

**Nota van bevindingen over de nalevingsverslagen
geluidproductieplafonds rijkswegen en spoorwegen
in 2018**

Datum januari 2020

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
2	Naleving geluidproductieplafonds rijkswegen	4
2.1	Bevindingen	4
2.2	Uitkomst nalevingsverslag	5
2.3	Zorgplicht, overschrijdingen en oplossingen	7
2.4	Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2018 Provincie Zuid-Holland	10
3	Naleving geluidproductieplafonds spoorwegen	11
3.1	Bevindingen	11
3.2	Uitkomst nalevingsverslag	12
3.3	Oplossingen: Bronaanpak	12
3.4	Overige oplossingen	13
3.5	Dreigende overschrijdingen	14
4	Validatiemetingen bij wegen en spoorwegen	16
Bijlage A	Nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen 2018	17
Bijlage B	Nalevingsverslag geluidproductieplafonds spoorwegen 2018	17
Bijlage C	Nalevingsverslag geluidproductieplafonds provincie Zuid-Holland	17

1 Inleiding

De infrabeheerders van de rijkswegen en spoorwegen, respectievelijk Rijkswaterstaat en ProRail, hebben sinds 2012 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 voorafgaande kalenderjaar. De nalevingsverslagen waar deze Nota van bevindingen op ziet zijn inmiddels de zesde in de reeks nalevingsverslagen die Rijkswaterstaat en ProRail hebben uitgebracht.

Met het nalevingsverslag wordt niet alleen terug-, maar ook vooruitgekeken. 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/haar bevindingen toe te voegen. Met de publicatie van deze Nota van bevindingen wordt hier invulling aan gegeven.

In de volgende hoofdstukken worden de bevindingen weergegeven naar aanleiding van de nalevingsverslagen van resp. de rijkswegen en de hoofdspoorwegen over de periode 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018. Deze worden vervolgens toegelicht aan de hand van een samenvatting van de uitkomsten van de nalevingsverslagen. Verdere informatie is te vinden in de bijgesloten nalevingsverslagen.

2 Naleving geluidproductieplafonds rijkswegen

Het 'Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2018' ten aanzien van de rijkswegen, is opgesteld door Rijkswaterstaat¹ en informeert onder andere over de over dat jaar 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 ontwikkeling van de geluidproductie langs rijkswegen op een groot deel van het rijkswegennet 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 gerealiseerde geluidproductie inzichtelijk ten opzichte van de zogenaamde vergunde geluidproductie (zoals vastgelegd in het geluidproductieplafond).
- 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 licht van het toenemende aantal overschrijdingen is met oog op de toekomst het hoge aandeel dreigende overschrijdingen een punt van zorg. Deze overschrijdingen worden voornamelijk veroorzaakt door een (sterkere) groei van het verkeer.

In het kader van de Omgevingswet wordt het werken met geluidproductieplafonds voortgezet, zoals aangegeven in de Kamerbrief van 7 oktober 2015². 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 actief invulling aan de in de wet gedefinieerde zorgplicht tot naleving van geluidproductieplafonds.

Ondanks de ingezette acties is de laatste jaren het aantal overschrijdingen wel toegenomen. Dit is mede een gevolg van de aanhoudende en momenteel hoge groei van verkeer op het rijkswegennet.

RWS moet hierdoor het tempo van de geluidbeperkende maatregelen in de komende jaren dusdanig opvoeren dat voorzienbare overschrijdingen zo veel mogelijk –

¹ 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 van deze zorgplicht van Rijkswaterstaat dient hij op grond van artikel 11.22 van de Wet milieubeheer jaarlijks een verslag uit te brengen over de naleving van de geluidproductieplafonds in het voorafgaande kalenderjaar.

² Tweede Kamer, vergaderjaar 2015–2016, 28 663, nr. 64

binnen de kaders van maakbaarheid en doelmatigheid - worden voorkomen. De inzet van geluidbeperkende maatregelen en het doorlopen van juridische procedures om dit mogelijk te maken is daarom geïntensiveerd en heeft ertoe geleid dat in 2018 op 114 km rijbaan een stil wegdek voor de naleving van de geluidproductieplafonds is aangelegd, ruim 4 maal zo veel als in 2017. In 2019 wordt eveneens op grote schaal stil asfalt aangelegd en in de planning voor de komende jaren wordt dit doorgezet, zie figuur 2.

