

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk

IENW/BSK-2018/80990

Bijlagen

2 Rapporten Deltares over
nadelige effecten
trillingsreducerende
maatregelen.
1 Rapport DPA Cauberg-
Huygen & DGMR verkenning
bouwvoorschriften
spoortrillingen
1 Rapport Movares over
gedifferentieerd rijden.
1 Rapport DGMR over
gedifferentieerd rijden.
2 Aanvullende rapporten
gedifferentieerd rijden TNO
en DPA/Cauberg-Huygen.

Datum 23 april 2018
Betreft Trillingshinder spoor

Geachte voorzitter,

Dit kabinet wil het vervoer per spoor stimuleren. Vervoer per spoor is veilig en duurzaam en past in de transitie naar een klimaatneutrale samenleving. De Nationale Mark- en Capaciteitsanalyse laat zien dat zowel het goederenvervoer als reizigersvervoer zullen gaan toenemen. Ik zet mij in om de capaciteit van het spoor beter te benutten.

Meer spoorvervoer moet echter hand in hand gaan met aandacht voor de leefomgeving. Meer dan 1 miljoen Nederlanders wonen binnen 300 meter van een spoorweg. Als er in de toekomst meer goederen- en reizigerstreinen gaan rijden heeft dit een effect op de leefomgeving. Hoewel niet altijd alle effecten volledig gemitigeerd kunnen worden, moeten de omwonenden er vanuit kunnen gaan dat zij in voldoende mate beschermd worden tegen de nadelige omgevingseffecten. Met betrekking tot de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn in de afgelopen jaren belangrijke stappen gezet om deze te beheersen met de wet Basisnet. Voor geluid bestaat robuuste wet- en regelgeving. Voor trillingen wil ik ook komen tot een robuust beleid en daar is een beleidsintensivering voor nodig. In deze brief geef ik op hoofdlijnen aan welke acties ik de komende tijd in gang ga zetten. Ik streef ernaar om begin 2019 een aantal richtinggevende keuzen met uw Kamer te delen.

Uit cijfers die ik van ProRail krijg, blijkt dat het aantal klachten van omwonenden over trillingen door het spoor de laatste jaren toeneemt. Het gaat daarbij over ervaren hinder maar ook zorgen dat trillingen als gevolg van treinverkeer schade heeft veroorzaakt aan de woning. In de wettelijke procedures die gelden voor tracébesluiten zijn trillingen een belangrijk aandachtspunt. Duidelijk is dat zorgen over spoortrillingen in toenemende mate spelen bij omwonenden en dat dit voor betrokkenen een belangrijk onderwerp is.

Ik heb begrip voor deze zorgen van omwonenden en ik vind het belangrijk om bewoners tegen de nadelige effecten van spoortrillingen te beschermen. Daarvoor staat mij nu al een aantal instrumenten ter beschikking, maar gezien de toenemende klachten en aandacht voor dit onderwerp, wil ik mijn beleidsinzet verstevigen. Hiervoor zoek ik de samenwerking met ProRail, de vervoerders en andere stakeholders.

Het gaat mij er uiteindelijk om dat de omwonenden er op kunnen vertrouwen dat de overheid een voldoende mate van bescherming biedt en klachten over schade en of hinder serieus worden opgepakt en op transparante wijze worden afgehandeld. Bewoners moeten er op kunnen rekenen dat wat wordt beloofd ten aanzien van vermindering van trillingshinder wordt nagekomen.

Bij overlast door trillingen moet gekeken worden of binnen redelijke grenzen maatregelen mogelijk zijn. Daarbij moet ook met uw Kamer de discussie gevoerd worden welke mate van bescherming tegen hinder moet worden nagestreefd tegen welke kosten. Op dit moment is er in mijn begroting beperkt budget beschikbaar om trillingshinder op bestaande spoorlijnen aan te pakken. Eventueel extra budget zal mede moeten worden afgewogen tegen andere investeringen in het spoor.

In de tussentijd blijf ik me maximaal inspannen om naar oplossingen te zoeken indien omwonenden hinder ervaren of van mening zijn dat schade is ontstaan door het spoor. Ik ben mij bewust van de zorgen van burgers en wil dat klachten op dit gebied snel en adequaat worden afgehandeld. Omwonenden moeten snel weten waar ze aan toe zijn. Ik zal samen met ProRail bekijken of bestaande procedures voldoen inclusief de wijze waarop wordt omgegaan met bewijslast in geval van een schadeclaim, of de procedures voldoende bekend zijn en laagdrempelig genoeg zijn.

In het geval van nieuwe spoortrajecten (bijvoorbeeld PHS Meteren-Boxtel) span ik me vooraf in om trillingshinder in redelijkheid te beperken. Achteraf toets ik aan de hand van de oplevertoetsen of dat ook daadwerkelijk gelukt is. Zo niet bekijk ik welke maatregelen nog extra te treffen zijn.

