

MEMO

Onderwerp:

Aanvullend onderzoek railverkeerslawaaï

Arnhem,
10 juni 2014

Projectnummer:
D01011.000421.0700

Van:
ing. H. de Haan

Opgesteld door:
ing. H. de Haan

DIVISIE WATER & MILIEU

Afdeling:
Divisie Water & Milieu Arnhem

Ons kenmerk:
077697127:D

Aan:
ProRail

Kopieën aan:

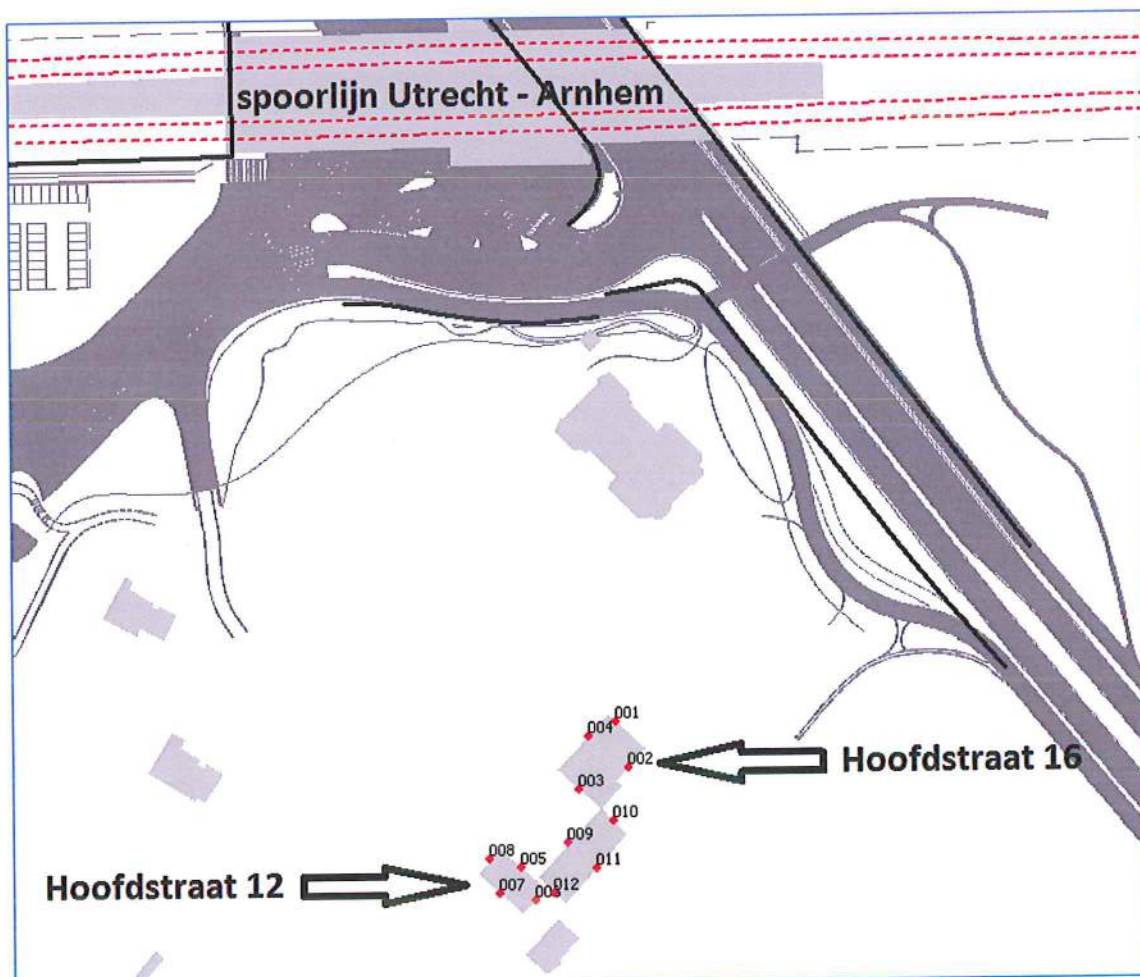
Inleiding

Ten behoeve van het bestemmingsplan Stationsgebied Driebergen-Zeist is een akoestisch onderzoek verricht (Stationsgebied Driebergen – Zeist, WP 4.2.2 Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï, d.d. 24 september 2012). In dit onderzoek is getoetst of de voorgenomen wijzigingen aan het bestaande spoor voldoen aan de bepalingen uit de Wet geluidhinder.

