

Amerikalaan 14

6199 AE MAASTRICHT - AIRPORT

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

www.cauberg Huygen.nl

K.v.K 58792562

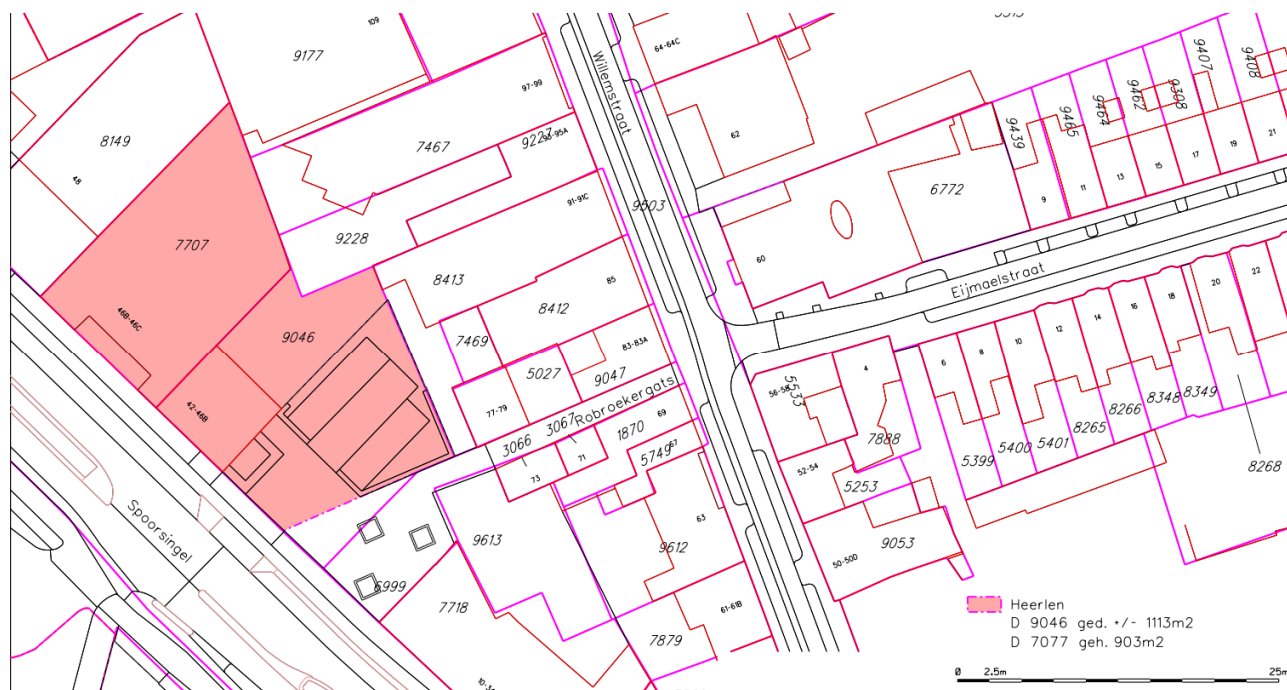
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 05627-51533-01**Ontwikkeling Spoorsingel Heerlen;
quickscan trillingen.**

