



M+P - raadgevende ingenieurs
Müller-BBM groep
geluid trillingen lucht bouwfysica

Wolfskamerweg 47, Vught
Postbus 2094
5260 CB Vught

T 073-658 9050
F 073-658 9051
Vught@mp.nl
www.mp.nl

NOTITIE

Akoestisch effect verschuiving buurtsporen Utrecht

Opdrachtgever
ProRail
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

Rapportnummer
M+P.RAIL.07.04.1

Auteurs

Revisie
0

Dr.ir. J.J.J. Doorschot

Datum
11 mei 2007

Ing. R.C.L. van Loon

Opdrachtnummer
PCS-XL5-0003

Pagina
1 van 9

1 Inleiding

In opdracht van ProRail heeft M+P – raadgevende ingenieurs een onderzoek verricht naar de akoestische consequenties van een aanpassing van de zogenaamde buurtsporen van Utrecht Centraal Station. Doordat de perrons 1 en 2 worden verbreed, vindt er een horizontale verschuiving van de sporen plaats. Ten behoeve van de planologische procedure is onderzocht of er hierbij sprake is van een aanpassing van het spoor in de zin van de Wet geluidhinder.

2 Uitgangspunten

Voor deze notitie wordt aangesloten bij de aanpak en uitgangspunten van het lopende onderzoek in het kader van het project VleuGel (spoorverdubbeling Vleuten – Geldermalsen) (zie rapport [1]). In dat onderzoek wordt de procedure van de Tracéwet gevolgd. Op grond hiervan wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de Wet geluidhinder.

In het rapport [1] is de wijziging van de buurtsporen niet opgenomen; in de definitieve versie van dat rapport zal de wijziging van de buurtsporen wel in het onderzoek worden meegenomen. Het definitieve rapport voor VleuGel kan dan tevens gebruikt worden voor de te volgen planologische procedures.

Voor de uitgangspunten wat betreft wettelijke regelgeving, opzet van het rekenmodel en verkeersintensiteiten wordt verwezen naar rapport [1]. De huidige situatie is bepaald op basis van het peiljaar 2004 (akoestisch spoorboekje, Aswin 2006). De treinintensiteiten in de toekomstige situatie zijn gebaseerd op gegevens die zijn aangeleverd door ProRail (Railned). Voor de toekomstige situatie is rekening gehouden met de schermen die geplaatst worden in het kader van de milieuvergunning voor het emplacement Cartesiusdriehoek.

Een overzicht van de situatie in 2004 en in de toekomstige situatie zijn weergegeven in figuur 1 en figuur 2. De nummering van de waarneempunten is overgenomen uit rapport [1].

3 Resultaten

De geluidbelasting op de relevante gevels is berekend conform de voorschriften zoals weergegeven in de bijlage IV behorende bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De resultaten van de geluidberekeningen voor 1987, 2004 en de toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel I. Tevens is de berekende toename weergegeven en is aangegeven of er sprake is van een aanpassing van het spoor of van sanering en of er een hogere waarde moet worden aangevraagd.

tabel I

Geluidbelasting op de relevante waarneempunten voor 1987, 2004 en de toekomstige situatie. Tevens is de toename tussen 2004 en de toekomstige situatie weergegeven, en of er sprake is van een aanpassing van het spoor (a) of van sanering (s). Bij de adressen is aangegeven of er een hogere waarde (HW) is toegekend.

nr	waarneempunt		etmaalwaar- de 1987 [dB(A)]	L_{den} 2004 [dB]	geluidbelasting			
	adres	hoogte [m]			L_{den} 2010- 2015 [dB]	toename [dB]	aanpassing spoor / sanering	HW nodig
1	P.A. de Genestetstraat 51	1.5	68	62	49	-13	s	
		5	71	65	56	-9	s	ja
		7.5	72	66	61	-6	s	ja
2	J.J.A. Goeverneurstraat 55	1.5	70	60	49	-12	s	
		5	73	65	57	-9	s	ja
		7.5	74	67	62	-5	s	ja
3	J.J.A. Goeverneurstraat 42	1.5	70	57	47	-10	s	
		5	74	65	56	-9	s	ja
		7.5	74	68	63	-5	s	ja
4	J.J.A. Goeverneurstraat 38	1.5	70	57	48	-9	s	
		5	74	64	56	-8	s	ja
		7.5	74	67	62	-5	s	ja
5	J.J.A. Goeverneurstraat 36	1.5	68	54	46	-9	s	
		5	71	62	53	-8	s	
		7.5	71	64	59	-5	s	ja
6	J.J.A. Goeverneurstraat 47	1.5	65	53	45	-8		
		5	68	59	52	-7	s	
		7.5	69	62	57	-5	s	ja

