



# Trillingen langs het spoor

**ProRail**

---

In woningen of kantoren die in de buurt van het spoor zijn gebouwd, zijn soms de trillingen van passerende treinen voelbaar. Of er zijn werkzaamheden aan het spoor, die trillingen veroorzaken. We begrijpen heel goed dat dit voor u hinderlijk kan zijn als u daar woont of werkt. In deze brochure leggen we graag uit wat we nu al tegen trillingen doen. Maar ook waarom we soms nog geen oplossingen kunnen bieden. U leest ook waar u met een klacht of schademelding terecht kunt. Ondertussen zoeken we naar nieuwe oplossingen om trillingen langs het spoor terug te dringen. Ons doel is om het spoor op zo'n manier te beheren dat er minder trillingshinder optreedt.



# Inhoud

- 1** Zoveel trillingen, zoveel oorzaken 2
- 2** De wettelijke regels 4
- 3** Wie doet wat: de taken en verantwoordelijkheden  
van ProRail en het ministerie van Infrastructuur en Milieu 11
- 4** Maatregelen tegen trillingsoverlast 13
- 5** Inspraak, beroep en schadeclaims 14
- 6** Innovaties 17

# 1 Zoveel trillingen, zoveel oorzaken

**Trillingen kunnen op veel verschillende manieren ontstaan. Door de mens en ook door de natuur. Denk maar aan een storm die een gebouw laat trillen of, in het meest heftige geval, aan een aardbeving. Treintrillingen ontstaan als een trein over de rails rijdt. Dan zorgt de wrijving van de wielen op de rails voor de trilling. Die worden via de grond doorgegeven. Ook kan de beweging van treinen op het spoor zorgen voor (laagfrequente) trillingen in de bodem. Of trillingen van voorbijrijdende treinen voelbaar zijn, en in welke mate, hangt af van veel uiteenlopende zaken.**

Als u in de buurt van het spoor woont of werkt, kunt u last hebben van trillingshinder. Kopjes die rammelen in de kast, 's nachts wakker worden omdat uw bed heen en weer schudt. En soms nemen mensen contact met ons op omdat ze bang zijn voor de gevolgen, zoals schade aan hun huis. Wij vinden een goede relatie met onze burelen zeer belangrijk. En we nemen de zorgen van onze spoorburelen serieus. Waar dit mogelijk is, houden we rekening met hen.



Trillingen langs het spoor

Om uit te kunnen leggen wanneer we wel en niet maatregelen kunnen nemen, leggen we eerst uit wat trillingen precies zijn en wat er allemaal van invloed is op het ontstaan en de sterkte van een trilling.

## **Trein & rails**

Van invloed zijn allereerst het type en gewicht van de trein, hoe rond zijn de wielen, stopt de trein of rijdt deze door, zitten er onderbrekingen in de rails – bijvoorbeeld een brug of wissels – en met welke snelheid rijdt de trein?

## **Bodem & grondwater**

Ook de samenstelling van de bodem heeft een groot effect op de voortplanting van de trilling. Op zandgrond is dit weer anders dan op klei. En in Nederland verandert die samenstelling heel vaak, soms zelfs binnen enkele meters. Ook de hoogte van het grondwater speelt een rol.

## **Huis & kantoor**

De leeftijd en het type van een gebouw naast het spoor is eveneens van belang bij een eventuele doorgifte, of zelfs versterking, van een trilling. Zo kunnen trillingen in oude gebouwen met houten vloeren worden versterkt door zogenoemde resonantie. Ook andere bronnen, zoals wegverkeer, kunnen voor trillingen zorgen.

