
AKOESTISCH ONDERZOEK

Van : 
Project : Paasloërweg 22a, Paasloo
Datum : 14-04-2016
Betreft : Akoestisch onderzoek Paasloërweg 22a, Paasloo



Aan de Paasloërweg 22a wordt een nieuwe woning mogelijk gemaakt. Woningen zijn op de grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige functies waarvoor, indien gelegen binnen de wettelijke geluidszone van een (spoor)weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. De locatie is gelegen aan de Paasloërweg. Deze weg is buitenstedelijk gelegen, heeft twee rijstroken en heeft zodoende een geluidszone van 250 m. De woning is binnen deze zone gelegen. Akoestisch onderzoek is dan ook noodzakelijk.

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 buitenstedelijke ligging. 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 geluidbelasting 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. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavig situatie bedraagt 63 dB (binnenstedelijk gelegen woningen). De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

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. Op 20 mei 2014 is het RMG gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4, lid 1). De aftrek bij deze snelheden was voorheen 2 dB en is nu gewijzigd in:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh.
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Voor wegen met snelheden lager dan 70 km/uur is de aftrek niet gewijzigd.

Onderzoek

Rekenmethodiek en invoergegevens

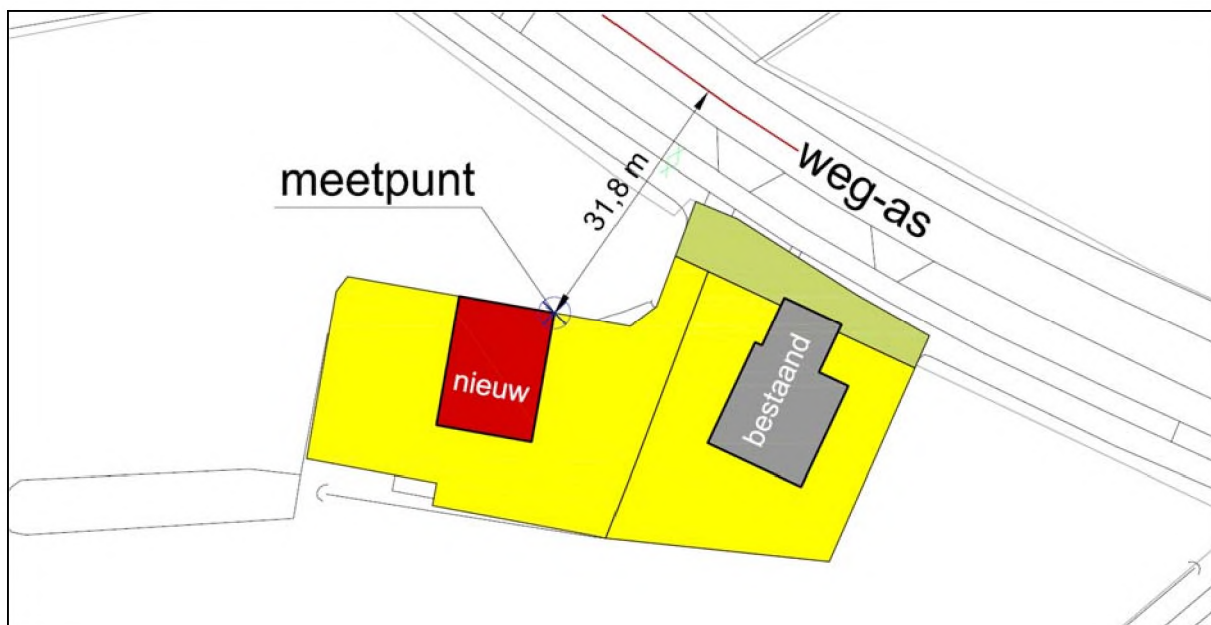
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

De verkeersgegevens (intensiteiten per dagdeel per voertuigcategorie, wegdekverharding en maximumsnelheid) van de Paasloërweg zijn ontleend uit het rapport 'Berekening geluidsbelasting wegverkeerslawaaï nieuw te bouwen woning Oldemarktseweg 198 in Basse' (Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV, 18 december 2014). Om de verkeersintensiteit door te rekenen naar het prognosejaar 2026 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 1%. De weg is uitgevoerd in SMA 0/11. Dit is akoestisch gezien gelijk aan dicht asfaltbeton (referentiewegdek). In tabel 1 zijn alle verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 1 Verkeersgegevens (intensiteiten afgerond op 50-tallen)

	Intensiteit 2013 (mvt/etmaal)	Intensiteit 2026 (mvt/etmaal)	Snelheidsregime	Wegdekverharding
Paasloërweg	3.547	4.050	80 km/h	SMA 0/11

Aan de hand van de verbeelding is de afstand tussen de wegas en de woning bepaald. Deze bedraagt 31,8 m. Omdat de woning een maximale hoogte van 8 m krijgt, is gerekend op de waarneemhoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m. In figuur 1 is het meetpunt weergegeven.