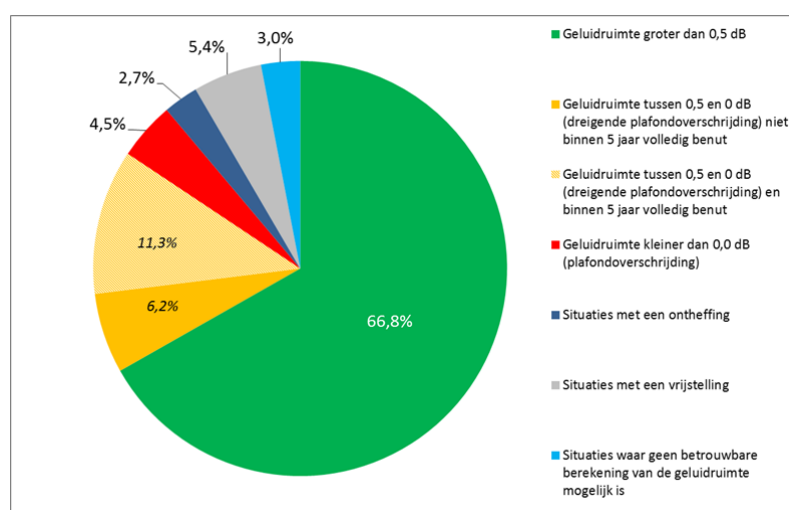
De laatste jaren is een flinke groei van verkeer te zien, direct gekoppeld aan hoge economische groei. Hierbij groeit ook het vrachtverkeer snel, wat relatief sterk doorwerkt in de berekende geluidbelasting. Door het hoge groeitempo van de verkeersintensiteit is een stil wegdek regelmatig eerder nodig dan aanvankelijk gepland. Deze planning is gebaseerd op de verkeersprognoses die inherent ook onzekerheden kennen. Hierdoor moet vaker worden afgewogen om groot onderhoud in de tijd te vervroegen, dan wel extra maatregelen te nemen met financiële en maakbaarheidsproblemen in de uitvoeringsorganisatie als gevolg.

2.2 Uitkomst nalevingsverslag

Eind 2018 waren er 60.876 referentiepunten langs het rijkswegennet waarop een geluidproductieplafond gold.

Op 4,5% van de referentiepunten heeft in 2018 een overschrijding van het geluidplafond plaatsgevonden.

Op 95,5% van de referentiepunten is de geluidproductie over 2018 onder het geluidproductieplafond gebleven, of was sprake van een geldende vrijstelling (5,4%) of ontheffing (2,7%) van de nalevingsplicht, of van een situatie waarvoor geen betrouwbare berekening van de resterende geluidruimte mogelijk was (3,0%). Daarnaast gold voor 17,5% van de referentiepunten dat er een dreigende plafondoverschrijding is geconstateerd (een geluidruimte tussen 0,0 en 0,5 dB) en hiervan is voor 11,3% van de referentiepunten is er een dreigende overschrijding met de prognose dat het plafond binnen 5 jaar wordt bereikt. De resultaten zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Naleving geluidproductieplafonds rijkswegen 2018

Het percentage overschrijdingen is in 2018 hoger dan in het nalevingsverslag over 2017 (4,5% ten opzichte van 3,9%). Tussen 2017 en 2018 is er op 2,3% van de referentiepunten een nieuwe overschrijding bijgekomen door een sneller dan verwachte groei van het verkeer. Tussen 2017 en 2018 is daarnaast op 1,7% van

de referentiepunten de overschrijding uit 2017 opgelost.

Het percentage dreigende overschrijdingen is toegenomen van 12,4% in 2017 naar 17,5% in 2018.

De gemiddelde geluidruimte, zijnde het verschil tussen de geluidproductieplafonds en de geluidproductie, is met 0,1 dB afgenomen van 1,0 dB in 2017 tot 0,9 dB in 2018. Dit correspondeert met de groei van het verkeer in 2018. In de voorgaande jaren is de gemiddelde geluidruimte jaarlijks steeds met 0,1 of 0,2 dB afgenomen.

Het aanbrengen van fysieke geluidbeperkende maatregelen (het aanleggen van stiller asfalt en geluidschermen) kent een doorlooptijd van een aantal jaren, waardoor maatregelen die in vorige nalevingsverslagen aangekondigd zijn, nog niet allemaal gerealiseerd zijn. Afgezien van overschrijdingen vanwege fluctuaties in de geluidproductie, is er redelijkerwijs een periode van een aantal jaren nodig om overschrijdingen daadwerkelijk en tijdig te voorkomen. De aanpak van RWS voorziet in principe 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. In de praktijk is inmiddels gebleken dat dit niet in alle gevallen goed is te verenigen met de programmering van beheer en onderhoud, welke voor verhardingen afwijkende cycli kent die kunnen uiteenlopen van ca. 7 tot meer dan 20 jaar. Rijkswaterstaat is daarom al vanaf 2014 bezig met een intern programma met verschillende verbeterondes om het programmeren en treffen van geluidmaatregelen meer te integreren in de programmering van beheer en onderhoud. De resultaten hiervan zullen de komende jaren zichtbaar worden (zie ook § 2.3).

