

# Q&A Geluid langs het spoor

Bijgewerkt op 27 juni 2018

## a. ProRail en geluid

### 1. Q: Wat is geluid?

A: Geluid is een trilling van de lucht. Door die trilling gaat het trommelvlies in onze oren bewegen. Het geluidsniveau drukken we uit in decibel, afgekort dB. Een mens kan globaal de niveaus tussen 0 en 140 dB horen. In een rustige straat is het niveau gemiddeld 50 dB, dicht langs het spoor is het al snel 70 dB.

### 2. Q: Hoe zorgt ProRail dat het geluid van treinen wordt beperkt en beheerst?

A: Voor woningen en andere geluidsgevoelige objecten langs het spoor met hoge geluidsbelastingen is het [Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor \(MJPG\)](#) in het leven geroepen. ProRail onderzoekt waar in Nederland teveel geluidshinder voor de omgeving optreedt. En we moeten er voor zorgen dat eventuele maatregelen om deze geluidshinder terug te dringen, opgenomen worden in een saneringsplan. ProRail moet deze saneringsplannen volgens de huidige wet Milieubeheer voor 31 december 2020 hebben ingediend.

Daarnaast wil de Nederlandse overheid zoveel mogelijk voorkomen dat in de toekomst het geluidsniveau door toename van het treinverkeer verder toeneemt. Om dit te kunnen beheersen en controleren zijn in totaal bijna 60.000 virtuele referentiepunten met ieder een eigen geluidsgrens vastgesteld. Deze grens staat voor de maximale hoeveelheid geluid door treinverkeer die gemiddeld over een jaar op die plek gemaakt mag worden. De grens heet [geluidproductieplafond \(gpp\)](#).

### 3. Q: Welke maatregelen kan ProRail nemen om geluidshinder van treinen te verminderen?

#### A: 1. Aanpak bij de bron

We pakken overlast bij voorkeur bij de bron aan. Dit kan op verschillende manieren. Allereerst kunnen **stillere treinen** helpen bij het beheersen van het geluid. ProRail kan hier een zet in de goede richting geven door het gebruik van stillere treinen te bevorderen. Dit doen we door de gebruiksvergoeding voor stil materieel te verlagen.

Tevens kunnen we ook het spoor zelf aanpakken. We doen dit door **vervanging van houten door betonnen dwarsliggers**.

Daarnaast houden we de oppervlakte van alle sporen glad door deze te **slijpen**. Lokaal kan ProRail dit slijpen nog een nabehandeling geven om het spoor nog stiller te maken. Dit noemen we **'akoestisch slijpen'**.

Lokaal kunnen we daarnaast gebruik maken van zogenaamde **raildempers**. Een raildemper dempt een deel van de trillingen in de spoorstaaf, zodat deze minder geluid maakt. Van deze raildempers zijn verschillende versies in omloop. ProRail heeft twee types vrijgegeven voor toepassing in de spoorzone. Deze zijn beiden even goed, het maakt voor de geluidsreductie dus

niet uit welk type raildemper gebruikt is. Een raildemper werkt overigens niet voor trillingen in de bodem. Het is alleen een middel om geluidshinder aan te pakken.

## **2. Geluidschermen en geluidswallen.**

Als de inzet van bronmaatregelen onvoldoende geluidsreductie oplevert, of de inzet niet mogelijk is, plaatsen we geluidschermen. We maken gebruik van diverse typen. Soms gebruiken we transparante geluidschermen, bijvoorbeeld als dit voor de sociale veiligheid op stations van belang is. Als er voldoende ruimte is, kunnen we ook geluidswallen plaatsen. Dit gebeurt in de praktijk alleen bij nieuwe woonwijken.

## **3. Maatregelen aan de woning**

In sommige gevallen - die wettelijk beschreven zijn - zullen we aan bewoners maatregelen aan hun woning aanbieden, zoals kierdichting, het plaatsen van dubbel glas en het plaatsen van zogenaamde suskasten (ventilatieopeningen die het spoorgeluid buiten houden).

## **4. Q: Er wordt de komende jaren een groei van het goederenverkeer verwacht. Zorgt dit voor meer omgevingslawaaï?**

A: In veel gevallen wordt de groei van het verkeer gecompenseerd door het steeds stiller worden van de treinen. ProRail monitort de totale geluidproductie in het kader van de naleving van de geluidproductieplafonds (of gpp). Op plaatsen waar de gpp's desondanks toch overschreden dreigen te worden, moeten wij maatregelen afwegen. Als de kosten van dergelijke maatregelen niet opwegen tegen de baten, kan uiteindelijk alleen de minister van IenW bepalen of een gpp lokaal verhoogd kan worden óf dat ProRail de vervoerders moet beperken in het gebruik van het spoor.