Daarnaast ga ik met een aantal partijen (ProRail, vervoerders, ILT) om de tafel om te zien welke maatregelen nu al mogelijk zijn zoals het voorkomen van scheef- of overbelading c.q. te hoge aslasten en verbetering van het onderhoud aan spoor en materieel.

Plan van aanpak beleidsintensivering trillingen door spoor

De door mij beoogde beleidsintensivering wordt uitgevoerd langs drie sporen: onderzoek en kennisontwikkeling; instrumentarium verbeteren en korte termijn acties. Hierbinnen hebben ook de beschreven acties uit de Kamerbrief van februari 2017¹ een plaats gekregen. In de bijlage vindt u een overzicht van de acties die hieronder zijn beschreven.

Onderzoek en kennisontwikkeling

Om de juiste beleidskeuzen te maken en daarvoor een geschikt beleidsinstrumentarium te ontwikkelen, is het nodig om beter zicht te hebben op de feitelijke problematiek. Waar is er sprake van trillingsproblemen, hoe vaak doen die problemen zich voor, wat is de ernst van die problemen en wat is de oorzaak ervan? Deze gegevens zijn nu te fragmentarisch beschikbaar en worden door ProRail beter in kaart gebracht.

ProRail voert hiervoor onder andere een pilot uit op het noorden van de A2 corridor. Doel van deze pilot is te komen tot een duurzame en structurele oplossing ten aanzien van de beheersing van trillingen. De pilot is nu in de fase van het vergaren van feiten waarbij een relatie wordt gelegd tussen gemeten trillingsniveaus en kenmerken van treinen in combinatie met een inventarisatie van kenmerken van de bebouwing. Vervolgens zal aan de hand van deze feiten

¹ Kamerstuk 29 984, nr. 711

bezien worden welke maatregelen mogelijk zijn om overlast door trillingen te verminderen. Informatie uit deze pilots is voor mij waardevolle input om te bezien op welke wijze ik het beleid rondom bestaande spoorlijnen kan inrichten. In dat kader ga ik ook onderzoeken of het zinvol is spoortrillingen te monitoren, in welke situaties, en wat het handelingsperspectief is naar aanleiding van de door monitoring verkregen gegevens.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2018/80990

Daarnaast is er noodzaak van meer kennisontwikkeling op het gebied van spoortrillingen. Bestaat voldoende inzicht in wat de gezondheidseffecten zijn van trillingen en hoe de dosis-effect-relaties zijn? Welke maatregelen kunnen we treffen en werken die? Op het terrein van maatregelen zie ik mogelijkheden voor innovatie en ga ik samen met ProRail een innovatieagenda opstellen. Omdat het goederenvervoer internationaal opereert, bekijk ik de mogelijkheden of innovaties gericht op materieel van goederenvervoerders ook in Europees verband opgepakt kunnen worden.

Het RIVM is gestart met de bouw van een uniforme rekenmethodiek om trillingen door spoorverkeer te voorspellen. Deze rekenmethode wordt medio 2019 door het RIVM opgeleverd (Kamerstukken II, 2016/17, 29982, nr. 711). Ik zal bezien in hoeverre hier nog een versnelling mogelijk is.

Instrumentarium verbeteren

Bij aanpassingen of vernieuwingen aan het spoor wordt - op basis van de Tracéwet - de Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts) toegepast. Deze is sinds 2012 van kracht. Verschillende onderdelen hiervan worden nu geëvalueerd (onderzoek in hoeverre de mate van trillingen een plaats moet krijgen in het doelmatigheidsbeginsel, opleveringstoetsen, naverwerkingsmethode) en indien nodig aangepast. Ik verwacht deze evaluatie eind 2018 te kunnen afronden. Het onderzoek naar de neveneffecten van trillingsreducerende maatregelen is afgerond.² De onderzoeksresultaten over de neveneffecten – zoals invloed op de grondwaterstand en afstraling van de trillingen naar andere locaties in de omgeving – worden door ProRail toegepast bij nieuwe spoortrajecten.

In tegenstelling tot nieuwe spoortrajecten is er voor bestaand spoor geen wet- en regelgeving noch ander beleid ten aanzien van het voorkomen van hinder door trillingen. Ik wil voor die situaties ook tot een passend en effectief instrumentarium komen en zal bezien hoe dit moet worden ingericht.

