



Geluid langs het spoor

ProRail

In woningen of kantoren die in de buurt van het spoor zijn gebouwd, is soms het geluid van passerende treinen hoorbaar. Of er zijn werkzaamheden aan het spoor, die geluid veroorzaken. We begrijpen heel goed dat dit voor u hinderlijk kan zijn. In deze brochure leggen we graag uit wat we nu al tegen geluidshinder doen en hoe de wetgeving in elkaar zit. U leest ook waar u met een klacht terecht kunt. Ondertussen zoeken we naar nieuwe oplossingen om geluid langs het spoor terug te dringen. Ons doel is om het spoor op zo'n manier te beheren dat er minder geluidshinder optreedt.



Inhoud

- 1** Geluid en geluidshinder 2
- 2** De wettelijke regels 5
- 3** Geluid berekenen 6
- 4** De taken en verantwoordelijkheden van ProRail 7
- 5** De taken van overige partijen: ministerie, vervoerders en gemeenten 9
- 6** Maatregelen tegen geluidshinder 10
- 7** Inspraak 12
- 8** Innovaties 13

1 Geluid en geluidshinder

Wat is geluid?

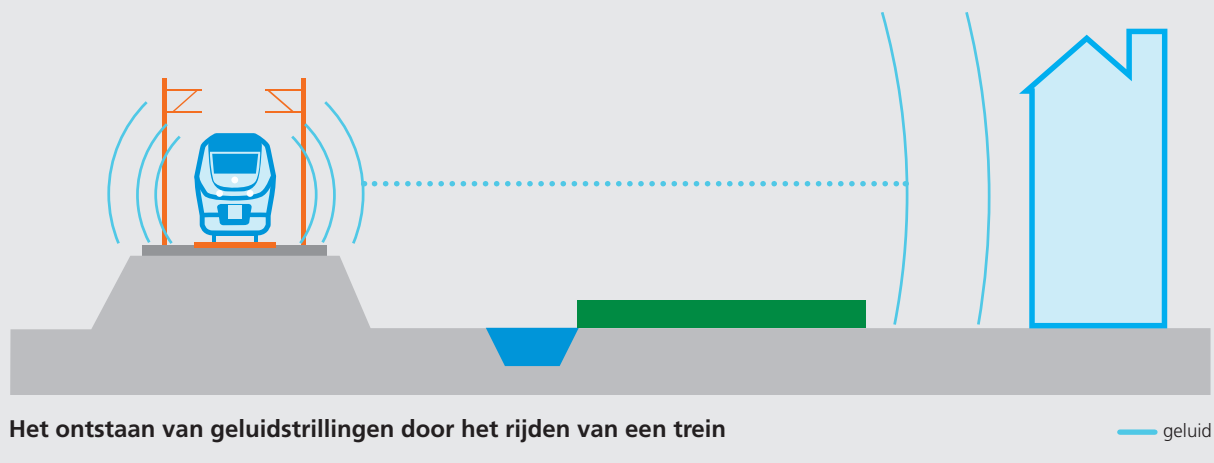
Geluid is een trilling van de lucht. Door die trillingen gaat het trommelvlies in onze oren bewegen. Dit zorgt ervoor dat onze hersenen een seintje krijgen dat we iets horen. Geluid kan hard of zacht zijn, hoge en lage tonen bevatten en als plezierig of onaangenaam worden ervaren. Het oor kan trillende lucht als geluid waarnemen tussen de 20 Hz (lage tonen) en 20.000 Hz (hoge tonen).

Metten en rekenen met decibel

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 geluidsniveau gemiddeld 50 dB, dicht langs het spoor gemiddeld 60 tot 70 dB, met pieken van 80 tot wel 90 dB. Voor de meeste mensen is een toename (of afname) van het geluidsniveau met 1 dB net hoorbaar.

Decibel is geen eenheid, zoals meter of kilo, maar een verhouding op een logaritmische schaal. Dat betekent dat het meten en berekenen van geluid anders is dan het meten en berekenen van afstand en gewicht. Voorbeeld: als het geluidsniveau met 10 dB toeneemt, gaat de lucht met een factor tien harder trillen. Een verhoging van bijvoorbeeld 20 dB betekent dan dat de lucht honderd keer harder gaat trillen. Met een toename van 30 dB duizend keer, enzovoort.