Ook de procedures voor het wijzigen van geluidproductieplafonds met te publiceren (ontwerp)besluiten 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 Zorgplicht, overschrijdingen en oplossingen

Invulling zorgplicht tot naleving van de geluidproductieplafonds

Uit het nalevingsverslag blijkt dat de systematiek van Hoofdstuk 11 Wm zoals beoogd de toename van geluid weet te beheersen. Rijkswaterstaat werkt voor locaties met overschrijdingen en dreigende overschrijdingen aan oplossingen. Die bestaan, afhankelijk van de lokale situatie, uit de aanleg van een stiller wegdek, (hogere) geluidschermen of verhoging van geluidproductieplafonds als er geen doelmatige maatregelen mogelijk zijn. Geluidproductieplafonds kunnen slechts verhoogd worden na toetsing of op woningniveau nog steeds voldaan wordt aan de geluidsnormen. Voor tijdelijke overschrijdingen kunnen ontheffingen aangevraagd worden.

Getroffen en geprogrammeerde wegdekmaatregelen

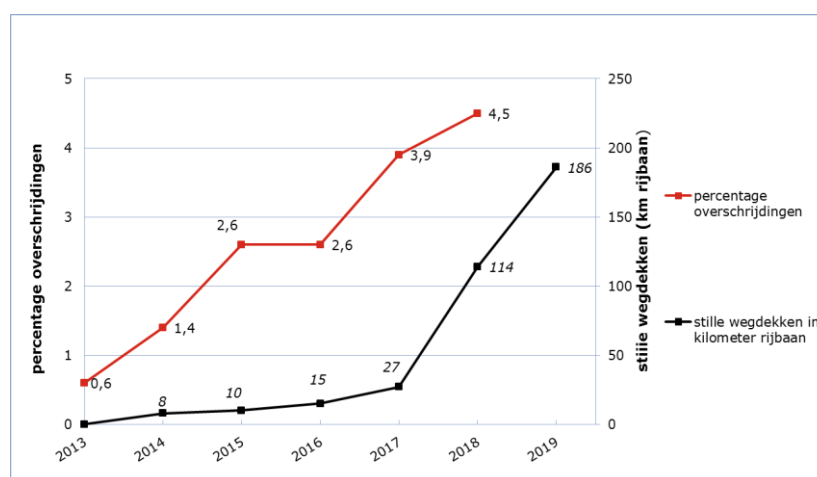
In 2017 en 2018 is respectievelijk ca. 27 km en 114 km stiller wegdek aangelegd in het kader van de naleving van geluidproductieplafonds. Om knelpunten op te lossen heeft Rijkswaterstaat in 2019 ca. 186 km stiller wegdek opgenomen in de programmering. In de periode tussen 2020 en 2022 is op dit moment ca. 340 km stiller wegdek in de programmering opgenomen, de verwachting is dat dit aantal kilometers nog zal toenemen. In tabel 1 is het aantal aangelegde of

geprogrammeerde kilometers rijbaan stil wegdek in het kader van naleving weergegeven. Naast de programmering van stiller wegdek in het kader van de naleving van geluidproductieplafonds, legt Rijkswaterstaat stiller wegdek aan bij projecten.

Tabel 1: Kilometer rijbaan stil wegdek t.b.v. naleving geluidproductieplafonds

Jaar	Km
2013	0
2014	8
2015	10
2016	15
2017	27
2018	114
2019	186
2020 - 2022	340 ³

Figuur 2: Gerealiseerde en geprogrammeerde stille wegdekken en percentage overschrijdingen



In de besluitvorming over beheer en onderhoud moet geluid, naast andere overwegingen, een gelijkwaardige invloed hebben. Dit blijkt in de praktijk een complex proces. RWS werkt aan verdere optimalisatie van dit proces, maar concludeert dat ook in de komende jaren niet alle overschrijdingen te voorkomen zijn, zelfs niet als gekozen zou worden voor een grote mate van meer en eerder programmeren van maatregelen dan tot nu toe is gebeurd, ten koste van overige uitgaven binnen beheer en onderhoud.

