



memo

Postbus 150, 3000 AD Rotterdam
Telefoon: 010-2018555
Fax: 010-4121039
E-mail: info@rboi.nl

Aan: Architectenbureau J. Colenbrander

T.a.v.: De heer Colenbrander

Onderwerp: Akoestisch onderzoek Voorstraat 1 Nederhorst den Berg (031505.15480.00)

Datum: 03-08-2011

Referte: Rianne Sondorp

Geluidhinder

Beoogde ontwikkeling

Op de locatie zullen twee woningen worden gerealiseerd. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Er wordt hinder ondervonden van het wegverkeer.

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven- bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. Voor de beoogde binnenstedelijke ontwikkeling geldt een uiterste grenswaarde van 63 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB. Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van de aftrek conform artikel 3.6 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2006 is gebruik gemaakt.

30 km/h wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en /of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de uiterste grenswaarde van 63 dB als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Onderzoek

De woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Overmeerseweg. Deze weg heeft een geluidszone van 200 m uitgaande van 1-2 rijstroken en een binnenstedelijke ligging. Eveneens zijn in de nabijheid van de locatie de Voorstraat, de Brillhoek en de Kerkstraat gelegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn voor deze wegen eveneens berekeningen uitgevoerd.

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten staan vermeld in tabel 1.1. Van de Overmeerseweg zijn geen gegevens bekend, aangenomen kan worden dat de intensiteit op de Dammerweg (verlengde van de Overmeerseweg) niet veel van deze intensiteit zal afwijken. De verkeersintensiteit voor de Dammerweg is verstrekt door de gemeente Wijdmeren en gebaseerd op verkeerstellingen in 2011. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2022 is een autonome groei van 2% per jaar aangehouden.

De verkeersintensiteiten op de Voorstraat, Brillhoek en Kerkstraat zijn niet bekend. Voor deze wegen zijn aannames gedaan gebaseerd op de verkeersintensiteiten op de aanliggende wegen.

Tabel 1.1 Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal (afgerond op 50-tallen)

Wegvak	2022
Overmeerseweg	4.550
Voorstraat	1.050
Brillhoek	1.050
Kerkstraat	500

De wegdekverharding op de verschillende wegen bestaat uit klinkers. Voor de voertuigverdeling van het verkeer op de Overmeerseweg is uitgegaan van de verdeling uit de verkeerstellingen. Voor de voertuigverdeling van de overige wegen is uitgegaan van een standaard verdeling van het verkeer op een buurtverzamelweg.

Resultaten gezoneerde weg

Op een minimale afstand van 73 m uit de as van de Overmeerseweg (kavel A) bedraagt de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg 48 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden en is dan ook sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat op beide kavels.

Resultaten niet gezoneerde weg

De 48 dB contour ten gevolge van het verkeer op de Voorstraat is op een afstand van 15 m uit de as van deze weg gelegen. De nieuwe woningen zijn op grotere afstand gelegen zodat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Kavel A is op een minimale afstand van 7,5 m uit de as van de Brillhoek gelegen. De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg bedraagt dan 52 dB. De geluidsbelasting op een minimale afstand van 12,5 m (kavel B) bedraagt 49 dB. Op beide kavels wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden.

Ten gevolge van het verkeer op de Kerkstraat bedraagt de geluidsbelasting op een minimale afstand van 22 m (kavel A) uit de as van de weg 43 dB. Hierbij is sprake van een aanvaardbaar klimaat. Kavel B is op een minimale afstand van 5 m uit de as van de Kerkstraat gelegen. De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg bedraagt hier 51 dB. Hierbij wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden.

Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren

Ten gevolge van het verkeer op de Brillhoek (beide kavels) en de Kerkstraat (kavel B) wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidshinder denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, de samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De functie als erftoegangsweg met de daarbij behorende maximumsnelheid van 30 km/h dient behouden te blijven voor de ontsluiting van het omliggende gebied. Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie. Wijziging hiervan of van de samenstelling van het verkeer leiden daarom niet tot verdere geluidsreductie. Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn niet inpasbaar.

