen	4
2.2	Uitkomst nalevingsverslag	4
2.3	Overschrijdingen en oplossingen	6
<b>3</b>	<b>Naleving geluidproductieplafonds spoorwegen</b>	<b>8</b>
3.1	Bevindingen	8
3.2	Uitkomst nalevingsverslag	9
3.3	Overschrijdingen en oplossingen	9
3.4	Dreigende overschrijdingen	11
<b>4</b>	<b>Validatiemetingen bij wegen en spoorwegen</b>	<b>12</b>
<b>Bijlage A</b>	<b>Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen 2016</b>	<b>13</b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2016</b>	<b>14</b>

## 1 Inleiding

De infrabeheerders voor de rijkswegen en spoorwegen, respectievelijk Rijkswaterstaat en ProRail, hebben op grond van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer de plicht om zorg te dragen voor de naleving van de geluidproductieplafonds (gpp's) langs deze infrastructuur. Onderdeel van deze verplichting is het uitbrengen van een jaarlijks verslag over de naleving in het voorgaande kalenderjaar. De nalevingsverslagen waar deze nota op ziet zijn inmiddels de vierde in de reeks nalevingsverslagen die Rijkswaterstaat en ProRail hebben uitgebracht.

Met het nalevingsverslag wordt niet alleen teruggekeken, maar ook vooruit. De bedoeling hiervan is dat (dreigende) overschrijdingen tijdig worden gesignaleerd en maatregelen tijdig worden getroffen, zodat de geluidproductie beheersbaar wordt gemaakt en gehouden.

Naast het opstellen van een nalevingsverslag door de beheerder, is in de Wet milieubeheer ook een verplichting opgenomen voor de minister om dit verslag te publiceren en hieraan zijn bevindingen toe te voegen. Met de publicatie van deze nota van bevindingen wordt hier invulling aan gegeven.

De nalevingsverslagen waar deze nota van bevindingen op ziet betreffen de periode 1 januari 2016 tot en met 31 december 2016. Voor de rijkswegen en de hoofdspoorwegen worden in de volgende hoofdstukken de bevindingen gegeven naar aanleiding van het respectievelijke nalevingsverslag. Deze worden vervolgens toegelicht aan de hand van een samenvatting van de uitkomsten van het nalevingsverslag. Verdere informatie is te vinden in de bijgesloten nalevingsverslagen.

## 2 Naleving geluidproductieplafonds wegen

Het "Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2016" ten aanzien van de rijkswegen, is opgesteld door Rijkswaterstaat<sup>1</sup> en informeert onder andere over de geconstateerde overschrijdingen en dreigende overschrijdingen van de geluidproductieplafonds (afgekort: gpp's) langs de rijkswegen.

### 2.1 Bevindingen

Met de systematiek van de geluidproductieplafonds wordt de toename van de geluidproductie langs rijkswegen adequaat beheerst, zoals blijkt uit het onderstaande:

- Ook op trajecten waar geen infrastructuurprojecten worden uitgevoerd, worden locaties aangepakt waar de geluidproductie te sterk toeneemt of dreigt toe te nemen.
- Het nalevingsverslag maakt de huidige geluidproductie inzichtelijk ten opzichte van de zogenaamde vergunde geluidproductie (zoals vastgelegd in het geluidproductieplafond). Het aantal locaties, waar een overschrijding van de geluidproductieplafonds voorkomt, is beperkt.
- Alle locaties van overschrijdingen en dreigende overschrijdingen zijn transparant in kaart gebracht. Er is beschreven welke stappen worden gezet om overschrijdingen ongedaan te maken en te voorkomen dat op wegvakken met dreigende overschrijdingen daadwerkelijk overschrijdingen ontstaan.

In het kader van de Omgevingswet wordt het werken met geluidproductieplafonds voortgezet, zoals aangegeven in de Kamerbrief van 7 oktober 2015<sup>2</sup>. Bij de verdere uitwerking worden daarbij enkele (beleidsneutrale) verbeterpunten doorgevoerd die uit de praktijk naar voren zijn gekomen en die het werken met de geluidproductieplafonds vergemakkelijken.