## **5. Q: Zijn er nog andere partijen betrokken bij de beperking en de beheersing van geluid langs het spoor?**

A: Ja, ProRail doet dit niet alleen. Ook het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, vervoerders - zoals bijvoorbeeld de NS, gemeenten, de Inspectie Leefomgeving en Transport en Rijkswaterstaat zijn hierbij betrokken. Iedereen heeft eigen taken en verantwoordelijkheden. Lees meer in hoofdstuk 5 van onze [brochure Geluid langs het spoor](#).

## **6. Q: Zorgen méér treinen altijd voor méér lawaaï?**

A: Toename van het aantal treinen leidt niet altijd tot meer lawaaï. De ontwikkelingen van het treinmaterieel gaat hard. Stiller materieel compenseert vaak een toename van het aantal treinen. Zo is de verwachting dat in 2020 goederentreinen voor 80% voorzien zijn van kunststof remblokken. Door deze remblokken daalt het geluid dat ze produceren tijdens het rijden aanmerkelijk. Het wieloppervlak dat contact maakt met de sporen bij gebruik van deze remblokken blijft door deze blokken namelijk wel glad.

## **7. Q: Leuk dat ProRail zegt dat ze geluid voor omwonenden proberen te beperken, maar er wordt wel altijd 's nachts of in het weekend aan het spoor gewerkt. Kan dit niet anders?**

A: Het aanleggen van nieuwe rails en ander onderhoud gebeurt meestal 's nachts en soms in het weekend omdat er dan weinig/minder treinverkeer is. Als we deze werkzaamheden overdag/werkdagen uitvoeren, dan vallen er veel treinen uit. Dit zorgt voor overlast en vertraging voor heel veel reizigers. Daarnaast is het voor de spoorwerkers veiliger als er minder drukte is. Dit betekent helaas wel dat omwonenden, als ze vrij zijn of slapen, geluidshinder kunnen ondervinden van de werkzaamheden. We proberen er alles aan te doen deze hinder zo veel mogelijk te beperken.

Het zou overigens wel kunnen dat dit in de toekomst gaat [veranderen](#).

## **b. Meerjarenprogramma Geluidsanering – MJPG**

### **8. Wat is het MJPG (Meerjarenprogramma Geluidsanering)?**

A: Het MJPG is onderdeel van het [MIRT](#) (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport), van de rijksoverheid. Doel van het MJPG is: het opstellen van saneringsplannen en het uitvoeren van de daaruit voortvloeiende geluidverminderende maatregelen voor zogeheten 'geluidgevoelige objecten'. Dat zijn langs het spoor:

- woningen met een geluidbelasting op de gevel boven de 70 dB;
- woningen met een geluidbelasting op de gevel hoger dan 65 dB die door de gemeente al voor 2007 voor geluidsanering zijn aangemeld bij het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat;
- woningen waar de geluidshinder sinds 1986 zeer sterk (meer dan 5 dB) is toegenomen. Dit geldt alleen voor woningen langs een beperkt aantal – al in de wet vastgestelde – spoorlijnen.

Voor die woningen moeten er maatregelen komen, die ProRail in 'saneringsplannen' opneemt. ProRail is verantwoordelijk voor het maken en indienen van de saneringsplannen bij het ministerie. Het ministerie besluit dan welke plannen worden uitgevoerd, in welke volgorde en wanneer. ProRail voert de maatregelen uit of laat ze uitvoeren.

### **9. Q: Maatregelen van het MJPG moeten doelmatig zijn. Wat is dit?**

A: Een wettelijk vastgelegd doelmatigheidscriterium bepaalt in het algemeen wanneer ProRail maatregelen moet treffen om het geluid in en om de woningen te verlagen. En welke maatregelen dit zijn. Via een wettelijk vastgestelde berekening kijken we of de kosten van de maatregelen opwegen tegen het resultaat.

### **10. Q: Wat is precies de rol van ProRail in het MJPG?**

A: ProRail is verantwoordelijk voor het opstellen en indienen van alle saneringsplannen voor het spoor bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het ministerie beslist uiteindelijk welke plannen uitgevoerd gaan worden, in welke volgorde en wanneer.

De uitvoering van de door het ministerie goedgekeurde plannen voor het spoor gebeurt onder verantwoordelijkheid van ProRail.