Gesteld kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet en de overschrijding is gering zodat gesteld kan worden dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de Overmeerseweg, Voorstraat, Brillhoek en Kerkstraat is sprake van een aanvaardbare akoestische situatie. Het aspect wegverkeerslawaai staat de realisatie van de nieuwe woningen dan ook niet in de weg.

bijlage 1

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **4.5**

Rijlijn : **Overmeerseweg**

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 73.00
 Verhardingsbreedte [m] : 3.50 Afstand schuin [m] : 73.10
 Bodemfactor [-] : 0.91 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.35 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9 - Gewone elementenverharding

Q_etmaal : 4550.00
 % Daguur : 6.70
 % Avonduur : 3.50
 % Nachtuur : 0.70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	92.00	94.00	91.00	50	4.00	75.26	72.53	65.40
3	Middelzware Motorvoert...	5.00	4.00	7.00	50	4.00	69.26	65.48	60.92
4	Zware Motorvoertuigen	3.00	2.00	2.00	50	4.00	70.01	65.43	58.44
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			77.16	73.96	67.32
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.52 LAeq, dag : 52.97
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 49.78
 D_afstand : 18.64 LAeq, nacht : 43.13
 D_lucht : 0.48 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 4.10 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 1.49 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Rijlijn : Voorstraat

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 14.62
Verhardingsbreedte [m]	: 2.50	Afstand schuin [m]	: 15.09
Bodemfactor [-]	: 0.69	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 0.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Gewone elementenverharding (30km/h)		
		Q_etmaal	: 1050.00
		% Daguur	: 6.54
		% Avonduur	: 3.76
		% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	4.00	65.00	62.59	55.93
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	4.00	60.58	58.18	51.51
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	4.00	55.14	52.73	46.07
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			66.66	64.25	57.59
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0.00	LAeq, dag	: 52.17
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 49.76
D_afstand	: 11.79	LAeq, nacht	: 43.10
D_lucht	: 0.12	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 2.21	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 53
D_meteo	: 0.38	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 48

Rijlijn : Brillhoek A

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 7.50
Verhardingsbreedte [m]	: 3.00	Afstand schuin [m]	: 8.39
Bodemfactor [-]	: 0.36	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 0.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Gewone elementenverharding (30km/h)		
		Q_etmaal	: 1050.00
		% Daguur	: 6.54
		% Avonduur	: 3.76
		% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	4.00	65.00	62.59	55.93
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	4.00	60.58	58.18	51.51
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	4.00	55.14	52.73	46.07
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			66.66	64.25	57.59
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0.00	LAeq, dag	: 56.14
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 53.74
D_afstand	: 9.24	LAeq, nacht	: 47.07
D_lucht	: 0.07	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.99	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 57
D_meteo	: 0.22	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 52

Rijlijn : Brillhoek B

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 12.50
Verhardingsbreedte [m]	: 3.00	Afstand schuin [m]	: 13.05
Bodemfactor [-]	: 0.58	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 0.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Gewone elementenverharding (30km/h)		
		Q_etmaal	: 1050.00
		% Daguur	: 6.54
		% Avonduur	: 3.76
		% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	4.00	65.00	62.59	55.93
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	4.00	60.58	58.18	51.51
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	4.00	55.14	52.73	46.07
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			66.66	64.25	57.59
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0.00	LAeq, dag	: 53.29
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 50.88
D_afstand	: 11.16	LAeq, nacht	: 44.21
D_lucht	: 0.10	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 1.78	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 54
D_meteo	: 0.33	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 49

Rijlijn : Kerkstraat A

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 22.00
Verhardingsbreedte [m]	: 2.50	Afstand schuin [m]	: 22.32
Bodemfactor [-]	: 0.79	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 0.50	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Gewone elementenverharding (30km/h)		
		Q_etmaal	: 500.00
		% Daguur	: 6.54
		% Avonduur	: 3.76
		% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	4.00	61.78	59.37	52.71
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	4.00	57.36	54.95	48.29
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	4.00	51.92	49.51	42.85
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			63.43	61.03	54.36
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0.75	LAeq, dag	: 47.18
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 44.77
D_afstand	: 13.49	LAeq, nacht	: 38.10
D_lucht	: 0.16	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 2.81	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 48
D_meteo	: 0.55	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 43

Rijlijn : Kerkstraat B

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 5.00
 Verhardingsbreedte [m] : 2.50 Afstand schuin [m] : 6.25
 Bodemfactor [-] : 0.25 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.50 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Gewone elementenverharding (30km/h)

Q_etmaal : 500.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	4.00	61.78	59.37	52.71
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	4.00	57.36	54.95	48.29
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	4.00	51.92	49.51	42.85
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			63.43	61.03	54.36
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.75 LAeq, dag : 55.36
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 52.96
 D_afstand : 7.96 LAeq, nacht : 46.29
 D_lucht : 0.05 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.65 Lden, excl. Art.110g [dB] : 56
 D_meteo : 0.16 Lden, incl. Art.110g [dB] : 51