## **Tijdelijke hinder**

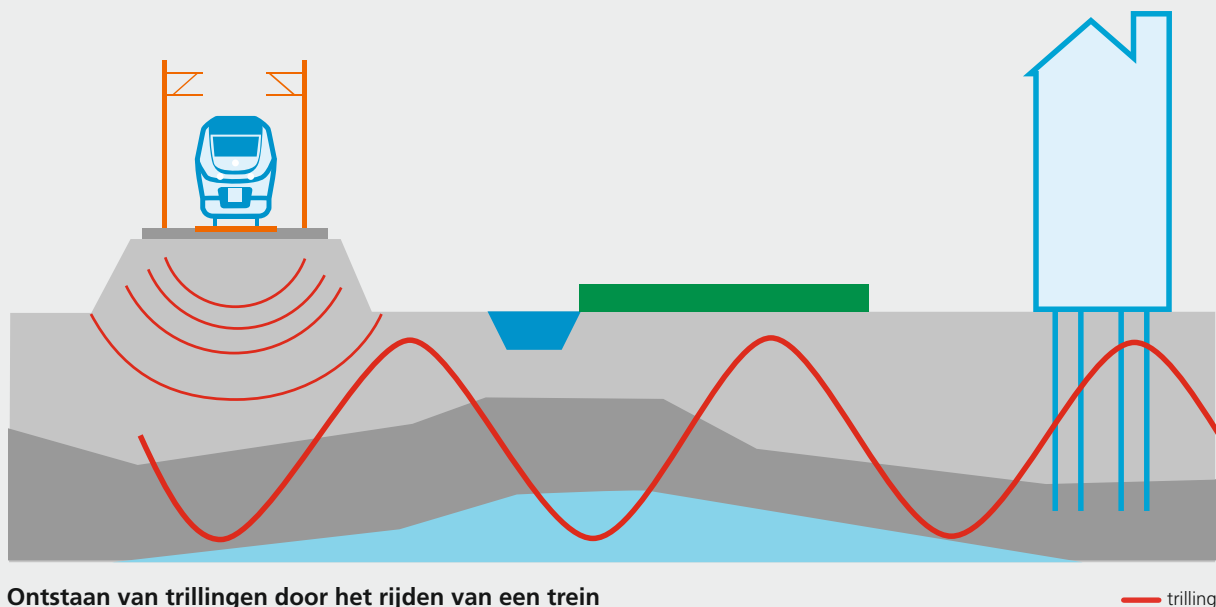
Treinen kunnen trillingen rond het spoor veroorzaken. Trillingen kunnen zich ook voordoen tijdens de aanleg van een nieuwe spoorlijn of nieuw station. De bouwwerkzaamheden zorgen dan tijdelijk voor trillingshinder.

## Wat zijn trillingen precies?

Bij een trilling beweegt een voorwerp heen en weer. Dat is voelbaar. Natuurkundig gezien is een trilling een beweging (uitwijking) én het aantal keren per seconde dat die beweging optreedt. Dit noemen we ook wel de *frequentie*, uitgedrukt in Hertz (Hz). Wat wij mensen daarvan kunnen voelen, bevindt zich tussen de 2 Hz tot circa 80 Hz.

Trillingen van een trein ontstaan simpelweg doordat de trein over de rails rijdt. De wrijving van de wielen veroorzaakt een trilling die door de grond wordt doorgegeven. Daarnaast kan het schudden van de wagons zorgen voor (laagfrequente) trillingen in de bodem.

Spoortrillingen drukken we meestal uit in de snelheid waarmee de trilling zich in een gebouw voortplant. Dit doen we omdat deze trilling samenhangt met de ervaren hinder én deze trillingssnelheid goed te meten is.



## Maatwerk

Door al die verschillende oorzaken werkt dezelfde oplossing op de ene plek goed en op de andere plek minder goed dan gehoopt. Met de huidige stand van de techniek kunnen we helaas geen kant- en-klare oplossingen bieden. Onderzoek hiernaar staat nog in de kinderschoenen. Oplossingen bestaan bijna altijd uit maatwerk en vooraf weten we niet precies wat de resultaten zullen zijn.

## Nog even geduld...

Ook het maken van wetgeving, zoals voor geluidshinder is gebeurd, laat nog op zich wachten. De Tweede Kamer heeft in 2010 de regering opgeroepen wettelijke normen voor trillingen vast te stellen. Tot op heden is het ontwikkelen van een uniforme, voorspellende rekenmethode voor het Nederlandse spoornetwerk door de complexiteit niet haalbaar gebleken. Er zijn hierdoor geen wettelijke normen opgesteld voor trillingen door rijdende treinen. Wel zijn er voor andere situaties inmiddels bepaalde richtlijnen opgesteld.

Door alle bovengenoemde oorzaken is ProRail nu niet altijd in staat om trillingshinder te voorkomen of verminderen. We werken er hard aan, samen met onder meer het ministerie van Infrastructuur en Milieu, het RIVM, TU Delft en andere partners om deze situatie te verbeteren.

