

**ProRail**

# **Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2021**

Van ProRail

Kenmerk T20150115-1772353677-3374

Versie 1.0

Datum 27-9-2022

Bestand Nalevingsverslag\_2021\_v1.0

Status definitief

## Managementsamenvatting

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. Dit betekent dat de beheerder voortdurend moet anticiperen en tijdig maatregelen moet treffen om overschrijdingen van de gpp's te voorkomen. Bij alle relevante ontwikkelingen op het hoofdspoorwegennet, zoals wijzigingen aan de infrastructuur of de dienstregeling, beoordeelt ProRail of deze gevolgen hebben voor het naleven van de gpp's.

Als verantwoording voor deze zorgplicht dient ProRail daarnaast 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 beschrijft de naleving van de geluidproductieplafonds in het kalenderjaar 2021.

In 2021 lagen in totaal 57.107 virtuele referentiepunten om de 100 meter aan weerszijden langs de (hoofd)spoorwegen, op 50 meter van het spoor en op 4 meter boven lokaal maaiveld. Op elk referentiepunt geeft een geluidproductieplafond de maximale jaargemiddelde geluidproductie vanwege spoorverkeer aan. Langs de hoofdspoorwegen gaat het om 56.629 referentiepunten, langs de Hoekse Lijn die door RET beheerd wordt om 499 referentiepunten, waarbij 21 referentiepunten zowel langs een hoofdspoorweg als langs de Hoekse Lijn liggen. Dit verslag betreft de naleving van de geluidproductieplafonds op de 56.629 referentiepunten langs de hoofdspoorwegen.

Op 2.523 referentiepunten gold een vrijstelling van naleving vanwege projecten in uitvoering. Op 0 referentiepunten gold een vrijstelling van naleving op basis van het wettelijke artikel 11.23. Op 216 referentiepunten gold een ontheffing op basis van het wettelijke artikel 11.24.

Op 411 referentiepunten (0,7% van het totaal aantal referentiepunten) was sprake van een gpp-overschrijding. De gpp-overschrijdingen zijn onderverdeeld in twee categorieën:

- voor 33 referentiepunten (0,1%) is de overschrijding terug te voeren op verschillen tussen de onderliggende rekenmodellen voor de bepaling van het gpp en voor de bepaling van de nalevingswaarde, maar hebben niet te maken met een wijziging op het spoor die tot meer geluidproductie heeft geleid;
- voor de overige 378 referentiepunten (0,7%) is de overschrijding terug te voeren op wijzigingen op of van het spoor die tot een hogere geluidproductie hebben geleid.

Op 228 referentiepunten (0,4%) ligt de berekende geluidproductie 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond. Dit geldt met name voor de baanvakken Almelo – Mariënberg, Apeldoorn – Zutphen, Den Helder – Schagen, Enschede – Glanerbrug, Zevenaar – Didam en Zutphen – Winterswijk.

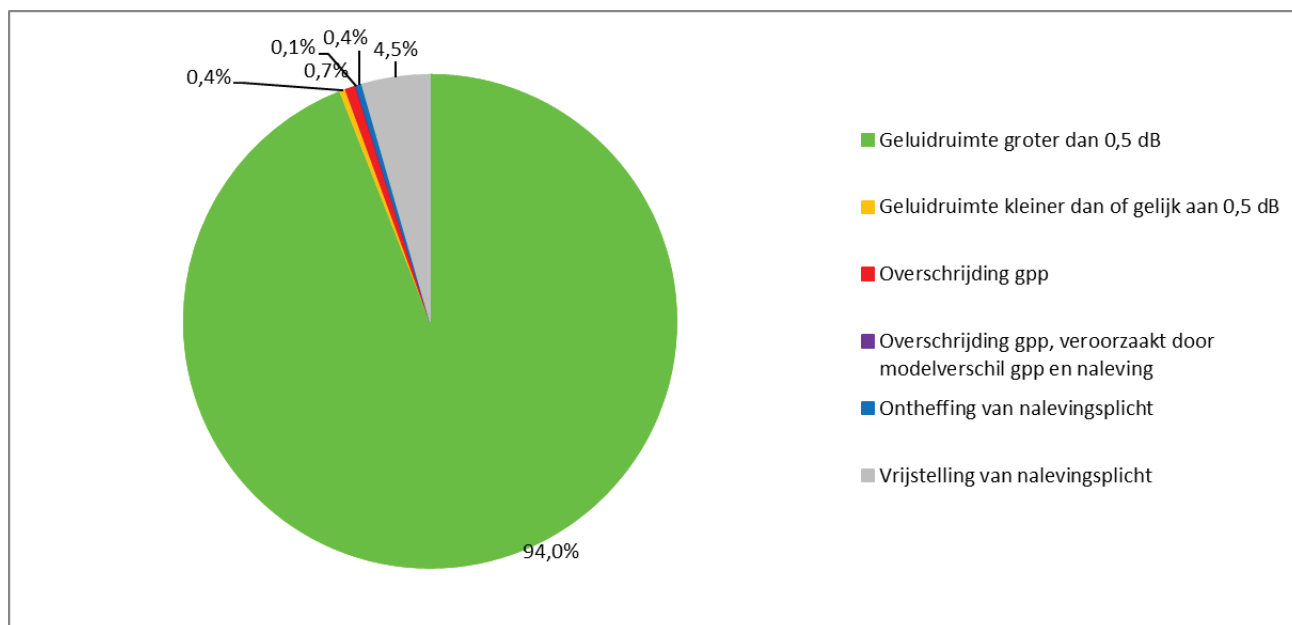
Op 0 van de 216 referentiepunten met een ontheffing is de overschrijding van de gpp's groter dan toegestaan volgens de ontheffing.

In de volgende figuur zijn de resultaten van het nalevingsverslag 2021 in een grafische weergave samengebracht.

# ProRail



In de volgende figuur zijn de resultaten van het nalevingsverslag 2021 in een diagram samengevat.



In de volgende tabel zijn de cijfers voor 2021 afgezet tegen de cijfers van de voorgaande jaren.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Totaal aantal referentiepunten	56.629	56.629	56.629	57.095	57.067	57.050	57.050	57.050	57.050
Geluidruimte groter dan 0,5 dB	53.251	53.112	49.945	50.545	50.993	51.811	52.037	51.430	49.655
Geluidruimte kleiner dan of gelijk aan 0,5 dB	228	345	784	883	498	322	229	440	839
Overschrijding gpp	378	430	599	530	458	512	197	370	310
Overschrijding gpp, veroorzaakt door modelverschil gpp en naleving	33	21	23	90	52	88	36	79	850
Ontheffing van nalevingsplicht	216	216	116	87	778	78	396	361	1046
Overschrijding maximale waarde van de ontheffing	0	0	0	3	0	0	315	67	151
Vrijstelling van nalevingsplicht	2.523	2.495	5.162	4.960	4.288	4.239	4.155	3.965	4100
Ongedefinieerde situatie	0	0	0	0	0	0	0	405	250

## Inhoudsopgave

	<b>Managementsamenvatting</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>7</b>
2.1	Inleiding	7
2.2	Rekenen en meten	7
2.3	Eerste vaststelling van geluidproductieplafonds	7
2.4	Wijzigingen van de geluidproductieplafonds	7
2.5	Overschrijdingsbesluit	8
2.6	Opschortende werking van een wijziging van de geluidproductieplafonds	8
2.7	Vrijstelling van de nalevingsplicht	8
2.8	Ontheffing van de nalevingsplicht	9
2.9	Eisen aan het nalevingsverslag	10
2.10	Gpp-naleving met meerdere beheerders	10
<b>3</b>	<b>Naleving van de geluidproductieplafonds in 2021</b>	<b>12</b>
3.1	Wijzigingen van de gpp's in 2021	12
3.2	Bestaande opschortingen van gpp-wijzigingen en nieuwe gpp's	13
3.3	Vrijstellingen in 2021 op basis van Wm Art. 11.23	14
3.4	Overige vrijstellingen in 2021	14
3.5	Ontheffingen in 2021	15
3.6	Berekeningen per referentiepunt	15
3.7	Analyse van de gpp-overschrijdingen	16
3.7.1	Gpp-overschrijdingen vanwege model- en dataverschillen	18
3.7.2	Gpp-overschrijdingen vanwege wijzigingen	18
3.8	Overzicht van de baanvakken met een krappe geluidruimte	19
3.9	Analyse van de overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde	19
3.10	Samenvatting van de rekenresultaten	19
<b>4</b>	<b>Overige informatie</b>	<b>22</b>
4.1	Locaties waarvoor een overschrijdingsbesluit geldt	22
4.2	Voor de geluidproductie relevante ontwikkelingen t.a.v. spoorwegen	22
4.2.1	Algemene toepassing stille technieken	22
4.2.2	Toepassing stille technieken bij dreigende gpp-overschrijding	23
4.3	Validatie van berekende waarden	23
<b>5</b>	<b>Prognose</b>	<b>24</b>
5.1	Prognose van het jaar waarin gpp's volledig benut zullen zijn	24
5.2	Plan om overschrijding te voorkomen	24
	<b>Bijlage 1: Resultaten per referentiepunt</b>	<b>25</b>