Een verhoging van het geluidsniveau met 10 dB klinkt overigens niet tien keer harder, maar wordt ervaren als een verdubbeling van het geluid. Ook betekent het rekenen met decibellen dat twee geluidbronnen, bijvoorbeeld treinen die elk 50 dB produceren, samen niet 100 dB produceren maar 53 dB.



Wat is geluidshinder?

Het aantal decibellen zegt lang niet alles over de hinderlijkheid van geluid. Harde muziek op een feestje kan heel gezellig zijn, terwijl het schelle geluid van een opgevoerde brommer voor veel mensen ergerlijk is. Het aantal mensen dat bij een bepaald geluidsniveau ook echt last heeft van het geluid neemt snel toe naarmate het geluidsniveau toeneemt. Geluidshinder kan leiden tot leer- en concentratiestoornissen, slaapverstoring of gezondheidsklachten zoals een hoge bloeddruk. Wie langdurig aan een geluidsniveau van 80 dB of hoger wordt blootgesteld, kan op termijn gehoorproblemen krijgen.

Spoor en geluid

Nederland heeft het drukst bereiden spoorwegnet van Europa. Ruim 1 miljoen mensen reizen dagelijks met de trein naar hun bestemming en weer naar huis. Jaarlijks wordt zo'n 42 miljoen ton goederen per spoor vervoerd. Het spoor maakt Nederland toegankelijk en draagt in het hele land bij aan de economische ontwikkeling. Vervoer per trein is bovendien duurzaam. Daarom werken we aan een betere bereikbaarheid van Nederland per spoor.

Die bereikbaarheid heeft ook een andere kant. Ruim 2 miljoen mensen wonen in Nederland binnen een straal van 300 meter van het spoor. Wie in de buurt van het spoor woont of werkt, kan last hebben van geluidshinder. Dit kunnen we niet voorkomen, maar we proberen het spoor-geluid wel zo goed mogelijk te beheersen. Het (trein) verkeer is de afgelopen decennia enorm toegenomen. Dit heeft er gelukkig niet toe geleid dat de geluidsoverlast evenredig steeg. Op sommige plaatsen werd het zelfs stiller. Dit is te danken aan diverse maatregelen. Gladde wielen op gladde sporen beperken het geluid van een rijdende trein. De ruwheid van de rails, die kan zorgen voor geluidshinder,

is inmiddels onder controle. Ook zijn de treinen in het algemeen zelf stiller geworden, onder meer door het gebruik van kunststof remblokken bij goederentreinen. Deze remblokken zorgen voor gladde wielen.

Ondank deze maatregelen ondervinden mensen helaas nog hinder van treingeluid. Ruim 12% van de meldingen die in 2015 bij onze afdeling Publiekscontacten binnen kwam, had betrekking op geluid en/of trillingen. Geluid en het oplossen van geluidsoverlast is een onderwerp dat continu onze aandacht heeft. We vinden een goede relatie met onze spoorburen belangrijk. We nemen hun zorgen serieus en, waar mogelijk, houden we rekening met hen. Leidend hierbij zijn de wettelijke normen.

Last van geluidshinder?

Heeft u geluidshinder? Onze medewerkers staan u graag te woord. Het team Publiekscontacten is bereikbaar via telefoonnummer: 0800-776 72 45 (gratis).

Van maandag tot en met vrijdag van 8.00 uur tot 18.30 uur kunt u bij ons terecht met vragen, klachten en meldingen over geluidshinder. Ook voor andere zaken rond het spoor staan wij voor u klaar. In noodgevallen, zoals onveilige situaties op het spoor of ernstige hinder, kunt u altijd bellen. Ook in het weekend, 's avonds of 's nachts.

We zijn ook online bereikbaar via www.prorail.nl/contact.





2 De wettelijke regels

Verschillende soorten geluid en verschillende wetten

In en om het spoor kan je hinder ondervinden van verschillende soorten geluid. Denk bijvoorbeeld aan het geluid dat een rijdende trein produceert, het gerinkel van overwegbellen óf aan geschreeuw van bouwvakkers bij werkzaamheden. Voor deze verschillende soorten geluid gelden verschillende wetten en regels. De Wet milieubeheer, de Omgevingsvergunning milieu en de Algemene Plaatselijke Verordening zijn het meest relevant. Sommige soorten geluid vallen echter buiten deze kaders.