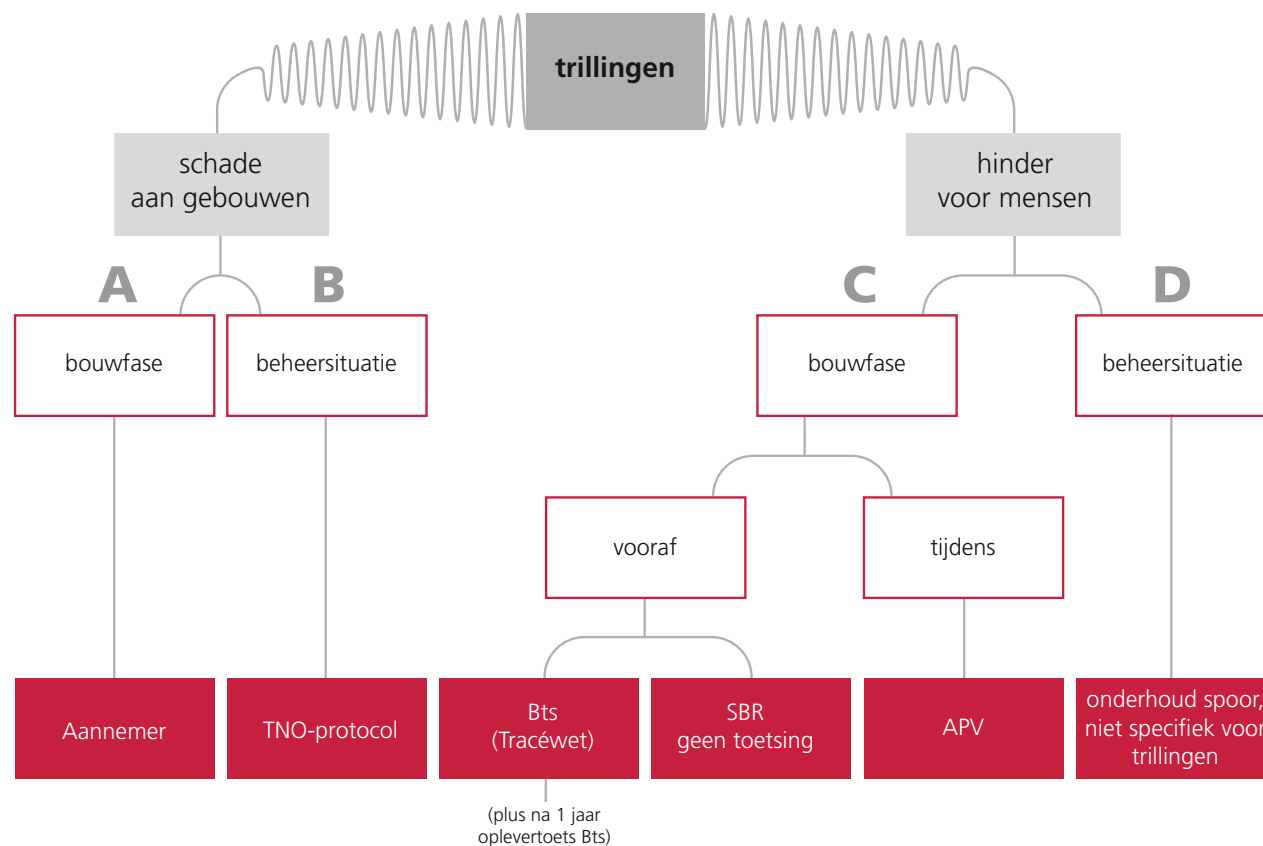
## 2 De wettelijke regels

In het vorige hoofdstuk kunt u lezen dat er tot op heden geen wettelijke normen bestaan voor trillingen veroorzaakt door rijdende treinen. Toch zijn er enkele regels en richtlijnen rond spoortrillingen die houvast geven. Ze gelden in bepaalde gevallen. Om dit zo goed mogelijk uit te kunnen leggen, hebben we daarvoor een indeling gemaakt.

Deze indeling vindt u beknopt in het schema op deze pagina. In de bladzijden die volgen, leggen we het schema uit.

### Schade en hinder, tijdelijk en langdurig

Allereerst maken we een onderscheid tussen *schade aan gebouwen* en *hinder voor mensen*. Dááronder staat weer een volgende indeling: trillingen die optreden tijdens een bouwfase, bij aanpassingen of wijzigingen aan het spoor. Deze zijn altijd *tijdelijk*. Is het bouwproject klaar, dan houden deze trillingen op. Maar de meeste trillingen langs het spoor komen door rijdende treinen. We noemen dit de *beheersituatie*. Deze situatie kan jarenlang hetzelfde beeld geven, maar ook veranderen. Wij kennen situaties waarbij mensen jarenlang geen last van trillingen hebben, totdat – bijvoorbeeld – een nieuwe treindienstregeling, de inzet van ander materieel of wijzigingen in de omgeving daarin verandering brengt. Het omgekeerde gebeurt trouwens ook: soms verdwijnt de overlast daardoor juist.