In dit onderzoek zijn twee adressen op het landgoed de Reehorst waar volgens het bestemmingsplan een onderwijsfunctie mogelijk is, niet meegenomen. Er is daarom een aanvullend onderzoek verricht. De resultaten daarvan zijn opgenomen in deze memo.

Situatie en uitgangspunten

Dit aanvullende onderzoek heeft betrekking op de adressen Hoofdstraat 12 en 16 gelegen op het landgoed de Reehorst. Hoofdstraat 12 en 16 zijn gelegen in de wettelijke geluidszone van de fysiek te wijzigen spoorlijn Utrecht - Arnhem. Ter plaatse van de adressen is onderzocht of er sprake is van een 'wijziging spoor' volgens de Wet geluidhinder. De adressen zijn niet aangemeld als saneringsobjecten. De ligging van de betreffende adressen, de te onderzoeken spoorlijn evenals de ligging van de toetspunten is op de afbeelding op de volgende pagina weergegeven.



Er is sprake van een 'wijziging van een spoorweg' wanneer:

- De geluidsbelasting in de toekomstige situatie zonder maatregelen hoger is dan 63 dB.
- De geluidsbelasting in de toekomstige situatie zonder maatregelen 63 dB of lager is, maar hoger dan de in artikel 4.15 Bgh aangegeven geluidsbelasting en toeneemt met 3 dB of meer ten opzichte van de huidige situatie. Artikel 4.15 Bgh geeft als laagste geluidsbelasting onder de 63 dB, een waarde van 55 dB voor woningen en geluidsgevoelige terreinen en een waarde van 53 dB voor andere geluidsgevoelige gebouwen.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting is bepaald in artikel 4.13 van het Besluit geluidhinder. Indien geen hogere waarde is vastgesteld dan geldt als de hoogst toelaatbare geluidsbelastingen laagste waarde van:

- De waarde van de geluidsbelasting op het tijdstip waarop met de wijziging een aanvang wordt gemaakt.
- De waarde van de geluidsbelasting op 1 juli 1987.

Omdat de realisatie van het gehele project loopt van 2015 tot 2019 is er voor gekozen om uit te gaan van de treinverkeersgegevens voor het jaar 2014 (jaar voor realisatie) en 2029 (situatie minimaal 10 jaar na realisatie). Voor een gedetailleerd overzicht van de gehanteerde treinverkeersgegevens en overige uitgangspunten wordt verwezen naar het rapport 'Stationsgebied Driebergen – Zeist, WP 4.2.2 Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï, d.d. 24 september 2012.

Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er zowel ter plaatse van de Hoofdstraat 12 als 16 sprake is van 'wijziging spoor'. Op basis van het akoestische onderzoek 'Stationsgebied Driebergen – Zeist, WP 4.2.2 Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï, d.d. 24 september 2012' worden er reeds maatregelen getroffen. In het akoestische onderzoek van 2012 is aangetoond dat het doelmatig is om ten westen van het nieuwe kunstwerk over de Hoofdstraat de bronmaatregel raildempers toe te passen. Op het kunstwerk zelf is toepassing van raildempers vanuit technisch oogpunt niet mogelijk.

Er is nu onderzocht of het na het meenemen van de adressen Hoofdstraat 12 en 16 in het onderzoek het doelmatig is om ook nog een aanvullende schermmaatregel te treffen. De adressen Hoofdstraat 12 en 16 vormen samen met de woning Hoofdstraat 18 een cluster dat gezamenlijk van een maatregel kan profiteren. De drie adressen genereren gezamenlijk 3.900 reductiepunten. Hiervoor kan een scherm van 60 m lang en 1 m hoog of van 40 m lang en 1.5 m hoog of van 35 m lang en 2 m hoog worden bekostigd. De bestemmingen liggen op een afstand van ruim 150 m van het spoor. Uit onderzoek blijkt toepassing van de hierboven genoemde schermen niet doelmatig zijn. Door de relatief grote afstand van de bestemmingen tot het spoor, zijn de schermen met de hierboven genoemde afmetingen bij lange na niet voldoende om te voldaan aan de eis dat met toepassing van een schermmaatregel er bij tenminste 1 bestemming sprake moet zijn van een reductie van tenminste 5 dB. Het toepassen van een aanvullende schermmaatregel is daarmee niet doelmatig.

