

MEMO

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl

Onderwerp:
SDZ aanvullende berekeningen
verkeersafwikkeling P&R

Arnhem,
15 december 2014

Projectnummer:
D01011.000421.0700

DIVISIE WATER & MILIEU

Van:
ing. H. de Haan

Opgesteld door:
ing. H. de Haan

Afdeling:
Divisie Water & Milieu Arnhem

Ons kenmerk:
078160982:B

Aan:
ProRail BV

Kopieën aan:

Inleiding

Bij besluiten van 3 en 4 maart 2014 hebben de raden van de gemeente Utrechtse Heuvelrug en Zeist de bestemmingsplannen 'Stationsgebied Driebergen – Zeist' vastgesteld. In opdracht van de Afdeling bestuursrechtspraak heeft de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak voor Milieu en Ruimtelijke Ordening (StAB) een onderzoek ingesteld naar de bij de bestemmingsplannen behorende akoestische onderzoeken. Uit het onderzoek van de StAB volgt dat zij het niet verdedigbaar acht dat de verkeersafwikkeling van en naar de middels het bestemmingsplan mogelijk gemaakte P&R-garage enkel en alleen plaats vindt over de Stationsweg richting de Hoofdstraat. De mogelijkheid bestaat dat een (gering) deel van de verkeersafwikkeling plaats vindt over de Odijkerweg richting Odijk (StAB-verslag, pp. 99-100).

Naar aanleiding van het onderzoek van de StAB is opnieuw een verkeerskundige analyse verricht naar de afwikkeling van het verkeer ten gevolge van de P&R-garage over de Odijkerweg. Aan de hand van deze analyse is voor de toekomstige situatie een worst-caseafwikkeling (maximale variant) en een realistische afwikkelingswijze (minimale variant) bepaald. Vervolgens is aanvullend onderzoek verricht naar de akoestische effecten van beide varianten. Enerzijds is onderzocht of langs de Odijkerweg/Stationsweg sprake zal zijn van een reconstructie conform de Wet geluidhinder en anderzijds is onderzoek gedaan naar indirecte hinder vanwege de verkeersaantrekende werking van de P&R-garage. De resultaten van de verkeerskundige analyse en het aanvullende akoestische onderzoek zijn beschreven in dit memo.

Verkeerskundige analyse

Het aantal verkeersbewegingen van en naar de P&R-garage over de Odijkerweg wordt bepaald door verkeer afkomstig vanuit drie locaties: Wijk bij Duurstede, Houten en Odijk. Uit de eerdere studie BRU, Parkeerbehoefte station Driebergen-Zeist d.d. 21 november 2007 (bijlage 6 bij de plantoelichting) volgt dat 12% van de (huidige) parkeerders in het stationsgebied Driebergen-Zeist uit deze drie locaties afkomstig zijn (5% uit Wijk bij Duurstede; 2% uit Houten en 5% uit Odijk). Uitgaande van dit

percentage en van het uitgangspunt dat alle parkeerders vanuit deze drie locaties via de Odijkerweg naar de P&R-garage rijden, zou het gaan om 12% van 1300 = 156 verkeersbewegingen per etmaal. Deze maximale variant van 12% wordt evenwel beschouwd als een worst-casebenadering die niet representatief zal zijn voor de toekomstige situatie.

In de toekomstige situatie zal het verkeer vanuit Wijk bij Duurstede (5%) via de Hoofdstraat richting de P&R-garage gaan. Deze route is sneller en daarmee aantrekkelijker dan de route via de Odijkerweg. Verder zijn er enkele ontwikkelingen die leiden tot een afname van parkeerverkeer uit Houten en Odijk. Deze ontwikkelingen zijn beschreven in de Arcadisnotitie "Onderbouwing P&R SDZ" d.d. 12 augustus 2014 (bijlage 3.A bij de nadere memorie van 14 augustus 2014 van de gemeenteraden van Utrechtse Heuvelrug en Zeist, de provincie Utrecht en ProRail B.V.). De meest bepalende factoren behelzen de invoer van betaald verkeer in de P&R-garage (terwijl het parkeren in het huidige stationsgebied thans gratis is) en het feit dat er een gratis parkeeralternatief is in Houten Castellum. Dit parkeeralternatief is zowel voor verkeer vanuit Houten als Odijk aantrekkelijk. Onder deze omstandigheden is het reëel om ervan uit te gaan dat de helft van de parkeerders uit Odijk en Houten gebruik zal maken van de toekomstige P&R-garage in het stationsgebied Driebergen-Zeist. Dit komt neer op (afgerond) 4% (minimale scenario). Dit bedraagt 52 verkeersbewegingen per etmaal.