## 1 Inleiding

ProRail heeft als beheerder van het hoofdspoorwegennet op grond van artikel 11.20 van de Wet milieubeheer (Wm) de plicht de geluidproductieplafonds na te leven. ProRail dient daarnaast 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. Het onderhavige nalevingsverslag beschrijft de naleving van de geluidproductieplafonds in het jaar 2021.

Hoofdstuk 2 van dit nalevingsverslag beschrijft het wettelijk kader waarbinnen dit nalevingsverslag tot stand is gekomen. In dit hoofdstuk komt eveneens aan bod aan welke eisen het nalevingsverslag moet voldoen. Hoofdstuk 3 gaat in op de ontwikkelingen ten aanzien van de geluidproductieplafonds en op de naleving van de geluidproductieplafonds in 2021. In hoofdstuk 4 zijn de overige wettelijk verplichte onderwerpen opgenomen. Hoofdstuk 5 geeft een prognose voor de ontwikkeling op de referentiepunten met een krappe geluidruimte.

Omwille van de leesbaarheid van het nalevingsverslag zijn de omvangrijke tabellen met de rekenresultaten voor elk van de 56.629 referentiepunten langs de hoofdspoorwegen in de bijlage opgenomen.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Inleiding

Hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) regelt de beheersing van geluidhinder vanwege spoorwegen op de wettelijke geluidplafondkaart middels de systematiek van de geluidproductieplafonds (gpp's). De gpp's leggen de maximale gewogen jaargemiddelde geluidproductie vast die het gebruik van de spoorwegen mag veroorzaken op virtuele referentiepunten die om de 100 meter aan weerszijden langs de spoorwegen, op 50 meter van het spoor en op 4 meter boven lokaal maaiveld liggen. Gpp's moeten – behoudens enkele uitzonderingen, zie verderop in dit hoofdstuk – permanent door de beheerder van de spoorweg worden nageleefd. De actuele gpp's zijn te vinden in het geluidregister via [www.geluidregisterspoor.nl](http://www.geluidregisterspoor.nl).

### 2.2 Rekenen en meten

De geluidproductie van een spoorweg wordt berekend op basis van de rekenregels uit de wettelijke regeling Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In bijlage IV van deze regeling is beschreven hoe de geluidemissie vanwege spoorverkeer en de geluidoverdracht naar de ontvanger berekend moet worden. In bijlage V van deze regeling zijn enkele vereenvoudigingen beschreven die voor de systematiek van de geluidproductieplafonds zijn ingevoerd. Het rekenvoorschrift wordt in opdracht van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat op basis van analyses van geluidmetingen actueel gehouden door het RIVM. Daarnaast brengt RIVM jaarlijks op basis van geluidmetingen een validatierapport uit met betrekking tot de berekende waarden voor de geluidproductie zoals de beheerder deze rapporteert.

### 2.3 Eerste vaststelling van geluidproductieplafonds

Met de inwerkingtreding van de wetwijzigingen per 1 juli 2012 zijn de geluidproductieplafonds langs de hoofdspoorwegen ingesteld. De instelniveaus van de geluidproductieplafonds zijn per referentiepunt gebaseerd op onderstaande basisregel of op basis van de twee hieronder beschreven uitzonderingen op de basisregel:

- **Basisregel**  
Voor hoofdspoorwegen, die al bestonden of geprojecteerd waren ten tijde van inwerkingtreding van de wetwijziging, is van rechtswege een gpp vastgesteld gebaseerd op de gemiddelde verkeerscijfers in 2006, 2007 en 2008 en de staat van de infrastructuur in 2008 vermeerderd met een waarde van 1,5 dB (Wm Art. 45 lid 1).
- **Uitzondering op de basisregel: recente projecten**  
Bij projecten waar recent over de aanleg of wijziging was besloten, is uitgegaan van de gegevens uit het bijbehorend besluit (Wm Art. 45 lid 2). Reden hiervoor is dat bij deze projecten al geluidmaatregelen waren aangelegd die waren gedimensioneerd op groei van het verkeer. Deze projecten zijn genoemd in tabel 3 van bijlage 2 uit het Besluit geluid milieubeheer.
- **Uitzondering op de basisregel: dunne lijnen**  
Voor lijnen die weinig gebruikt werden bij invoering van de wet, de zogeheten dunne lijnen, is eveneens een uitzondering gemaakt op de basisregel. De uitzondering houdt in dat er een minimum van 52,0 dB Lden geldt voor het geluidproductieplafond voor dunne lijnen (Wm Art 45 lid 3).

### 2.4 Wijzigingen van de geluidproductieplafonds

Op eigen initiatief, maar ook op verzoek van de beheerder of op verzoek van de burgemeester en wethouders van een gemeente waarin een spoorweg gelegen is kan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat geluidproductieplafonds wijzigen. In de procedure tot wijziging van een gpp dienen geluidbeperkende maatregelen afgewogen te worden. Een bijzonder geval van wijziging betreft het herstellen van fouten.

## 2.5 Overschrijdingsbesluit

Indien gpp's gewijzigd worden, kunnen, al dan niet na de inzet van geluidbeperkende of andere maatregelen, geluidgevoelige gebouwen resteren waarbij de geluidbelasting vanwege de spoorweg op de gevel - bij volledig benut gpp - hoger zal zijn dan de maximale waarde van 70 dB Lden. Voor die situaties zal de Minister van Infrastructuur en Waterstaat op verzoek van de beheerder een overschrijdingsbesluit nemen op grond van Wm. Art. 11.49.

## 2.6 Opschortende werking van een wijziging van de geluidproductieplafonds

Een besluit tot vaststelling of wijziging van de geluidproductieplafonds kan zijn opgeschort. Een opschortende werking van een dergelijk besluit hangt veelal samen met wijzigingen aan de infrastructuur waarvan de realisatie nog niet gestart is. In de wetgeving zijn diverse situaties benoemd waar een besluit kan worden opgeschort:

- Wm Art. 11.36 (oud): voor besluiten die tussen 1-7-2012 en 1-5-2017 zijn vastgesteld of die vanaf 1-5-2017 onder overgangsrecht zijn vastgesteld geldt dat het oude artikel 11.36 regelde dat in een besluit tot verlaging van een geluidproductieplafond bepaald kon worden dat de werking van het besluit werd opgeschort totdat de Minister had medegedeeld dat de maatregelen ten genoegen van de Minister waren getroffen;
- Wm. Art. 11.36 lid 1a en 2: de werking van een besluit tot vaststelling of wijziging van een geluidproductieplafond op verzoek van de beheerder of dat is opgenomen in een tracébesluit, wordt opgeschort tot de dag volgend op die waarop de beheerder aan de Minister heeft medegedeeld dat met de werkzaamheden aan de weg of spoorweg voor de uitvoering van het (tracé)besluit is begonnen;
- Wm. Art. 11.36 lid 1b: de werking van een besluit tot vaststelling of wijziging van een geluidproductieplafond op verzoek van een gemeente wordt opgeschort tot de dag volgend op die waarop de Minister heeft medegedeeld dat de maatregelen ten genoegen van de Minister zijn getroffen;
- Wm. Art. 11.63 lid 3: indien een besluit tot verlaging van de geluidproductieplafonds samenhangt met het besluit tot vaststellen van een saneringsplan wordt de werking van het besluit opgeschort tot de dag volgend op die waarop de Minister heeft medegedeeld dat de maatregelen ten genoegen van de Minister zijn getroffen of tot het moment met ingang waarvan de maatregelen volgens het besluit van de Minister getroffen moeten zijn.