# Schade aan gebouwen

## A Tijdens de bouwfase

Wij werken dagelijks aan het spoor en doen hierbij ons uiterste best om schade aan eigendommen van anderen te voorkomen. Waar dit mogelijk én doelmatig is (de kosten van de maatregel wegen op tegen de effectiviteit van de maatregel), geven we de aannemer de opdracht trillingsvriendelijke maatregelen te gebruiken. In plaats van een paal te heien, kan hij de paal ook 'schroeven'. We doen dit in overleg met de andere betrokkenen, zoals de gemeente.

Mocht er toch iets misgaan, dan kan er soms schade aan een gebouw ontstaan. Denk bijvoorbeeld aan een scheur in de muur. In dergelijke gevallen geldt de zogenaamde *SBR-A* richtlijn voor schade aan gebouwen. Die gaat over het meten van trillingen, waarbij er sprake is van zogenoemde grenswaarden. Bij overschrijding van die waarden heet dat 'een onacceptabele kans op schade'. Hiermee is trouwens niet gezegd dat er bij overschrijding 'dus' altijd schade optreedt. Evenmin is er de garantie dat er géén schade ontstaat wanneer de metingen onder de grenswaarden blijven.

Bij schade aan gebouwen tijdens bouwprojecten aan sporen of stations is de aannemer verantwoordelijk voor de afhandeling daarvan. De aannemer wordt in een dergelijk geval aansprakelijk gesteld. Gedupeerden kunnen hiervoor via ProRail Publiekscontacten een schadeclaim indienen.

## B In de beheersituatie

Het komt bijna nooit voor dat trillingen door het rijden van treinen zo sterk zijn dat een gebouw beschadigd raakt. Deze trillingen zijn – anders dan bij een aardbeving – niet sterk genoeg om de constructie van een gebouw aan te tasten. Denkt u dat uw woning of kantoorpand toch schade heeft opgelopen door passerende treinen, neem dan contact op met de afdeling Publiekscontacten van ProRail.

Om te kunnen beoordelen of de schade inderdaad door treinen veroorzaakt is, volgen wij een schadeprotocol van TNO. U vult daarbij allereerst een uitgebreide vragenlijst in. We bekijken dan uw persoonlijke situatie aan de hand van de *SBR-* grenswaarden. Deze procedure kost helaas veel tijd, wees daarop dus voorbereid als u een schadeclaim indient.

Bent u ongerust? Denkt u wellicht toch dat passerende zware goederentreinen ervoor zorgen dat uw huis gaat verzakken of erger? Neem dan vooral contact met ons op.

## Schade of hinder door trillingen?

Hinder of schade door trillingen? Onze medewerkers helpen u graag verder. 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 rond trillingshinder of schade. 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.

Daarnaast zijn we online bereikbaar via [www.prorail.nl/contact](http://www.prorail.nl/contact).



# Hinder voor mensen

Op plaatsen waar huizen en kantoren dicht op het spoor staan, kunnen spoortrillingen hinder en overlast voor mensen veroorzaken. We hebben het nu niet over tastbare schade, maar over mensen die bijvoorbeeld slecht slapen, vanwege de trillingen van de zware goederentreinen die 's nachts voorbijrijden. Of over mensen bij wie de kopjes en de borden regelmatig in de kast staan te rammelen. Hoe iedereen deze hinder ervaart hangt af van de situatie en verschilt ook per persoon.

Ook hier hebben we een onderscheid gemaakt in 'hinder tijdens bouwwerkzaamheden' en 'hinder in de beheersituatie'. ProRail onderzoekt in bepaalde gevallen vóór de bouwfase wat een en ander kan betekenen voor de omvang van de trillingen; de zogenoemde trillingsniveaus.

## **C** Voor en tijdens de bouwfase

Hieronder geven we een overzicht van de gang van zaken voor en tijdens een bouwfase. Vaak zijn er informatie-avonden, inspraakmogelijkheden en is er de mogelijkheid om bezwaren in te dienen. We lopen de diverse fases even met u door.

### **Vóór de bouwfase:**

Voor de aanleg of de uitbreiding van de hoofdspoorweg-infrastructuur en bij hernieuwde ingebruikname van minimaal 5 kilometer lengte daarvan, moet de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu een tracébesluit vaststellen. De procedure daarvan is vastgelegd in de Tracéwet. In bijna alle gevallen wordt er in en/of aan woningen gemeten. Eventuele gevolgen voor het trillingsniveau worden getoetst aan de *Beleidsregel trillinghinder spoor* (Bts).