Rijkswaterstaat geeft met het bovengenoemde verslag en de daaraan gerelateerde acties op correcte wijze invulling aan de in de wet gedefinieerde zorgplicht tot naleving van geluidproductieplafonds. Over 2016 is er, na netto toename van de overschrijding in voorgaande jaren, evenwicht bereikt tussen toename en afname van het aantal overschrijdingen. Rijkswaterstaat laat hiermee zien steeds beter ingespeeld te raken op het relatief nieuwe instrumentarium van geluidproductieplafonds.

### 2.2 Uitkomst nalevingsverslag

Eind 2016 waren er 60.629 referentiepunten langs het rijkswegennet waarop een geluidproductieplafond gold.

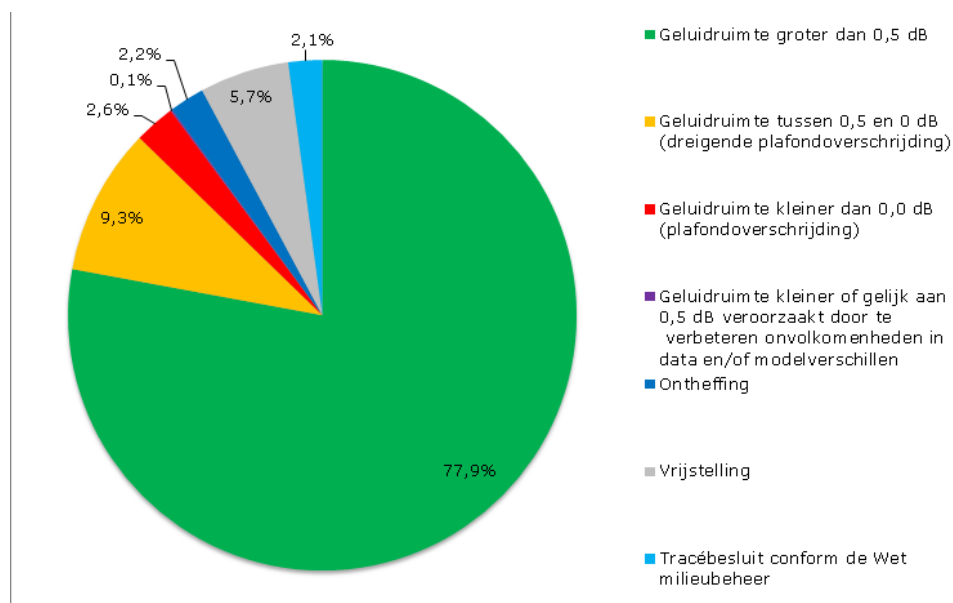
---

<sup>1</sup> Rijkswaterstaat heeft als beheerder van het rijkswegennet op grond van artikel 11.20 van de Wet milieubeheer (Wm) de plicht de geluidproductieplafonds na te leven. Als verantwoording voor deze zorgplicht Rijkswaterstaat dient zij op grond van artikel 11.22 van de Wet milieubeheer jaarlijks een verslag uit te brengen met betrekking tot de naleving van de geluidproductieplafonds in het voorafgaande kalenderjaar.

<sup>2</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2015–2016, 28 663, nr. 64

Op 97,3% van de referentiepunten is de geluidproductie onder het geluidproductieplafond gebleven. Van deze 97,3 % gold op 5,7% van de referentiepunten in 2016 een (tijdelijke) vrijstelling van de verplichting om het geluidproductieplafond na te leven, en was er voor 2,2% van de referentiepunten een (tijdelijke) ontheffing verleend van de nalevingsplicht. Op 9,3% van de referentiepunten was de geluidruimte tot aan het geluidproductieplafond 0,5 dB of minder, en is om die reden sprake van een dreigende overschrijding.