Oplossingen overschrijdingslocaties

Van de 2.746 referentiepunten (4,5%) waarop een overschrijding van het gpp plaatsvindt wordt op 8% (Tracé)besluiten met de bijbehorende geluidmaatregelen genomen of zijn er andere externe ontwikkelingen, waardoor de overschrijding van de geluidproductieplafonds binnen vijf jaar wordt opgelost.

Voor de overige 92% worden geluidbeperkende bronmaatregelen afgewogen volgens het wettelijke doelmatigheids criterium. Naar verwachting zal dit op 12%

³ geprogrammeerd: totaal voor 3 jaar (aandeel zal toenemen i.v.m. groei verkeer)

leiden tot de aanleg van stiller asfalt op het hele traject. Voor 21% is het op het traject naar verwachting niet doelmatig om een bronmaatregel aan te leggen. Voor 56% zal dit leiden tot de aanleg van stiller asfalt op een deel van het traject. Op het andere deel van het traject is het niet doelmatig om een bronmaatregel aan te leggen. Voor 4% tenslotte is de oplossing van de overschrijding nog in onderzoek. Op trajecten waar geen doelmatige bronmaatregelen beschikbaar zijn wordt een procedure doorlopen tot verhoging van het geluidproductieplafond, waarmee de overschrijding ook ongedaan wordt gemaakt. Onderdeel van de procedure tot het wijzigen van het geluidproductieplafond is een beoordeling of aanleg van een geluidscherm doelmatig en mogelijk is.

Door een verhoging van een geluidproductieplafond is het mogelijk dat de hieraan gekoppelde geluidbelasting op de gevels toeneemt. Na het besluit tot verhoging van het plafond wordt daarom getoetst op de normen voor de geluidbelasting in de woning. Indien deze binnenwaarde wordt overschreden, zullen geluidwerende maatregelen aan de gevel worden getroffen (gevelisolatie). Zo blijft een geluidgevoelige bestemming beschermd en zullen altijd maatregelen genomen worden om de normwaarden te blijven halen.

Oplossingen voor dreigende overschrijdingslocaties

In 2018 is op 6.866 referentiepunten (11,3%) een dreigende overschrijding geconstateerd waar verwacht wordt dat het geluidproductieplafond binnen 5 jaar wordt bereikt.

Op 23% van deze referentiepunten is dit jaar voor het eerst een dreigende overschrijding geconstateerd en zal voor het volgende nalevingsverslag een analyse worden uitgevoerd om een oplossingsrichting te bepalen.

Van de overige dreigende overschrijdingen worden op 5% (Tracé)besluiten met de bijbehorende geluidmaatregelen genomen of zijn er andere ontwikkelingen, die de overschrijding van de geluidproductieplafonds binnen vijf jaar oplossen.

Voor de overige 72% worden geluidbeperkende maatregelen afgewogen volgens het wettelijke doelmatigheidscriterium. Naar verwachting zal dit op 22% leiden tot de aanleg van stiller asfalt op het gehele traject. Voor 11% zijn op het traject naar verwachting geen doelmatige maatregelen beschikbaar. Op 38% zal dit leiden tot de aanleg van stiller asfalt op een deel van het traject. Op het andere deel zijn geen doelmatige maatregelen beschikbaar. Op trajecten waar geen doelmatige maatregelen beschikbaar zijn wordt een procedure doorlopen tot verhoging van het geluidproductieplafond.

De uitvoering van geluidsmaatregelen wordt zoveel mogelijk gecombineerd met andere werkzaamheden, zoals groot onderhoud en infrastructuurprojecten. Hierdoor worden extra verkeershinder en onnodig 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. Het optreden van overschrijdingen over enig kalenderjaar hangt niet alleen samen met de benodigde tijd voor het treffen van maatregelen om deze te voorkomen, maar ook met de omstandigheid dat de ontwikkeling van het verkeer, zoals beschreven in paragraaf 2.2, niet altijd tot op het jaar nauwkeurig kan worden voorspeld. 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 onverwachte overschrijdingen optreden.

Het is echter niet de bedoeling om plafondoverschrijdingen te laten optreden. Daarom wordt er, binnen deze beperkingen, naar gestreefd om overschrijdingen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is ongedaan te maken en ervoor te zorgen dat deze zich niet herhalen of zich elders voordoen.