Voor een verdeling van de ritten in zowel de maximale als de minimale variant over de dag-, avond- en nachtperiode wordt uitgegaan van de verdeling: 89.2% in de dagperiode, 2.3% in de avondperiode en 8.5% in de nachtperiode. De onderbouwing van deze verdeling is gegeven in de genoemde notitie van 12 augustus 2014.

Onderzoek reconstructie Odijkerweg/Stationsweg

Uit berekeningen blijkt dat er op basis van het minimale scenario er geen sprake is van een reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting neemt door dit gewijzigde uitgangspunt marginaal toe. De grootste toename ten opzichte van de grenswaarde die berekend wordt bedraagt 1.25 dB ter plaatse van de Odijkerweg 104 (in het onderzoek behorende bij het bestemmingsplan was dit 1.23 dB) en bedraagt minder dan de reconstructiegrens van 1.50 dB.

Ook indien er wordt uitgegaan van het maximale scenario is er geen sprake van een reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De grootste toename ten opzichte van de grenswaarde die berekend wordt bedraagt 1.30 dB ter plaatse van de Odijkerweg 104 (in het onderzoek behorende bij het bestemmingsplan was dit 1.23 dB) en bedraagt minder dan de reconstructiegrens van 1.50 dB.

Uit berekeningen volgt tevens dat pas bij circa 600 extra voertuigritten over de Odijkerweg richting Odijk er sprake is van reconstructie conform de Wet geluidhinder.

In de bijlage zijn de rekenresultaten opgenomen.

Onderzoek indirecte hinder

De geluidhinder van het wegverkeer van en naar de parkeergarage wordt bepaald door het wegverkeerslawaai ten gevolge van deze voertuigen voor zover deze nog niet deel uitmaken van de normale verkeersstroom. Bij het bepalen van indirecte hinder wordt geen rekening gehouden met de correctie artikel 110g Wet geluidhinder die wel bij het onderzoek reconstructie gehanteerd wordt.

Het optredende geluidsniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking op basis van het minimale scenario bedraagt ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de Odijkerweg 126. Hiermee wordt ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de circulaire van 29 februari 1996 voldaan.

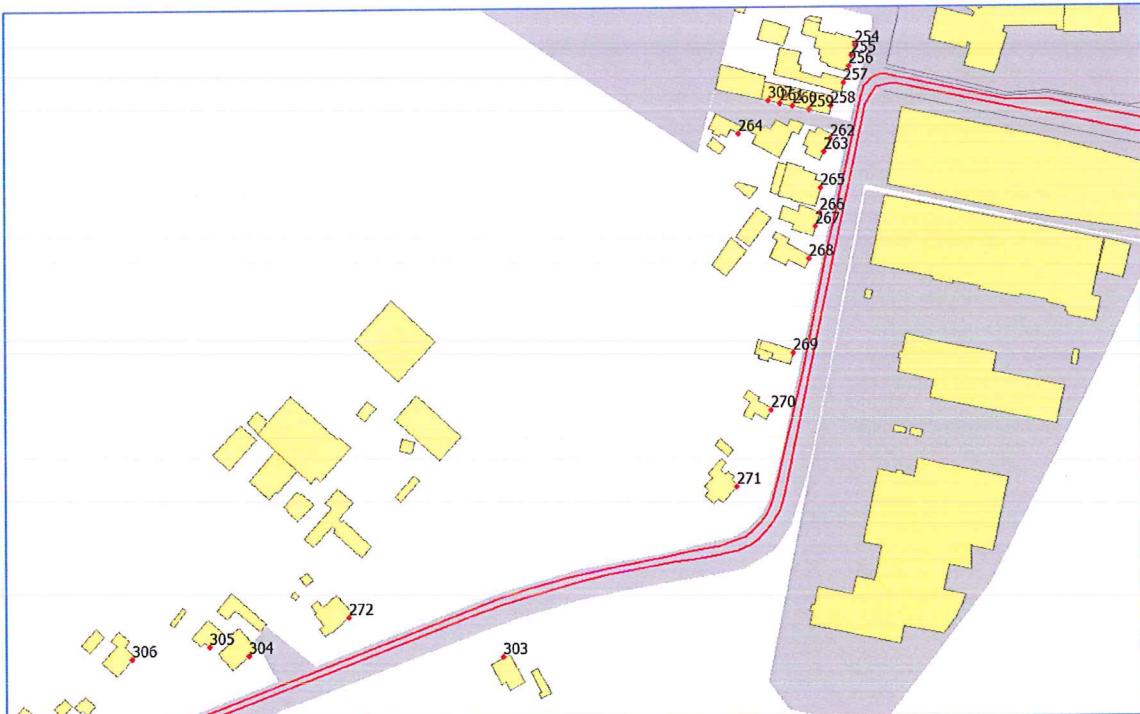
Het optredende geluidsniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking op basis van het maximale scenario bedraagt ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de Odijkerweg 118, 120, 122 en 16. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de circulaire van 29 februari 1996.