Op 2,6% van de referentiepunten (1.571 stuks) is in 2016 het geluidproductieplafond daadwerkelijk overschreden.<sup>3</sup> Dit percentage is gelijk aan het percentage overschrijdingen in 2015. In de loop van 2016 is bijna de helft van de overschrijdingen (1,2%) uit het nalevingsverslag over 2015 opgelost. Er is echter tevens 1,2% aan nieuwe overschrijdingen bijgekomen. Het ontstaan van nieuwe overschrijdingen is voornamelijk veroorzaakt door de groei van het verkeer in 2016 ten opzichte van 2015 (gemiddeld 1%). Daarnaast is 0,2% van de nieuwe overschrijdingen ontstaan door uitloop in de uitvoering van (deels technisch voortijdige) vervanging van Dicht asfaltbeton door Zeer open asfaltbeton. Gestreefd wordt naar een verdere afname van het aantal overschrijdingen. Het aantal daadwerkelijke overschrijdingen deed zich voor op 47 verschillende locaties. Een locatie kan meerdere referentiepunten bevatten (er ligt langs de snelwegen per 100 meter weglengte een referentiepunt aan elke zijde van de weg). De systematiek waarmee de geluidproductie in 2016 is getoetst aan de geluidproductieplafonds, en de verschillende oorzaken van (dreigende) overschrijdingen worden in het nalevingsverslag verder toegelicht.



**Figuur 1: Naleving geluidproductieplafonds rijkswegen 2016**

Ten opzichte van het nalevingsverslag over 2015 is het aantal overschrijdingen gelijk gebleven (2,6%). Het percentage dreigende overschrijdingen is ten opzichte van 2015 toegenomen (7,5% in 2015 ten opzichte van 9,3% in 2016).

Het percentage dreigende overschrijding is voornamelijk als gevolg van de groei van

<sup>3</sup> Door afronding op 1 decimaal tellen de verschillende categorieën niet op tot 100%

het verkeer ten opzichte van 2015 toegenomen. De gemiddelde geluidruimte, zijnde het verschil tussen de geluidproductieplafonds en de geluidproductie, is afgenomen van 1,3 dB in 2015 tot 1,2 dB in 2016. Dit komt overeen met de groei van het verkeer in 2016.

Het aanbrengen van fysieke geluidbeperkende maatregelen (het aanleggen van stiller asfalt en geluidschermen) kent een doorlooptijd van een aantal jaren, waardoor maatregelen die in de nalevingsverslagen over 2014 en 2015 aangekondigd zijn, nog niet allemaal gerealiseerd zijn. Afgezien van overschrijdingen vanwege fluctuaties in de geluidproductie, is er redelijkerwijs een ingroeiperiode van een aantal jaren nodig om overschrijdingen daadwerkelijk en tijdig te voorkomen. De systematiek voorziet in het binnen vijf jaar aanpakken van knelpunten tussen het moment dat de geluidruimte kleiner wordt dan 0,5 dB en het optreden van een overschrijding.

Ook de procedures voor het wijzigen van geluidproductieplafonds met te publiceren ontwerpbesluiten en de daarvoor benodigde akoestische onderzoeken vergen doorgaans meerdere verslagjaren. Daardoor zal het effect hiervan pas in volgende jaren resulteren in het oplossen en voorkomen van overschrijdingen en daarmee in een afname van het aantal overschrijdingen.

### **2.3 Overschrijdingen en oplossingen**

Voor naleving van de geluidproductieplafonds kan het nemen van geluidbeperkende maatregelen nodig zijn. Rijkswaterstaat onderzoekt bij dreigende overschrijdingen eerst of het mogelijk is om de overschrijding van het geluidproductieplafond te voorkomen door het treffen van een bronmaatregel, dat wil zeggen het aanbrengen van stiller asfalt.

Indien een stiller wegdek technisch niet mogelijk is, of niet financieel doelmatig<sup>4</sup>, onderzoekt Rijkswaterstaat of overdrachtsmaatregelen (geluidschermen) toepasbaar zijn.

