

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek locatie Helders Werf Haren
Datum:	25-07-2014
Referte:	Rianne Sondorp

Op de locatie Helders Werf zullen drie nieuwe woningen worden gerealiseerd. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies waarvoor, indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek nodig is. Aangezien in de huidige situatie op de locatie 2 woningen aanwezig zijn is voor 2 woningen sprake van vervangende nieuwbouw.

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 een 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 uiterste grenswaarde in onderhavig situatie bedraagt 63 dB (nieuwe woning in binnenstedelijk gebied) en/of 68 dB (vervangende nieuwbouw in binnenstedelijk gebied).

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.

Onderzoek

De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Meerweg. Deze weg heeft een geluidszone van 200 m, uitgaande van 1-2 rijstroken en een binnenstedelijke ligging.

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

In verband met de uitvoering van de structuurvisie Meerweg is onderzoek gedaan naar de huidige en toekomstige verkeerssituatie. Van de verkeersgegevens in 2022 uit dit onderzoek (Grontmij, Onderzoek Meerweg, d.d. 10 juni 2011) is gebruik gemaakt. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2024 is uitgegaan van een groei van 2% per jaar (zoals blijkt uit het verkeersonderzoek).

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

	2024
Meerweg	10.800

Voor de voertuigverdeling van het verkeer is eveneens uitgegaan van de verdeling zoals opgenomen in het verkeersonderzoek (op basis van verkeerstellingen).

Door de gemeente is aangegeven dat de Meerweg in de toekomst 50 km/h zal worden. Hier is al een verkeersbesluit over genomen. Tevens zal op de weg SMA NL 5 (SMA 0/6) gelegd worden.

Resultaten

Ten gevolge van het verkeer op de Meerweg bedraagt de maximale geluidsbelasting 58 dB aan de rand van het voorste bouwvlak (minimale afstand 15 m). Op de rand van de achterliggende bouwvlakken bedraagt de maximale geluidsbelasting respectievelijk 51 dB (minimale afstand 43 m) en 50 dB (minimale afstand 45 m). Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de uiterste grenswaarde niet.

Maatregelen

Ten gevolge van het verkeer op de Meerweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De geluidsbelasting aan de gevels van de woningen 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. Recent is een verkeersbesluit genomen om de maximumsnelheid terug te brengen naar 50 km/h. Hier is in het onderzoek dan ook al rekening mee gehouden. Een andere maatregel is het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding. In de toekomst zal SMA NL 5 worden aangebracht, een geluidsreducerende wegdekverharding. Ook hier is in de berekeningen al rekening mee gehouden.

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsschermen zijn niet wenselijk in verband met de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing.

Geconcludeerd kan worden dat verdere maatregelen, naast de reeds genomen maatregelen, op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard stuiten.

Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de Meerweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Geconcludeerd kan worden dat verdere maatregelen, naast de reeds genomen maatregelen om de snelheid te verlagen en geluidsreducerend asfalt toe te passen, niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig zijn.

Het college van burgemeester en wethouders dient voor onderhavige ontwikkeling een besluit hogere waarden vast te stellen. De ontheffingswaarden zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Ontheffingswaarden

ontwikkeling	aantal woningen	ontheffingswaarde	geluidsbron
Locatie Helders werf	1	58 dB	Meerweg
	1	51 dB	Meerweg
	1	50 dB	Meerweg

De hogere waarden dienen in het kadaster te worden vastgelegd.

Bijlage 1 Rekenresultaten

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

Rijlijn : **Meerweg voor**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	15,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,50	Afstand schuin [m]	:	15,02
Bodemfactor [-]	:	0,40	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	4a - SMA-NL5			

Q_etmaal	:	10800,00
% Daguur	:	6,74
% Avonduur	:	3,65
% Nachtuur	:	0,57

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	88,60	94,70	93,70	50	-1,70	73,33	70,95	62,84
3	Middelzware Motorvoert...	5,90	2,70	3,90	50	0,00	69,76	63,70	57,24
4	Zware Motorvoertuigen	5,50	2,60	2,40	50	0,00	72,42	66,50	58,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			76,85	72,85	64,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	L _{Aeq} , dag	:	62,63
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	58,63
D_afstand	:	11,77	L _{Aeq} , nacht	:	50,69
D_lucht	:	0,11	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1,52	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	62
D_meteo	:	0,82	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	57