2.4 Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2018 provincie Zuid-Holland

Met de invoering van de Omgevingswet wordt de systematiek van geluidproductieplafonds (gpp's) ook voor provinciale wegen geïntroduceerd. Vooruitlopend daarop heeft de Provincie Zuid-Holland een deel van de A20 (knooppunt Westerlee) gereconstrueerd. Bij die reconstructie is besloten de laatste paar honderd meter van de A20 (nu de facto onderdeel van de N213) om beheerstechnische redenen over te dragen in beheer en onderhoud van de provincie Zuid-Holland.

Belangrijke overwegingen voor de overdracht van gpp's zijn de volgende:

- Het betreft een kort stuk weg (ca 300 meter) en een beperkt aantal geluidproductieplafonds;
- Deze overgangssituatie betreft een beperkte periode (tot 1-1-2021); vanaf dat moment is PZH voor het hele provinciale wegennet verplicht volgens de nieuwe systematiek te werken. Dit wegdeel valt daar dan ook onder;
- Het voorkomt dat Rijkswaterstaat verantwoordelijk is voor naleving en eventuele maatregelen over een wegvak waarvan zij geen beheerder is;
- Het is voor de Dienst Beheer Infrastructuur van de provincie Zuid-Holland een gelegenheid ervaring op te doen met het werken volgens de nieuwe systematiek.

In goed overleg is gekozen voor een pragmatische insteek, waarbij Rijkswaterstaat de geluidberekeningen uitvoert, zorg draagt voor de publicatie in de bestaande geluidregisters en jaarlijks een akoestisch rapport opstelt. De Provincie Zuid-Holland levert tijdig brongegevens aan en zorgt voor een jaarlijks nalevingsverslag, waarvan het document dat over het jaar 2018 gaat als bijlage C is toegevoegd. Bij (dreigende) overschrijding van gpp's onderzoeken Rijkswaterstaat en de Provincie Zuid-Holland samen oorzaak en eventuele vervolgstappen en maatregelen.

Resultaten en analyse akoestisch onderzoek voor 9 referentiepunten

In juni 2019 is in opdracht van Rijkswaterstaat een akoestisch onderzoek uitgevoerd op de eerder vermelde 60.885 referentiepunten. Hierin wordt inzicht gegeven in de geluidproductie in het jaar 2018 en met hoeveel deze geluidproductie nog kan toenemen voordat het geluidproductieplafond wordt bereikt, de zogenaamde geluidruimte. Wanneer die ruimte op een referentiepunt groter is dan 0,5 dB is er geen sprake van dreigende overschrijding van het geluidproductieplafond en is er op die locatie geen vervolgactie nodig. Als de ruimte kleiner is dan 0,5 dB moet de wegbeheerder onderzoeken of en zo ja wanneer er actie ondernomen moet worden om overschrijding van het plafond te vermijden. Dit betekent dat de beheerder voortdurend moet anticiperen en tijdig maatregelen moet treffen om overschrijdingen zoveel mogelijk te voorkomen.

Uit dit onderzoek waarvan de negen referentiepunten waar het nalevingsverslag van PZH over gaat deel uitmaken, blijkt dat voor alle referentiepunten van de provincie Zuid-Holland de geluidruimte groter is dan 0,5 dB.

Dat betekent dat er voldoende geluidruimte is om de komende jaren te kunnen voldoen aan de plafonds. Het is daarom op dit moment voor dit wegvak niet nodig om vervolgstappen te ondernemen of maatregelen te treffen.

3 Naleving geluidproductieplafonds spoorwegen

Het 'Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2018' ten aanzien van de spoorwegen, is opgesteld door ProRail⁴ en informeert onder andere over de geconstateerde overschrijdingen en dreigende overschrijdingen van de geluidproductieplafonds (afgekort: gpp's) langs de spoorwegen.