Wanneer geluidsmaatregelen niet mogelijk of niet financieel doelmatig blijken te zijn, bijvoorbeeld omdat er weinig of geen woningen in de buurt van de weg staan, zal - conform de wet - worden overgegaan tot een procedure om het geluidproductieplafond te wijzigen. Het wijzigen van het geluidproductieplafond zal ook plaatsvinden na het plaatsen van schermen of als er tegen maatregelen overwegende bezwaren bestaan van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard, of als met het aanbrengen van stil asfalt de overschrijding niet geheel ongedaan kan worden gemaakt.

Voor 13 van de 47 locaties met daadwerkelijke overschrijdingen zijn (Tracé)besluiten met de bijbehorende geluidmaatregelen genomen of is de aanleg van geluidmaatregelen gepland of zijn er andere externe ontwikkelingen, waardoor de overschrijding van de geluidproductieplafonds naar de huidige verwachting binnen vijf jaar wordt opgelost.

Voor de overige 34 locaties zullen geluid beperkende maatregelen worden afgewogen volgens het wettelijke doelmatigheidscriterium.

Naar verwachting zal dit op 18 van de 34 locaties leiden tot de aanleg van stiller asfalt of andere geluidbeperkende maatregelen op het gehele traject of een deel

---

<sup>4</sup> Volgens het wettelijke criterium voor financiële doelmatigheid, neergelegd in hoofdstuk 6 van het Besluit geluid milieubeheer.

ervan.

Voor de resterende 16 locaties zijn naar verwachting geen doelmatige maatregelen beschikbaar. In die gevallen zal een procedure worden doorlopen tot wijziging van het geluidproductieplafond, waarmee de overschrijding ook ongedaan wordt gemaakt. Waar als gevolg hiervan een verhoging van een geluidproductieplafond optreedt, is het mogelijk dat de hieraan gekoppelde geluidbelasting *op* de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige objecten toeneemt. Nadat het besluit tot verhoging van het plafond onherroepelijk is geworden, zal in zo'n geval nog een toets plaatsvinden aan de normen voor de geluidsbelasting *in* de woning. Indien daaruit blijkt dat de wettelijke binnenwaarde wordt overschreden, zullen aan de eigenaar geluidwerende maatregelen aan de gevel worden aangeboden (gevelisolatie). Zo blijft in elk geval een aanvaardbaar akoestisch binnenklimaat behouden.

In het volgende nalevingsverslag zal opnieuw worden gerapporteerd over de voortgang van deze acties.

In bijlagen A en B van het nalevingsverslag is per referentiepunt de (dreigende) overschrijding terug te vinden met de maatregel om de overschrijding op te lossen.

De uitvoering van geluidsmaatregelen wordt zoveel mogelijk gecombineerd met andere werkzaamheden, zoals groot onderhoud en infrastructuurprojecten. Hierdoor wordt extra verkeershinder en versnelde afschrijving door voortijdige vervanging van het wegdek geminimaliseerd.

Omdat het nog niet altijd mogelijk is voldoende tijdig te anticiperen op overschrijdingen en omdat het ook wenselijk is een maatregel zoveel mogelijk te combineren met regulier onderhoud, zal het in voorkomende gevallen nodig zijn om een tijdelijke ontheffing aan te vragen. De aanwezigheid van overschrijdingen hangt naast de duur van het treffen van maatregelen ook samen met de omstandigheid dat overschrijdingen, zoals beschreven in paragraaf 2.2, niet altijd kunnen worden voorzien. Onder andere vanwege de gemiddelde levensduur van wegdekken (ca. 13 tot meer dan 20 jaar) zal er nog een zekere periode sprake kunnen zijn van (dreigende) overschrijdingen die niet eerder al konden worden meegenomen, zoals bij wegdekken die zijn aangelegd voorafgaand aan de inwerkingtreding van Hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (per 1 juli 2012). Ook bij onvoorzienbare netwerkeffecten kunnen overschrijdingen optreden.

Aangezien het niet de bedoeling is dat plafondoverschrijdingen plaatsvinden, wordt er binnen deze beperkingen naar gestreefd om overschrijdingen zo veel als redelijkerwijs mogelijk ongedaan te maken en te zorgen dat deze zich niet herhalen of zich elders voordoen.