## 2.7 Vrijstelling van de nalevingsplicht

Geluidproductieplafonds kunnen één of meerdere gehele kalenderjaren zijn vrijgesteld van naleving. Een vrijstelling van naleving hangt veelal samen met wijzigingen aan de infrastructuur die al wel in de gpp's zijn doorgevoerd maar nog niet (volledig) gerealiseerd zijn. In de wetgeving zijn diverse situaties benoemd waar een vrijstelling van naleving kan gelden:

- Wm. Art. 11.45 lid 6: vrijstelling van de naleving van gpp's die tot stand zijn gekomen op basis van besluiten behorend bij projecten conform Wm Art. 45 lid 2 (recente projecten) of op basis van besluiten ten aanzien van saneringsprogramma's die onder overgangsrecht tot stand zijn gekomen (Invoeringswet Art. XI lid 5). De vrijstelling geldt tot het moment waarop de maatregelen zijn uitgevoerd, of uiterlijk tot het moment waarop de maatregelen moeten zijn uitgevoerd ingevolge het besluit op grond waarvan zij moeten worden getroffen. Als dit type vrijstelling is vervallen tijdens het kalenderjaar, ontstaat er een situatie waarin twee verschillende plafonds van kracht waren in opeenvolgende delen van het jaar. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft ProRail per brief<sup>1</sup> gemeld dat voor de betreffende referentiepunten de vrijstelling wordt geacht het gehele kalenderjaar te hebben gegolden;
- Invoeringswet Art. XI lid 8: vrijstelling van de naleving van gpp's die tot stand zijn gekomen op basis van tracébesluiten die onder overgangsrecht tot stand zijn

<sup>1</sup> "Aanwijzingen voor nalevingsverslag geluid", brief d.d. 2 september 2014 met kenmerk IENM/BSK-2014/182598.



gekomen. De vrijstelling geldt tot het moment waarop de maatregelen zijn uitgevoerd. Als dit type vrijstelling is vervallen tijdens het kalenderjaar, ontstaat er een situatie waarin twee verschillende plafonds van kracht waren in opeenvolgende delen van het jaar. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft ProRail per brief<sup>1</sup> gemeld dat voor de betreffende referentiepunten de vrijstelling wordt geacht het gehele kalenderjaar te hebben gegolden;

- Wm. Art. 11.36 lid 3: vrijstelling van naleving van gpp's op referentiepunten gelegen binnen het gebied dat is aangegeven in een besluit tot vaststelling of wijziging van een geluidproductieplafond op verzoek van de beheerder, waarin overeenkomstig Wm Art. 11.35 maatregelen zijn aangegeven, dan wel in een tracébesluit. Dit wetsartikel bestaat sinds 1-5-2017. De vrijstelling geldt vanaf het kalenderjaar waarin de beheerder aan de Minister heeft medegedeeld dat de werkzaamheden aan de spoorweg zijn gestart. De vrijstelling geldt tot en met het kalenderjaar waarin de beheerder aan de Minister heeft medegedeeld dat de werkzaamheden aan de spoorweg, of een deel van de spoorweg, zijn afgerond. Dit type vrijstelling geldt volgens Art. IV lid 1 van de wetwijziging eveneens voor besluiten die zijn vastgesteld voor 1-5-2017 en waarbij de beheerder bij de mededeling dat met de werkzaamheden aan de spoorweg ter uitvoering van het besluit is begonnen alsnog aangeeft voor welke geluidproductieplafonds een vrijstelling van naleving geldt.

Een bijzondere vorm van vrijstelling is beschreven in Wm Art. 11.23: in dit wetsartikel staan een aantal voorwaarden waaronder de beheerder extra goederenvervoer kan toelaten dat niet binnen het geldende gpp past. Eén van de voorwaarden is dat de geluidproductie niet boven de 60,0 dB Lden uit mag komen. Indien aan deze voorwaarden is voldaan kan ProRail aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat melden dat op basis van dit wetsartikel extra vervoer is toegelaten. Deze vrijstelling geldt in beginsel voor een termijn van vier kalenderjaren. Een vrijstelling van naleving is niet meer van toepassing op het moment dat niet meer aan alle voorwaarden voldaan wordt. Als een Wm Art. 11.23-vrijstelling is vervallen tijdens het kalenderjaar, ontstaat er een situatie waarin twee verschillende plafonds van kracht waren in opeenvolgende delen van het jaar. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft ProRail per brief<sup>1</sup> gemeld dat de voor de betreffende referentiepunten gerapporteerde geluidproductie daarom niet getoetst kan worden aan de gpp's omdat er geen eenduidig gpp is.

### 2.8 Ontheffing van de nalevingsplicht

Op verzoek van de beheerder kan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat op basis van Wm Art. 11.24 aan de beheerder een ontheffing van de nalevingsplicht verlenen. In de Memorie van Toelichting op de wet zijn enkele voorbeelden van omstandigheden omschreven waarbij aanleiding kan zijn om een verzoek tot een ontheffing in te willigen:

- een langdurige stremming op een belangrijke route waardoor een andere route plotseling veel meer verkeer te verwerken krijgt;
- een tijdelijke toename van het verkeer op een spoorweg doordat het verkeer is omgeleid wegens spoorwegwerkzaamheden elders;
- een situatie waarin besloten is tot maatregelen die de overschrijding in de toekomst ongedaan maken. Dit kan zich voordoen als besloten is tot het treffen van bronmaatregelen aan voertuigen, of tot de bouw van geluidafscherming die samenhangt met andere bouwwerkzaamheden;
- een situatie waarin zich onvoorzien een sterke stijging van verkeer voordoet, bijvoorbeeld voor transport van militair materieel of vanwege stremmingen bij andere modaliteiten (waterstanden rivieren).

De ontheffing wordt verleend voor ten hoogste vijf jaar. Aan een ontheffing kunnen nadere voorschriften ten aanzien van de mate en duur van de overschrijding van de gpp's verbonden worden. Het is mogelijk dat de omstandigheden na afloop van die termijn een verlenging rechtvaardigen.

## 2.9 Eisen aan het nalevingsverslag

De wettelijke eisen voor het nalevingsverslag zijn verwoord in Wm Art. 11.22 en Bgm Art. 29. De volgende onderwerpen moeten in elk geval in het nalevingsverslag aan bod komen:

- 1) de spoorwegen waarvoor een vrijstelling als bedoeld in Wm Art. 11.23 geldt (Bgm Art. 29 lid 1 onder b);
- 2) de wegen, spoorwegen en geluidproductieplafonds waarvoor een ontheffing als bedoeld in Wm Art. 11.24 is verleend (Bgm Art. 29 lid 1 onder d);
- 3) een vergelijking van de hoogte van de berekende geluidproductie op de referentiepunten met de geldende geluidproductieplafonds (Wm Art. 11.22 lid 4 onder a en Bgm Art. 29 lid 1 onder a);
- 4) de berekende geluidproducties op de referentiepunten waarvoor een vrijstelling als bedoeld in Wm Art. 11.23 geldt (Bgm Art. 29 lid 1 onder c);
- 5) een overzicht van de baanvakken waar de berekende geluidproductie op een of meer referentiepunten 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond ligt (Wm Art. 11.22 lid 4 onder b);
- 6) voor zover van toepassing, de mate en de duur van de overschrijding van het geluidproductieplafond waarvoor ontheffing als bedoeld in Wm Art. 11.24 is verleend (Bgm Art. 29 lid 1 onder e);
- 7) de locaties waarvoor een overschrijdingsbesluit als bedoeld in Wm Art. 11.49 geldt (Bgm Art. 29 lid 1 onder f);
- 8) een analyse van de voor de geluidproductie relevante ontwikkelingen die zich in het kalenderjaar waar het verslag op ziet, hebben voorgedaan ten aanzien van de wegen en spoorwegen en de effecten hiervan op de geluidproductie (Bgm Art. 29 lid 1 onder g);
- 9) een verantwoording van de validatie van de berekende waarden voor de referentiepunten, waarbij de validatie in ieder geval plaatsvindt middels steekproefsgewijze metingen door een onafhankelijke partij (Wm Art. 11.22 lid 4 onder c).
- 10) *indien de berekende geluidproductie op een referentiepunt 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond ligt en het een geluidproductieplafond als bedoeld in artikel 11.45, eerste lid, van de wet betreft*: een prognose van het jaar waarin, gelet op de meest recente verkeersprognose, het geluidproductieplafond volledig zal zijn benut (Bgm Art. 29 lid 2);

Het volgende onderwerp moet uiterlijk in het volgende nalevingsverslag aan bod komen:

- 11) *indien uit de prognose blijkt dat het geluidproductieplafond volledig benut zal zijn voor 31-12-2028*: de wijze waarop de beheerder voornemens is te voorkomen dat het geluidproductieplafond zal worden overschreden (Bgm Art. 29 lid 3).

