



MEMO

Aan	Groen en Groen Vastgoed B.V.
T.a.v.	De heer R. Groen
Van	ing. Marc Burgmeijer
E-mail	aalsmeer@mp.nl
Telefoon	0297-320651
Kenmerk	M+P.GRIDV.19.01.5
Datum	12 juli 2021
Aantal pagina's	7
Onderwerp	Nieuwbouw Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard, trillingen vanwege railverkeer

Geachte heer Groen,

Naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan Deimoslaan 1-5 te Heerhugowaard heeft Prorail een zienswijze ingediend. Het betreft de mogelijke hinder door trillingen ten gevolge van treinverkeer over de naastgelegen sporen. In deze memo zijn de resultaten opgenomen van onderzoek dat daarnaar is uitgevoerd.

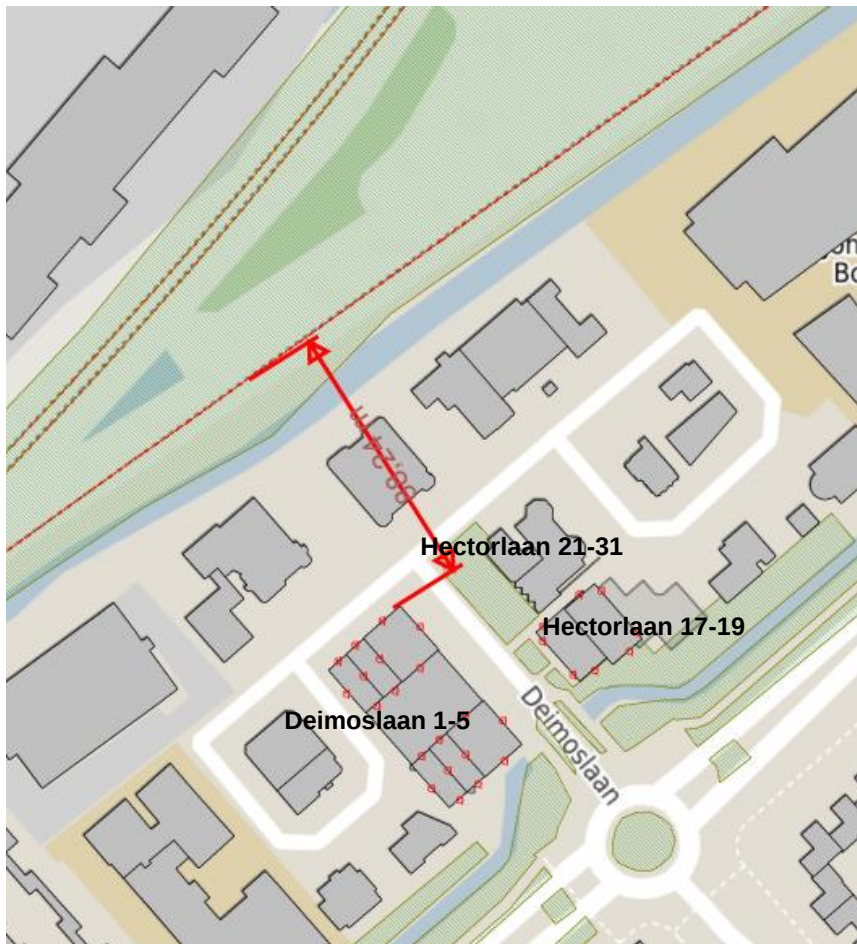
Situatie

De afstand tot aan het meest nabijgelegen spoor bedraagt ongeveer 88 meter tot aan de gevel van de nieuwbouw Deimoslaan 1-5. Dit geldt overigens ook voor de tegenoverliggende plan Hectorlaan 21-31. De toekomstige nieuwbouw Hectorlaan 17-19 is gelegen op een afstand van 120 meter van het spoor. Dit is het (enkel)spoor Heerhugowaard - Hoorn. Het doorgaande (dubbel)spoor Heerhugowaard - Schagen ligt op 125 meter afstand. De rijsnelheid van de treinen is vrij laag vanwege de boog en nabijheid van het station Heerhugowaard. Over het spoor rijdt regulier uitsluitende reizigersmaterieel. Er vindt geen goederenvervoer plaats over dit spoor anders dan incidentele onderhoudstreinen.

Wettelijk kader

Bij het beoordelen van trillingshinder voor personen in gebouwen worden in eerste instantie de trillingen van vloervelden beschouwd. De beoordelingscriteria die hierbij zijn aangehouden, zijn ontleend aan de SBR-richtlijn B: *Hinder voor personen in gebouwen door trillingen*.