### **11. Q: Wat is de planning van het MJPG?**

- 2015: start van de gedetailleerde geluidonderzoeken
- 2016: start van de onderzoeken naar de technische haalbaarheid van geluidmaatregelen
- 2020: verwachte start van de uitvoering van de eerste saneringsplannen
- 31 december 2023: einddatum voor het indienen van de laatste saneringsplannen bij het ministerie

**12. Q: Hoe gaat de uitvoering van het MJPB in zijn werk?**

A: ProRail doet de uitvoering van het MJPB in de eerste fase (t/m 2018) door akoestisch onderzoek. Dit onderzoek baseren we op geavanceerde computermodellen waarin veel factoren zijn verwerkt, zoals het brongeluid en snelheid van de treinen, de weersinvloeden, de windrichting, het soort spoortraject en de samenstelling van de gebouwen in de omgeving. Via dit model rekenen we uit hoeveel decibel er maximaal op bepaalde woningen komt. Dit is de norm waar we mee aan de slag gaan. Dit gebeurt dus niet via fysieke metingen op locatie. Met andere woorden, we meten dus niet het geluid op de gevel met een decibelmeter als er een trein voorbij rijdt.

Als er sprake is van overschrijding van de wettelijke grenzen, dan maken we plannen om de geluidshinder terug te dringen. In de saneringsplannen pakken we de overlast bij voorkeur bij de bron aan. Bijvoorbeeld door het plaatsen van raildempers. Als dit onvoldoende resultaat biedt kunnen we kijken of we geluidschermen kunnen plaatsen. Soms werken al deze maatregelen echter onvoldoende, zijn ze niet uitvoerbaar of te duur. Als dit het geval is zorgen we dat het geluid op de gevel van de woning in ieder geval niet boven de wettelijke grens uitkomt en bieden we isolatie van de gevel van de woning aan.

**13. Q: Waar vind ik welke saneringsmaatregelen van het MJPB uitgevoerd worden en wanneer?**

A: Als het saneringsplan voor een specifieke gemeente bekend is, wordt deze samen met het ontwerpbesluit tot vaststelling van de staatssecretaris – namens het ministerie van IenW - bij de betreffende gemeente ter inzage gelegd door het Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV).

**14. Q: Waar kan ik bezwaar maken tegen voorgenomen saneringsmaatregelen van het MJPB?**

A: Belanghebbenden kunnen eventuele zienswijzen tegen het ontwerpbesluit tot vaststellen van het saneringsplan indienen bij het Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV). Als u het niet eens bent met de verwerking van uw zienswijze in het definitieve besluit, kunt u ook bezwaar maken bij BSV.

**15. Q: Kan een woning nog worden aangemeld voor het MJPB?**

A: Het is niet mogelijk (geweest) om als individu aan te melden voor het MJPB. Alle aanmeldingen zijn via gemeenten gedaan. Daarnaast worden door ProRail berekeningen uitgevoerd om te beoordelen of er naast de aangemelde woningen nog andere geluidsgevoelige objecten zijn die voor geluidsanering in aanmerking komen.

**c. Geluidproductieplafonds**

**16. Q: Wat is een geluidproductieplafond (gpp)?**

A: Geluidproductieplafonds stellen een heldere grens aan de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van geluid door toenemend verkeer. Voor zowel de weg als het spoor zijn gpp's vastgesteld. We beperken ons hier tot het spoor.

Gpp's zijn vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het zijn maximaal toegestane waarden voor de **gemiddelde geluidwaarde van een kalenderjaar, op referentiepunten** aan weerszijden van het spoor op **50 meter afstand, 100 meter uit elkaar en op 4 meter hoogte**. Dit zijn geen fysieke punten, maar ruim 57.000 **virtuele punten** in een digitaal rekenmodel, opgesteld door het ministerie in 2012. De geluidproductie wordt dus berekend en niet gemeten!

Let op: gpp's gaan alleen over geluid van **doorgaand treinverkeer op de vrije baan**. Alle andere soorten van geluid die door treinen wordt veroorzaakt vallen hier dus buiten en zijn dus ook niet op deze manier te controleren.

#### **17. Q: Hoe hoog mag de geluidproductie zijn?**

A: Hoe hoog de geluidproductie op een referentiepunt langs het spoor mag zijn, hangt af van de locatie. Voor ieder referentiepunt geldt een apart geluidproductieplafond, passend bij de situatie ter plekke. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft dit voor alle referentiepunten vastgelegd. Uitgangspunt was voor de meeste referentiepunten de geluidproductie in de jaren 2006, 2007 en 2008. Voor sommige baanvakken is de verwachte toekomstige geluidproductie als uitgangspunt gekozen als er al voldoende geluidsmaatregelen getroffen zijn om de geluidsgroei te compenseren (bv HSL, Betuweroute).

#### **18. Q: Wat is de taak van ProRail bij de geluidproductieplafonds?**

A: ProRail is verantwoordelijk voor de naleving van de geluidproductieplafonds. Deze plafonds zijn vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur of Milieu. Daarnaast moet ProRail nieuwe of gewijzigde gpp's berekenen op verzoek van het ministerie of een gemeente.

