

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Oude Borculoseweg 11, Diepenheim
Datum:	30 april 2015
Referte:	Marjoke Seidel

Het bestemmingsplan voorziet in nieuwe woningen aan de Oude Borculoseweg 11 in Diepenheim. Een nieuwe woning is een geluidsgevoelige functie waarvoor, indien gelegen binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek nodig is.

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 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 maximale ontheffingswaarde in onderhavig situatie bedraagt 53 dB (buitenstedelijk gelegen woning).

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB. 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 Oude Borculoseweg en de Nieuwe Sluisweg. Deze wegen zijn op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerd. De Oude Borculoseweg is buiten de bebouwde kom gelegen, heeft een maximumsnelheid van 60 km/h en heeft een geluidszone van 250 m. De Nieuwe Sluisweg heeft eveneens een maximumsnelheid van 60 km/h, maar is deels niet verhard. De weg heeft nauwelijks een functie voor verkeer en is daarom akoestisch niet relevant. De weg wordt in het akoestisch onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Rekenmethodiek en invoergegevens

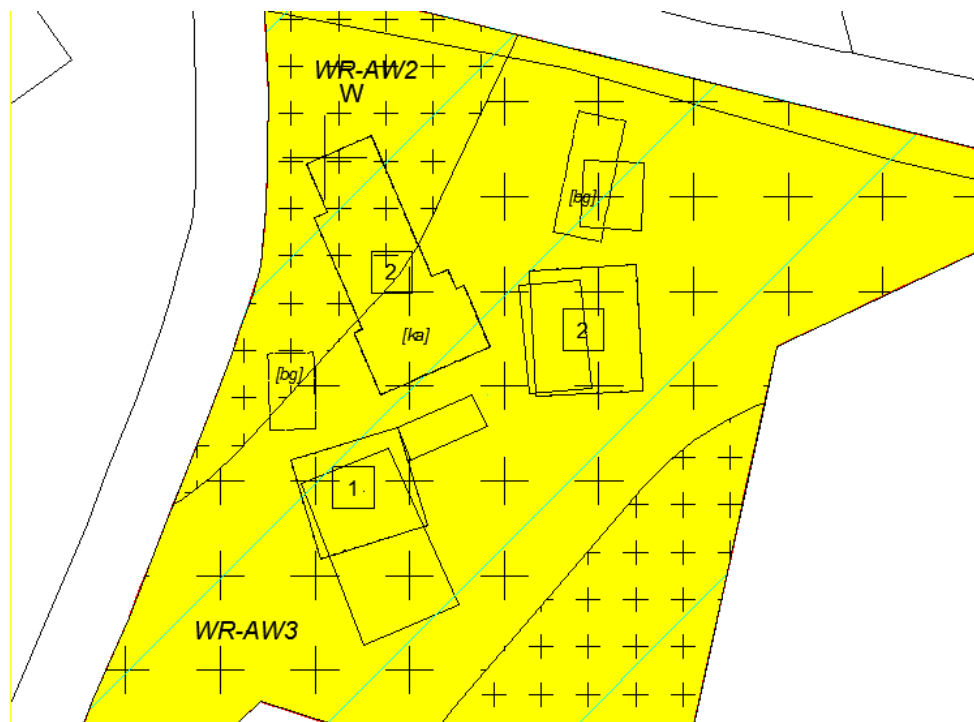
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

De verkeersgegevens (verkeersintensiteit en voertuigverdeling) van de Oude Borculoseweg zijn aangeleverd door de gemeente Hof van Twente en zijn schattingen op basis van de verkeersgegevens van de nabijgelegen Borculoseweg. Het basisjaar van de verkeersintensiteiten is 2014. Om de verkeersgegevens door te rekenen naar het prognosejaar 2025 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 1%. De wegdekverharding is ontleend aan beelden van Google Street View. Voor de weg is uitgegaan van klinkerverharding in keperverband. In tabel 1 zijn alle verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 1 Verkeersgegevens (intensiteiten afgerond op 50-tallen)

	Intensiteit 2014 (mvt/etmaal)	Intensiteit 2025 (mvt/etmaal)	Snelheidsregime	Wegdekverharding
Oude Borculoseweg	550	600	60 km/h	Klinkers (keper)

Voorts is op grond van de verbeelding (zie figuur 1) van het bestemmingsplan de afstand van de wegas tot de bouwvlakken van de woningen bepaald. Deze is opgenomen in tabel 2.



Figuur 1 Verbeelding

Tabel 2 Afstand wegas Oude Borculoseweg tot bouwvlak woningen

	Afstand tot woningen (m)
Bouwvlak 2 nieuwe woningen	12
Bouwvlak 1 nieuwe woning	21
Bouwvlak 2 nieuwe woningen	51

Resultaten

In tabel 3 is de geluidsbelasting ter plaatse van de verschillende bouwvlakken weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Oude Borculoseweg. Er is gerekend op de waarneemhoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m.