nr	waarneempunt		geluidbelasting					
	adres	hoogte [m]	etmaalwaar- de 1987 [dB(A)]	L_{den} 2004 [dB]	L_{den} 2010- 2015 [dB]	toename [dB]	aanpassing spoor / sanering	HW nodig
7	J.J.A. Goeverneurstraat 47	1.5	71	57	47	-9	s	
		5	74	65	55	-9	s	
		7.5	74	69	63	-6	s	ja
8	J.J.A. Goeverneurstraat 47	1.5	69	55	46	-9	s	
		5	73	63	54	-9	s	
		7.5	73	67	61	-6	s	ja
9	J.J.A. Goeverneurstraat 33	1.5	65	54	47	-7		
		5	69	59	52	-7	s	
		7.5	69	61	56	-5	s	ja
10	Lange Hagelstraat 52	1.5	63	54	48	-6		
		5	65	57	51	-5		
		7.5	66	58	53	-5	s	
11	Lange Hagelstraat 40	1.5	70	58	49	-9	s	
		5	73	63	54	-9	s	
		7.5	73	66	58	-7	s	
12	Lange Hagelstraat 38	1.5	71	58	49	-10	s	
		5	74	64	54	-10	s	
		7.5	75	67	60	-7	s	
		9	75	68	62	-6	s	
13	Lange Hagelstraat 30	1.5	68	57	48	-9	s	
		5	73	63	54	-8	s	
		7.5	74	65	59	-6	s	
		9	74	67	61	-5	s	

nr	waarneempunt		geluidbelasting					
	adres	hoogte [m]	etmaalwaar- de 1987 [dB(A)]	L_{den} 2004 [dB]	L_{den} 2010- 2015 [dB]	toename [dB]	aanpassing spoor / sanering	HW nodig
14	Blekerstraat 3	1.5	60	50	44	-6		
		5	64	54	48	-6		
		7.5	65	57	52	-5		
		9	66	58	53	-5	s	
15	Lange Hagelstraat 31	1.5	70	56	48	-8	s	
		5	74	62	54	-8	s	
		HW: 69 dB (8 m)	75	66	60	-6	s	
16	Lange Hagelstraat 27	1.5	71	55	46	-9	s	
		5	75	63	54	-9	s	
		HW: 69 dB (8 m)	76	67	61	-6	s	
17	Lange Hagelstraat 5	1.5	70	55	46	-9	s	
		5	74	63	53	-9	s	
		HW: 69 dB (8 m)	75	67	60	-7	s	
18	Lange Hagelstraat 1	1.5	65	55	45	-10		
		5	69	60	50	-10	s	
		HW: 66 dB (8 m)	70	63	55	-8	s	
19	Lange Hagelstraat 4	1.5	61	54	43	-12		
		5	63	58	48	-10		
		7.5	64	59	51	-8		
20	Lange Hagelstraat 4	1.5	65	56	46	-10		
		5	68	60	52	-9	s	
		7.5	69	63	56	-7	s	ja