Maar vóórdat een tracébesluit wordt vastgesteld, organiseert ProRail in de meeste gevallen informatieavonden, samen met andere betrokken partijen. Er zijn ook formele inspraakmogelijkheden. Iedereen krijgt de gelegenheid om schriftelijk of mondeling te reageren op het ontwerp tracébesluit. Dit ontwerpbesluit wordt in de Staatscourant gepubliceerd voorafgaand aan de zogenoemde terinzagelegging. De documenten zijn in alle gevallen minimaal 6 weken in te zien op de website van het *Platform Participatie* en soms ook in gemeentehuizen en bibliotheken.

Nadat alle reacties zijn verwerkt, stelt de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu het definitieve tracébesluit vast. Belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend, kunnen dan tegen dit besluit in beroep gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Is het tracébesluit eenmaal onherroepelijk, dan moet(en) de betrokken gemeente(n) ervoor zorgen dat de gekozen oplossing in het gebied wordt ingepast. Dit doen zij door het bestemmingsplan aan te passen. Ook verleent een gemeente de benodigde vergunningen.

Eén jaar na ingebruikname van het nieuwe of gewijzigde tracé is er een toets van de trillingsniveaus volgens de Bts, de zogenoemde opleveringstoets. Is het trillingsniveau toch hoger dan vooraf voorzien, dan beslist het ministerie van Infrastructuur en Milieu over eventueel te nemen maatregelen. ProRail moet vervolgens zorgen dat deze maatregelen worden uitgevoerd.



## Niet doelmatig

Soms is er een verschil in wat maatregelen tegen trillingshinder kunnen opleveren en de nadelige gevolgen of kosten van deze maatregelen. In dit soort gevallen noemen we een maatregel 'niet doelmatig'.

In de *Beleidsregel trillinghinder spoor* heeft het ministerie een voorschrift opgenomen dat, indien een maatregel niet doelmatig is, dit in de toelichting bij een tracébesluit gemotiveerd moet worden. Daarbij kan ingegaan worden op redenen van bijvoorbeeld financiële, ruimtelijke, landschappelijke of gezondheidskundige aard. Hierbij moet ingegaan worden op de geraamde kosten van de maatregel, de geraamde opbrengsten in termen van trillingshinderreductie, het aantal woningen en het gehanteerde normbedrag per woning of gebouw.

Het normbedrag voor de toepassing van het doelmatigheidscriterium is op dit moment (najaar 2016) € 47.000 per woning, voor kantoren geldt € 500 per werkplek. Alle woningen en kantoren waarbij sprake is van een overschrijding van de norm uit de Bts leveren op deze manier een bijdrage aan de totale baten van de trillingsmaatregel. Hier kunnen we de werkelijke kosten van de trillingsmaatregel tegen afwegen.



Is er geen tracébesluit nodig, dan wordt het project getoetst aan het geldende bestemmingsplan of -plannen. Mogelijk is een bestemmingsplanwijziging op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) nodig voor het project. Procedures en inspraakmogelijkheden lopen dan via de betreffende gemeente. Eventuele gevolgen van het project voor trillingen worden getoetst aan artikel 3.1 van de Wro. De gemeente kan daarvoor de zogenaamde SBR-B richtlijn gebruiken, óf de Bts om vooraf de mogelijke trillingshinder te toetsen. Daarnaast zijn er ook wijzigingen aan het spoor mogelijk (zowel bij projecten als bij onderhoud) waar geen planologisch besluit nodig is. Er vindt dan vooraf geen toets van de trillingsniveaus plaats.

### Tijdens de bouwfase:

Gedurende het bouwproces is de aannemer verantwoordelijk om eventuele trillingshinder zo goed mogelijk op te lossen. Dit is contractueel vastgelegd tussen ProRail en de aannemer. De richtlijnen hiervoor zijn te vinden in SBR-B-regeling 'hinder voor personen in gebouwen' of SBR-A bij schade. Mocht er een situatie ontstaan waarbij u overlast ondervindt van trillingen, wendt u zich dan in eerste instantie tot de afdeling Publiekscontacten van ProRail. Onze medewerkers helpen u graag verder met uw klacht.



## **D** In de beheersituatie

Voor hinder van passerende treinen bestaat er geen wetgeving en zijn er geen beleidsregels. ProRail heeft hierdoor geen mogelijkheden om in te grijpen in de dienstregeling, of om de snelheid van treinen aan te passen. Maar als u last ondervindt, neem dan evengoed contact op met de afdeling Publiekscontacten van ProRail.