Tabel 3 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Borculoseweg

	1,5 m	4,5 m	7,5 m
Bouwvlak 2 nieuwe woningen	52 dB	52 dB	52 dB
Bouwvlak 1 nieuwe woning	48 dB	48 dB	49 dB
Bouwvlak 2 nieuwe woningen	41 dB	42 dB	43 dB

Op basis van tabel 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van drie nieuwe woningen wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet.

Op twee woningen is wel sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

Maatregelen

Ten gevolge van het verkeer op de Oude Borculoseweg 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. Gezien de functie van de weg is het beperken van de verkeersomvang of het wijzigen van de samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid niet mogelijk/gewenst. Er zijn derhalve overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding stuit op bezwaren van financiële aard, gelet op het geringe aandeel woningen waarvoor deze maatregel noodzakelijk is.

Bij maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in de overdracht) gaat het om de realisering van geluidswallen of geluidsschermen. Deze maatregel stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op het bouwvlak van drie nieuwe woningen wordt overschreden. De maximale ontheffingwaarde van 53 dB wordt echter niet overschreden. Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig. Er dient dan ook een besluit hogere waarde te worden vastgesteld. Een en ander is vastgelegd in tabel 4.

Tabel 4 Ontheffingswaarden

Ontwikkeling	Aantal woningen	Ontheffingswaarde	Geluidsbron
Oude Borculo seweg 11	2	52 dB	Oude Borculo seweg
	1	49 dB	Oude Borculo seweg

Bijlage 1 Uitvoer geluidsberekeningen

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

Rijlijn : **Oude Borculoseweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	12,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	12,02
Bodemfactor [-]	:	0,28	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	56,68
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	52,38
D_afstand	:	10,80	L _{Aeq} , nacht	:	46,68
D_lucht	:	0,09	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,98	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	57
D_meteo	:	0,67	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	52

Rijlijn : Oude Borculoseweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	21,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	21,01
Bodemfactor [-]	:	0,53	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	LAeq, dag	:	52,49
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	48,19
D_afstand	:	13,22	LAeq, nacht	:	42,49
D_lucht	:	0,15	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	2,27	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	1,09	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Rijlijn : Oude Borculoseweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	51,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	51,01
Bodemfactor [-]	:	0,79	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	LAeq, dag	:	45,41
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	41,11
D_afstand	:	17,08	LAeq, nacht	:	35,41
D_lucht	:	0,34	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	4,31	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	46
D_meteo	:	2,09	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	41

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

Rijlijn : **Oude Borculoseweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	12,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	12,57
Bodemfactor [-]	:	0,28	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	56,96
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	52,66
D_afstand	:	10,99	L _{Aeq} , nacht	:	46,96
D_lucht	:	0,10	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,85	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	57
D_meteo	:	0,32	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	52

Rijlijn : Oude Borculoseweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	21,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	21,33
Bodemfactor [-]	:	0,53	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	53,37
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	49,07
D_afstand	:	13,29	L _{Aeq} , nacht	:	43,37
D_lucht	:	0,16	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1,89	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	0,52	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	48

Rijlijn : Oude Borculoseweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	51,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	51,14
Bodemfactor [-]	:	0,79	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	47,25
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	42,94
D_afstand	:	17,09	L _{Aeq} , nacht	:	37,25
D_lucht	:	0,35	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	3,42	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	47
D_meteo	:	1,13	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	42

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

Rijlijn : **Oude Borculoseweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	12,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	13,77
Bodemfactor [-]	:	0,28	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	56,65
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	52,35
D_afstand	:	11,39	L _{Aeq} , nacht	:	46,65
D_lucht	:	0,11	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,85	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	57
D_meteo	:	0,23	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	52

Rijlijn : Oude Borculoseweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	21,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	22,06
Bodemfactor [-]	:	0,53	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	53,43
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	49,13
D_afstand	:	13,44	L _{Aeq} , nacht	:	43,43
D_lucht	:	0,16	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1,85	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	54
D_meteo	:	0,36	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	49

Rijlijn : Oude Borculoseweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	51,00
Verhardingsbreedte [m]	:	5,66	Afstand schuin [m]	:	51,44
Bodemfactor [-]	:	0,79	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,20	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	600,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% 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	86,23	86,23	86,23	60	2,09	66,17	61,87	56,17
3	Middelzware Motorvoert...	11,81	11,81	11,81	60	3,33	64,43	60,13	54,43
4	Zware Motorvoertuigen	1,96	1,96	1,96	60	3,33	59,51	55,21	49,51
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			68,93	64,63	58,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,30	L _{Aeq} , dag	:	47,70
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	43,40
D_afstand	:	17,11	L _{Aeq} , nacht	:	37,70
D_lucht	:	0,35	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	3,30	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	48
D_meteo	:	0,77	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	43