## 2.10 Gpp-naleving met meerdere beheerders

Tot 2017 gaf de geluidplafondkaart voor spoor alleen sporen weer waarvan ProRail de beheerder is. Na de overdracht van de Hoekse Lijn (spoorlijn tussen Schiedam en Hoek van Holland) aan de metropoolregio Rotterdam-Den Haag per 1 april 2017 valt de Hoekse Lijn weliswaar niet meer onder de hoofdspoorweginfrastructuur, maar staat deze spoorlijn nog wel op de geluidplafondkaart. Dat betekent enerzijds dat de geluidproductieplafonds langs deze spoorlijn blijven bestaan en anderzijds dat ook van treinen op deze lokaalspoorlijn de bijdrage aan de totale geluidproductie op referentiepunten langs de Hoekse Lijn en langs de nabijgelegen hoofdspoorwegen dient te worden berekend. Een aanpassing van het Reken- en Meetvoorschrift per 1-1-2018 heeft daarbij geregeld dat de bijdragen aan de geluidproductie van spoorlijnen van twee beheerders opgeteld moet worden voor de berekening van de totale geluidproductie op een referentiepunt. De twee beheerders zullen voor de naleving van geluidproductieplafonds op referentiepunten in de nabijheid van elkaars infra samen moeten

## **ProRail**

werken om aan de nalevingsplicht te voldoen en om de juiste geluidproductiewaarden te kunnen rapporteren.

In de loop van 2019 is de dienstregeling op de Hoekse Lijn opgestart. RET, als beheerder van de Hoekse Lijn, stelt sindsdien een eigen nalevingsverslag op. Voor ProRail betekent dit dat er over 478 referentiepunten minder een verantwoording van de naleving van de geluidproductieplafonds hoeft te worden afgelegd. De onderliggende berekeningen van de geluidproductie zijn voor alle referentiepunten door ProRail uitgevoerd, waarbij RET informatie over de Hoekse Lijn heeft aangeleverd. Op elk referentiepunt is, conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, de bijdrage aan de geluidproductie van de sporen in beheer bij ProRail en bij RET, bij elkaar opgeteld.

## 3 Naleving van de geluidproductieplafonds in 2021

In dit hoofdstuk zijn de volgende verplichte elementen (zie paragraaf 2.9) opgenomen:

- 1) de spoorwegen waarvoor een vrijstelling als bedoeld in Wm Art. 11.23 geldt (Bgm Art. 29 lid 1 onder b);
- 2) de wegen, spoorwegen en geluidproductieplafonds waarvoor een ontheffing als bedoeld in Wm Art. 11.24 is verleend (Bgm Art. 29 lid 1 onder d);
- 3) een vergelijking van de hoogte van de berekende geluidproductie op de referentiepunten met de geldende geluidproductieplafonds (Wm Art. 11.22 lid 4 onder a en Bgm Art. 29 lid 1 onder a);
- 4) de berekende geluidproducties op de referentiepunten waarvoor een vrijstelling als bedoeld in Wm Art. 11.23 geldt (Bgm Art. 29 lid 1 onder c);
- 5) een overzicht van de baanvakken waar de berekende geluidproductie op een of meer referentiepunten 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond ligt (Wm Art. 11.22 lid 4 onder b);
- 6) voor zover van toepassing, de mate en de duur van de overschrijding van het geluidproductieplafond waarvoor ontheffing als bedoeld in Wm Art. 11.24 is verleend (Bgm Art. 29 lid 1 onder e).

### 3.1 Wijzigingen van de gpp's in 2021

De geluidproductieplafonds zijn in 2021 niet ambtshalve gewijzigd wat betreft het herstellen van fouten of wat betreft een generieke verlaging.

De geluidproductieplafonds zijn in 2021 verlaagd voor locaties waar in het kader van geluidsanering geluidreducerende maatregelen zijn, of zullen worden, getroffen:

- Wijziging van 113 gpp's langs het traject Meteren en Boxtel, ter hoogte van Boxtel, vanwege het saneringsplan welk onderdeel is van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor (MJP) d.d. 12-07-2021, welke op 15-07-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is opgeschort tot 5 jaar na onherroepelijk worden van dit besluit of tot het moment dat de Staatssecretaris gemeld heeft dat de geluidmaatregelen ten genoegen zijn getroffen. Dit was in 2021 nog niet geval, de oude gpp's waren derhalve in 2021 nog van kracht;
- Wijziging van 55 gpp's langs het traject Meteren en Boxtel, ter hoogte van Haaren, vanwege het saneringsplan welk onderdeel is van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor (MJP) d.d. 12-07-2021, welke op 15-07-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is opgeschort tot 5 jaar na onherroepelijk worden van dit besluit of tot het moment dat de Staatssecretaris gemeld heeft dat de geluidmaatregelen ten genoegen zijn getroffen. Dit was in 2021 nog niet geval, de oude gpp's waren derhalve in 2021 nog van kracht;
- Wijziging van 14 gpp's langs het traject Meteren en Boxtel, ter hoogte van Maasdriel, vanwege het saneringsplan welk onderdeel is van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor (MJP) d.d. 12-07-2021, welke op 15-07-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is opgeschort tot 7 jaar na onherroepelijk worden van dit besluit of tot het moment dat de Staatssecretaris gemeld heeft dat de geluidmaatregelen ten genoegen zijn getroffen. Dit was in 2021 nog niet geval, de oude gpp's waren derhalve in 2021 nog van kracht;
- Wijziging van 41 gpp's langs het traject Meteren en Boxtel, ter hoogte van Vught, vanwege het saneringsplan welk onderdeel is van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor (MJP) d.d. 12-07-2021, welke op 15-07-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is opgeschort tot 7 jaar na onherroepelijk worden van dit besluit of tot het moment dat de Staatssecretaris gemeld

## ProRail

- heeft dat de geluidmaatregelen ten genoegen zijn getroffen. Dit was in 2021 nog niet geval, de oude gpp's waren derhalve in 2021 nog van kracht;
- Wijziging van 20 gpp's langs het traject Meteren en Boxtel, ter hoogte van Zaltbommel, vanwege het saneringsplan welk onderdeel is van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor (MJPG) d.d. 12-07-2021, welke op 15-07-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is opgeschort tot 7 jaar na onherroepelijk worden van dit besluit of tot het moment dat de Staatssecretaris gemeld heeft dat de geluidmaatregelen ten genoegen zijn getroffen. Dit was in 2021 nog niet geval, de oude gpp's waren derhalve in 2021 nog van kracht;
  - Wijziging van 16 gpp's langs het traject Meteren en Boxtel, ter hoogte van 's-Hertogenbosch (Orthen), vanwege het saneringsplan welk onderdeel is van het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor (MJPG) d.d. 12-07-2021, welke op 15-07-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is opgeschort tot 7 jaar na onherroepelijk worden van dit besluit of tot het moment dat de Staatssecretaris gemeld heeft dat de geluidmaatregelen ten genoegen zijn getroffen. Dit was in 2021 nog niet geval, de oude gpp's waren derhalve in 2021 nog van kracht;

Daarnaast zijn in 2021 gpp's gewijzigd vanwege een saneringsprogramma dat is ingediend door de gemeente Heiloo in het kader van het Besluit geluidhinder. Het betreft 53 gewijzigde gpp's per 23-09-2021.