Er is een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheid om via het omgevingsrecht te waarborgen dat vroegtijdig met trillingen rekening wordt gehouden bij nieuwbouw, bijvoorbeeld van woningen, nabij het spoor.³ Uit de verkenning blijkt dat de herkenning van het risico op trillinghinder beter moet worden geborgd en dat dit zo vroeg mogelijk in het proces dient te gebeuren, bijvoorbeeld bij het vaststellen van bestemmingsplannen (in de Omgevingswet: omgevingsplannen). De verkenning adviseert om de juridische (on)mogelijkheden en consequenties van een eventuele regeling van een 'trillingsaandachtsgebied' te onderzoeken, maar ook om de bestemmingsplanpraktijk nader te onderzoeken. Dit advies volg ik op. Naast deze verkenning is hiervoor ook een korte termijn actie belegd.

² Deltares (d.d. 29 mei 2017), 'Dynamische neveneffecten van trillingsreducerende maatregelen' en 'Niet-dynamische neveneffecten van trillingsreducerende maatregelen'.

³ Onderzoeksrapport 'Verkenning bouwvoorschrift trillingen; eindrapportage' (DPA Cauberg-Huygen & DGMR 2017)

Korte termijnacties

Om te komen tot een robuust beleidskader is tijd nodig. Dat neemt niet weg dat er in de tussentijd al een aantal acties in gang gezet kunnen worden die een bijdrage kunnen leveren aan het voorkomen van hinder.

Ik ben in overleg met het ministerie van BZK en de VNG om op korte termijn samen met betrokken stakeholders een 'Handreiking omgaan met trillingen bij nieuwbouw nabij het spoor' op te stellen. In de aanloop naar deze handreiking wordt praktijkonderzoek verricht (waar spelen nu al problemen met trillingen en waar worden ze verwacht). Met het opstellen van een handreiking wordt de kennis onder initiatiefnemers vergroot, wordt het vanzelfsprekender om rekening te houden met trillingen bij nieuwe bouwactiviteiten. Ik streef ernaar dit eind 2018 gereed te hebben.

Eén van de andere onderwerpen waar ik op korte termijn mee aan de slag ga, zijn signalen over scheef- en overbeladen goederentreinen. Alhoewel de aanpak hiervan niet het trillingsprobleem doet verdwijnen, is dit wel een van de factoren die een rol kan spelen bij trillingshinder en tevens overmatige slijtage aan het spoor veroorzaakt. Ik ga met ProRail, ILT en vervoerders om de tafel om afspraken te maken.

Onderzoek gedifferentieerd rijden

Op verzoek van uw Kamer (motie Kröger-Jetten) is gekeken naar de mogelijkheid om hinder van trillingen en geluid in de nacht te voorkomen door goederenvervoerders langzamer te laten rijden. In opdracht van ProRail zijn in twee studies de kosten en baten van gedifferentieerd rijden in kaart gebracht.

De eerste studie is uitgevoerd door Movares en heeft betrekking op de omgevingsaspecten (anders dan trillingen). Het onderzoek laat een gemengd beeld zien. Het geluidniveau vermindert door langzamer te rijden, daarentegen neemt het energiegebruik toe. De effecten van snelheidsverlaging op het trillingsniveau zijn in een separate studie door DGMR in kaart gebracht, waarbij ook twee eerder uitgevoerde studies⁴ zijn betrokken. DGMR concludeert dat, hoewel snelheidsverlaging in het algemeen tot lagere trillingssterkten leidt, hiervoor geen landelijk geldend beeld is te bepalen. In dit onderzoek wordt bijvoorbeeld op een locatie geconstateerd dat een lagere snelheid tot hogere trillingen leidt. Of snelheidsverlaging zin heeft, moet daarom specifiek per locatie worden bepaald, waarbij onder andere inzicht moet zijn in de bodemgesteldheid.

Het instrument snelheidsverlaging kan dus niet als algemene maatregel worden toegepast om trillingshinder te beheersen. Wel kan het instrument op specifieke locaties van waarde zijn om trillings- of geluidhinder aan te pakken.

Voordat kan worden overgegaan tot het locatie specifiek toepassen van gedifferentieerd rijden moet eerst aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan. Op basis van de huidige wet- en regelgeving is er nu geen grondslag op grond waarvan gedifferentieerd rijden wettelijk kan worden afgedwongen. Daarnaast zijn er technische aanpassingen nodig met betrekking tot bebording en/of aanpassingen in het treinbeveiligingssysteem. Een nadeel is dat

⁴ DPA/Cauberg-Huygen (2018) Onderzoek relatie trillingsterkte en rijssnelheid bij Rosmalen. TNO (2011) Spoor door Goes Nulmeting van omgevingstrillingen, prognose en snelheidsmaatregel.

aanpassingen het systeem van seinbeelden en snelheidsinstructies complexer maken, waardoor de machinisten beter moeten opletten en de kans op fouten bestaat. Maatregelen om dit veiligheidsrisico te beheersen moeten worden opgesteld en uiteindelijk moeten de veiligheidsaspecten en de omgevingseffecten in samenhang worden afgewogen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2018/80990