In de bijlage zijn de rekenresultaten opgenomen.

Conclusies

Het gewijzigde uitgangspunt dat een deel van het verkeer van en naar de P&R wordt afgewikkeld over de Odijkerweg in de richting van Odijk geeft geen andere conclusies ten aanzien van het reconstructieonderzoek Odijkerweg/Stationsweg en het onderzoek naar indirekte hinder vanwege de P&R. Ten aanzien van beide aspecten is er op basis van de gewijzigde uitgangspunten geen sprake van een knelpunt.

Ligging toetspunten t.h.v. Odijkkerweg



Indirecte hinder (o.b.v. 4% verkeersafwikkeling over Odijkerweg richting Odijk)

Naam	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
254_A	Odijkerweg 92	1.5	41.7	30.6	33.3	43.3
254_B	Odijkerweg 92	4.5	42.4	31.4	34.0	44.0
255_A	Odijkerweg 94	1.5	42.4	31.3	33.9	43.9
255_B	Odijkerweg 94	4.5	43.0	31.9	34.5	44.5
256_A	Odijkerweg 96	1.5	43.1	32.1	34.7	44.7
256_B	Odijkerweg 96	4.5	43.7	32.7	35.3	45.3
257_A	Odijkerweg 98	1.5	43.4	32.3	34.9	44.9
257_B	Odijkerweg 98	4.5	43.7	32.7	35.3	45.3
258_A	Odijkerweg 100	1.5	41.7	30.6	33.3	43.3
258_B	Odijkerweg 100	4.5	42.2	31.1	33.7	43.7
259_A	Odijkerweg 102	1.5	34.8	23.8	26.4	36.4
259_B	Odijkerweg 102	4.5	35.6	24.5	27.2	37.2
260_A	Odijkerweg 104	1.5	30.8	19.7	22.3	32.3
260_B	Odijkerweg 104	4.5	32.4	21.3	23.9	33.9
261_A	Odijkerweg 106	1.5	31.4	20.3	22.9	32.9
261_B	Odijkerweg 106	4.5	31.2	20.1	22.8	32.8
262_A	Odijkerweg 110	1.5	42.3	31.2	33.8	43.8
262_B	Odijkerweg 110	4.5	42.4	31.3	34.0	44.0
263_A	Odijkerweg 112	1.5	41.3	30.2	32.9	42.9
263_B	Odijkerweg 112	4.5	41.6	30.5	33.1	43.1
264_A	Odijkerweg 114	1.5	20.1	9.1	11.7	21.7
265_A	Odijkerweg 116	1.5	42.3	31.2	33.8	43.8
265_B	Odijkerweg 116	4.5	42.4	31.3	33.9	43.9
265_C	Odijkerweg 116	7.5	41.8	30.7	33.4	43.4
266_A	Odijkerweg 118	1.5	43.6	32.6	35.2	45.2
266_B	Odijkerweg 118	4.5	43.4	32.3	34.9	44.9
267_A	Odijkerweg 120	1.5	43.2	32.1	34.7	44.7
267_B	Odijkerweg 120	4.5	43.0	32.0	34.6	44.6
268_A	Odijkerweg 122	1.5	43.2	32.1	34.7	44.7
268_B	Odijkerweg 122	4.5	42.8	31.7	34.4	44.4
269_A	Odijkerweg 126	1.5	44.1	33.0	35.6	45.6
269_B	Odijkerweg 126	4.5	43.5	32.5	35.1	45.1
270_A	Odijkerweg 128	1.5	40.9	29.8	32.4	42.4
270_B	Odijkerweg 128	4.5	40.9	29.8	32.4	42.4
270_C	Odijkerweg 128	7.5	40.3	29.2	31.8	41.8
271_A	Odijkerweg 130	1.5	38.5	27.4	30.0	40.0
271_B	Odijkerweg 130	4.5	38.8	27.7	30.3	40.3
271_C	Odijkerweg 130	7.5	38.5	27.5	30.1	40.1
272_A	Odijkerweg 136	1.5	39.6	28.5	31.2	41.2
272_B	Odijkerweg 136	4.5	40.1	29.0	31.6	41.6
303_A	Odijkerweg 94	1.5	38.4	27.3	29.9	39.9
303_B	Odijkerweg 94	4.5	39.1	28.1	30.7	40.7
303_C	Odijkerweg 94	7.5	39.1	28.0	30.6	40.6
304_A	Odijkerweg 138	1.5	40.0	28.9	31.5	41.5
304_B	Odijkerweg 138	4.5	40.5	29.5	32.1	42.1
305_A	Odijkerweg 140	1.5	35.9	24.8	27.5	37.5
305_B	Odijkerweg 140	4.5	36.2	25.1	27.7	37.7
306_A	Odijkerweg 142	1.5	34.1	23.0	25.6	35.6
306_B	Odijkerweg 142	4.5	35.8	24.7	27.3	37.3
307_A	Odijkerweg 108	1.5	28.0	16.9	19.5	29.5
307_B	Odijkerweg 108	4.5	29.9	18.8	21.5	31.5