Wet milieubeheer - hoofdstuk 11

Sinds 2012 is er een hoofdstuk aan de Wet milieubeheer toegevoegd, hoofdstuk 11. Dit hoofdstuk gaat specifiek over geluid. Hierin is onder meer geregeld wat de (maximale) geluidsbelasting op gevels van woningen langs het spoor mag zijn. Ook zijn in deze wet de zogenaamde geluidproductieplafonds geïntroduceerd. Deze plafonds zijn vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. ProRail is verantwoordelijk voor de naleving.

Geluidproductieplafonds, onderdeel van de Wet milieubeheer

De geluidproductieplafonds, of gpp's, zorgen dat er een heldere grens aan de toelaatbare hoeveelheid geluid gesteld wordt. Anders gezegd: de geluidproductieplafonds voorkomen een onbelemmerde groei van geluid langs het spoor. Let wel op: gpp's gaan niet over alle vormen van geluid langs het spoor, maar alleen over doorgaand treinverkeer op de vrije baan.

Hoe hard het geluid langs een spoorweg mag zijn, hangt af van de locatie. Aan weerszijden van de hoofdspoorwegen zijn in Nederland ruim 57.000 referentiepunten ingesteld. De referentiepunten liggen steeds op 50 meter afstand van het spoor, op 4 meter hoogte en 100 meter uit elkaar. Het zijn geen fysieke punten waar we geluid meten, maar virtuele punten. De geluidproductie wordt op al deze punten dus berekend!

Voor ieder punt is in 2012 een maximaal toegestane geluidproductie berekend en vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit plafond past bij de situatie ter plekke. De hoogte van een gpp kan niet zomaar worden gewijzigd. Voor het verhogen of verlagen van een geluidproductieplafond is een wettelijke inspraakprocedure vereist. Uiteindelijk beslist de minister van Infrastructuur en Milieu of een plafond aangepast mag worden.

Wet geluidhinder

In deze wet staan de regels voor nieuwbouw van woningen langs de hoofdspoorwegen en voor spoorwegen die niet op de geluidplafondkaart staan.

Algemene Plaatselijk Verordening (APV)

In de APV staan de regels die in een bepaalde gemeente van kracht zijn. Het doel van een APV is de gemeente netjes en leefbaar te houden voor iedereen. Maatregelen om geluidsoverlast te voorkomen vallen hier in sommige gevallen onder. Dit geldt onder meer voor geluid van werkzaamheden aan het spoor. Het gaat dan over geluid van machines die gebruikt worden, het praten en schreeuwen van bouwvakkers en over geluid dat ontstaat door de aan- en afvoer van bouwmaterialen. Daarnaast valt het geluid dat trafostations produceren eveneens onder de APV van de betreffende gemeente.

Wet milieubeheer - hoofdstuk 8: omgevingsvergunning milieu

Op basis van hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer kunnen decentrale overheden, zoals bijvoorbeeld een gemeente, voorschriften verbinden aan het geluid dat afkomstig is van emplacementen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan geluid dat optreedt bij het parkeren, rangeren of bij het wassen van treinen. Al deze voorschriften staan in de omgevingsvergunning milieu voor het betreffende emplacement.

Overig

Overwegbellen

Voor overwegbellen bestaat geen aparte regelgeving. Een overwegbel moet namelijk luid en duidelijk zijn. Bij overlast kijken we hoe we dit kunnen verminderen, bijvoorbeeld door het geluid een bepaalde richting op te sturen. Of we zetten een zogenaamde ANabel in, waarbij het geluidsniveau afhankelijk is van het omgevingsgeluid.

Omroepinstallaties op stations

We hebben perrons de laatste jaren op veel plaatsen verlengd omdat treinen langer zijn geworden. De omroepinstallaties zijn hierdoor op meer plaatsen hoorbaar. Mede afhankelijk van de (lokale) regelgeving bedenken we meestal oplossingen op maat.

3 Geluid berekenen

Als je het voor het eerst hoort, dan klinkt het niet echt logisch. ProRail berekent het geluid langs het spoor. Waarom meten we dit niet gewoon?