Voor de twee adressen waar sprake is van 'wijziging spoor' zal daarom een hogere waarde moeten worden aangevraagd. Voor de twee adressen waarvoor vanwege 'wijziging spoor' een hogere waarde moet worden aangevraagd geldt een grenswaarde voor het binnenniveau van 28 dB. Uitgaande van een vereiste minimale gevelwering van 20 dB conform het Bouwbesluit, zal voor deze adressen onderzoek naar aanvullende gevelmaatregelen moeten worden uitgevoerd. Bij het onderzoek naar gevelmaatregelen wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelastingen.

De rekenresultaten en de aan te vragen hogere waarden zijn opgenomen in de volgende tabel.

Rekenpunt	Adres	hoogte (m)	cluster	Eenmeldingslijst/Railijst	reeds verleende hogere waarde (dB)	1987 (dB(A))	1987 (dB)	geluidsbelasting (dB) in 2014	geluidsbelasting (dB) in 2029	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (bij wijziging spoor) (dB)	ten hoogst toelaatbare grenswaarde bij sanering (dB)	toename (situatie 2014 - situatie 2029)	wijziging/sanering	toekomstige situatie met doelmatige/verplichte maatregelen (dB)	aan te vragen hogere waarde vanwege 'sanering' (dB)	aan te vragen hogere waarde vanwege 'wijziging spoor' (dB)	grenswaarde binnenniveau (dB)	aanvullend onderzoek gevelmaatregelen	geluidsbelasting (dB) toekomstige situatie vanwege wegverkeer (excl. art 110g)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd excl. art 110g Wgh (spectrum wegverkeerslawaa)	geluidsbelasting (dB) gecumuleerd (spectrum railverkeerslawaa)
001_A	Hoofdstraat 16	1.5	n.v.t.	-	nee	53.45	51.50	48.35	54.76	53.49		6.41	wijziging	54.35		54	28	ja	53.54	55.20	59.43
001_B	Hoofdstraat 16	4.5	n.v.t.	-	nee	54.20	52.35	49.65	57.15	53.49		7.50	wijziging	56.88		57	28	ja	55.07	57.03	61.35
002_A	Hoofdstraat 16	1.5	n.v.t.	-	nee	49.13	47.13	43.65	47.05	53.49		3.40	-	46.63			28	ja	54.49	54.78	58.99
002_B	Hoofdstraat 16	4.5	n.v.t.	-	nee	49.63	47.69	44.40	47.64	53.49		3.24	-	47.19			28	ja	55.76	56.01	60.28
003_A	Hoofdstraat 16	1.5	n.v.t.	-	nee	44.68	42.79	39.67	44.96	53.49		5.29	-	42.32			28	ja	45.77	46.57	50.36
003_B	Hoofdstraat 16	4.5	n.v.t.	-	nee	44.84	43.13	40.16	43.39	53.49		3.23	-	40.91			28	ja	50.83	51.03	55.05
004_A	Hoofdstraat 16	1.5	n.v.t.	-	nee	52.25	50.39	47.11	55.31	53.49		8.20	wijziging	54.80		55	28	ja	49.11	52.96	57.08
004_B	Hoofdstraat 16	4.5	n.v.t.	-	nee	53.38	51.63	48.74	57.76	53.49		9.02	wijziging	57.45		57	28	ja	50.26	54.97	59.19
005_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	49.27	47.59	43.53	56.30	53.49		12.77	wijziging	55.79		56	28	ja	49.18	53.57	57.72
006_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	35.61	33.74	30.14	33.74	53.49		3.60	-	32.61			28	ja	49.65	49.69	53.65
007_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	39.01	37.23	33.04	36.27	53.49		3.23	-	35.18			28	ja	47.85	47.96	51.83
008_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	51.28	49.48	46.08	55.06	53.49		8.98	wijziging	54.46		54	28	ja	49.12	52.78	56.89
009_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	48.07	46.35	42.75	53.94	53.49		11.19	wijziging	53.29			29	ja	47.66	51.52	55.57
010_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	51.41	49.42	46.04	48.52	53.49		2.48	-	48.17			30	ja	54.56	54.96	59.17
011_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	47.57	45.57	42.23	46.00	53.49		3.77	-	45.43			31	ja	54.01	54.26	58.44
012_A	Hoofdstraat 12	1.5	n.v.t.	-	nee	38.03	36.36	32.52	44.61	53.49		12.09	-	41.61			32	ja	49.43	49.74	53.70