Indirecte hinder (o.b.v. 12% verkeersafwikkeling over Odijkerweg

Naam	Omschrijving	hoogte (m)	geluidsbelasting			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
254_A	Odijkerweg 92	1.5	44.5	33.4	36.1	46.1
254_B	Odijkerweg 92	4.5	45.2	34.2	36.8	46.8
255_A	Odijkerweg 94	1.5	45.4	34.3	36.9	46.9
255_B	Odijkerweg 94	4.5	45.9	34.9	37.5	47.5
256_A	Odijkerweg 96	1.5	46.3	35.2	37.8	47.8
256_B	Odijkerweg 96	4.5	46.8	35.7	38.4	48.4
257_A	Odijkerweg 98	1.5	47.0	35.9	38.5	48.5
257_B	Odijkerweg 98	4.5	47.2	36.2	38.8	48.8
258_A	Odijkerweg 100	1.5	46.1	35.0	37.6	47.6
258_B	Odijkerweg 100	4.5	46.6	35.5	38.1	48.1
259_A	Odijkerweg 102	1.5	39.6	28.5	31.1	41.1
259_B	Odijkerweg 102	4.5	40.4	29.3	31.9	41.9
260_A	Odijkerweg 104	1.5	35.5	24.4	27.0	37.0
260_B	Odijkerweg 104	4.5	37.1	26.0	28.6	38.6
261_A	Odijkerweg 106	1.5	34.9	23.8	26.4	36.4
261_B	Odijkerweg 106	4.5	35.9	24.9	27.5	37.5
262_A	Odijkerweg 110	1.5	47.1	36.0	38.6	48.6
262_B	Odijkerweg 110	4.5	47.2	36.1	38.7	48.7
263_A	Odijkerweg 112	1.5	46.1	35.0	37.6	47.6
263_B	Odijkerweg 112	4.5	46.3	35.3	37.9	47.9
264_A	Odijkerweg 114	1.5	23.6	12.5	15.2	25.2
265_A	Odijkerweg 116	1.5	47.0	35.9	38.6	48.6
265_B	Odijkerweg 116	4.5	47.1	36.1	38.7	48.7
265_C	Odijkerweg 116	7.5	46.6	35.5	38.1	48.1
266_A	Odijkerweg 118	1.5	48.4	37.3	39.9	49.9
266_B	Odijkerweg 118	4.5	48.2	37.1	39.7	49.7
267_A	Odijkerweg 120	1.5	48.0	36.9	39.5	49.5
267_B	Odijkerweg 120	4.5	47.8	36.7	39.3	49.3
268_A	Odijkerweg 122	1.5	47.9	36.8	39.5	49.5
268_B	Odijkerweg 122	4.5	47.6	36.5	39.1	49.1
269_A	Odijkerweg 126	1.5	48.9	37.8	40.4	50.4
269_B	Odijkerweg 126	4.5	48.3	37.2	39.8	49.8
270_A	Odijkerweg 128	1.5	45.7	34.6	37.2	47.2
270_B	Odijkerweg 128	4.5	45.6	34.5	37.2	47.2
270_C	Odijkerweg 128	7.5	45.0	34.0	36.6	46.6