### **Wat doen we wél**

Want al lukt het zeker niet altijd om een oplossing te vinden, in een aantal situaties kunnen we de hinder wél aanpakken. Zeker als we vermoeden dat uw melding te maken heeft met de gesteldheid van het spoor. In een dergelijk geval gaan we, samen met de onderhoudsaannemer, ter plekke onderzoeken waar de klacht precies vandaan komt. Het kan bijvoorbeeld aan een wissel liggen, of dat een las niet meer voldoet. Dit kan trillingen en dus hinder veroorzaken. Als er onderhoudsnormen worden overschreden of wanneer de veiligheid in gevaar is, kunnen we dit oplossen. Wat kapot is, wordt gemaakt en meestal verdwijnt dan de trillingshinder geheel of gedeeltelijk.

Ook de treinen zelf kunnen trillingen veroorzaken. Zo brengen treinen met 'vierkante' (ongelijk gesleten) wielen, of zwaarbeladen treinen vaak meer trillingen met zich mee. Helaas kunnen wij hier niets aan doen. Zolang de vervoerders zich houden aan de 'gebruiksregels' van het spoor, valt dit niet te voorkomen. Bovendien is ProRail geen handhavende instantie. Waar mogelijk, proberen we vervoerders te stimuleren om rekening te houden met eventuele trillingshinder, veroorzaakt door de treinen die zij gebruiken.

## Er is een geluidscherm geplaatst en nu heb ik last van trillingen

Het komt nog wel eens voor dat wij klachten krijgen over trillingshinder als er een scherm is geplaatst dat de overlast van geluid vermindert. Niet het scherm zelf is hiervan de oorzaak. Er verandert namelijk niet zo heel veel aan de bodem. Alleen de staanders van het scherm staan in de grond. Op trillingsniveau heeft dat op grotere afstand geen effect.

Wat kan dan wel de oorzaak zijn? Als de overlast van het geluid voor een belangrijk deel is weggenomen, bestaat de kans dat de *ervaring* van de trilling toeneemt. Het geluid verhulde daarvoor waarschijnlijk de trilling die er al was. Met andere woorden: door de geluidsoverlast merkte je de trillingen minder op. Ook andere wijzigingen aan het spoor, of in de nabije omgeving, kunnen een rol spelen.

Tot slot kan ook gewenning en ontwenning meespelen. Dan berust de toename van trillingsoverlast op een gevoel. Stel dat door werkzaamheden op het spoor de situatie langdurig anders is geweest. Omwonenden wennen hier aan. Door terug te gaan naar de 'oude situatie' kan de overlast van trillingen veel groter lijken dan vroeger, ook al wijzen metingen uit dat er op dit gebied niets is veranderd. Toch kan dit anders aanvoelen. Bij het waarnemen van trillingen speelt daarom ook het gevoel soms een belangrijke rol.





### 3 Wie doet wat: de taken en verantwoordelijkheden van ProRail en het ministerie van Infrastructuur en Milieu

#### **In vogelvlucht: een duurzaam, maar ook druk spoorwegnet**

Nederland heeft het drukst bereden spoorwegnet van Europa met ruim 7.000 kilometer aan spoorwegen. Deze spoorwegen lopen vaak door dichtbebouwd gebied. Ruim een miljoen mensen reizen dagelijks met de trein en jaarlijks wordt zo'n 42 miljoen ton goederen per spoor vervoerd. De verwachting is dat deze aantallen in de toekomst verder stijgen. De spoorcapaciteit moet nog beter worden benut om te kunnen voldoen aan de huidige én toekomstige vraag van de vervoerders. Het beleid van de overheid is dat het spoorverkeer de komende jaren verder toeneemt: reizen en vervoeren per spoor maakt Nederland toegankelijk, draagt bij aan de economische ontwikkeling in alle uithoeken van het land én is een duurzame oplossing.

Maar ook nu is het al vaak druk op het spoor. En vervoer van reizigers en vooral van goederen over het spoor zorgt voor trillingen. Soms gebeurt er weinig tot niets, maar soms veroorzaken trillingen overlast of heel soms zelfs schade aan de omgeving van het spoor. Ruim 12% van de meldingen (1.140 van totaal 9.259) die in 2015 bij de afdeling Publiekscontacten binnenkwam, had betrekking op geluid en/of trillingen. Naast deze meldingen kwamen ook via andere kanalen meldingen en klachten over deze onderwerpen binnen. Het oplossen van trillingsoverlast is een onderwerp dat continu onze aandacht heeft.

#### **ProRail uitvoerder van beleid ministerie Infrastructuur en Milieu**

ProRail is een uitvoeringsorganisatie voor de rijksoverheid, en we zijn ook inhoudelijk adviseur. Wij voeren het beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu uit. Het ministerie is wetgever, beleidsmaker en opdrachtgever voor onderzoek.