#### **19. Q: ProRail moet vanuit de Wet milieubeheer zorgen dat het geluid van doorgaande treinen onder het geluidproductieplafond (gpp) blijft. Hoe doet ProRail dit?**

A: Bij het wijzigen van de spoorinfrastructuur of bij wijzigingen van het gebruik van de sporen houdt ProRail altijd in de gaten of het geluid per referentiepunt onder het vastgestelde plafond blijft.

Om te bepalen of de geluidproductie inderdaad onder het geluidproductieplafond blijft voeren wij onder meer elk jaar geluidberekeningen uit tijdens de verdeling van de capaciteitsaanvragen van alle vervoerders voor het komend dienstregelingsjaar. Ook monitoren we maandelijks gedurende het jaar of wijzigingen aan en aanvullingen op de dienstregeling alsnog geen overschrijdingen van de gpp's oplevert.

Bij infrawijzigingen kijken we nog wat verder vooruit. Wanneer uit de berekeningen blijkt dat het geluid op een bepaald referentiepunt in de toekomst het gpp zou kunnen overschrijden onderzoeken wij doelmatige maatregelen.

Na afloop van een kalenderjaar berekenen we de geluidproductie op alle referentiepunten. Op basis van actuele gegevens beschrijven we de resultaten in het 'nalevingsverslag geluidproductieplafonds'. Dit nalevingsverslag bieden wij sinds 2013 ieder jaar voor 1 oktober

aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat aan. Het verslag wordt vervolgens aan de Tweede Kamer aangeboden en ook openbaar gemaakt via [www.geluidregisterspoor.nl](http://www.geluidregisterspoor.nl).

(Op [www.geluidregisterspoor.nl](http://www.geluidregisterspoor.nl) is de geluidkaart hoofdspoorwegen te vinden. Dit is een kaart van Nederland waarop de kleur rond hoofdspoorwegen laat zien hoeveel spoorgeluid omwonenden.)

**20. Q: Kan een geluidproductieplafond gewijzigd worden?**

A: Ja. Het komt wel eens voor dat geen enkele maatregel voldoende of geschikt is om onder het geluidproductieplafond te blijven. Of de opties kosten te veel geld voor wat ze opleveren. De maatregelen zijn dan niet doelmatig. In dat geval kunnen wij de minister van Infrastructuur en Milieu vragen het geluidproductieplafond te verhogen. Hierbij dient dan altijd het geluidniveau binnen in de woning gegarandeerd te zijn door bijvoorbeeld aanvullende maatregelen aan de gevel te treffen. De minister kijkt vervolgens of alle opties zorgvuldig zijn overwogen en besluit of verhoging van het geluidproductieplafond acceptabel is of niet.

Het verhogen van het geluidproductieplafond kan niet zomaar. Er zijn mogelijkheden voor omwonenden om hun mening over het voorstel van ProRail of het besluit van de minister te geven. Wij organiseren meestal een informatieavond voor omwonenden over ons voorstel. Is er eenmaal een concept-besluit genomen, dan kan het ministerie een inspraakavond organiseren.

**21. Q: Wordt alle geluid in en om het spoor meegenomen in de berekening van het geluidproductieplafond?**

A: Nee. Onder de berekening van een gpp nemen we niet alle geluid mee dat in en om het spoor gemaakt wordt. Het gaat alleen over **doorgaand treinverkeer op de vrije baan**.

**d. Berekenen van geluid**

**22. Q: Waarom berekenen we de geluidproductie in plaats van het te meten?**

A: De belangrijkste reden om geluid vooral te berekenen, in plaats van te meten, is dat we met geluidsmetingen geen voorspellingen kunnen doen. Het geluidseffect van toekomstige wijzigingen aan de infrastructuur van het spoor, of van een nieuwe dienstregeling, kunnen we alleen berekenen. Geluidsmetingen gebruiken we soms wel om achteraf te controleren of de uitgangspunten van de berekeningen correct waren.

**23. Q: Hoe berekenen we de geluidproductie?**

A: ProRail berekent de hoeveelheid geluid op een woning of op een referentiepunt met een computerprogramma op basis van een wettelijke rekenmethode. Deze methode is vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu en wordt beheerd door het RIVM. In de berekening houden we rekening met allerlei factoren die van invloed zijn op het geluid. Bijvoorbeeld het type trein, het aantal treinen dat passeert, de snelheid van de treinen, of treinen moeten remmen of optrekken, of er geluidschermen aanwezig zijn, etc.

**e. Klachten over geluid**

**24. Q: Waar kunt u terecht als u last heeft van geluidshinder?**

A: In eerste instantie kunt u het beste contact opnemen met ProRail Publiekscontacten om een vraag te stellen of een klacht in te dienen. We proberen tot een goed antwoord of acceptabele oplossing te komen. Al betekent dat niet in alle gevallen dat de ervaren hinder of overlast kan worden opgelost.