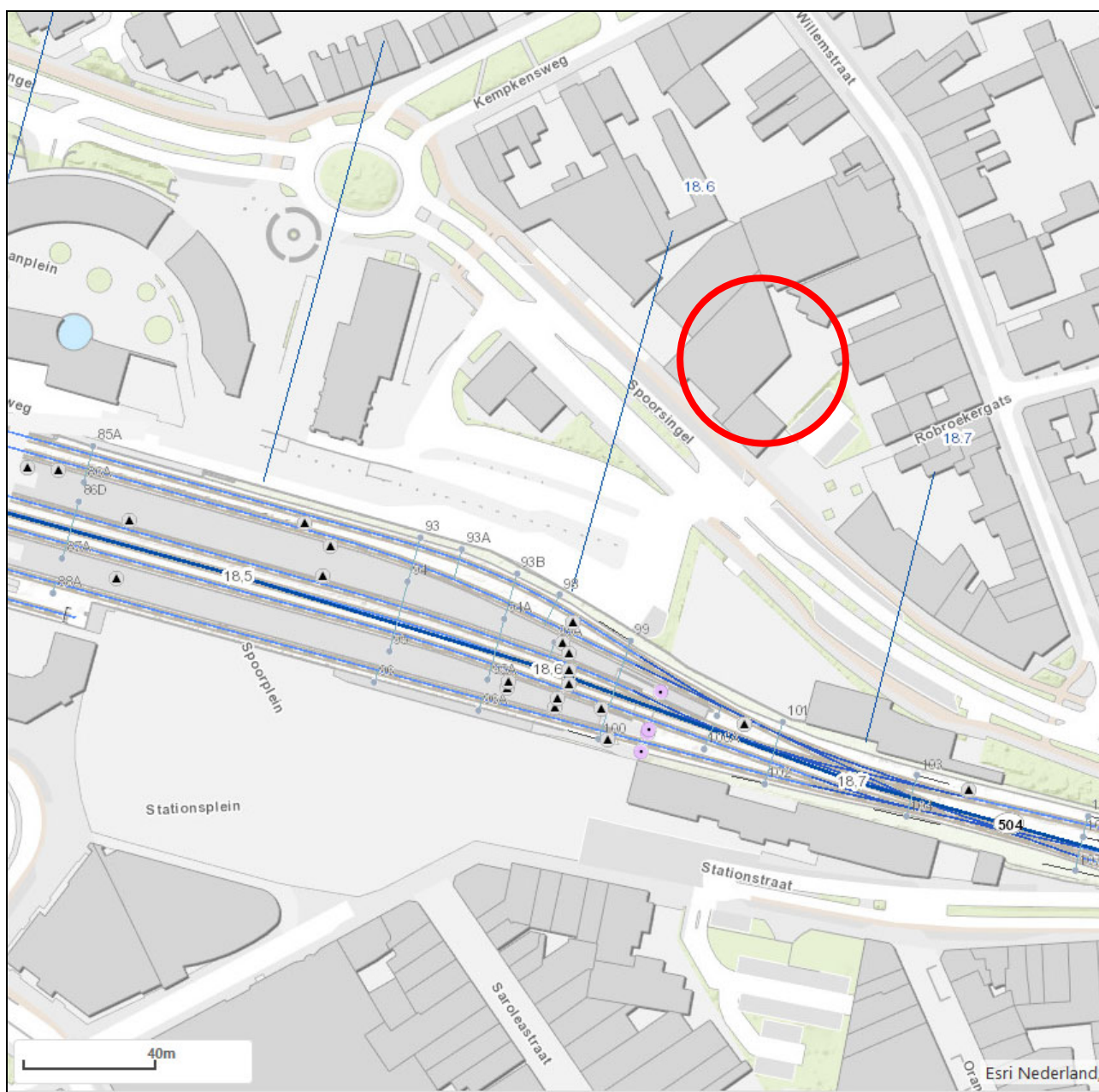
Datum	Referentie	Behandeld door
18 juli 2019	05627-51533-01	C. Ostendorf/LVe

1 Inleiding

Aan de spoorsingel 42-46C is de ontwikkeling van 20 woningen in de huursector voorzien. Het projectgebied ligt op relatief korte afstand van het station Heerlen en direct aan de Spoorsingel. Figuur 1.1 geeft de kadastrale locatie van het projectgebied en figuur 1.2 de situatie in relatie tot de sporen.



Figuur 1.1: Kadastrale ligging van het projectgebied



Figuur 1.2: Locatie plangebied ten opzichte van het spoor

2 Quick scan trillingen treinverkeer

De quickscan is uitgevoerd in verband met mogelijke trillingen als gevolg van treinverkeer. De streefwaarden uit SBR richtlijn B (2006) vormen de achterliggende basis voor de beoordeling van het risico. Er zijn geen berekeningen uitgevoerd. Er is dus geen kwantitatieve toetsing uitgevoerd. Op basis van ervaringen uit andere onderzoeken is steeds bekeken welke invloed een bepaalde parameter heeft op het risico op een overschrijding van de streefwaarden.

Hierbij is rekening gehouden met de volgende aspecten:

1. Type treinen (reizigers, goederen).
2. Afstand tot het spoor.
3. Aanwezigheid wissels en ES-lassen.
4. Rijsnelheid treinen.
5. Verdeling treinintensiteit over de dag-, avond- en nachtperiode.
6. Spoorligging.
7. Bodem.
8. Fundering gebouwen.
9. Dikte vloeren.

Op basis van bovenstaande aspecten is tabel 2.1 opgesteld. Hierbij is per uitgangspunt in de kolom "Risico" aangegeven of sprake is van een risico *verhogend* uitgangspunt (aangegeven met een – of -- --), een risico *verlagend* uitgangspunt (aangegeven met een + of ++) of een neutraal uitgangspunt (aangegeven met een 0). In de kolom "Toelichting" is een korte tekstuele toelichting opgenomen, voor zover noodzakelijk.