271_A	Odijkerweg 130	1.5	43.3	32.2	34.8	44.8
271_B	Odijkerweg 130	4.5	43.6	32.5	35.1	45.1
271_C	Odijkerweg 130	7.5	43.3	32.2	34.8	44.8
272_A	Odijkerweg 136	1.5	44.4	33.3	35.9	45.9
272_B	Odijkerweg 136	4.5	44.8	33.7	36.4	46.4
303_A	Odijkerweg 94	1.5	43.2	32.1	34.7	44.7
303_B	Odijkerweg 94	4.5	43.9	32.8	35.4	45.4
303_C	Odijkerweg 94	7.5	43.8	32.8	35.4	45.4
304_A	Odijkerweg 138	1.5	44.8	33.7	36.3	46.3
304_B	Odijkerweg 138	4.5	45.3	34.2	36.8	46.8
305_A	Odijkerweg 140	1.5	40.7	29.6	32.2	42.2
305_B	Odijkerweg 140	4.5	41.0	29.9	32.5	42.5
306_A	Odijkerweg 142	1.5	38.9	27.8	30.4	40.4
306_B	Odijkerweg 142	4.5	40.5	29.5	32.1	42.1
307_A	Odijkerweg 108	1.5	32.4	21.3	23.9	33.9
307_B	Odijkerweg 108	4.5	34.6	23.5	26.1	36.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2029 - wegverkeerslawaai cumulatief op luwe gevel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
246_A	woning 2BL - Arnhemsebovenweg 2a	1.50	49.61	47.45	41.09	50.71
246_B	woning 2BL - Arnhemsebovenweg 2a	4.50	51.37	49.21	42.87	52.48
247_A	woning 2BL - Arnhemsebovenweg 8	1.50	44.53	42.36	36.03	45.64
247_B	woning 2BL - Arnhemsebovenweg 8	4.50	49.87	47.70	41.36	50.97
248_A	woning 2BL - Arnhemsebovenweg 10	1.50	47.93	45.78	39.40	49.03
248_B	woning 2BL - Arnhemsebovenweg 10	4.50	50.50	48.34	41.99	51.61
249_A	woning 2BL - Drift 34	1.50	47.36	45.20	38.83	48.46
249_B	woning 2BL - Drift 34	4.50	51.05	48.89	42.54	52.16
250_A	woning 2BL - Drift 32	1.50	47.51	45.36	38.99	48.62
250_B	woning 2BL - Drift 32	4.50	51.04	48.88	42.54	52.15
251_A	woning 2BL - Drift 30	1.50	47.58	45.42	39.06	48.68
251_B	woning 2BL - Drift 30	4.50	51.01	48.85	42.50	52.12
290_A	Woning 2BL - Drift 36	1.50	46.51	44.36	37.98	47.61
290_B	Woning 2BL - Drift 36	4.50	48.41	46.25	39.89	49.51