

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Dwingeloo, Boterveen 14A
Datum:	31 maart 2015
Referte:	Hanno Hommel

Wegverkeerslawaaï

De ontwikkeling van een (bedrijfs)woning is voorzien op het perceel aan de Boterveen 14A te Dwingeloo. Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) is wonen een geluidsgevoelige functie en dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven- bevinden zich op grond van de 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 van 33 dB.

Onderzoek

De beoogde woning is gelegen binnen de geluidszone van het gedeelte van de Boterveen richting Geeuwenburg en Eemster (wegvak Leggeloo – Eemster) en het gedeelte van de Boterveen in de richting van Plaggenveldsdijk.

Verkeersgegevens

Ten behoeve van dit onderzoek zijn verkeersgegevens noodzakelijk. Echter, voor de beide delen van de Boterveen zijn geen verkeersintensiteiten bekend bij de gemeente Dwingeloo. Daarom is in overleg met de gemeente Dwingeloo op basis van de karakteristieken van de weg en de omliggende functies een inschatting gemaakt van de verkeersintensiteiten. Gezien de verblijfsfunctie van het gebied is uitgegaan van een verkeersintensiteit voor beide wegen van 500 mvt/weekdagemaal in het jaar 2026.

Naast verkeersintensiteiten zijn voor het akoestisch onderzoek de voertuig- en etmaalverdeling noodzakelijk. Voor de wegen zijn geen voertuig- en etmaalverdeling bekend zodat is aangesloten bij standaard verdelingen¹ voor deze wegen. Voor beide wegen is aangesloten bij een landelijke ontsluitingsweg. In tabel 1 zijn de voertuig- en etmaalverdeling voor een landelijke ontsluitingsweg opgenomen.

¹ Grenzen aan de groei?!, kencijfers autonome verkeersgroei, voertuigverdelingen en avondspitsuurpercentages, Rho adviseurs 2009

Tabel 1 Voertuig- en etmaalverdeling

Landelijke ontsluitingsweg	Dag ²	Avond ²	Nacht ²
lichte motorvoertuigen	91,08	91,08	91,08
middelzware motorvoertuigen	6,42	6,42	6,42
zware motorvoertuigen	2,50	2,50	2,50
etmaalverdeling	6,70	2,70	1,10

2). Dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur)

Lokale karakteristieken

Naast de verkeersgegevens zijn karakteristieken van de weg en de woning nodig. De Boterveen is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 80 km/h. De gemeente is voornemens de snelheid op termijn terug te brengen naar 60 km/h. Omdat hierover nog geen formele besluitvorming bestaat, wordt in het akoestisch onderzoek uitgegaan van 80 km/h. De weg is uitgevoerd in dicht asfaltbeton (DAB).

De nieuwe bedrijfswoning bestaat uit één bouwlaag, in de geluidsberekening is gerekend op een waarneemhoogte van 1,5 m. Daarnaast is voor de geluidsberekening de kleinste afstand tussen de woning en de as van de omliggende wegen van belang. In tabel 2 is de kleinste afstand van de woning tot de omliggende wegen opgenomen en de breedte van de weg.

Tabel 2 Kleinste afstand tot de weg en wegbreedte, afgerond op hele meters

Gezoneerde wegen	Kleinste afstand tot de as van de weg [m]	Verhardingsbreedte vanaf de as van de weg [m]
Boterveen (wegvak Leggeloo – Eemster)	17	3

Tot slot is de objectfractie van belang. De objectfractie is het aandeel bebouwing aan de overzijde van de weg waardoor geluid weerkaatst wordt. Aangezien ter plaatse geen bebouwing aanwezig is langs de Boterveen is uitgegaan van een objectfractie van 0.

Resultaten

Rekenmethodiek

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.

Ten gevolge van het verkeer op de Boterveen (wegvak Leggeloo – Eemster) bedraagt de maximale geluidsbelasting 48 dB. De voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de Boterveen (wegvak Leggeloo – Eemster) wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Vervolgprocedures zijn ingevolge de Wgh niet noodzakelijk.

Bijlage 1 Rekenresultaten

Ontvanger : Boterveen 14a **Waarneemhoogte [m]** : 1,5
Omschrijving : 1,5 m

Rijlijn : Botervn (Lggl - Ems)

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	17,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	17,02
Bodemfactor [-]	:	0,68	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	500,00
% 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	80	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	91,08	91,08	91,08	80	-2,00	63,81	59,87	55,97
3	Middelzware Motorvoert...	6,42	6,42	6,42	80	-2,00	56,60	52,65	48,75
4	Zware Motorvoertuigen	2,50	2,50	2,50	80	-2,00	55,24	51,29	47,39
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,05	61,10	57,20
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	49,01
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	45,06
D_afstand	:	12,31	LAeq, nacht	:	41,16
D_lucht	:	0,13	Aftrek Art.110g [dB]	:	2
D_bodem	:	2,68	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	50
D_meteo	:	0,91	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48