In opdracht van dit ministerie beheren wij het spoor. Die opdracht is de beheerconcessie, geldig voor de periode 2015-2025. Hierin staat welke prestaties we moeten leveren. En ook dat we naast de wettelijke maatregelen aanvullende maatregelen moeten proberen te nemen om geluids- en trillingshinder te verminderen. We hebben een speciaal programma opgezet om de effecten van trillingshinder proactief te verminderen en te voorkomen. Samen met het ministerie, het RIVM en partners uit wetenschap en bedrijfsleven zoeken we naar oplossingen.





## 4 Maatregelen tegen trillingsoverlast

**Trillingen zijn te voorkomen door een spoor recht en stijf aan te leggen. Dit kan niet altijd. Bochten (of bogen) in de rails zijn nodig, evenals overgangen naar bruggen of viaducten en ook wissels zijn noodzakelijk. Wel verhoogt dit de kans op trillingen en trillingshinder.**

Er bestaat nog geen goed gevulde koffer met maatregelen om trillingsoverlast te verminderen of op te lossen. Bovendien kosten de maatregelen die er wél zijn meestal veel geld, terwijl vooraf vaak niet duidelijk is of de overlast daarmee daadwerkelijk minder wordt. Net als bij geluidsoverlast pakken we de trillingshinder liefst bij de bron aan.

Op dit moment kunnen we de volgende middelen toepassen:

- We zorgen voor onderhoudsmaatregelen die de trillingshinder helpen verminderen. Denk hierbij aan het opnieuw ‘onderstoppen’ van ballast (grind). Daarmee ligt het spoor er stabiel bij en bonken treinen minder hard over lassen en wissels, en ontstaan er ook minder trillingen.
- We verbeteren de aansluiting van het spoor op een brug of viaduct. Dit doen we door voegen te voorkomen en de ondergrond vlak te laten doorlopen.
- We leggen rubber plaatjes onder de dwarsleggers op het spoor, de zogenaamde *under sleeper pads*. Deze plaatjes dempen in bepaalde gevallen de trillingen.
- We plaatsen rubber matten onder de ballast die trillingen kunnen dempen.
- In sommige gevallen brengen we trillingswerende wanden aan in de grond. Deze wanden houden de trillingen tegen.



## 5 Inspraak, beroep en schadeclaims

In dit hoofdstuk leest u uitgebreid welke mogelijkheden u heeft om uw mening te laten horen in situaties waarin een tracébesluit genomen moet worden. Ook leest u wat u kunt doen als u schade heeft aan uw woning of ander gebouw, waarvan u vermoedt dat dit veroorzaakt is door trillingen rond het spoor.

### Inspraak en beroep bij een tracébesluit

In de Nederlandse wetgeving ligt vast wat er allemaal moet gebeuren, voordat er een nieuw spoor wordt aangelegd. In artikel 8 van de Tracéwet staat wanneer de staatssecretaris hierover een tracébesluit moet vaststellen. Grofweg moet deze procedure doorlopen worden bij de aanleg of uitbreiding van de hoofdspoorweginfrastructuur en bij hernieuwde ingebruikname van minimaal 5 kilometer lengte ervan.



Trillingen langs het spoor

Voorafgaand aan de vaststelling van het tracébesluit, is er een proces van plannen maken, onderzoek naar mogelijke milieugevolgen van het project, inspraak en besluitvorming. Op verschillende momenten in dat proces kunnen omwonenden, burgers en bedrijven, belangengroepen en bestuurders inspreken. Ook kunnen ze hun zienswijze geven op het ontwerpbesluit, of beroep indienen tegen de uiteindelijke plannen die zijn vastgelegd in het Tracébesluit. ProRail kan pas in actie komen als de hele tracéwetprocedure is doorlopen.

Bij de Tracéwetprocedure is op twee momenten wettelijke inspraak mogelijk: bij het ontwerptracébesluit (OTB) en het tracébesluit (TB).

#### – Ontwerptracébesluit (OTB)

Er volgt een publicatie van het ontwerptracébesluit in de Staatscourant waarna de documenten van een OTB minimaal 6 weken zijn in te zien op de website van het *Platform participatie*, en soms in gemeentehuizen en bibliotheken. Naast het OTB is het ook mogelijk dat er een Milieueffectrapport (MER) is opgesteld. Op zowel OTB als MER kunnen betrokkenen schriftelijk of mondeling reageren.

#### – Tracébesluit (TB)

Nadat de reacties zijn verwerkt, neemt de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu het definitieve tracébesluit. Belanghebbenden die hebben gereageerd, kunnen tegen dit besluit in beroep gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Is het Tracébesluit eenmaal onherroepelijk, dan moet(en) de gemeente(n) ervoor zorgen dat de gekozen oplossing in het gebied wordt ingepast. Dit doen zij door het bestemmingsplan aan te passen.