Als vervolg op bovengenoemd onderzoek ga ik met ProRail, ingenieursbureaus en vervoerders verder verkennen wat er nodig is om een goede afweging te kunnen maken over het toepassen van deze maatregel op een specifieke locatie. Daarbij dient nadrukkelijk ook inzicht te zijn in de kosten en baten en de neveneffecten, zoals hogere kosten voor de vervoerders en de gevolgen voor de dienstregeling en capaciteitsbenutting. Ik wil weten welke basisinvesteringen ProRail moet doen om gedifferentieerd rijden mogelijk te maken en wat de consequenties kunnen zijn van de verhoogde kosten van het langzamer rijden voor de (individuele) goederenvervoerder. Tevens wil ik inzicht in de onderzoekslasten en de mogelijkheden om de doelmatigheid van deze maatregel te modelleren. Ten slotte kijk ik naar de mogelijkheden voor het creëren van een wettelijke grondslag voor gedifferentieerd rijden.

Door DGMR is niet alleen naar het effect van snelheid op het trillingsniveau gekeken, maar zijn ook andere oorzaken van trillingen bekeken. DGMR komt tot de conclusie dat trillingssterkten ook bepaald worden door de maximum wiellast en dat er ook een duidelijke relatie kan zijn met de onderhoudstoestand van sporen en materieel. Ik ga met ProRail en de vervoerders om de tafel om op korte termijn vervolgstappen te kunnen zetten.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

S. van Veldhoven - Van der Meer

Bijlage: Acties in het kader beleidsintensivering trillingen.

Spoor 1	Onderzoek en kennisontwikkeling	Planning
1-1	Innovatieagenda opstellen en bij voorkeur met Europese partners uit te werken	Na zomer 2018 start
1-2	Facts and Figures spoortrillingen beter in kaart brengen.	Eind zomer 2018 gereed
1-3	Nagaan of een monitoringsnetwerk zinvol is waarbij wordt nagaan in hoeverre dit instrument ondersteunend kan zijn bij de afweging of lagere snelheden locatie specifiek kunnen worden toegepast.	Visie document eind 2018 gereed
1-4	Uniforme rekenmethodiek trillingen uitwerken.	Medio 2019 gereed
1-5	Onderzoek dosis-effect-relaties bij hinder spoortrillingen	Opdracht in 2019
1-6	Nader onderzoek naar mogelijkheid locatie specifiek toepassen gedifferentieerd rijden.	Medio 2019 gereed
Spoor 2	Instrumentarium verder ontwikkelen	
	<i>Nieuwe problemen bij nieuwbouw voorkomen</i>	
2-1a	Handreiking nieuwbouw langs spoor	Eind 2018 gereed
2-1b	Onderzoeken juridische mogelijkheden trillingsaandachtsgebied en bestemmingsplan praktijk	2019
	<i>Instrumentarium bij spoorprojecten (Tracéwet)</i>	
2-2	Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts) en bijbehorende instrumentarium evalueren en eventueel voorstel tot aanpassen.	Eind 2018 gereed
	<i>Aanpassen wet- en regelgeving</i>	
2-4a	Bezien of het noodzakelijk is een grondslag te creëren om spoorvervoer naast veiligheidsaspecten, ook te kunnen sturen op basis van omgevingseffecten en waar dat geregeld kan worden.	Eind 2018 gereed.
	<i>Europa</i>	
2-5	Verkennen of het zinvol is het trillingsprobleem Europees te agenderen.	Eind 2018 gereed.
	<i>Aanpak in bestaande situaties</i>	
2-6a	Evalueren schadeprotocol.	Eind 2018 gereed.
2-6b	Hoe omgaan met trillingshinder in bestaande situaties (los van Tracéwet en Spoorwegwet)?	Visie begin 2019 gereed
Spoor 3	Korte termijn acties	
3-1	Samen met ILT en ProRail verkennen of overbelading en scheefbelading een probleem is en zo ja hoe dit	Gereed voor de

	aangepakt kan worden. Daarnaast beroep doen op eigen verantwoordelijkheid van vervoerders en dit onderdeel laten zijn van het maatregelenpakket.	zomer 2018
3-2	In het maatregelenpakket goederenvervoer inzet van OVS koppelen aan inspanningen van goederenvervoerders om oplossingen te zoeken voor trillingsproblematiek.	Gereed voor de zomer 2018
3-3	Samen met ProRail, ILT en goederenvervoerders bezien in hoeverre afspraken gemaakt kunnen worden over een verbetering van de onderhoudstoestand van spoor en materieel. Bekijken welke incentives er zijn en/of welke 'stokken achter de deur'.	Doorlopend
3-4	ProRail voert een pilot uit op de noordelijke A2 corridor	Gereed begin 2019

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2018/80990