Figuur 1 Meetpunt nieuwe woning

Resultaten

In tabel 2 is de geluidsbelasting op de gevel van de woning weergegeven.

Tabel 2 Geluidsbelasting op de gevel van de woning (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG)

	1,5 m	4,5 m	7,5 m
Paasloërweg	55 dB	56 dB	56 dB

Uit de berekeningen blijkt dat maximale geluidsbelasting exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 56 dB bedraagt. Conform het RMG bedraagt de geluidsbelasting inclusief aftrek 53 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet.

Maatregelen

Ten gevolge van het verkeer op de Paasloërweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De geluidsbelasting kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Er is een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Gezien de functie van de weg als gebiedsontsluitingsweg is het beperken van de verkeersomvang of het wijzigen van de samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid niet mogelijk/gewenst. Er zijn derhalve overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding stuit op bezwaren van financiële aard, vanwege de relatief hoge kosten in vergelijking met het bouwplan van één woning.

Bij maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in de overdracht) gaat het om de realisering van geluidswallen of geluidsschermen. Deze maatregel stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Tevens zijn aan dit type maatregelen hoge kosten verbonden, wat leidt tot overwegende financiële bezwaren. Eveneens is het vergroten van de afstand tussen de weg en de rand van het bouwvlak geen mogelijkheid. Het vergroten van de afstand tussen de weg en de rand van het bouwvlak stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Daarnaast zal de voorkeursgrenswaarde altijd overschreden blijven.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op het gevel van de nieuwe woning wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt echter niet overschreden. Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig. Er dient dan ook een besluit hogere waarde te worden vastgesteld. Een en ander is vastgelegd in tabel 3.

Tabel 3 Ontheffingswaarden

Ontwikkeling	Aantal woningen	Ontheffingswaarde	Geluidsbron
Paasloërweg 22a	1	53 dB	Paasloërweg

Ontvanger : Paasloërweg 22A **Waarneemhoogte [m]** : 1,5

Rijlijn : Paasloërweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	31,80
Verhardingsbreedte [m]	:	5,50	Afstand schuin [m]	:	31,81
Bodemfactor [-]	:	0,68	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_nacht	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	80	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	252,30	128,80	32,10	80	-2,00	72,99	70,07	64,03
3	Middelzware Motorvoert...	13,40	6,80	1,70	80	-2,00	64,54	61,60	55,58
4	Zware Motorvoertuigen	3,30	1,70	0,40	80	-2,00	61,19	58,31	52,03
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	269,00	137,30	34,20			73,81	70,89	64,85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	54,03
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	51,11
D_afstand	:	15,03	L _{Aeq} , nacht	:	45,06
D_lucht	:	0,23	Aftrek Art.110g [dB]	:	0
D_bodem	:	3,32	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	55
D_meteo	:	1,51	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	55

Ontvanger : Paasloërweg 22A **Waarneemhoogte [m]** : 4,5

Rijlijn : Paasloërweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	31,80
Verhardingsbreedte [m]	:	5,50	Afstand schuin [m]	:	32,02
Bodemfactor [-]	:	0,68	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_nacht	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	80	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	252,30	128,80	32,10	80	-2,00	72,99	70,07	64,03
3	Middelzware Motorvoert...	13,40	6,80	1,70	80	-2,00	64,54	61,60	55,58
4	Zware Motorvoertuigen	3,30	1,70	0,40	80	-2,00	61,19	58,31	52,03
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	269,00	137,30	34,20			73,81	70,89	64,85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	LAeq, dag	:	55,39
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	52,47
D_afstand	:	15,05	LAeq, nacht	:	46,42
D_lucht	:	0,23	Aftrek Art.110g [dB]	:	0
D_bodem	:	2,69	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	56
D_meteo	:	0,76	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	56

Ontvanger : Paasloërweg 22A **Waarneemhoogte [m]** : 7,5

Rijlijn : Paasloërweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	31,80
Verhardingsbreedte [m]	:	5,50	Afstand schuin [m]	:	32,51
Bodemfactor [-]	:	0,68	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_nacht	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	80	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	252,30	128,80	32,10	80	-2,00	72,99	70,07	64,03
3	Middelzware Motorvoert...	13,40	6,80	1,70	80	-2,00	64,54	61,60	55,58
4	Zware Motorvoertuigen	3,30	1,70	0,40	80	-2,00	61,19	58,31	52,03
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	269,00	137,30	34,20			73,81	70,89	64,85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	LAeq, dag	:	55,65
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	52,73
D_afstand	:	15,12	LAeq, nacht	:	46,68
D_lucht	:	0,23	Aftrek Art.110g [dB]	:	0
D_bodem	:	2,61	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	56
D_meteo	:	0,51	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	56