Rijlijn : Meerweg achter

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 43,00
Verhardingsbreedte [m]	: 5,50	Afstand schuin [m]	: 43,01
Bodemfactor [-]	: 0,76	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 4a - SMA-NL5		

Q_etmaal	: 10800,00
% Daguur	: 6,74
% Avonduur	: 3,65
% Nachtuur	: 0,57

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	88,60	94,70	93,70	50	-1,70	73,33	70,95	62,84
3	Middelzware Motorvoert...	5,90	2,70	3,90	50	0,00	69,76	63,70	57,24
4	Zware Motorvoertuigen	5,50	2,60	2,40	50	0,00	72,42	66,50	58,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			76,85	72,85	64,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 54,35
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 50,35
D_afstand	: 16,34	L _{Aeq} , nacht	: 42,41
D_lucht	: 0,30	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 4,00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 54
D_meteo	: 1,87	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 49

Rijlijn : Meerweg achter

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 45,00
Verhardingsbreedte [m]	: 5,50	Afstand schuin [m]	: 45,01
Bodemfactor [-]	: 0,77	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 4a - SMA-NL5		

Q_etmaal	: 10800,00
% Daguur	: 6,74
% Avonduur	: 3,65
% Nachtuur	: 0,57

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	88,60	94,70	93,70	50	-1,70	73,33	70,95	62,84
3	Middelzware Motorvoert...	5,90	2,70	3,90	50	0,00	69,76	63,70	57,24
4	Zware Motorvoertuigen	5,50	2,60	2,40	50	0,00	72,42	66,50	58,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			76,85	72,85	64,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 53,99
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 49,99
D_afstand	: 16,53	L _{Aeq} , nacht	: 42,05
D_lucht	: 0,31	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 4,09	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 54
D_meteo	: 1,93	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 49

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

Rijlijn : **Meerweg voor**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	15,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,50	Afstand schuin [m]	:	15,46
Bodemfactor [-]	:	0,40	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	4a - SMA-NL5			

Q_etmaal	:	10800,00
% Daguur	:	6,74
% Avonduur	:	3,65
% Nachtuur	:	0,57

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	88,60	94,70	93,70	50	-1,70	73,33	70,95	62,84
3	Middelzware Motorvoert...	5,90	2,70	3,90	50	0,00	69,76	63,70	57,24
4	Zware Motorvoertuigen	5,50	2,60	2,40	50	0,00	72,42	66,50	58,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			76,85	72,85	64,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	L _{Aeq} , dag	:	63,16
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	59,15
D_afstand	:	11,89	L _{Aeq} , nacht	:	51,22
D_lucht	:	0,12	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1,30	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	63
D_meteo	:	0,39	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	58

Rijlijn : Meerweg achter

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 43,00
Verhardingsbreedte [m]	: 5,50	Afstand schuin [m]	: 43,16
Bodemfactor [-]	: 0,76	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 4a - SMA-NL5		

Q_etmaal	: 10800,00
% Daguur	: 6,74
% Avonduur	: 3,65
% Nachtuur	: 0,57

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	88,60	94,70	93,70	50	-1,70	73,33	70,95	62,84
3	Middelzware Motorvoert...	5,90	2,70	3,90	50	0,00	69,76	63,70	57,24
4	Zware Motorvoertuigen	5,50	2,60	2,40	50	0,00	72,42	66,50	58,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			76,85	72,85	64,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 56,03
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 52,03
D_afstand	: 16,35	L _{Aeq} , nacht	: 44,09
D_lucht	: 0,30	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 3,19	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 56
D_meteo	: 0,98	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 51

Rijlijn : Meerweg achter

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 45,00
Verhardingsbreedte [m]	: 5,50	Afstand schuin [m]	: 45,16
Bodemfactor [-]	: 0,77	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 4a - SMA-NL5		

Q_etmaal	: 10800,00
% Daguur	: 6,74
% Avonduur	: 3,65
% Nachtuur	: 0,57

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	88,60	94,70	93,70	50	-1,70	73,33	70,95	62,84
3	Middelzware Motorvoert...	5,90	2,70	3,90	50	0,00	69,76	63,70	57,24
4	Zware Motorvoertuigen	5,50	2,60	2,40	50	0,00	72,42	66,50	58,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			76,85	72,85	64,91
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 55,72
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 51,71
D_afstand	: 16,55	L _{Aeq} , nacht	: 43,77
D_lucht	: 0,31	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 3,26	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 55
D_meteo	: 1,02	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 50