Geluidbeleid gemeente Utrechtse Heuvelrug

De gemeente Utrechtse Heuvelrug beschikt over een zogenoemde 'Beleidsregel hogere waarden Wgh'. In de betreffende beleidsregels is het gemeentelijke beleid voor het vaststellen van hogere waarden binnen de Wet geluidhinder vastgelegd.

Omdat er binnen het gehele project sprake is van een zogenoemde gekoppelde sanering, geldt dat de minister van I&M bevoegd gezag is voor het vaststellen van hogere waarden. De sanering zal worden uitgevoerd door de spoorbeheerder. Daarom zijn formeel de betreffende beleidsregels niet van toepassing. Omdat de spoorwijziging niet plaats kan vinden zonder bestemmingsplanwijzigingen, waarvoor respectievelijk de gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Zeist het bevoegd gezag zijn, is er wel aandacht besteed aan het gemeentelijke beleid. De betreffende voorwaarden uit de beleidsregels worden hieronder behandeld.

Geluidsluwe gevel

Eis: De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.

Omdat het in dit project een situatie betreft met bestaande adressen en bronnen is het stellen van voorwaarden zoals een geluidsluwe gevel feitelijk niet meer van toepassing. Dit wordt ook benoemd in de betreffende beleidsregel (bijlage 4 van de beleidsregel).

ARCADIS

Indeling woning

Inspanningsverplichting: de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel.

Deze beleidsregel is alleen van toepassing op nieuwbouw van geluidsgevoelige bestemmingen en niet relevant voor dit project.

Buitenruimte

Inspanningsverplichting: indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel.

Omdat het in dit project een situatie betreft met bestaande adressen en bronnen is het stellen van voorwaarden zoals een geluidsluwe buitenruimte feitelijk niet meer van toepassing. Dit wordt ook benoemd in de betreffende beleidsregels (bijlage 4 van de beleidsregels).

Maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaaï

Inspanningsverplichting: de gemeente Utrechtse Heuvelrug verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB.

Aan de beleidsregels van geen hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde plus 10 dB (53 dB + 10 dB = 63 dB) wordt voldaan.

Cumulatie

Eis: de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, waarbij de gecumuleerde waarden worden omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort.

De gecumuleerde geluidsbelasting is ten gevolge van zowel het wegverkeerslawaaï (Driebergseweg/Hoofdstraat, Breullaan, Odijkerweg, Stationsweg en met de rijksweg A12) als het railverkeerslawaaï bepaald conform hoofdstuk 2 uit bijlage 1 behorende bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Dove gevels

Dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 5a en b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis).

Deze beleidsregel is alleen van toepassing op nieuwbouw van geluidsgevoelige bestemmingen en niet relevant voor dit project.

ARCADIS

Geluidsabsorberende plafonds bij balkon/loggia's

Eis: bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels.

Deze beleidsregel is alleen van toepassing op nieuwbouw van geluidsgevoelige bestemmingen en niet relevant voor dit project.

Volumebeleid

Inspanningsverplichting: voor grotere (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidsbron maximaal 15%⁶ van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

Deze beleidsregel is alleen van toepassing op nieuwbouw van geluidsgevoelige bestemmingen en niet relevant voor dit project.