3.1 Bevindingen

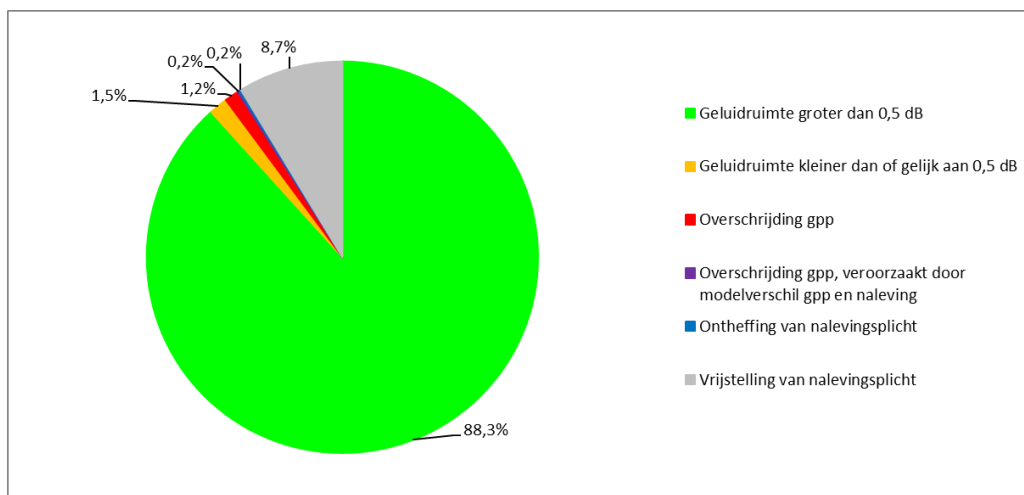
Met de systematiek van de geluidproductieplafonds wordt de toename van de geluidproductie langs spoorwegen op een groot deel van het spoorwegnet beheerst, zoals blijkt uit het onderstaande:

- Het nalevingsverslag 2018 maakt de geluidproductie in dat jaar inzichtelijk ten opzichte van de zogenaamde vergunde geluidproductie. Het aantal locaties, waar in 2018 een overschrijding van de geluidproductieplafonds plaatsvond, is beperkt.
- Het aantal overschrijdingen van de geluidproductieplafonds (vanwege meer treinen en/of lawaaiiger treinen) is licht toegenomen, zowel in absolute zin (in aantal referentiepunten, nml. van 458 naar 664), als relatief (van 0,8 % naar 1,2 %).
- Alle locaties van overschrijdingen en dreigende overschrijdingen zijn transparant in kaart gebracht.
- Locaties waar het geluid toeneemt worden aangepakt, dit geldt ook voor trajecten waar geen infrastructuurprojecten worden uitgevoerd.
- Het nalevingsverslag beschrijft welke stappen ProRail heeft gezet om overschrijdingen ongedaan te maken en om te voorkomen dat op spoortrajecten met dreigende overschrijdingen in de toekomst overschrijdingen zullen ontstaan.

ProRail geeft met het Nalevingsverslag 2018 en de daaraan gerelateerde acties op actieve wijze invulling aan de in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11, gedefinieerde zorgplicht tot naleving van geluidproductieplafonds.

⁴ 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 zesde dat is opgesteld sinds deze systematiek op 1 juli 2012 in werking is getreden, beschrijft de naleving van de geluidproductieplafonds in het kalenderjaar 2018.

3.2 Uitkomst nalevingsverslag



Figuur 3: Naleving geluidproductieplafonds spoorwegen 2018

In 2018 lagen in totaal 57.095 referentiepunten om de 100 meter aan weerszijden langs de hoofdspoorwegen, op 50 meter van het spoor. Bij 1,4 % van dat totaal aantal punten was in 2018 sprake van een gpp-overschrijding. Een klein deel van deze overschrijdingen was het gevolg van verschillen tussen het rekenmodel van de gpp's en die voor de naleving. Ter verklaring hiervan: In het geluidregister is opgenomen het gemiddelde van de geluidbelasting in 2006, 2007, 2008 plus een 'werkruimte' van 1,5 dB of op basis van projectgegevens. Deze situatie wordt elk jaar afgezet tegen de werkelijke geluidbelasting in dat kalenderjaar. Tussen deze modellen kan sprake zijn van verschillende wijzen van modelleren. Voor projecten is er het Handboek akoestisch onderzoek en dit Handboek wordt ook toegepast bij de naleving, maar het laat altijd kleine detailkeuzes open. Het is niet mogelijk dit helemaal 'dicht te timmeren', omdat elke locatie weer specifiek is. Waar uniform kan worden gewerkt is dat vastgelegd in het Handboek.

Zoals hierboven al werd aangegeven is een klein deel van de genoemde gpp-overschrijdingen het gevolg van verschillen tussen het rekenmodel van de gpp's en dat voor de naleving, zonder dat er daadwerkelijk sprake was van meer geluidproductie. Overschrijdingen als gevolg van meer treinverkeer of een ander type treinen - met meer geluid tot gevolg - kwamen beperkt voor (1,2 % van het totaal). Dat percentage lag iets boven dat van 2017 (0,8 %). Eén en ander is weergegeven in figuur 3 en op de kaarten in het nalevingsverslag (bijlage B).