## 3 Naleving geluidproductieplafonds spoorwegen

Het "Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2016" ten aanzien van de spoorwegen, is opgesteld door ProRail<sup>5</sup> en informeert onder andere over de geconstateerde overschrijdingen en dreigende overschrijdingen van de geluidproductieplafonds (afgekort: gpp's) langs de spoorwegen.

### 3.1 Bevindingen

Met de systematiek van de geluidproductieplafonds wordt de toename van de geluidproductie langs spoorwegen adequaat beheerst, zoals blijkt uit het onderstaande:

- Locaties waar het geluid toeneemt worden aangepakt. Dit geldt ook voor trajecten waar geen infrastructuurprojecten worden uitgevoerd; deze hadden onder de oude wet (Wet geluidshinder) vrijwel onbeheerst kunnen doorgroeien.
- Het nalevingsverslag maakt de huidige geluidproductie inzichtelijk ten opzichte van de zogenaamde vergunde geluidproductie. Het aantal locaties, waar een overschrijding van de geluidproductieplafonds voorkomt, is beperkt.
- Alle locaties van overschrijdingen en dreigende overschrijdingen zijn transparant in kaart gebracht. Er is beschreven welke stappen worden gezet om overschrijdingen ongedaan te maken en te voorkomen dat op spoortrajecten met dreigende overschrijdingen daadwerkelijk overschrijdingen ontstaan.
- ProRail bouwt voort op de eerdere resultaten en bevindingen opgedaan vanuit het Nalevingsverslag over 2015. En ProRail laat zien dat het bedrijf werkt aan verbetering van kennis en beheersing van de nog resterende knelpunten.

In het kader van de Omgevingswet wordt het werken met geluidproductieplafonds voortgezet, zoals aangegeven in brief aan uw Kamer van 7 oktober 2015<sup>6</sup>. Bij de verdere uitwerking worden daarbij enkele (beleidsneutrale) verbeterpunten doorgevoerd die uit de praktijk naar voren zijn gekomen en die het werken met de geluidproductieplafonds vergemakkelijken.

ProRail geeft met het bovengenoemde verslag en de daaraan gerelateerde acties op correcte wijze invulling aan de in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11 gedefiniëerde zorgplicht tot naleving van geluidproductieplafonds.