nr	waarneempunt		geluidbelasting					
	adres	hoogte [m]	etmaalwaar- de 1987 [dB(A)]	L_{den} 2004 [dB]	L_{den} 2010- 2015 [dB]	toename [dB]	aanpassing spoor / sanering	HW nodig
21	Lange Hagelstraat 28	1.5	57	51	45	-6		
		5	62	56	50	-6		
		7.5	65	60	55	-5		
22	Blekerstraat 2	1.5	62	53	46	-7		
		5	66	57	51	-7	s	
		HW: 60 dB (8 m)	7.5	68	60	55	-5	s
23	Van Sijpesteijnkade 29	1.5	64	60	45	-15		
		5	67	64	51	-12	s	
		HW: 65 dB (8 m)	7.5	67	64	55	-9	s
24	Van Sijpesteijnkade 35	1.5	65	63	45	-17		
		5	69	66	52	-14	s	
		HW: 70 dB (8 m)	7.5	69	67	58	-9	s
25	Van Sijpesteijnkade 35 ¹	1.5	68	67	48	-19	s	
		5	72	71	56	-15	s	
		HW: 70 dB (8 m)	7.5	73	71	63	-8	s
26	Van Sijpesteijnkade 35	1.5	66	65	48	-17	s	
		5	69	68	55	-13	s	
		HW: 70 dB (8 m)	7.5	70	69	60	-8	s
27	Van Sijpesteijnkade 29	1.5	66	63	51	-12	s	
		5	69	67	57	-10	s	
		HW: 65 dB (8 m)	7.5	70	67	60	-8	s

nr	waarneempunt		geluidbelasting					
	adres	hoogte [m]	etmaalwaar- de 1987 [dB(A)]	L_{den} 2004 [dB]	L_{den} 2010- 2015 [dB]	toename [dB]	aanpassing spoor / sanering	HW nodig
28	Van Sijpesteijnkade 11	1.5	60	56	48	-9		
		5	65	63	56	-7		
		7.5	66	64	58	-6	s	ja
		10	67	64	59	-6	s	ja
29	Van Sijpesteijnkade 11	1.5	63	59	46	-13		
		5	65	62	50	-11		
		7.5	66	62	54	-9	s	
		10	66	63	56	-7	s	ja
70	Spijkerstraat	1.5	55	54	52	-2		
		5	60	57	55	-2		
		7.5	61	58	56	-2		
		10	62	59	57	-2		
71	Spijkerstraat	1.5	58	55	53	-2		
		5	61	57	55	-2		
		7.5	62	58	57	-2		
		10	62	60	58	-1		
72	Spijkerstraat	1.5	56	53	51	-2		
		5	60	57	55	-2		
		7.5	61	58	57	-1		
		10	61	59	58	-1		
73	Spijkerstraat	1.5	58	53	50	-4		
		5	63	59	57	-2		
		7.5	64	61	60	-1		
		10	64	62	61	-1		

nr	waarneempunt		geluidbelasting					
	adres	hoogte [m]	etmaalwaar- de 1987 [dB(A)]	L_{den} 2004 [dB]	L_{den} 2010- 2015 [dB]	toename [dB]	aanpassing spoor / sanering	HW nodig
74	Spijkerstraat	1.5	58	53	49	-4		
		5	63	60	57	-2		
		7.5	64	61	60	-1		
75	Wolfstraat	1.5	58	54	49	-5		
		5	62	60	57	-3		
		7.5	63	62	59	-2		
76	Wolfstraat	1.5	56	54	48	-7		
		5	62	62	55	-7		
		7.5	64	63	60	-3		
		10	65	64	62	-2		
77	Wolfstraat	1.5	56	54	51	-2		
		5	58	56	54	-2		
		7.5	60	57	55	-2		
		10	61	58	56	-2		
78	Catarijnekade	5	59	56	53	-3		
		14	59	56	53	-3		
79	Smakkelaarsveld	23	68	65	62	-3	s	ja
		26	69	65	62	-3	s	ja

Uit de bovenstaande resultaten volgen de volgende conclusies:

- De geluidbelasting is in de toekomstige situatie voor alle onderzochte waarneempunten lager dan in 2004.
- Voor geen van de waarneempunten is er sprake van een aanpassing van het spoor in de zin van de Wet geluidhinder.
- Voor een aantal waarneempunten waar zich een saneringssituatie voordoet, moet een hogere waarde aangevraagd worden, omdat er in de toekomstige situatie een hogere geluidbelasting is dan de streefwaarde van 55 dB voor sanering.
- Voor geen van de onderzochte waarneempunten is de geluidbelasting in de toekomstige situatie hoger dan 63 dB.

4 Referenties

- [1] 'Akoestisch onderzoek; Utrecht CS – Cremerplein in het kader van project VleuGel (definitief concept)', M+P.RAIL.06.16.2 rev.1, 6 maart 2007;
- [2] 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006', ministerie van VROM, Staatscourant nr. 249, 21 december 2006.