Geluid voorspellen

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.

Jaargemiddelde geluidsniveau: L_{den}

L_{den} staat voor level (Engels voor (geluid)niveau) en day-evening-night (dag-avond-nacht). Hoe berekenen we L_{den} ? We nemen het jaargemiddelde geluidsniveau van een etmaal: overdag, 's avonds en 's nachts. Bij het gemiddelde geluidsniveau van 's avonds tellen we nog eens 5 dB op. Bij het gemiddelde van de nacht, tellen we 10 dB op. Deze toeslag komt er bij omdat mensen lawaai in de avond de avond als hinderlijker ervaren dan overdag. Van deze drie gemiddelden nemen we vervolgens weer een gewogen gemiddelde: dit noemen we L_{den} .

Hoe berekenen we het geluid langs het spoor?

ProRail berekent de hoeveelheid geluid in L_{den} 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. 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.

Controle van onze berekeningen

We willen weten of onze berekeningen inderdaad kloppen. Het onafhankelijke *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)* doet ieder jaar steekproefsgewijs metingen bij diverse referentiepunten. Op enkele punten voeren ze zelfs

permanente metingen uit. Wanneer de metingen erg afwijken van onze berekeningen kijken we of we het rekenmodel, of onderdelen van de rekenmethode zelf, moeten aanpassen.

Ook houdt de *Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)* toezicht op de juiste hoogte van de geluidproductieplafonds. Deze organisatie kan handhavend optreden tegen ProRail. Dit doen zij als ze vinden dat wij onvoldoende maatregelen nemen om overschrijding van het geluidproductieplafond op bepaalde punten te voorkomen.



4 De taken en verantwoordelijkheden van ProRail

Welke taken heeft ProRail nu precies als het gaat over geluid en geluidshinder? Waar zijn we nu wel en niet verantwoordelijk voor? En waar kunt u ons dus op aanspreken? In dit hoofdstuk zetten we alles op een rij. In het volgende hoofdstuk leest u waar andere partijen voor verantwoordelijk zijn.

Geluidproductie beheersen

ProRail heeft de wettelijke plicht de geluidproductieplafonds na te leven. Dit betekent dat wij voortdurend moeten reageren als er iets verandert aan het spoor, bijvoorbeeld aan de infrastructuur of de dienstregeling. We voeren hiervoor het hele jaar berekeningen uit. En we onderzoeken alle mogelijke maatregelen als het geluidsniveau te hoog dreigt te worden. Het komt wel eens voor dat er geen enkele maatregel geschikt is om onder het geluidproductieplafond te blijven. In dit geval kunnen we de minister vragen om het plafond te verhogen.

Aan het einde van het jaar berekenen we de geluidproductie op alle referentiepunten. De resultaten beschrijven we in het 'Nalevingsverslag geluidproductieplafonds'. Dit verslag bieden we sinds 2013 ieder jaar voor 1 oktober aan de staatssecretaris aan. De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu biedt het verslag vervolgens aan de Tweede Kamer aan en maakt het openbaar via het geluidregister. Het geluidregister is een interactieve kaart waar u de actuele informatie rond referentiepunten en de bijbehorende geluidproductieplafonds kunt vinden. U ziet bijvoorbeeld waar alle referentiepunten precies liggen, wat het geluidproductieplafond voor iedere punt is en op basis van welke gegevens ieder punt is vastgesteld. Ook kunt u zien of er een geluidscherm of geluidswal bij het referentiepunt ligt. Het register is te vinden op www.geluidregisterspoor.nl

Voldoen aan de voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu

ProRail moet, samen met de gebruikers van een emplacement, zorgen dat de voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu voor emplacementen worden nageleefd. Deze vergunning bevat altijd voorschriften voor geluid.

Geluidsanering: twee grote programma's

ProRail is betrokken bij twee grote programma's van het ministerie van Infrastructuur en Milieu: het MJPG en het UPGE. Deze programma's moeten geluidshinder langs het spoor verminderen.

Het zogenaamde Meerjarenprogramma Geluidsanering, afgekort MJPG, is gestart om de geluidshinder door de grote verkeersgroei van de afgelopen vijftien jaar te beperken. Het programma richt zich op maatregelen die geluid moeten verminderen in woningen langs het spoor en langs rijkswegen. Wij beperken ons hier tot het spoor, Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het programma langs de wegen.