### Geen Tracébesluit nodig

Hoefte er bij de aanleg of wijziging van het spoor geen tracébesluit vastgesteld te worden, dan geldt dat hieraan de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moet worden voldaan. Alleen als de voorgenomen spooraanpassing niet past binnen de geldende planologische kaders, doorloopt de gemeente of een provincie een procedure op grond van de Wro om zo te komen tot een nieuw of gewijzigd bestemmingsplan of provinciaal inpassingsplan. U heeft in dergelijke gevallen inspraakmogelijkheden via de gemeente of provincie.

Als de aanpassing van het spoor wel past binnen de planologische kaders die al zijn vastgesteld, dan is er geen nieuw besluit nodig. En heeft u dus geen mogelijkheid tot inspraak.

### Schadeclaims

Denkt u dat u schade aan een woning of ander gebouw heeft die is ontstaan door spoortrillingen? Dan kunt u een schadeclaim indienen. Voordat u hiermee begint, willen we u er op wijzen dat de procedures over het algemeen lang duren. En er komt veel papierwerk bij kijken. Natuurlijk moet u een schadeclaim indienen als u schade heeft, maar we willen voorkomen dat u pas achteraf merkt hoe lang dit kan duren.

Is de schade vermoedelijk ontstaan door *werk aan het spoor*, dan kunt u via ProRail de betreffende aannemer verantwoordelijk stellen. Dit kan op de volgende manier:

- 1 Meld de schade bij de afdeling Publiekscontacten van ProRail;
- 2 Zorg voor een goed onderbouwde schadeclaim, bijvoorbeeld met foto's en getuigenverklaringen;
- 3 De aannemer neemt de claim in behandeling. Zo nodig zet hij een schade-expert in. Alle bevindingen worden vastgelegd in een rapport;
- 4 De aannemer neemt een beslissing over de claim. Bent u het niet eens met de beslissing, dan kunt u zelf deskundigen inschakelen.

Het komt bijna nooit voor dat de *trillingen van passerende treinen* zo sterk zijn dat ze een gebouw beschadigen. Mocht u als eigenaar van een gebouw van mening zijn dat dit wel het geval is, dan kan ook hiervoor een claim worden ingediend. Het proces loopt dan als volgt:

- 1 Meld de schade bij de afdeling Publiekscontacten van ProRail;
- 2 Omdat we hier het zogenaamde TNO-beoordelingsprotocol volgen, moet een uitgebreide vragenlijst worden ingevuld en ook de schadeclaim moet goed zijn onderbouwd;
- 3 ProRail neemt de claim in behandeling;
- 4 Als wij denken dat de schade inderdaad ontstaan kan zijn door trillingen van passerende treinen, dan laten we ter plaatse de situatie onderzoeken door een onafhankelijk bureau. Zo nodig zetten we een schade-expert in. Alle bevindingen worden vastgelegd in een rapport.
- 5 ProRail neemt een beslissing over de claim. Als u het niet met de beslissing eens bent, kunt u zelf deskundigen inschakelen.





## 6 Innovaties

**ProRail wil op een duurzame en innovatieve manier haar werk continu verbeteren. Zo ook waar het gaat om de beperking van trillingsoverlast. We streven ernaar om het spoor op zo'n manier te beheren dat er minder trillingshinder optreedt.**

Samen met onderzoeksinstituten zoals de TU Delft, Deltares en TNO zoekt ProRail voortdurend naar innovatieve, duurzame en kosteneffectieve manieren om trillingen te verminderen. Daarbij kijken we zowel naar maatregelen aan de treinen, maatregelen aan de spoorconstructie, maatregelen in de ondergrond als naar maatregelen in het gebied tussen woningen en het spoor.

Ook marktpartijen zitten niet stil. Gevraagd en ook ongevraagd komen zij bij ProRail langs met ideeën om trillingen te reduceren. Ideeën die voldoende potentie hebben zullen we graag onderzoeken. Vanuit het oogpunt van duurzaamheid hebben we eveneens een zevental voorwaarden geformuleerd om onze doelen voor 2030 te bereiken.



**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  
Februari 2017  
[www.prorail.nl/trillingen](http://www.prorail.nl/trillingen)

The ProRail logo is displayed in a bold, dark red, sans-serif font. The word "ProRail" is split into two parts by a gap, with "Pro" on the left and "Rail" on the right. Below the logo, there is a horizontal line consisting of several segments: a short line on the left, a gap, a medium-length line, a gap, a short line, and a long line extending to the right edge of the page.