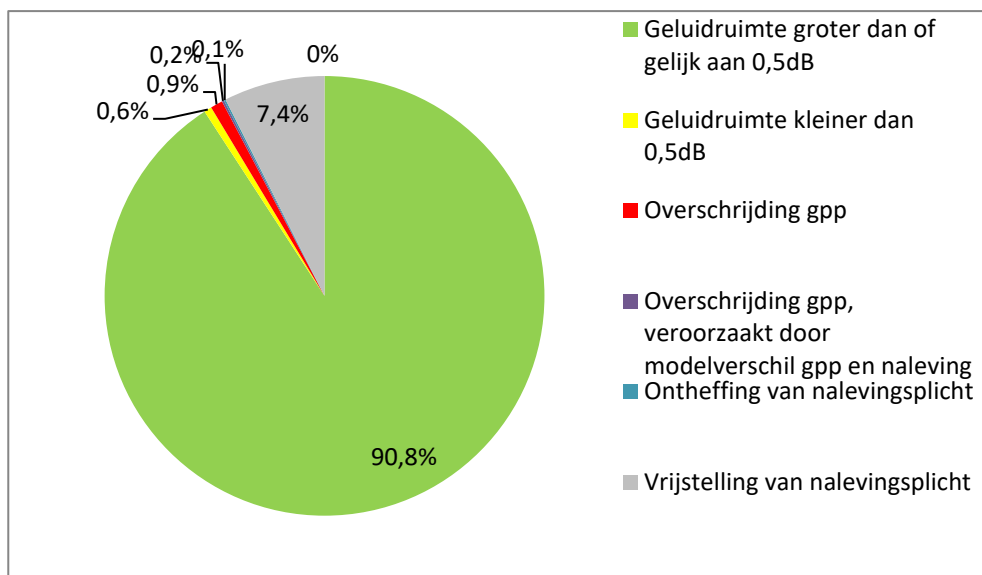
---

<sup>5</sup> ProRail heeft als beheerder van het hoofdspoorwegennet op grond van artikel 11.20 van de Wet milieubeheer (Wm) de plicht de geluidproductieplafonds (gpp's) na te leven. Als verantwoording voor deze zorgplicht dient ProRail op grond van artikel 11.22 van de Wet milieubeheer jaarlijks een verslag uit te brengen met betrekking tot de naleving van de geluidproductieplafonds in het voorafgaande kalenderjaar. Dit nalevingsverslag, het vierde dat is opgesteld sinds deze systematiek op 1 juli 2012 in werking is getreden, beschrijft de naleving van de geluidproductieplafonds in het kalenderjaar 2016.

<sup>6</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2015-2016, 28663, nr. 64.



### 3.2 Uitkomst nalevingsverslag



**Figuur 2: Naleving geluidproductieplafonds spoorwegen 2016**

In 2016 lagen in totaal 57.050 referentiepunten om de 100 meter aan weerszijden langs de hoofdspoorwegen, op 50 meter van het spoor. Bij 1,1 % van dat totaal aantal punten was in 2016 sprake van een gpp-overschrijding. Een klein deel van deze overschrijdingen is het gevolg van verschillen tussen het rekenmodel van de gpp's en die voor de naleving, zonder dat er daadwerkelijk sprake is van meer geluid. Overschrijdingen als gevolg van meer/ander verkeer - met meer geluid ter plaatse - komen beperkt voor (0,9 % van het totaal). Deze zijn weergegeven in figuur B en op kaartbeelden in het nalevingsverslag (bijlage B). Dat percentage ligt wat hoger dan over het vorige jaar 2015 (toen 0,3 %).

Verder blijkt uit het nalevingsverslag over 2016 er een substantiële stijging is ten opzichte van het verslag over 2015 van het aantal referentiepunten met nog maar een beperkte geluidruimte. Deze steeg van 229 in 2015 naar 322 in 2016, maar bleef wel onder die van 2014 (440) en 2013 (839).

### 3.3 Overschrijdingen en oplossingen

IenW werkt samen met ProRail aan het stimuleren van stillere goederentreinen, waardoor meer ruimte ontstaat in de geluidproductieplafonds. De 'Stimuleringsregeling Stille Treinkilometers' (onderdeel van de Netverklaring 2017) geeft aan vervoerders die rijden met stille goederenwagens een korting op de gebruiksvergoeding. In 2014, 2015 en 2016 zijn in dit kader resp. 13.000, 10.000 en 9500 wagens omgebouwd tot 'stille wagon'. Op dit moment is ongeveer de helft van alle goederenwagens stil. In 2017 zijn mede daarom veel geluidproductieplafonds verlaagd om de ontstane ruimte niet alleen te gebruiken voor toekomstige vervoersbewegingen, maar ook om de omgeving te beschermen tegen hoge geluidniveaus.

Om overschrijdingen van de geluidproductieplafonds te voorkomen, toetst ProRail jaarlijks de nieuwe dienstregeling aan de plafonds, mede op basis van de AMvB Capaciteitsverdeling Spoor. Er kunnen niet zonder meer treinen worden toegelaten als hierdoor plafonds worden overschreden.

Ook heeft ProRail de mogelijkheid om geluidbeperkende maatregelen te treffen aan

of bij het spoor. Denk hierbij aan de aanleg van raildempers, het plaatsen van geluidschermen, het minder ruw maken van de spoorstaaf (zgn. 'akoestisch slijpen') en aan realisering van gevelisolatie. Er wordt tevens gekeken naar (de inzet van) het materieeltype. Deze maatregelen gebeuren dan in het kader van beheer en onderhoud van het spoor en staan los van het Meerjarenprogramma Geluidsanering. De meeste overschrijdingen van de geluidproductieplafonds zijn ontstaan direct na de inwerkingtreding van de Wet milieubeheer hoofdstuk 11 (het geluidshoofdstuk) per 1 juli 2012. Hierdoor was het niet mogelijk om voortijdig te sturen op het voorkomen van overschrijdingen op het spoor.

