

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Andijk – Molenweg (2 woningen)
Datum:	14-04-2016
Referte:	M. Seidel

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 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 maximale ontheffingswaarde in onderhavig situatie bedraagt 63 dB (binnenstedelijk).

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 van 33 dB.

Onderzoek

Het plangebied is gelegen binnen de geluidszone van de Molenweg. 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

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Medemblik. De verkeersintensiteit op de Molenweg is gebaseerd op een telling in 2011 op de Hoekweg, deze telling is representatief voor de Molenweg. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2026 is een autonome groei van 1% per jaar gehanteerd.

Tabel 1 Verkeersintensiteit in mvt/weekdagemaal

	Basisjaar (2011)	2026
Molenweg	561	651

Voor de voertuigverdeling van het verkeer is uitgegaan van de verdeling zoals die blijkt uit de telling op de Hoekweg. Aangezien op de Molenweg ter hoogte van het plangebied veel vrachtverkeer zit van een naar het achtergelegen kassencomplex is het aandeel zwaar vrachtverkeer in de dagperiode enigszins opgehoogd.

Tabel 2 Voertuigverdeling

	Dag	Avond	Nacht
Licht	82,8%	93,3%	92%
Middelzwaar	12,8%	4,4%	6%
Zwaar	4,4 %	2,3%	2%
Etmaal	6,45%	3,60%	1,05%

De wegdekverharding op de Molenweg bestaat uit asfalt. Aangezien de bouwhoogte van de woningen 12 m bedraagt, is gerekend op 1,5; 4,5; 7,5 en 10,5 m hoogte.

Resultaten

Ten gevolge van het verkeer op de Molenweg bedraagt de maximale geluidsbelasting op de rand van het bouwvlak 53 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet.

Maatregelen

Ten gevolge van het verkeer op de Molenweg 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. De Molenweg heeft een ontsluitingsfunctie voor de aanliggende percelen en de kern.

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

Geconcludeerd wordt 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 Molenweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Geconcludeerd wordt dat verdere maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren 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 3.

Tabel 3 Ontheffingswaarden

ontwikkeling	aantal woningen	ontheffingswaarde	geluidsbron
Bestemmingsplan Andijk - Molenweg	2	53 dB	Molenweg

De hogere waarden dienen in het kadaster te worden vastgelegd.

Bijlage 1 Rekenresultaten

Ontvanger : woning bg **Waarneemhoogte [m]** : 1,5
Omschrijving : Molenweg

Rijlijn : Molenweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 6,00
 Verhardingsbreedte [m] : 2,50 Afstand schuin [m] : 6,05
 Bodemfactor [-] : 0,34 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,50 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 651,00
 % Daguur : 6,45
 % Avonduur : 3,60
 % Nachtuur : 1,05

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	82,80	93,30	92,00	50	0,00	62,34	60,33	54,91
3	Middelzware Motorvoert...	12,80	4,40	6,00	50	0,00	60,74	53,57	49,56
4	Zware Motorvoertuigen	4,40	2,30	2,00	50	0,00	59,06	53,71	47,75
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,69	61,88	56,63
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,75 LAeq, dag : 57,24
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 53,43
 D_afstand : 7,82 LAeq, nacht : 48,18
 D_lucht : 0,05 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,97 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58
 D_meteo : 0,36 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : woning 1e verd **Waarneemhoogte [m]** : 4,5
Omschrijving : Molenweg

Rijlijn : Molenweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	6,00
Verhardingsbreedte [m]	:	2,50	Afstand schuin [m]	:	7,08
Bodemfactor [-]	:	0,34	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,50	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	651,00
% Daguur	:	6,45
% Avonduur	:	3,60
% Nachtuur	:	1,05

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	82,80	93,30	92,00	50	0,00	62,34	60,33	54,91
3	Middelzware Motorvoert...	12,80	4,40	6,00	50	0,00	60,74	53,57	49,56
4	Zware Motorvoertuigen	4,40	2,30	2,00	50	0,00	59,06	53,71	47,75
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,69	61,88	56,63
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,75	LAeq, dag	:	56,79
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	52,98
D_afstand	:	8,50	LAeq, nacht	:	47,73
D_lucht	:	0,06	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,90	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	57
D_meteo	:	0,18	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	52

Ontvanger : woning 2e verd **Waarneemhoogte [m]** : 7,5
Omschrijving : Molenweg

Rijlijn : Molenweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 6,00
 Verhardingsbreedte [m] : 2,50 Afstand schuin [m] : 9,03
 Bodemfactor [-] : 0,34 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,50 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 651,00
 % Daguur : 6,45
 % Avonduur : 3,60
 % Nachtuur : 1,05

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	82,80	93,30	92,00	50	0,00	62,34	60,33	54,91
3	Middelzware Motorvoert...	12,80	4,40	6,00	50	0,00	60,74	53,57	49,56
4	Zware Motorvoertuigen	4,40	2,30	2,00	50	0,00	59,06	53,71	47,75
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,69	61,88	56,63
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,75 LAeq, dag : 55,72
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 51,91
 D_afstand : 9,56 LAeq, nacht : 46,66
 D_lucht : 0,07 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,94 Lden, excl. Art.110g [dB] : 56
 D_meteo : 0,15 Lden, incl. Art.110g [dB] : 51

Ontvanger : woning 3e verd
Omschrijving : Molenweg

Waarneemhoogte [m] : **10,5**

Rijlijn : Molenweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00
 Verhardingsbreedte [m] : 2,50
 Bodemfactor [-] : 0,34
 Objectfractie [-] : 0,50
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Afstand horizontaal [m] : 6,00
 Afstand schuin [m] : 11,45
 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Afstand obstakel [m] : 0,00

Q_etmaal : 651,00
 % Daguur : 6,45
 % Avonduur : 3,60
 % Nachtuur : 1,05

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	82,80	93,30	92,00	50	0,00	62,34	60,33	54,91
3	Middelzware Motorvoert...	12,80	4,40	6,00	50	0,00	60,74	53,57	49,56
4	Zware Motorvoertuigen	4,40	2,30	2,00	50	0,00	59,06	53,71	47,75
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,69	61,88	56,63
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,75 LAeq, dag : 54,63
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 50,82
 D_afstand : 10,59 LAeq, nacht : 45,57
 D_lucht : 0,09 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,99 Lden, excl. Art.110g [dB] : 55
 D_meteo : 0,14 Lden, incl. Art.110g [dB] : 50