Verder blijkt uit het nalevingsverslag over 2018 dat er een substantiële stijging is ten opzichte van het voorgaande verslagjaar van het aantal referentiepunten met nog maar een beperkte geluidruimte. Deze aantal steeg van 498 in 2017 naar 882 in 2018.

3.3 Oplossingen: Bronaanpak

IenW werkt samen met ProRail aan het stimuleren van stille treinen. Immers, een aanpak bij de bron is het meest effectief. Op dit moment is bijna 100 % van de personentreinen in Nederland stil materieel. De bronaanpak concentreert zich daarom vooral op goederentreinen.

Het vervangen van ijzeren door kunststof remblokken zorgt bij goederenwagons

voor ca 5 dB minder geluidsproductie op alle sporen waar deze treinen rijden. De treinen krijgen na ombouw naar kunststof remblokken het predicaat 'stil materieel'.

IenW en ProRail stimuleren ombouw van goederentreinen met twee regelingen, namelijk de 'Prestatieregeling stille treinkilometers' en de 'Prestatieregeling toename stille goederentreinen'. Beide regelingen geven aan vervoerders die rijden met stille goederenwagens een korting op de gebruiksvergoeding.

Vervoerders maken veel gebruik van beide regelingen. Had in 2015 45 % van de in Nederland rijdende goederenwagens het predicaat 'stille wagon', eind 2018 was dit gegroeid naar 56 %. Dit percentage zal naar verwachting stijgen naar 94 % in 2025 en naar 96 % in 2040⁵.

Omdat goederenvervoer per spoor grotendeels een internationale aangelegenheid is, ligt het voor de hand om geluidsreductie van bestaande goederenwagens ook op Europees niveau aan te pakken. In de Nota van bevindingen n.a.v. de Nalevingsverslagen over 2017 (TK 32252, nr. 62) werd vermeld dat de regering op 23 april 2018 de Kamer per brief (TK 29984, nr. 764) heeft geïnformeerd over de aanpassing van een uitvoeringsverordening van de Europese Commissie betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem 'rollend materieel – geluidsemissies' 1304/2014 (TSI) Noise en over de consultatie van het Europees spoorwegagentschap (ERA). De Europese Commissie heeft daarna een voorstel over stillere routes opgesteld, gebaseerd op het werk van ERA.

In de brief over spoorgoederenvervoer en Betuweroute van 18 juli 2019 (TK 29984, nr. 858) heb ik reeds melding gemaakt van de Europese verordening over stillere spoorgoederenroutes.

Door uitvoeringsverordening (EU)2019/774 is het hierboven genoemde voornemen om de uitvoeringsverordening inzake geluidsemissies van spoorgoederenvervoer te wijzigen uitgevoerd. In de wijziging is besloten dat op zogeheten 'stillere spoorgoederenroutes' geen lawaaige wagens meer mogen rijden vanaf 8 december 2024. Een stillere spoorgoederenroute is een (deel van de) spoorweginfrastructuur waarover per etmaal gemiddeld meer dan 12 goederentreinen in de nacht rijden. Het gemiddelde is berekend aan de hand van het goederenvervoer in de jaren 2015, 2016 en 2017. In dit kader heeft Nederland op 27 november 2019 de eerste verplichte stap gezet en de stillere spoorgoederenroutes in Nederland bij de ERA aangemeld. Het gaat om de Betuweroute en de Brabantroute. De verwachting is dat deze ontwikkelingen substantieel effect hebben op de ombouw naar stillere spoorgoederenroutes. Dit geldt voor zowel de aangewezen stillere routes als andere routes waarover spoorgoederenvervoer plaatsvindt, aangezien de goederentreinen zich niet beperken tot de aangewezen stillere routes.

Mogelijk dat er tevens in de nieuwe EU begrotingsperiode middelen beschikbaar komen uit Connecting Europe Facility (CEF fonds) voor de ombouw van de wagens.

De verordening over differentiatie van de gebruiksvergoeding voor geluid (EU)2015/429 loopt tot 31 december 2021. Deze wordt momenteel geëvalueerd, onder andere ten aanzien van de daarin opgenomen differentiatie, de verordening zal mogelijk worden verlengd.

Gevolg van deze Nederlandse en Europese bronmaatregelen is dat het goederenvervoer over het spoor in Nederland stiller wordt. De Nota van bevindingen n.a.v. Nalevingsverslagen over 2017 (TK 32252, nr. 62) meldde dat op 6 september 2017 een groot deel van de geluidproductieplafonds zijn verlaagd. De aldus ontstane 'geluidruimte' is niet alleen gebruikt t.b.v. toekomstige vervoerbewegingen, maar

⁵ 'Onderzoek aandeel stille goederenwagens', Panteia, 23 oktober 2019

ook om de omgeving beter te beschermen tegen hoge geluidniveaus.