Uiterlijk 31 december 2020 moeten wij alle saneringsplannen aan het ministerie van Infrastructuur en Milieu hebben aangeboden. Wij zijn dus verantwoordelijk voor het maken én het op tijd indienen van alle plannen bij het ministerie. Het ministerie besluit vervolgens welke plannen daadwerkelijk uitgevoerd zullen worden, in welke volgorde en wanneer. ProRail is tot slot weer verantwoordelijk voor de uitvoering van de saneringsplannen. Zie ook www.prorail.nl/mjpg

Een programma dat inmiddels bijna afgerond is, is het Uitvoeringsprogramma Geluid Emplacementen, oftewel het UPGE. Dit programma is erop gericht geluidshinder van

treinemplacementen te verminderen. Een emplacement is een terrein waar reizigers- en/of goederentreinen kunnen parkeren, schoongemaakt of onderhouden worden, worden volgetankt of kunnen rangeren. Na de afronding van het programma voldoen alle emplacementen aan de geluidsvoorschriften van de omgevingsvergunning milieu. Op diverse emplacementen hebben we hiervoor maatregelen genomen: we hebben zogenaamde spoorstaafconditioneringssystemen aangebracht, waardoor het booggeluid wordt voorkomen. Ook hebben we sporen voegloos gemaakt, geluidschermen geplaatst en soms ook gevelmaatregelen aan omliggende woningen getroffen. ProRail was en is verantwoordelijk voor de uitvoering van alle maatregelen.





Geluid langs het spoor

5 De taken van overige partijen: ministerie, vervoerders en gemeenten

ProRail is niet de enige partij die verantwoordelijkheden en taken heeft met betrekking tot geluid en de aanpak van geluidshinder. Er zijn ook anderen betrokken. Iedereen heeft een eigen rol en eigen verantwoordelijkheid.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu maakt beleid, stelt wetgeving op, stelt de geluidproductieplafonds vast, past deze zo nodig aan én beheert het geluidregister. Het ministerie besluit welke maatregelen uit het MJPG en het UPGE uitgevoerd worden. ProRail ontvangt geld van het ministerie om de kosten te dekken van het werk dat voortvloeit uit onze wettelijke taken. Dit geldt dus ook voor de wettelijke taken op het gebied van geluid.

De vervoerders

De vervoerders, zoals bij voorbeeld de NS, zijn verantwoordelijk voor het materieel dat ingezet wordt. Stillere treinen kunnen helpen bij het beheersen van het geluid. ProRail kan vervoerders niet verplichten deze in te zetten. Maar we kunnen wel een zet in de goede richting geven door het gebruik van stillere treinen te bevorderen. Dit kunnen we doen door de zogenaamde gebruiksvergoeding voor stil materieel te verlagen. Net zoals luchtvaartmaatschappijen voor het gebruik van een luchthaven betalen, betalen spoorvervoerders voor het gebruik van het spoor. Vervoerders betalen aan ProRail een vergoeding voor bijvoorbeeld het gebruik van rails, bovenleiding, perrons en treinparkeerplaatsen.

Gemeenten

Gemeenten zijn betrokken bij de uitvoering van de wet- en regelgeving, zo kunnen zij bijvoorbeeld tijdelijke onthefingen van de APV verlenen voor werkzaamheden aan of

aanleg van een nieuw spoor. Tevens zijn ze aanspreekpunt voor toezicht en handhaving op het naleven van de APV en de omgevingsvergunning milieu. Tot slot kunnen ze een financiële bijdrage leveren aan projecten binnen een gemeente, zoals bijvoorbeeld de aanleg van een tunnel onder het spoor. Gemeenten hebben regelmatig overleg met ProRail over geluid langs het spoor.

Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)

Dit is de toezichthouder. De inspectie bewaakt en stimuleert de naleving van wet- en regelgeving. Voor het spoor zijn ze verantwoordelijk voor de Wet milieubeheer (waar de gpp's onder vallen) en de Spoorwegwet.