Op de locaties met een overschrijding zullen geluidbeperkende maatregelen worden afgewogen volgens het wettelijke doelmatigheidscriterium. Waar fysieke maatregelen niet doelmatig blijken te zijn, zal een procedure tot het wijzigen van geluidproductieplafonds worden voorbereid.

Hierna volgt een overzicht van de overschrijdingen en de genomen maatregelen op de in het nalevingsverslag genoemde trajecten. Bij deze trajecten is steeds een afweging gemaakt of de saneringsmaatregelen doelmatig zijn. Op een aantal locaties leidde dit tot aanleg van raildempers of andere saneringsmaatregelen op het gehele traject of op een deel ervan. Daar waar geen doelmatige maatregelen kunnen worden gerealiseerd zal een procedure tot wijziging van de betreffende gpp's worden doorlopen, waarmee de overschrijding ongedaan wordt gemaakt. In de gevallen dat tot verhoging van de gpp's wordt overgegaan, moet op woningniveau onderzoek worden gedaan naar de binnenwaarde van de woning. Deze moet altijd voldoen aan de in de Wet gestelde norm; hierbij kan het nodig zijn dat gevelmaatregelen worden getroffen.

- Zutphen – Winterswijk. De overschrijding van de gpp's langs dit baanvak is reeds in enkele voorgaande nalevingsverslagen gesignaleerd en beschreven. ProRail heeft het akoestisch onderzoek naar benodigde geluidbeperkende maatregelen afgerond. In het ontwerp-gpp-wijzigingsbesluit is opgenomen dat over 145 meter raildempers nodig zijn. Binnenkort zal hier het definitieve besluit voor worden vastgesteld.
- Enschede – Glanerbrug. De overschrijding van de gpp's langs dit baanvak is reeds in het nalevingsverslag van 2015 gesignaleerd. ProRail heeft akoestisch onderzoek naar de benodigde geluidbeperkende maatregelen voor dit baanvak afgerond. Conform het vastgestelde gpp-wijzigingsbesluit van 14 december 2017 zal op dit traject over 55 m raildempers worden aangelegd. De overschrijding is hiermee weggenomen.
- Zuidbroek – Veendam. Voor dit baanvak bleken geen geluidbeperkende maatregelen doelmatig te zijn. De gpp's voor dit baanvak zijn per 8 februari 2017 gewijzigd en de overschrijding is daarmee opgelost.
- Doetinchem – Gaanderen. Deze overschrijding is nieuw en is gerelateerd aan een verhoging van de baanvaknelheid waarvoor geen verzoek tot gpp-wijziging is ingediend. ProRail zal dit verzoek alsnog gaan voorbereiden nadat een akoestisch onderzoek is uitgevoerd.
- Arnhem – Zutphen, ter hoogte van Dieren. De overschrijding van de gpp's langs dit baanvak is reeds in de nalevingsverslagen van 2013 en 2014 gesignaleerd. ProRail heeft inmiddels een akoestisch onderzoek naar de benodigde maatregelen voor een gpp-wijziging uitgevoerd en bereidt een verzoek tot wijziging van de gpp's voor.
- Voorts is er sprake van gpp-overschrijdingen op enkele losse referentiepunten. ProRail bereidt hiertoe gpp-wijzigingsverzoeken voor. Voor al deze punten geldt dat geluidmaatregelen niet doelmatig zijn.

In het nalevingsverslag zijn deze overschrijdingen en hun locatie meer specifiek uitgewerkt.

De aanwezigheid van overschrijdingen hangt - naast de duur van het treffen van maatregelen - samen met zowel invoeringseffecten van de systematiek van de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11, als met een bepaalde mate van onvoorspelbaarheid van de uitkomsten. Aangezien plafondoverschrijdingen niet gewenst zijn, wordt er binnen deze beperkingen naar gestreefd om overschrijdingen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen.

De gedetailleerde weergave van berekende geluidwaarden per referentiepunt is beschikbaar op de website van ProRail.