De overige wijzigingen van de gpp's in 2021 betroffen:

- Wijziging van 116 gpp's tussen Heerlen en Landgraaf, vanwege het besluit d.d. 22-12-2020, welke op 20-01-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant (per abuis is in het besluit opgenomen dat het een wijziging betrof van 120 gpp's, maar het betrof feitelijk 116 gpp's). De werking van dit besluit is opgeschort tot het moment dat de Staatssecretaris gemeld heeft dat de geluidmaatregelen ten genoegen zijn getroffen. Dit was in 2021 nog niet geval, de oude gpp's waren derhalve in 2021 nog van kracht;
- Wijziging van 61 gpp's nabij station Amsterdam Centraal, vanwege het Tracébesluit d.d. 14-01-2021, welke op 27-01-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is niet opgeschort, de gewijzigde gpp's waren derhalve in 2021 van kracht;
- Wijziging van 72 gpp's langs het traject Doetinchem - Gaanderen, nabij Doetinchem, vanwege het wijzigingsbesluit d.d. 09-12-2021, welke op 14-12-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De geluidreducerende maatregelen waren reeds aangebracht vóór de datum waarop het besluit is genomen, derhalve waren de gpp's direct van kracht;
- Wijziging van 43 gpp's langs het traject Zandvoort – Haarlem, nabij Zandvoort, vanwege het wijzigingsbesluit d.d. 09-12-2021, welke op 16-12-2021 is gepubliceerd in de Staatscourant. De werking van dit besluit is niet opgeschort, de gewijzigde gpp's waren derhalve in 2021 van kracht.

### 3.2 Bestaande opschortingen van gpp-wijzigingen en nieuwe gpp's

Er zijn geen gpp-wijzigingsbesluiten van de jaren voor 2021 waarvan de opschortende werking in 2021 is vervallen.

Van de volgende gpp-wijzigingsbesluiten van de jaren voor 2021 is de opschortende werking nog niet vervallen en zijn de oude gpp's derhalve nog van kracht:

- Wijziging van 454 gpp's langs het traject Hoekse Lijn vanwege het besluit d.d. 30-3-2016. Van deze 454 gpp's zijn er evenwel door het Tracébesluit Theemswegtracé 70 gpp's opnieuw gewijzigd, de opschortende werking van deze wijziging geldt derhalve nog voor 384 gpp's;
- Wijziging van 63 gpp's langs het traject Utrecht – Arnhem, ter hoogte van Spoorzone Ede vanwege het besluit ter vaststelling van geluidproductieplafonds d.d. 08-06-2017;

- Wijziging van 12 gpp's vanwege het besluit ter vaststelling van geluidproductieplafonds langs de Hoekse Lijn in Hoek van Holland d.d. 29-06-2017. De werking van het besluit tot wijziging van de 12 gpp's is opgeschort tot het moment dat de opschortende werking van het eerdere besluit tot wijziging van deze gpp's langs deze lijn d.d. 30-3-2016 afloopt (dit is per e-mail van Bureau Sanering Verkeerslawaaai (BSV) d.d. 25-7-2017 aan ProRail meegedeeld);
- Wijziging van 109 gpp's langs het traject Utrecht - 's-Hertogenbosch ter hoogte van Geldermalsen, vanwege het besluit tot vaststelling van het saneringsplan Geldermalsen d.d. 12-08-2019;
- Wijziging van 210 gpp's, beëindiging van 29 referentiepunten en het ontstaan van 36 nieuwe referentiepunten, vanwege het Tracébesluit Meteren – Boxtel d.d. 15-05-2020;
- Wijziging van 27 gpp's langs het traject Eindhoven - Venlo ter hoogte van Horst aan de Maas, vanwege het besluit vaststelling saneringsplan Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) d.d. 19-11-2020.

### 3.3 Vrijstellingen in 2021 op basis van Wm Art. 11.23

In het kalenderjaar 2021 golden geen vrijstellingen die gebaseerd zijn op dit wetsartikel.

### 3.4 Overige vrijstellingen in 2021

In Tabel 1 zijn de locaties opgenomen waar in 2021 een vrijstelling van de nalevingsplicht gold.

**Tabel 1: Overzicht van trajecten met een vrijstelling van naleving**

Project/Traject	Type besluit	Type vrijstelling	Aantal referentie-punten	Vrijstelling vervalt per 2022
SAAL Cluster A, Weesp – Lelystad	Tracébesluit	Wm 11.45 lid 6	73	Deels (8 punten)
SAAL Cluster C, Hoofddorp - Diemen*	Tracébesluit	Wm 11.45 lid 6	65	Deels (14 punten)
Vrije Kruising Transformatorweg Amsterdam	Tracébesluit	Wm 11.45 lid 6	58	Ja
Theemswegtracé **	Tracébesluit	Wm 11.36 lid 3	233	Nee
Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden ***	Tracébesluit	Wm 11.36 lid 3	1089	Ja
Zwolle - Herfte	Tracébesluit	Wm 11.36 lid 3	203	Nee
Rijswijk - Delft Zuid	Tracébesluit	Wm 11.36 lid 3	106	Nee
Amsterdam Watergraafsmeer	Hogere Waardebesluit	Wm 11.45 lid 6	22	Nee
Driebergen-Zeist ****	Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	52	Ja
Zeeuwse Lijn	Hogere Waardebesluit	Wm 11.45 lid 6	285	Deels (34 punten)
Zwolle (Zwolle Spoort)	Hogere Waardebesluit	Wm 11.45 lid 6	40	Nee
Sanering Beek en Stein	Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	42	Nee
Sanering Breda	Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	32	Ja

Project/Traject	Type besluit	Type vrijstelling	Aantal referentiepunten	Vrijstelling vervalt per 2022
Sanering Ede	Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	41	Nee
Sanering Heiloo	Hogere Waardebesluit en Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	53	Nee
Sanering Helmond	Hogere Waardebesluit en Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	30	Deels (18 punten)
Sanering Hilversum	Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	21	Ja
Sanering Leidschendam Laan van NOI	Hogere Waardebesluit (overgangsrecht)	Wm 11.45 lid 6	49	Ja
Sanering Oosterhout	Hogere Waardebesluit	Wm 11.45 lid 6	29	Nee

\* De vaststelling van het wijzigingstracébesluit Spooruitbreiding Schiphol – Amsterdam – Almere – Lelystad, maatregelen korte termijn, Traject Hoofddorp – Diemen per 8-6-2020 heeft ertoe geleid dat voor 25 referentiepunten die waren vrijgesteld van naleving deze vrijstelling voor het kalenderjaar 2021 vervallen is. Dit was abusievelijk in het nalevingsverslag gpp's 2020 in Tabel 1 onvermeld. Er resteren 65 referentiepunten met een vrijstelling.

\*\* Het TB Theemswegtracé geeft vrijstelling voor in totaal 303 referentiepunten, waarvan er 70 in het beheergebied van de RET liggen.

### 3.5 Ontheffingen in 2021

Er geldt voor het gehele kalenderjaar 2021 een ontheffing van de nalevingsplicht van de gpp's voor referentiepunten langs de volgende spoorwegen:

- HSL-Zuid, tussen Nieuw-Vennep – Rotterdam en Heerjansdam – Hazeldonk, ten behoeve van de tijdelijke inzet van testritten voor nieuw intercitymaterieel (ICNG) (100 referentiepunten);
- HSL-Zuid Bergschenhoek, ten behoeve van het tijdelijk ontbreken van geluidschermen (13 referentiepunten, waarvan 2 referentiepunten overlappen met de bestaande ontheffing van HSL-Zuid, tussen Nieuw-Vennep – Rotterdam);
- Maaslijn, langs het traject Nijmegen – Venlo, ten behoeve van bijzondere omstandigheden (105 referentiepunten).

Aan de ontheffingen zijn nadere voorschriften ten aanzien van de mate en de duur van de overschrijding van de gpp's verbonden.