RIVM

Het RIVM is verantwoordelijk voor het beheer van de wettelijke reken- en meetvoorschriften en voor het steekproefsgewijs meten van de geluidproductie op referentiepunten. Op deze manier zorgen zij er voor dat de berekeningen in wettelijke procedures zo goed mogelijk de werkelijkheid blijven benaderen.



6 Maatregelen tegen geluidshinder

In eerdere hoofdstukken kunt u lezen dat ProRail gedurende het hele jaar geluidseffecten berekent. Dit doen we als we wijzigingen in de dienstregeling of wijzigingen van de infrastructuur verwachten.

Wanneer uit deze berekeningen blijkt dat het geluidproductieplafond bij een referentiepunt langs het spoor wordt overschreden, of dreigt te worden overschreden, onderzoeken we maatregelen.

Dit geldt ook voor overschrijding, of mogelijke overschrijding van geluidvoorschriften op woningen rond een emplacement. Ook kan uw woning onderdeel zijn van één van de landelijke programma's om geluidshinder aan te pakken: het Meerjarenprogramma Geluidsanering Spoor (MJPG) en het Uitvoeringsprogramma Geluid op Emplacementen (UPGE). In deze programma's worden geluidsmaatregelen getroffen om de bestaande overlast aan te pakken.

We hebben verschillende mogelijkheden om geluidshinder aan te pakken: bij de bron, door het plaatsen van geluidschermen of geluidswallen of door isolatie van een woning. We passen bij de maatregelen altijd het zogenaamde doelmatigheidscriterium toe.



Geluid langs het spoor

Het doelmatigheidscriterium

Met dit wettelijke criterium onderzoeken we of de kosten van een maatregel die geluidshinder moet verminderen opwegen tegen het resultaat. Wanneer de kosten van een maatregel hoger zijn dan de baten, is de maatregel niet financieel doelmatig. We voeren de maatregel in dit geval niet uit.

We kijken hier bijvoorbeeld hoeveel woningen profijt hebben van een maatregel en de mate waarin het geluid zou toenemen wanneer we deze maatregel niet zouden nemen. Zo is het voor een grote woonwijk al snel doelmatig een geluidscherm te plaatsen. Maar voor een enkele woning langs de weg is dit nog maar de vraag. Dan is gevelisolatie waarschijnlijk een betere oplossing.

Aanpak bij de bron: raildempers en andere oplossingen

Het liefst pakken we het probleem bij de bron aan. Met de bron bedoelen we de trein of het spoor. Dit kan op verschillende manieren. Allereerst kunnen stillere treinen helpen bij het beheersen van geluid. Wij proberen vervoerders hiertoe te verleiden door de gebruiksvergoeding voor stillere treinen te verlagen. Daarnaast kijken we naar het spoor zelf. We vervangen op termijn in heel Nederland de houten door betonnen dwarsliggers. Dit vermindert het geluid. Ook houden we de oppervlakte van alle sporen glad door deze te slijpen. Als dit nodig is, kan ProRail nog een nabehandeling geven om het spoor nog stiller te maken. Dit noemen we 'akoestisch slijpen'. We kunnen ook gebruik maken van zogenaamde raildempers. Een raildemper dempt een deel van de trillingen in de spoorstaaf, zodat deze minder geluid maakt.



Booggeluid: een geval apart

Wat is het?

Booggeluid zorgt nogal eens voor hinder en overlast. Het is een hoog, snerpnd en onaangenaam geluid. Booggeluid ontstaat als de wielen van een trein in een gebogen spoor ongelijkmatig slippen. Wielen aan beide kanten van een trein zitten vast aan een as. Als de trein door een boog (bocht) rijdt, legt het ene wiel een langere weg af dan het andere wiel. Het wiel slijpt daardoor een beetje door de boog.

Doorgaand treinverkeer

In principe valt booggeluid bij het rijden van een trein in de dienstregeling onder het geluidproductieplafond. In de berekening van het gpp zie je het echter niet terug, omdat dit type geluid niet in de wettelijke rekenmethode als geluidbron is opgenomen. Hierdoor ontbreekt het ons aan een kader om het geluid aan te pakken. Dit heeft in veel gevallen tot lastige situaties geleid. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft in november 2016 in een brief aan de Tweede Kamer laten weten met een korte- en langetermijnaanpak voor dit probleem te komen.