### **3.4 Dreigende overschrijdingen**

Naast de overschrijdingen heeft ProRail conform de wetgeving, en indachtig de systematiek van de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11, in kaart gebracht waar de berekende geluidproductie 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond ligt.

Bij 0,6 % van het totale aantal referentiepunten is dat het geval. Dit geldt met name voor de baanvakken:

- Almelo – Mariënberg
- Nijmegen – Venlo
- Zutphen – Hengelo
- Zutphen - Winterswijk

Dit betreft grotendeels dezelfde locaties als die waarover in het nalevingsverslag over 2015 melding werd gemaakt. Er kon voor dit nalevingsverslag over 2016 nog niet beoordeeld worden of de ruimte hier inderdaad te beperkt is. Er zijn daarom nog geen maatregelen beschreven om een (dreigende) overschrijding van het gpp op deze punten tegen te gaan.

## 4 Validatiemetingen bij wegen en spoorwegen

Het RIVM heeft het wettelijke validatieprogramma – in het kader van artikel 11.22 lid 4 sub c van de Wet milieubeheer – uitgevoerd en gepubliceerd<sup>7</sup>. Er is daarbij ook een vergelijking gemaakt tussen gemeten en berekende waarden.

De conclusie van het RIVM is, evenals in vorige jaren, dat de gemiddelde gemeten waarden voor rijkswegen 2 dB hoger zijn dan de berekende geluidproductie uit 2015. Dit verschil is inherent aan het toepassen van het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012). Potentiële factoren die de discrepantie tussen meet- en rekenuitkomsten langs rijkswegen veroorzaken zijn de wettelijke aftrek vooruitlopend op brede toepassing van stillere banden (de zogenaamde stille-bandenaf trek, art 5.11 Rmg2012) en de meteorologische invloed van neerslag en temperatuur. Variaties in de geluidkwaliteit van de weg als gevolg van veroudering van het wegdek zijn een belangrijke oorzaak voor de variatie in het verschil tussen de gemeten en de berekende waarden.

Ten aanzien van het spoor is duidelijk geworden dat de gpp-berekeningen gemiddeld genomen goed overeenkomen met de meetwaarden van het RIVM.

Vanuit haar onafhankelijke rol heeft het RIVM de taak het rekenvoorschrift te beheren en actueel te houden. Het RIVM doet onderzoek naar onzekerheden in de meetmethode, met als doel de oorzaken van de verschillen tussen gemeten en berekende waarden beter te kunnen duiden en scherpere conclusies te kunnen trekken ten aanzien van het verkleinen van die verschillen.

Verder zijn, zoals ook in de vorige validatieronde is geconstateerd, enkele treintypen stiller dan volgens het reken- en meetvoorschrift. Het gaat om typen SLT IV, SLT VI en GTW. ProRail voert nader onderzoek uit om deze treintypen in een stillere categorie te kunnen indelen.

Het RIVM beheert het reken- en meetvoorschrift, en beoordeelt wanneer er aanleiding is om het reken- en meetvoorschrift te wijzigen. Naar verwachting kan het RIVM eind 2017 een advies over het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 in relatie tot het Europese rekenmodel CNOSSOS (Common NOise aSSessment methOdS in Europe) geven. Daarbij wordt bezien of CNOSSOS het Nederlandse rekenmodel geheel of op onderdelen kan vervangen, waarbij berekeningen minder zullen verschillen van metingen.

Aanleiding hiervoor is de verplichte implementatie van CNOSSOS voor de vijfjaarlijkse geluidsbelastingkaarten en actieplannen op grond van de Europese richtlijn omgevingslawaai (END) uiterlijk eind 2018.

---

<sup>7</sup> Geluidmonitor 2016, RIVM Briefrapport 2017-0122

Bijlage A Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen 2016,  
Rijkswaterstaat, 18 september 2017

Zie separate bijlage.

Bijlage B Nalevingsverslag geluidproductieplafonds spoorwegen 2016,  
ProRail, 20 september 2017

Zie separate bijlage.