### 3.6 Berekeningen per referentiepunt

Langs de hoofdspoorwegen liggen in totaal 56.629 referentiepunten. Voor in totaal 2.523 referentiepunten heeft er voor kalenderjaar 2021 geen verslag over de naleving te worden gedaan aangezien deze zijn vrijgesteld van naleving (zie paragraaf 3.4 "Overige vrijstellingen"). Voor 216 referentiepunten geldt dat een bepaalde mate van overschrijding via de ontheffing toegelaten is (zie paragraaf 3.5); voor deze referentiepunten wordt wel verslag gedaan.

Voor elk referentiepunt is op basis van het wettelijke rekenvoorschrift het verschil tussen de geluidproductie in 2021 en het geluidproductieplafond bepaald. Het resultaat van deze berekening is weergegeven in de tabel in bijlage 1 bij dit nalevingsverslag. In deze tabel is het volgende opgenomen:

- het nummer van het betreffende referentiepunt;
- de waarde van het gpp op 31-12-2021;
- de status van het gpp in 2021;
- de reden van een vrijstelling of ontheffing van naleving;
- indien er een ontheffing op basis van Wm Art. 11.24 van toepassing was in 2021: een opgave van de toegestane overschrijding;
- de berekende geluidproductie in 2021;
- het berekende verschil tussen de geluidproductie in 2021 en het gpp zoals dat gold op 31-12-2021;
- een typering van het referentiepunt in 2021;
- indien er een ontheffing op basis van Wm Art. 11.24 van toepassing was in 2021: een beoordeling ten aanzien van de toegestane overschrijding;
- indien het berekende verschil tussen de geluidproductie in 2021 en het gpp kleiner dan of gelijk is aan 0,5 dB: een aanduiding van het jaar dat een overschrijding van het gpp verwacht wordt indien geen maatregelen getroffen worden (zie paragraaf 5.1).

In het geluidregister op [www.geluidregisterspoor.nl](http://www.geluidregisterspoor.nl) zijn de nalevingswaarden eveneens te vinden.

### 3.7 Analyse van de gpp-overschrijdingen

In totaal zijn er 411 referentiepunten met een overschrijding van het gpp zoals dat gold op 31-12-2021. De gpp-overschrijdingen zijn onderverdeeld in twee categorieën:

- de overschrijding is terug te voeren op verschillen tussen de onderliggende rekenmodellen voor de bepaling van het gpp en voor de bepaling van de nalevingswaarde, maar hebben niet te maken met een werkelijke wijziging op het spoor die tot meer geluidproductie heeft geleid;
- de overschrijding is terug te voeren op een werkelijke wijziging op het spoor die tot meer geluidproductie heeft geleid.

In *Figuur 1* is een overzicht gemaakt van de referentiepunten met gpp-overschrijdingen. Dit overzicht is exclusief gpp-overschrijdingen als gevolg van modelverschillen zoals beschreven in paragraaf 3.7.1. Tevens zijn de referentiepunten gemarkeerd waar sprake is van een krappe geluidruimte zoals beschreven in paragraaf 3.8.





Figuur 1: Landelijk beeld van gpp-overschrijdingen en baanvakken met een krappe geluidruimte

In de volgende paragrafen worden de twee categorieën gpp-overschrijdingen nader uitgewerkt.

### 3.7.1 Gpp-overschrijdingen vanwege model- en dataverschillen

ProRail heeft bij de totstandkoming van het nalevingsverslag diverse databestanden opnieuw samengesteld. Wat betreft de gemiddelde snelheidsprofielen die doorgaande, stoppende reizigers- en goederentreinen rijden en de hoogteligging van het spoor is gebruik gemaakt van nieuwe bronsystemen ten opzichte van die gebruikt zijn voor de berekening van de gpp's. De resultaten leveren lokaal verschillen tussen gpp en nalevingswaarde op die niet tot werkelijke veranderingen op het spoor zijn terug te voeren. Het gaat hierbij steeds om enkele losse referentiepunten waar een gpp-overschrijding geconstateerd is terwijl op het verdere baanvak geen gpp-overschrijding geconstateerd wordt.

In het onderhavige nalevingsverslag is het aantal gpp-overschrijdingen dat samenhangt met model- en dataverschillen 33. ProRail streeft ernaar om via modeloptimalisaties, gpp-wijzigingsverzoeken en fouterstel van de gpp's het aantal gpp-overschrijdingen als gevolg van modelverschillen tot nul te reduceren.

### 3.7.2 Gpp-overschrijdingen vanwege wijzigingen

Op 378 referentiepunten treedt een overschrijding van het gpp op dat daadwerkelijk aan een verhoging van de geluidproductie is te wijten ten opzichte van de situatie die ten grondslag ligt aan de geluidproductieplafonds (zie paragraaf 2.3). Het betreft overschrijdingen van de gpp's langs delen van de volgende baanvakken:

#### *Arnhem - Zutphen, ter hoogte van Dieren; inmiddels opgelost*

Het betreft in 2021 10 referentiepunten met een overschrijding van de gpp's. Deze overschrijding is inmiddels opgelost. ProRail heeft in 2021 het gpp-wijzigingsverzoek voor dit traject ingediend, in 2022 is het besluit om de gpp's te wijzigen gepubliceerd. Als geluidreducerende maatregelen zijn in totaal 1362m spoor van raildempers voorzien en zijn vier 1m hoge geluidschermen van in totaal 616m lang en één 3m hoog geluidscherm van 160m geplaatst.

#### *Zevenaar - Didam – Wehl; inmiddels opgelost*

Het betreft in 2021 9 referentiepunten met een overschrijding van de gpp's. Deze overschrijding is inmiddels opgelost. De overschrijding is gerelateerd aan een reeds uitgevoerd project. ProRail heeft in 2021 het gpp-wijzigingsverzoek voor dit traject ingediend, in 2022 is het besluit om de gpp's te wijzigen gepubliceerd. Als geluidreducerende maatregelen zijn in totaal 558m spoor van raildempers voorzien.

#### *Nijmegen - Arnhem, ter hoogte van Elst; inmiddels opgelost*

Het betreft in 2021 1 referentiepunt met een overschrijding van het gpp. Deze overschrijding is inmiddels opgelost. ProRail heeft in 2020 het gpp-wijzigingsverzoek voor dit traject ingediend, in 2022 is het besluit om de gpp's te wijzigen gepubliceerd. Als geluidreducerende maatregelen zijn één 4m hoog geluidscherm van 160m lang en één 3m hoog geluidscherm van 105m lang geplaatst.

#### *Zutphen - Winterswijk*

Het betreft in 2021 355 referentiepunten met een overschrijding van de gpp's. Deze overschrijding werd al gerapporteerd in eerdere nalevingsverslagen. De overschrijding is gerelateerd aan een gewijzigde materieelinzet. ProRail bereidt hiertoe een gpp-wijzigingsverzoek voor inclusief een afweging van de wettelijk benodigde doelmatige geluidreducerende maatregelen.

# ProRail

## *Doetinchem - Gaanderen*

Het betreft in 2021 2 referentiepunten met een overschrijding van de gpp's. Er treedt in 2021 een overschrijding van de gpp's op, omdat een oud geluidscherm verwijderd is. ProRail bereidt hiertoe een gpp-wijzigingsverzoek voor inclusief een afweging van de wettelijk benodigde doelmatige geluidreducerende maatregelen.

## *Almelo - Mariënberg*

Het betreft in 2021 1 referentiepunt met een overschrijding van het gpp. Deze overschrijding werd al gerapporteerd in eerdere nalevingsverslagen. Het aantal overschrijdingen is echter lager dan voorgaande jaren, i.v.m. lager aantal treinintensiteiten in 2021. ProRail bereidt hiertoe een gpp-wijzigingsverzoek voor inclusief een afweging van de wettelijk benodigde doelmatige geluidreducerende maatregelen.

### **3.8 Overzicht van de baanvakken met een krappe geluidruimte**

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de baanvakken waar de berekende geluidproductie op meerdere referentiepunten 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond ligt. Op deze baanvakken is de geluidruimte krap. Baanvakken waar dit voor slechts enkele losse referentiepunten geldt zijn niet in deze lijst opgenomen.