Emplacementen

Als booggeluid optreedt tijdens het rangeren van een trein op een emplacement, valt dit niet onder het geluid van doorgaand treinverkeer, maar onder het geluid dat in de Omgevingsvergunning milieu genormeerd is. Booggeluid zie je in de berekening van dit geluid wel terug doordat hier de wet een andere rekenmethode voorschrijft. In het Uitvoeringsprogramma Geluid op Emplacementen (UPGE) (zie hoofdstuk 4) is booggeluid op emplacementen inmid-dels, waar nodig, aangepakt.

Geluidschermen en geluidswallen

Als bronmaatregelen onvoldoende resultaat opleveren, of niet mogelijk zijn, kunnen we geluidschermen plaatsen. Het scherm moet wel hoog, lang en zwaar genoeg zijn om het gewenste effect te hebben. Voor het beste resultaat moet het scherm zo dicht mogelijk bij het spoor staan. Het nadeel van een geluidscherm is, dat het je uitzicht kan beperken. Niet in alle gevallen even prettig voor mensen die dicht langs het spoor wonen. Geluidschermen kunnen van diverse materialen gemaakt worden. ProRail heeft een catalogus van de verschillende schermen. Samen met de mensen die er wonen maken we hieruit meestal een keuze. Hierdoor zorgen we voor de beste inpassing in de omgeving en blijven we binnen het budget.

Is er voldoende ruimte, dan kunnen we een geluidswal plaatsen. Dit komt in de praktijk eigenlijk alleen voor bij nieuwe woonwijken in de nabijheid van het spoor. Dergelijke wallen zijn dan onderdeel van het hele steden-bouwkundige plan. Een wal is iets minder effectief dan een scherm, maar staat mooier in het landschap.

Woningen isoleren

Het kan zijn dat bovenstaande maatregelen niet of onvoldoende resultaat opleveren. Of niet mogelijk of niet

doelmatig zijn. Dan bieden wij in sommige gevallen – die wettelijk beschreven zijn – aan bewoners maatregelen aan hun woning aan. Het gaat om geluidsisolatie van de gevel.

Rijkswaterstaat voert voor ons de meeste gevelisolatie-projecten uit. Omdat bij deze organisatie alle kennis zit, hebben we hierover met hen afspraken gemaakt. Het daadwerkelijke gevelonderzoek wordt uitgevoerd door een ingenieursbureau. Het bureau verzamelt allerlei gegevens, zoals de toestand van de gevel en kozijnen, de indeling van de woning, de afmeting van de vertrekken, de dikte van het glas. Op basis van de verzamelde gegevens wordt berekend hoeveel geluid de gevel nu al tegenhoudt. Daarna wordt bepaald wat het geluidsniveau binnen in de woning is. Hierbij gaan we uit van de vastgestelde geluidsbelasting op de gevel van de woning. Ook hier wordt het geluidsniveau dus niet gemeten, maar berekend.

Komt het geluidsniveau binnenshuis niet boven de wettelijke norm? Dan komt de woning niet in aanmerking voor gevelisolatie. Komt het geluidsniveau wel boven de wettelijke norm, dan doen we een aanbod om de woning te isoleren. Denk hierbij aan het afdichten van kieren, het plaatsen van dikkere of dubbele ruiten, speciale

ventilatievoorzieningen of verbetering van de dakisolatie. Rijkswaterstaat kiest vervolgens een aannemer die de isole-rende maatregelen uitvoert. De kosten voor gevelisolatie zijn voor rekening van ProRail. Het kan zijn dat de eigenaar zelf nog andere maatregelen tegelijkertijd wil laten uitvoeren, zoals houten kozijnen laten vervangen door kunststof kozijnen. De meerkosten zijn dan voor de eigenaar van de woning.

We zullen overigens niet de hele woning laten isoleren. Alleen geluidsgevoelige vertrekken, op de daarvoor in aanmerking komende woonlaag of woonlagen, worden onder handen genomen. Dit zijn de ruimten waar een bewoner voor langere tijd is, zoals de woonkamer, slaap-kamer, eetkamer en een grote keuken. Badkamer, toilet, hobby- en studeerkamer en ruimten als een gang of een berging komen niet in aanmerking. Vertrekken waar de geluidsoverlast onder de norm blijft, passen we ook niet aan.

