

Aan:	Gemeente Menterwolde
Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Geert Veenhuizenweg 1a Noordbroek
Datum:	4 juli 2014
Referte:	mevr. ing. Rianne Sondorp

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 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 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 58 dB (nieuwe agrarische bedrijfswoning in buitenstedelijk 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.

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 Geert Veenhuizenweg en de Sappemeesterweg. Beide wegen hebben een geluidszone van 250 m, uitgaande van 1-2 rijstroken en een buitenstedelijke 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.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Menterwolde. De intensiteiten op zowel de Geert Veenhuizenweg als de Sappemeesterweg zijn gebaseerd op tellingen in 2008. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2025 is een autonome groei van 1% per jaar voor de Geert Veenhuizenweg en 1,5% per jaar voor de Sappemeesterweg gehanteerd.

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

	2025
Geert Veenhuizenweg	900
Sappemeesterweg	1.800

De voertuigverdeling van het verkeer is eveneens ontleend aan de verkeerstellingen. De wegdekverharding op beide wegen bestaat uit asfalt.

Resultaten

Ten gevolge van het verkeer op de Geert Veenhuizenweg bedraagt de maximale geluidsbelasting 46 dB op de rand van het bouwvlak. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden en is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

De maximale geluidsbelasting op de rand van het bouwvlak ten gevolge van het verkeer op de Sappemeesterweg bedraagt 38 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB eveneens niet overschreden.

Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaaï staat de realisatie van de agrarische bedrijfswoning niet in de weg aangezien sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

Bijlage 1 Uitvoer geluidsberekeningen

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

Rijlijn : **Geert Veenhuizenweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	22,00
Verhardingsbreedte [m]	:	2,50	Afstand schuin [m]	:	22,01
Bodemfactor [-]	:	0,79	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	900,00
% Daguur	:	6,90
% Avonduur	:	2,90
% 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	90,10	93,00	90,50	60	0,00	65,97	62,35	56,06
3	Middelzware Motorvoert...	5,80	4,70	4,80	60	0,00	59,71	55,03	48,95
4	Zware Motorvoertuigen	4,10	2,30	4,70	60	0,00	61,08	54,80	51,73
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			67,91	63,69	58,00
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	49,79
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	45,57
D_afstand	:	13,43	LAeq, nacht	:	39,88
D_lucht	:	0,16	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	3,39	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	50
D_meteo	:	1,13	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	45

Rijlijn : Sappemeesterweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	142,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	142,00
Bodemfactor [-]	:	0,96	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	1800,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	3,80
% Nachtuur	:	0,90

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	90,50	96,30	91,10	60	0,00	68,74	66,68	60,19
3	Middelzware Motorvoert...	6,60	2,30	6,90	60	0,00	63,02	56,11	54,63
4	Zware Motorvoertuigen	2,90	1,40	2,00	60	0,00	62,33	56,83	52,13
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			70,49	67,44	61,75
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	39,18
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	36,13
D_afstand	:	21,52	LAeq, nacht	:	30,44
D_lucht	:	0,87	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	5,70	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	40
D_meteo	:	3,22	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	35

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

Rijlijn : **Geert Veenhuizenweg**

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 [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	900,00
% Daguur	:	6,90
% Avonduur	:	2,90
% 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	90,10	93,00	90,50	60	0,00	65,97	62,35	56,06
3	Middelzware Motorvoert...	5,80	4,70	4,80	60	0,00	59,71	55,03	48,95
4	Zware Motorvoertuigen	4,10	2,30	4,70	60	0,00	61,08	54,80	51,73
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			67,91	63,69	58,00
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	L _{Aeq} , dag	:	50,90
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	46,68
D_afstand	:	13,49	L _{Aeq} , nacht	:	40,99
D_lucht	:	0,16	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	2,81	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	51
D_meteo	:	0,55	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	46

Rijlijn : Sappemeesterweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	142,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	142,05
Bodemfactor [-]	:	0,96	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	1800,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	3,80
% Nachtuur	:	0,90

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	90,50	96,30	91,10	60	0,00	68,74	66,68	60,19
3	Middelzware Motorvoert...	6,60	2,30	6,90	60	0,00	63,02	56,11	54,63
4	Zware Motorvoertuigen	2,90	1,40	2,00	60	0,00	62,33	56,83	52,13
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			70,49	67,44	61,75
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	41,32
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	38,27
D_afstand	:	21,52	LAeq, nacht	:	32,58
D_lucht	:	0,87	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	4,47	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	42
D_meteo	:	2,31	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	37

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **7,5**

Rijlijn : **Geert Veenhuizenweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	22,00
Verhardingsbreedte [m]	:	2,50	Afstand schuin [m]	:	23,01
Bodemfactor [-]	:	0,79	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	900,00
% Daguur	:	6,90
% Avonduur	:	2,90
% 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	90,10	93,00	90,50	60	0,00	65,97	62,35	56,06
3	Middelzware Motorvoert...	5,80	4,70	4,80	60	0,00	59,71	55,03	48,95
4	Zware Motorvoertuigen	4,10	2,30	4,70	60	0,00	61,08	54,80	51,73
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			67,91	63,69	58,00
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	51,00
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	46,78
D_afstand	:	13,62	LAeq, nacht	:	41,10
D_lucht	:	0,17	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	2,75	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	51
D_meteo	:	0,37	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	46

Rijlijn : Sappemeesterweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	142,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	142,16
Bodemfactor [-]	:	0,96	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	1800,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	3,80
% Nachtuur	:	0,90

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	90,50	96,30	91,10	60	0,00	68,74	66,68	60,19
3	Middelzware Motorvoert...	6,60	2,30	6,90	60	0,00	63,02	56,11	54,63
4	Zware Motorvoertuigen	2,90	1,40	2,00	60	0,00	62,33	56,83	52,13
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			70,49	67,44	61,75
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	42,06
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	39,01
D_afstand	:	21,53	LAeq, nacht	:	33,32
D_lucht	:	0,87	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	4,29	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	43
D_meteo	:	1,74	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	38