De volgende baanvakken hebben een krappe geluidruimte:

- Almelo – Mariënberg
- Apeldoorn – Zutphen
- Den Helder – Schagen
- Enschede – Glanerbrug
- Zevenaar – Didam
- Zutphen – Winterswijk

### **3.9 Analyse van de overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde**

Op de baanvakken waar een ontheffing van de nalevingsplicht geldt tot een bepaalde waarde (zie paragraaf 3.5) blijkt op 0 referentiepunten de toegestane overschrijding te worden overschreden in 2021.

### **3.10 Samenvatting van de rekenresultaten**

In *Figuur 2* zijn de resultaten van de naleving van de gpp's in 2021 in een kaart samengebracht.



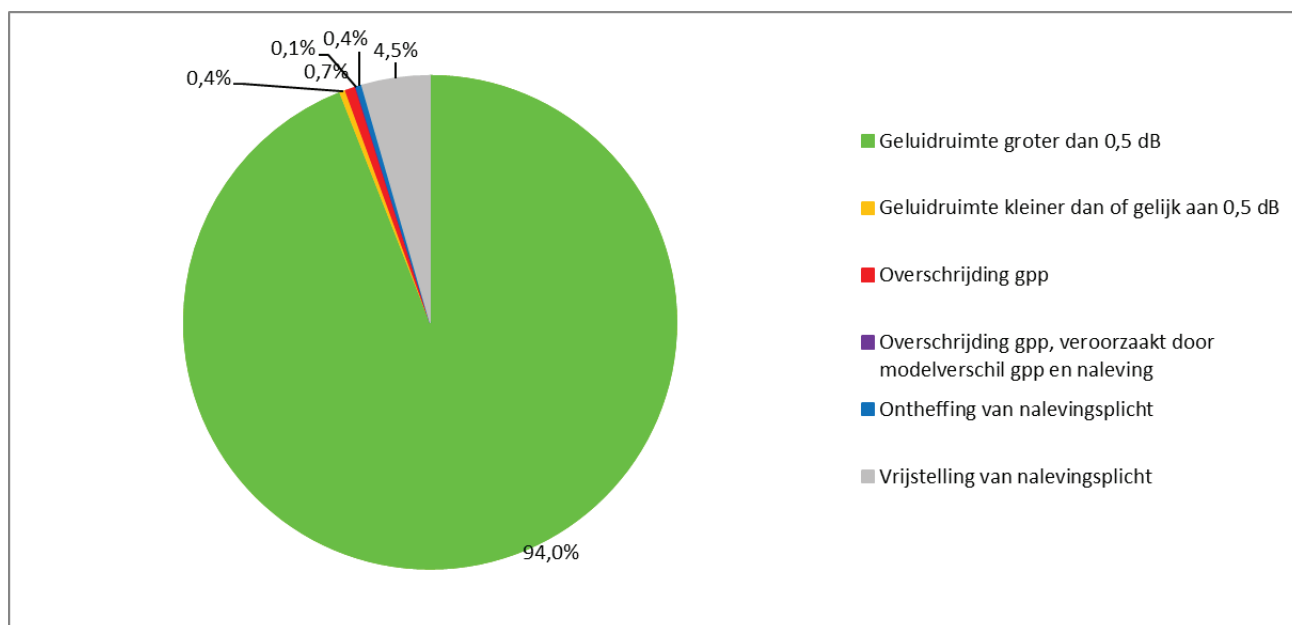
Figuur 2: Landelijk beeld van de gpp-naleving in 2021

Voor het kalenderjaar 2021 zijn de generieke resultaten in Tabel 2 weergegeven:

**Tabel 2: Generieke weergave van de resultaten voor de referentiepunten**

Totaal aantal referentiepunten	56.629
Aantal referentiepunten waar de berekende geluidproductie meer dan 0,5 dB onder het geldende geluidproductieplafond ligt	53.251
Aantal referentiepunten waar de berekende geluidproductie 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond ligt	228
Totaal aantal referentiepunten met een overschrijding van de gpp's zoals deze golden op 31-12-2021	411
Aantal referentiepunten waarbij de overschrijding van de gpp's toe te schrijven is aan een wijzigingen in de geluidproductie	378
Aantal referentiepunten waarbij de overschrijding van de gpp's toe te schrijven is aan modelverschillen	33
Totaal aantal referentiepunten met een ontheffing o.b.v. Wm Art. 11.24	216
Aantal referentiepunten met een overschrijding van de o.b.v. Wm Art. 11.24 toegestane overschrijding van de gpp's zoals deze golden op 31-12-2021	0
Totaal aantal referentiepunten met een vrijstelling van naleving	2.523
Aantal referentiepunten met een vrijstelling van naleving (anders dan o.b.v. Wm Art. 11.23)	2.523
Aantal referentiepunten met een vrijstelling van naleving o.b.v. Wm Art. 11.23	0
Aantal referentiepunten met een ongedefinieerde situatie vanwege het vervallen van de vrijstelling van naleving o.b.v. Wm Art. 11.23 na het fourtherstel	0

In Figuur 3 zijn de resultaten van het nalevingsverslag 2021 in een diagram samengevat.



*Figuur 3: Resultaten van het nalevingsverslag 2021 [% van het aantal referentiepunten]*

## 4 Overige informatie

In dit hoofdstuk zijn de volgende verplichte elementen (zie paragraaf 2.9) opgenomen:

- 1) de locaties waarvoor een overschrijdingsbesluit als bedoeld in Wm Art. 11.49 geldt (Bgm Art. 29 lid 1 onder f);
- 2) een analyse van de voor de geluidproductie relevante ontwikkelingen die zich in het kalenderjaar waar het verslag op ziet, hebben voorgedaan ten aanzien van de spoorwegen en de effecten hiervan op de geluidproductie (Bgm Art. 29 lid 1 onder g);
- 3) een verantwoording van de validatie van de berekende waarden voor de referentiepunten, waarbij de validatie in ieder geval plaatsvindt middels steekproefsgewijze metingen door een onafhankelijke partij (Wm Art. 11.22 lid 4 onder c).

### 4.1 Locaties waarvoor een overschrijdingsbesluit geldt

Er zijn in 2021 geen locaties waarvoor een overschrijdingsbesluit als bedoeld in Wm Art. 11.49 geldt.

### 4.2 Voor de geluidproductie relevante ontwikkelingen t.a.v. spoorwegen

Deze paragraaf bevat een analyse van de voor de geluidproductie relevante ontwikkelingen die zich in 2021 hebben voorgedaan ten aanzien van de spoorwegen en de effecten hiervan op de geluidproductie.

Voor de geluidproductie relevante ontwikkelingen aan de spoorwegen zijn:

- de plaatsing van raildempers aan de spoorstaven;
- de toepassing van een geoptimaliseerde spoorstaafruwheid;
- de toepassing van voegloze sporen en wissels;
- de vervanging van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers;
- de plaatsing van geluidschermen;
- de vervanging van, of het stiller maken van, stalen bruggen.

ProRail kan deze stille technieken toepassen bij projecten, in het kader van de geluidsanering, voor vergunningverlening op emplacementen, of bij groei van het spoorverkeer in relatie tot een dreigende gpp-overschrijding. Ook bij vervanging van infra aan het eind van de technische levensduur worden stillere technieken toegepast: bijvoorbeeld houten dwarsliggers worden in de regel vervangen door betonnen. Laatstgenoemde dwarsliggers zijn ongeveer 2 dB stiller dan dwarsliggers van hout.

#### 4.2.1 Algemene toepassing stille technieken

In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de toepassing van de hierboven genoemde stille technieken op het eind van het kalenderjaar 2021.