7 Inspraak

Het kan zijn dat het noodzakelijk blijkt een geluid-productieplafond bij u voor de deur aan te passen. Of de voorschriften voor geluid in de omgevingsvergunning milieu van een emplacement dat vlak bij uw huis staat. Of dat via de saneringsplannen van het MJPG een geluidscherm in uw straat gepland is. Hoe werken de processen van besluitvorming? En wanneer kunt u uw mening geven?

Besluiten op Rijksniveau

Een zienswijze indienen

Als het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd of een saneringsplan wordt vastgesteld, wordt altijd eerst een ontwerpbesluit door de minister gepubliceerd. Dit is een eerste versie van het besluit waarop iedereen kan reageren. In wettelijke termen heet dit reageren 'een zienswijze indienen'. Hiervoor gelden wettelijke termijnen (meestal is dit 6 weken na publicatie) en procedures. Reageren op ontwerpbesluiten kan via het Platform Participatie, www.platformparticipatie.nl

Bezwaar

Sommige besluiten worden direct in een definitieve vorm gepubliceerd. Dit is het geval bij bijvoorbeeld een tijdelijke ontheffing die door de minister aan ProRail is verleend. Het ministerie publiceert dan geen ontwerpbesluit en er kunnen geen zienswijzen worden ingediend. Het is wel mogelijk om binnen een bepaalde termijn bezwaar te maken tegen dit besluit. De staatssecretaris kan naar aanleiding van dit bezwaar het besluit herzien.

Beroep

Het kan voorkomen dat iemand die een zienswijze heeft ingediend op een ontwerpbesluit, of bezwaar heeft gemaakt op een besluit, niet tevreden is met de beslissing van de minister. Hij of zij kan dan beroep instellen bij de rechter. Ook hiervoor gelden wettelijke termijnen en procedures.

Als er geen beroepen zijn ingediend wordt een besluit onherroepelijk vastgesteld.

Besluiten op gemeentelijk niveau

Ook voor besluiten op gemeentelijk niveau geldt een inspraakprocedure. Meer informatie hierover kunt u opvragen bij uw gemeente.

Vragen

Mocht u nadere vragen hebben, over de officiële procedures, dan kun u contact opnemen met onze afdeling Publiekscontacten via 0800-776 72 45 of via www.prorail.nl/contact.



8 Innovaties

ProRail wil op een duurzame en innovatieve manier haar werk continu verbeteren. Zo ook voor het beperken van geluidshinder.

Game

Bij bouwwerkzaamheden proberen we zoveel mogelijk geluidshinder voor de mensen in de omgeving te voorkomen. Om ons hierbij te helpen, hebben we de *serious game* 'Spoorvernieuwing in Spoordijk' ontwikkeld. Aan de hand van deze game krijgen projectteams van ProRail meer inzicht in alle maatregelen die genomen kunnen worden om klachten over geluid- en trillingshinder tijdens bouwwerkzaamheden te voorkomen. De ervaring die we hiermee opdoen, passen we direct toe in de praktijk.

Samen met onze partners

We onderzoeken hoe we bij spoorbeheer geluidshinder het beste kunnen aanpakken. Hierbij hebben we oog voor nieuwe producten die op de markt komen. Veelbelovende innovaties zijn bijvoorbeeld het minischerm en de geluidsdiffractor. Een minischerm is een geluidscherm van ongeveer 80 cm hoog dat we op sommige plekken dicht bij het spoor kunnen plaatsen. Een geluidsdiffractor is een element dat we op een minischerm kunnen plaatsen en dat het geluid kan afbuigen. Een andere innovatie die we onderzoeken is het vanuit de trein verspreiden van een speciaal middel tegen booggeluid.

Samen met het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de kennisinstututen en ingenieursbureaus werken we continu aan oplossingen om geluidshinder te verminderen.



Disclaimer

De informatie in deze uitgave is met uiterste zorg samengesteld. Toch kan het zijn dat sommige informatie niet meer actueel is, of op enige wijze niet correct is weergegeven. Wij sluiten dan ook elke aansprakelijkheid uit als gevolg van de eventueel onjuiste weergave van informatie.

Uitgave

ProRail
Maart 2017
www.prorail.nl

ProRail

