

Aan:	Gemeente Baarn
T.a.v.:	
Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Biltseweg 4-6 Baarn, landgoed Pijnenburg
Datum:	06-02-2015
Referte:	Rianne Sondorp

Wegverkeerslawaaï

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. 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. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavig situatie bedraagt 53 dB (buitenstedelijk).

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 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 is gebruik gemaakt.

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm.

Onderzoek

Ter plaatse van het koetshuis wordt in het middelste deel ook een woonbestemming mogelijk gemaakt. Het koetshuis is gelegen binnen de geluidszone van de N234 (Biltseweg), de Embranchementsweg, de Staalwijklaan en de Pijnenburglaan.

De Staalwijklaan en Pijnenburglaan zijn onverharde wegen en uitsluitend toegankelijk voor bestemmingsverkeer. De intensiteit op deze wegen is dan ook gering waardoor ook de geluidsbelasting laag zal zijn. Er kan worden gesteld dat ten gevolge van het verkeer op deze wegen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Onderzoek kan dan ook achterwege blijven.

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.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de N234 zijn afkomstig van de website van de provincie Utrecht. De intensiteit op de N234 bedroeg in 2013 ter hoogte van de locatie afgerond 15.400 mvt/ weekdagemaal. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2025 is een autonome groei van 0,5% per jaar gehanteerd.

Van de Embranchementsweg zijn geen verkeersintensiteiten bekend. De weg is gecategoriseerd als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 60 km/h en geeft verbinding tussen Maartensdijk en de N234. Gelet op deze functie en de inrichting van de weg zal de intensiteit zeker niet meer bedragen dan 6.000 mvt/etmaal.

Tabel 1 Verkeersintensiteit in mvt/weekdagemaal (afgerond op 50- tallen)

	2025
N234	16.400
Embranchementsweg	6.000

Voor de voertuigverdeling van het verkeer op de N234 is uitgegaan van de verdeling afkomstig van de website van de provincie Utrecht. De verdeling op de Embranchementsweg is gebaseerd op een standaard verdeling van het verkeer op een landelijke ontsluitingsweg. De wegdekverharding bestaat op beide wegen uit asfalt. De maximumsnelheid op de N234 ter hoogte van de locatie bedraagt 80 km/h en op de Embranchementsweg 60 km/h.

Resultaten

Ten gevolge van het verkeer op de N234 bedraagt de maximale geluidsbelasting aan de rand van het bestemmingsvlak 53 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet.

Voor de Embranchementsweg is de ligging van de 48 dB contour (voorkeursgrenswaarde) bepaald. Uit de berekeningen blijkt dat deze een afstand van maximaal 63 m uit de as van de weg is gelegen. Het bestemmingsvlak is echter op grotere afstand gelegen zodat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Maatregelen

Ten gevolge van het verkeer op de N234 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. Deze maatregelen stuiten op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard, omdat de weg een zeer belangrijke ontsluitende functie heeft.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Wanneer sterker geluidsreducerend asfalt wordt toegepast zal een geluidsreductie optreden. Gezien het geringe aantal woningen (één woning) stuit deze maatregel op financiële bezwaren. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsschermen zijn niet wenselijk in verband met de stedenbouwkundige inpassing.

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard stuiten.

Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de Embranchementsweg, Staalwijklaan en Pijnenburglaan is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Ten gevolge van het verkeer op de N234 wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Geconcludeerd kan worden dat verdere maatregelen niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig zijn om de geluidsbelasting te reduceren. Er dient dan ook een verzoek tot vaststelling van hogere waarden te worden gedaan. Een en ander is vastgelegd in tabel 2.

Tabel 2 Ontheffingswaarden

ontwikkeling	aantal woningen	ontheffingswaarde	geluidsbron
Biltseweg 4-6	1	53 dB	N234

Bijlage 1 Rekenresultaten

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **1,5**

Rijlijn : **N234**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	78,00
Verhardingsbreedte [m]	:	4,00	Afstand schuin [m]	:	78,00
Bodemfactor [-]	:	0,90	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	16400,00
% Daguur	:	6,80
% Avonduur	:	2,80
% 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	91,70	95,60	86,90	80	-2,00	79,07	75,39	68,96
3	Middelzware Motorvoert...	6,70	3,70	8,70	80	-2,00	72,01	65,57	63,27
4	Zware Motorvoertuigen	1,60	0,70	4,40	80	-2,00	68,52	61,08	63,04
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			80,16	75,97	70,79
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	L _{Aeq} , dag	:	52,89
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	48,70
D_afstand	:	18,92	L _{Aeq} , nacht	:	43,53
D_lucht	:	0,50	Aftrek Art.110g [dB]	:	2
D_bodem	:	5,21	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	2,63	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	51

Rijlijn : Embranchementsweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	47,20
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	47,21
Bodemfactor [-]	:	0,88	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	6000,00
% Daguur	:	6,70
% Avonduur	:	2,70
% Nachtuur	:	1,10

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	91,08	91,08	91,08	60	0,00	74,13	70,18	66,28
3	Middelzware Motorvoert...	6,42	6,42	6,42	60	0,00	68,26	64,32	60,42
4	Zware Motorvoertuigen	2,50	2,50	2,50	60	0,00	67,04	63,09	59,19
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			75,76	71,81	67,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	52,00
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	48,06
D_afstand	:	16,74	LAeq, nacht	:	44,16
D_lucht	:	0,32	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	4,71	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	1,99	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **4,5**

Rijlijn : **N234**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	78,00
Verhardingsbreedte [m]	:	4,00	Afstand schuin [m]	:	78,09
Bodemfactor [-]	:	0,90	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	16400,00
% Daguur	:	6,80
% Avonduur	:	2,80
% 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	91,70	95,60	86,90	80	-2,00	79,07	75,39	68,96
3	Middelzware Motorvoert...	6,70	3,70	8,70	80	-2,00	72,01	65,57	63,27
4	Zware Motorvoertuigen	1,60	0,70	4,40	80	-2,00	68,52	61,08	63,04
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			80,16	75,97	70,79
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	55,06
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	50,87
D_afstand	:	18,93	LAeq, nacht	:	45,69
D_lucht	:	0,51	Aftrek Art.110g [dB]	:	2
D_bodem	:	4,10	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	55
D_meteo	:	1,57	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	53

Rijlijn : Embranchementsweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	62,42
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	62,53
Bodemfactor [-]	:	0,91	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	6000,00
% Daguur	:	6,70
% Avonduur	:	2,70
% Nachtuur	:	1,10

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	91,08	91,08	91,08	60	0,00	74,13	70,18	66,28
3	Middelzware Motorvoert...	6,42	6,42	6,42	60	0,00	68,26	64,32	60,42
4	Zware Motorvoertuigen	2,50	2,50	2,50	60	0,00	67,04	63,09	59,19
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			75,76	71,81	67,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	52,02
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	48,08
D_afstand	:	17,96	LAeq, nacht	:	44,18
D_lucht	:	0,41	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	4,03	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	1,33	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48