**Tabel 3: Toepassing van de voor de geluidproductie relevante stille technieken**

Stille techniek	Stand 31-12-2021	Stand 31-12-2020
Raildempers	413 km	383 km
Geoptimaliseerde spoorstaafruwheid voor snelheden kleiner dan 200 km/h	0 km	0 km
Geoptimaliseerde spoorstaafruwheid voor snelheden groter dan 200 km/h	162 km	162 km
Voegloze sporen	99%	99%
Voegloze wissels	94%	93%
Betonnen dwarsliggers	87%	85%
Geluidschermen	580 km	581 km

Stille techniek	Stand 31-12-2021	Stand 31-12-2020
Stalen bruggen met 0 dB brugtoeslag <sup>2</sup>	3 stuks	3 stuks
Stalen bruggen met 1-2 dB brugtoeslag	16 stuks	16 stuks
Stalen bruggen met 4 dB brugtoeslag	2 stuks	2 stuks
Stalen bruggen met 5 dB brugtoeslag	39 stuks	40 stuks
Stalen bruggen met 8 dB brugtoeslag	41 stuks	41 stuks
Stalen bruggen met 10 dB brugtoeslag	294 stuks	294 stuks
Stalen bruggen met 12 dB brugtoeslag	15 stuks	15 stuks

#### 4.2.2 Toepassing stille technieken bij dreigende gpp-overschrijding

In 2021 zijn geen stille technieken toegepast bij dreigende gpp-overschrijdingen.

#### 4.3 Validatie van berekende waarden

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft aan ProRail per brief<sup>3</sup> laten weten dat het aan het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) opdracht heeft gegeven om de in artikel 11.22 van de Wet milieubeheer vereiste metingen steekproefsgewijs uit te voeren. Doel van deze metingen is om vast te stellen of onderdelen van de geluidberekeningen in voldoende mate corresponderen met de werkelijkheid. De resultaten van de metingen zijn vastgelegd in de Geluidmonitor 2021<sup>4</sup>. RIVM geeft als samenvatting ten aanzien van de geluidproductie op referentiepunten het volgende weer:

*“Het RIVM heeft ter uitvoering van artikel 11.22 Wm, vierde lid, onder c, geluidmetingen uit 2020 vergeleken met de door ProRail voor dat jaar berekende geluidproductie op referentiepunten langs hoofdspoorwegen.*

*Op 37 meetlocaties is in 2020 de geluidproductie gemeten. Op één locatie werd gedurende de meetserie een geluidsscherm geplaatst. Deze meetlocatie is hier buiten beschouwing gelaten. Van de overige 36 locaties was de gemeten geluidproductie gemiddeld hoger dan de rekenuitkomst uit de nalevingrapportage ( $0,7 \pm 0,8$  dB) hoger gemeten dan berekend). Het gemiddelde verschil tussen meten en rekenen is ten opzichte van voorgaande monitoringsjaren (2013-2019) iets toegenomen. Het gemeten geluidniveau van spoorwegen varieert lichtelijk over alle monitoringsjaren.*

*Op negen meetlocaties zijn in 2020 verschillen van 3,0 dB of hoger tussen de gemeten en berekende waarden waargenomen. Op twee van deze meetlocaties was de gemeten waarde lager dan de berekende waarde en op zeven van deze meetlocaties was de gemeten waarde hoger dan de berekende waarde.*

*Verschillen van 3 dB of meer zijn doorgaans niet te verklaren uit afwijkende treinintensiteiten, maar kunnen als oorzaak afwijkende geluidemissies per treineenheid of afwijkende spoorstaafconditie. De lokale spoorstaafconditie wijkt dan af van het Nederlands gemiddelde.”*

De volledige publicatie is te downloaden via [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl).

<sup>2</sup> De brugtoeslag is een term uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 die de extra geluidemissie ten gevolge van het rijden over een stalen brug weergeeft.

<sup>3</sup> “Meten in het kader van SWUNG-1”, brief d.d. 27-11-2012 met kenmerk IENM/BSK-2012/233216.

<sup>4</sup> “Geluidmonitor 2021”, RIVM Briefrapport 2022-xxxx, D.B. Bouwman *et al.* (dit rapport is nog niet gepubliceerd op het moment van het opstellen van dit nalevingsverslag, de opgenomen tekst is per e-mail door RIVM met ProRail gedeeld om in dit nalevingsverslag op te kunnen nemen)

## 5 Prognose

In dit hoofdstuk zijn de volgende verplichte elementen (zie paragraaf 2.9) opgenomen:

- 1) *indien de berekende geluidproductie op een referentiepunt 0,5 dB of minder onder het geldende geluidproductieplafond ligt en het een geluidproductieplafond als bedoeld in artikel 11.45, eerste lid, van de wet betreft*: een prognose van het jaar waarin, gelet op de meest recente verkeersprognose, het geluidproductieplafond volledig zal zijn benut (Bgm Art. 29 lid 2);
- 2) *indien uit de prognose blijkt dat het geluidproductieplafond volledig benut zal zijn voor 31-12-2028*: de wijze waarop de beheerder voornemens is te voorkomen dat het geluidproductieplafond zal worden overschreden (Bgm Art. 29 lid 3).

### 5.1 Prognose van het jaar waarin gpp's volledig benut zullen zijn

Er is een analyse gemaakt naar op de verwachte groei van de geluidproductie voor de baanvakken die in paragraaf 3.8 genoemd worden. Deze analyse beperkt zich wettelijk gezien tot de referentiepunten waarvan het gpp is vastgesteld op basis van Wm Art. 11.45 lid 1 (zie paragraaf 2.3). Het resultaat van deze analyse is opgenomen in de tabel in bijlage 1 bij dit nalevingsverslag. Voor 85 van de 228 referentiepunten met een krappe geluidruimte zou het geluidproductieplafond volgens de huidige inzichten - indien er niet wordt ingegrepen - voor 31-12-2028 overschreden worden. In het nalevingsverslag 2022 zal voor deze referentiepunten geanalyseerd worden wat de beheerder gaat doen om te voorkomen dat de gpp's overschreden zullen worden.

### 5.2 Plan om overschrijding te voorkomen

In het nalevingsverslag 2020 is gemeld dat voor 47 van de 345 referentiepunten met een krappe geluidruimte het geluidproductieplafond voor 31-12-2026 overschreden zou worden. In het onderhavige nalevingsverslag blijkt dat volgens de huidige inzichten er nog 18 referentiepunten van deze 47 met een krappe geluidruimte, indien er niet wordt ingegrepen voor 31-12-2028, overschreden zouden worden. De ligging van deze referentiepunten is zodanig dat de aanpak ervan samenvalt met de in paragraaf 3.7 beschreven aanpak van bestaande gpp-overschrijdingen.



**Bijlage 1: Resultaten per referentiepunt**

In deze bijlage zijn in één tabel de gegevens voor alle referentiepunten opgenomen. In het overzicht hieronder is een korte uitleg gegeven voor de kolomnamen:

<b>Kolomnaam</b>	<b>Uitleg</b>
Referentiepunt	het nummer van het betreffende referentiepunt
Waarde gpp op 31-12-2021	de geldende waarde van het gpp op 31-12-2021
Status gpp in 2021	de status van het gpp in 2021
Reden vrijstelling of ontheffing	de reden van een vrijstelling of ontheffing van naleving
Ontheffing 11.24: toegestane overschrijding	indien er een ontheffing op basis van Wm Art. 11.24 van toepassing was in 2021: een opgave van de toegestane overschrijding
Geluidproductie in 2021	de berekende geluidproductie in 2021
Verskil tussen geluidproductie en gpp (waarde 31-12-2021) in 2021	het berekende verschil tussen de geluidproductie in 2021 en het gpp zoals dat gold op 31-12-2021
Typering referentiepunt in 2021	een typering van het referentiepunt in 2021
Ontheffing 11.24: beoordeling ten aanzien van toegestane overschrijding	indien er een ontheffing op basis van Wm Art. 11.24 van toepassing was in 2021: een beoordeling ten aanzien van de toegestane overschrijding
Indien ruimte kleiner dan of gelijk aan 0,5 dB: jaar van overschrijding	indien het berekende verschil tussen de geluidproductie in 2021 en het gpp kleiner is dan of gelijk aan 0,5 dB: een aanduiding van het jaar dat een overschrijding van het gpp verwacht wordt indien geen maatregelen getroffen worden

## Colofon

Titel	Nalevingsverslag geluidproductieplafonds 2021
Documentnummer	T20150115-1772353677-3374
Versie/Datum	27-09-2022
Status	definitief
Van	ProRail
Distributie	Openbaar
Document	Nalevingsverslag_2021_v1.0