3.4 Overige oplossingen

Om overschrijdingen van de geluidproductieplafonds te voorkomen, toetst ProRail jaarlijks de nieuwe dienstregeling aan de plafonds. ProRail is immers wettelijk⁶ verplicht zorg te dragen dat de plafonds worden nageleefd. 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 (het zogeheten 'akoestisch slijpen') en aan realisering van gevelisolatie. Er wordt tevens gekeken naar (de inzet van) het materieeltype. Deze maatregelen worden uitgevoerd in het kader van beheer en onderhoud van het spoor en staan los van het 'Meerjarenprogramma Geluidsanering spoor' (MJPG).

Op de locaties met een overschrijding zullen geluidbeperkende maatregelen worden afgewogen volgens het wettelijke doelmatigheids criterium. Waar fysieke maatregelen niet doelmatig (volgens de Wet milieubeheer, hoofdstuk 11) blijken te zijn, zal een procedure tot het wijzigen van geluidproductieplafonds worden voorbereid en worden nagegaan of maatregelen aan eventuele woningen noodzakelijk zijn om de binnenwaarde te kunnen garanderen.

Bij deze trajecten is steeds een afweging gemaakt of geluidmaatregelen doelmatig zijn. Op een aantal locaties leidde dit tot plaatsing van raildempers of andere geluidmaatregelen 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.

⁶ Wet milieubeheer, hoofdstuk 11

4 Validatiemetingen bij wegen en spoorwegen

Vanuit haar onafhankelijke rol heeft het RIVM de taak het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' te beheren en actueel te houden. Het RIVM doet onderzoek om de oorzaken van de verschillen tussen gemeten en berekende waarden te kunnen duiden en conclusies te kunnen trekken ten aanzien van het verkleinen van die verschillen.

Het RIVM heeft het wettelijke validatieprogramma - in het kader van artikel 11.22 lid 4 sub c van de Wet milieubeheer - uitgevoerd en gepubliceerd⁷. Er is daarbij ook een vergelijking gemaakt tussen gemeten en berekende waarden.

De conclusie van het RIVM is dat voor rijkswegen de *gemeten* geluidproductie in 2017 gemiddeld 2 dB hoger was dan de *berekende* geluidproductie over 2017. Deze bevinding komt overeen met de voorgaande monitoringsjaren (2013-2016).

Ten aanzien van het spoor is, evenals in vorige jaren, door het RIVM vastgesteld dat de *berekende* waarden van de geluidproductie over 2017 gemiddeld genomen goed overeenkomen met de *gemeten* waarden van 2017 (verschil van 0 dB). Ook deze bevinding sluit goed aan bij de gemiddelde verschillen uit voorgaande monitoringsjaren (2013-2016).

In vorige validatieronden is geconstateerd dat enkele treintypen aanmerkelijk stiller zijn dan de categorie uit het Reken- en meetvoorschrift waarin ze zijn ingedeeld. Het gaat om de typen SLT IV, SLT VI en GTW. ProRail voert nader onderzoek uit om deze treintypen in een stillere categorie te kunnen indelen. Het RIVM zal dit onderzoek beoordelen en een advies uitbrengen over aanpassing van het Reken- en meetvoorschrift. Het nader onderzoek heeft door tegenvallende meetomstandigheden vertraging opgelopen. Het streven is nu om het onderzoek begin 2020 af te ronden en de nieuwe categorie vervolgens in de Rekenvoorschriften op te nemen.

Booggeluid is het hoge, piepende dan wel snerpende geluid dat kan klinken als een trein een bocht neemt. Bij het berekenen van de geluidproductie als gevolg van doorgaand treinverkeer volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 wordt het fenomeen 'booggeluid' niet meegeteld. In het kader van de Omgevingswet loopt nog een onderzoek hoe voldoende aandacht gegeven kan worden aan booggeluid.

⁷ Geluidmonitor 2018, RIVM Briefrapport 2019-0080

Bijlage A: Nalevingsverslag geluidproductieplafonds
rijkswegen 2018, Rijkswaterstaat,
15 september 2019

Bijlage B: Nalevingsverslag geluidproductieplafonds
spoorwegen 2018, ProRail, 27 september 2019

Bijlage C: Nalevingsverslag geluidproductieplafonds provincie
Zuid-Holland

Zie hiervoor de separate bijlagen.