Ten behoeve van de inschatting van het risico zijn geen berekeningen of trillingsmetingen uitgevoerd maar is gebruik gemaakt van ervaringen die zijn opgedaan bij anderen nieuwbouwprojecten langs het spoor en trillingsmetingen in woningen en gebouwen langs het spoor.

Tabel 2.1: Quickscan trillingen treinverkeer

Aspect	Waarde	Risico	Toelichting
Type treinen	Goederen en reizigers	- -	Goederentreinen in veel gevallen maatgevend
Afstand tot het spoor	Kortste afstand circa 70 m	-	In algemene zin wordt 150 m aangehouden als richtafstand waarbinnen trillingshinder op kan treden. Goederentreinen rijden meestal over spoor 3 (circa 80 m) maar kunnen volgens het geluidregister ook over spoor 5 rijden (70 m).
Wissels, ES lassen	Wissels op circa 70 m	0	Wissels op afstand groter dan circa 50 m meestal niet meer herkenbaar als specifieke bron
Rijsnelheid	Goederen: circa 40 km/uur	+	Goederentreinen: rijsnelheid relevant lager dan standaard 90 km/uur
	Reizigers: stoppend of optrekkend	++	
	Reizigers: circa 40 km/uur	++	Reizigerstreinen: maar beperkt doorgaande treinen
Verdeling intensiteit	In dag-, avond en nachtperiode	-	Volgens geluidregister kunnen goederentreinen in dag, avond- en nachtperiode rijden.
Spoorligging	Maaiveld	0	
Bodem	Leem	0	Dinoloket boring B62B0285, B62B0282, B62B0900
Fundering gebouwen	Paalfundering	0	
Dikte vloeren	onbekend	0	

Hoewel in potentie het risico op hinder door trillingen aanwezig is, zorgen de lage rijsnelheid, de afstand tot het spoor en de bodem met leem voor een laag risico. De inschatting is dat als bij het ontwerp van de woningen niet te licht wordt gebouwd, de kans op trillingshinder klein is.

3 Quickscan trillingen wegverkeer

De quickscan is uitgevoerd in verband met mogelijke trillingen als gevolg van wegverkeer. De streefwaarden uit SBR richtlijn B (2006) vormen de achterliggende basis voor de beoordeling van het risico. Er zijn geen berekeningen uitgevoerd. Er is dus geen kwantitatieve toetsing uitgevoerd. Op basis van ervaringen uit andere onderzoeken is steeds bekeken welke invloed een bepaalde parameter heeft op het risico op een overschrijding van de streefwaarden.

Op basis van de gegevens in het document "PvE samenvatting verkeer en parkeren", kan de gehele rooilijn langs de Spoorsingel en de Roebroekgats worden bebouwd. Voor de Spoorsingel betekent dit dat de nieuwbouw gescheiden wordt van de weg door een parkeerstrook, het fietspad en de stoep. De afstand tot de rand van de weg bedraagt circa 7 m. Het wegdek bevat een enigszins verdiept liggende putdeksel maar vertoont geen duidelijk beschadigingen, kuilen of richels. De rijsnelheid van het verkeer bedraagt 50 km/uur. De weg wordt gebruikt door zowel licht als zwaar verkeer.

Door de korte afstand, het putdeksel, de rijsnelheid en het gebruik van de weg door zwaar verkeer bestaat er in potentie een risico op trillingshinder. De inschatting is dat als bij het ontwerp van de woningen niet te licht wordt gebouwd, de kans op trillingshinder klein is.

4 Beschouwing risico

Op basis van de quickscan is de verwachting dat:

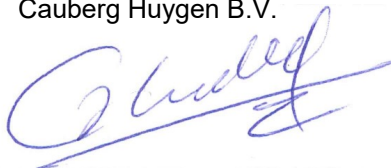
- voor treinverkeer het risico op trillingshinder laag is;
- voor wegverkeer het risico op trillingshinder beperkt is.

Bovenstaande betekent dat trillingen geen belemmerende factor hoeven te vormen voor het bestemmingsplan. Bij het ontwerp van de woningen dient rekening te worden gehouden met het aspect trillingen door bijvoorbeeld niet te proberen zo licht mogelijk te bouwen.

Aanvullend trillingsonderzoek in de vorm van metingen ter plaatse geeft inzicht in de werkelijk optredende trillingssterkten en relevante trillingsfrequenties. Deze gegevens kunnen gebruikt worden bij het constructief ontwerp van de woningen.

Het is mogelijk om in het bestemmingsplan een planregel op te nemen inzake trillingen zodat de initiatiefnemer vooraf weet dat bij het ontwerp van de woningen met het aspect trillingen rekening dient te worden gehouden.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. C.J. Ostendorf
Senior Adviseur