Voor het beoordelen van de trillingen is de functie van het gebouw of de ruimte in het gebouw en het type trillingen van belang. De trillingen worden beoordeeld op het frequentiegebied van 1 tot en met 80 Hz. Door middel van integratie wordt het gemeten signaal omgezet in een voortschrijdende effectieve waarde. Middels een statistische verwerking zoals beschreven in paragraaf 9.6 van de SBR B wordt de grootste waarde over de meetduur $V_{\max}$ bepaald.



figuur 1 *ligging nieuwbouwplannen t.o.v het spoor*

Er wordt voldaan aan de streefwaarden uit de SBR B als:

- de onderste streefwaarde voor de trillingssterkte $V_{\max}$ niet wordt overschreden
- de onderste streefwaarde voor de trillingssterkte wel wordt overschreden maar de hoogste bovenste waarde voor de trillingssterkte niet en als bovendien geen overschrijding plaatsvindt van de maximale trillingssterkte over de beoordelingsperiode V_{per} .



In tabel I zijn de streefwaarden voor deze gewogen trillingssnelheden $V_{\max}$ en V_{per} weergegeven.

tabel I *streefwaarden bij woningen voor herhaald voorkomende trillingen in verband met trillingshinder voor nieuwe situaties*

	dag en avond	nacht
A1. onderste streefwaarde trillingssterkte, $v_{\max}$ [.]	0,1	0,1
A2. bovenste streefwaarde trillingssterkte, $v_{\max}$ [.]	0,4	0,2
A3. trillingssterkte over beoordelingsperiode, v_{per} [.]	0,05	0,05

Beoordeling van de trillingssterkte dient plaats te vinden in het midden van het vloerveld. Waarden boven de 0,1 zijn net voelbaar. Waarden tot de grenswaarde A2 zijn toelaatbaar mits de grenswaarde A3, de gemiddelde trillingssterkte per beoordelingsperiode, niet wordt overschreden. Voor nieuwbouw wordt gestreefd wordt naar een trillingssterkte die niet meer is dan de onderste streefwaarde A1 van 0,1. Daarmee hoeft dan ook niet worden getoetst aan trillingssterkte over de beoordelingsperiode.

Uit praktische overwegingen wordt de trillingsterkte ook wel uitgedrukt in een dB waarde waarbij de referentie 1×10^{-12} m/s bedraagt. De onderste grenswaarde A1 bedraagt dan 100 dB en grenswaarde A2 bedraagt 106 dB voor de maatgevende nachtperiode.

Beoordeling trillingshinder

Per 2 maart 2021 is het ontwerptractébesluit Programma Hoogfrequent Spoorvervoer gepubliceerd. Bij dit ontwerptractébesluit is ook de trillingshinder onderzocht. Het betreft het rapport *Bijlage 03-Deelrapport Trillingen van Movares gedateerd 25-1-2021*.

De nieuw te bouwen woningen vallen binnen de onderzochte zone. In het rapport zijn prognoses opgenomen voor de optredende trillingen vanwege het spoortraject Heerhugowaard - Schagen. De resultaten uit het rapport zijn overgenomen in Bijlage A. Het onderzoek bij het ontwerptractébesluit laat zien dat ter plaatse van de locatie Deimoslaan/Hectorlaan en ook bij dichterbij het spoor gelegen bestaande gebouwen geen trillingshinder te verwachten valt vanwege het spoor Heerhugowaard - Schagen.

Conclusie

Vanwege het doorgaande spoor Heerhugowaard-Schagen is geen sprake van hinder door trillingen. Het spoortraject Heerhugowaard-Hoorn maakt alleen deel uit van dit onderzoek voor de afsplitsing van de spoorlijn. Maar ook ten zuiden van de splitsing (dus inclusief dit spoor) blijkt dat op een afstand van 88 meter geen hinder te verwachten valt. Daarom kan geconcludeerd worden dat voor



beschouwde nieuwbouwplan Deimoslaan 1-5 en ook voor de plannen Hectorlaan 21-31 en Hectorlaan 17-19 geen trillingshinder vanwege railverkeer te verwachten valt.

Met vriendelijke groet,
M+P

ing. Marc Burgmeijer
MarcBurgmeijer@mp.nl

Bijlage:
Prognose trillingshinder uit ontwerptractébesluit



Bijlage A

Figuren

