

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Burghtkwartier, Oostburg
Datum:	2 mei 2017
Referte:	Roel Meijs

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidbelasting 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 geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone 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 onderhavige situaties bedraagt 63 dB (binnenstedelijk gelegen woningen).

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh.

30 km/u wegen

Zoals aangegeven zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

Onderzoek

Het onderhavig plan voorziet twee afzonderlijke woonclusters. Het oostelijke blok zal bestaan uit 10 appartementen en het westelijke blok 12 appartementen. De nieuwe woningen zijn volgens de Wet geluidhinder nieuwe geluidgevoelige functies. De woningen zijn niet gelegen binnen de geluidzone van gezoneerde wegen, akoestisch onderzoek is volgens de Wgh niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is de akoestische situatie in beeld gebracht.

De akoestische aanvaardbaarheid van de nieuwe woningen wordt getoetst aan wegverkeerslawaai van de aanliggende wegen. Het oostelijk bouwblok is gelegen aan de Schouwborgstraat en de Burgemeester I. van Houtestraat. Het westelijk bouwblok is gelegen aan de Burgemeester I. van Houtestraat en de Burgemeester H.A. Callenfelsstraat.

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.

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens van de aanliggende wegen zijn bij de gemeente niet bekend. Voor de benodigde weekdagintensiteiten is een aanname gedaan. De te onderzoeken wegen ontsluiten voornamelijk de functies gelegen aan dezelfde straat en eventueel de achterliggende straten. Er is geen sprake van verbinding met achterliggende wijken. Voor de Schouwborgstraat is een aanname gedaan van 800 mvt/etmaal. Voor de Burgemeester H.A. Callenfelsstraat is een aanname gedaan van 1.000 mvt/etmaal. De Burgemeester I. van Houtestraat is een doodlopende weg voor het gemotoriseerd verkeer in oostelijke richting, in zuidelijke richting wordt alleen de Zuidwal bereikt. Voor de Schouwborgstraat is een aanname gedaan van 400 mvt/etmaal. De aannames zijn realistisch en akkoord bevonden door de gemeente Sluis. De gehanteerde verkeersintensiteiten en de wegdekverhardingen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Verkeersgegevens in mvt/weekdagemaal

Bron	Weekdagintensiteit 2028	Wegdekverharding	Snelheidsregime
Schouwborgstraat	800 mvt/etmaal	Keperverband	30 km/u
Burgemeester H.A. Callenfelsstraat	1.000 mvt/etmaal	Keperverband	30 km/u
Burgemeester I. van Houtestraat	400 mvt/etmaal	Keperverband	30 km/u

De voertuigverdelingen zijn voor alle wegen volgens standaardvoertuigverdeling van een erftoegangsweg met verblijfsfunctie (buurtverzamelweg) ingevoerd, zie tabel 2.

Tabel 2 Voertuigverdeling erftoegangsweg (buurtverzamelweg)

	dag	avond	nacht
Licht verkeer	94,59	94,59	94,59
Middel verkeer	4,76	4,76	4,76
Zwaar verkeer	0,65	0,65	0,65
etmaalverdeling	6,54	3,76	0,81

Voorts is op grond van het stedenbouwkundigplan de afstand van de wegas tot de voorste bebouwingsgrens van de woningen bepaald, dit is opgenomen in tabel 3. De verhardingsbreedte tussen bron en waarnemer is op de volledige afstand ingesteld.

Tabel 3 Afstand wegas tot bebouwingsgrens woningen

Bron (weg)	Ontvanger (woning)	Afstand wegas tot voorste bebouwingsgrens
Schouwborgstraat	Oostelijk bouwblok	8 meter
Burgemeester I. van Houtestraat	Oostelijk bouwblok	8 meter
Burgemeester I. van Houtestraat	Westelijk bouwblok	10 meter
Burgemeester H.A. Callenfelsstraat	Westelijk bouwblok	6 meter

Resultaten

In tabel 4 is geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de aangrenzende wegen weergeven. De geluidbelasting is berekend op twee bouwlagen, op + 1,5 meter en + 4,5 meter hoogte.

Tabel 4 Geluidbelasting voorste bebouwingsgrens

Bron (weg)	Ontvanger (woning)	1,5 m	4,5 m
Schouwborgstraat	Oostelijk bouwblok	49 dB	49 dB
Burgemeester I. van Houtestraat	Oostelijk bouwblok	46 dB	46 dB
Burgemeester I. van Houtestraat	Westelijk bouwblok	45 dB	45 dB
Burgemeester H.A. Callenfelsstraat	Westelijk bouwblok	52 dB	51 dB

Op basis van tabel 4 blijkt dat de richtwaarde van 48 dB ter plaatse van de bouwblokken niet wordt overschreden ten gevolge van het verkeer op de Burgemeester I. van Houtestraat. Ten gevolge van het verkeer op de Schouwborgstraat bedraagt de geluidbelasting op het oostelijke bouwblok ten hoogste 49 dB. Ten gevolge van het verkeer op de Burgemeester H.A. Callenfelsstraat bedraagt de geluidbelasting op het westelijke bouwblok ten hoogste 52 dB. De richtwaarde van 48 dB wordt overschreden, de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet.

Maatregelen

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Schouwborgstraat en de Burgemeester H.A. Callenfelsstraat overschrijden de richtwaarde van 48 dB. In de Wgh is in dit geval een onderzoeks- en verantwoordingsplicht opgenomen naar geluidreducerende maatregelen als het gaat om gezoneerde wegen. Voorliggend plan heeft betrekking op niet gezoneerde wegen. Echter wordt bij gebrek aan wettelijke normen voor niet gezoneerde wegen, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Daarom wordt in eerste instantie gekeken naar bronmaatregelen, vervolgens naar overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Hieronder vallen bijvoorbeeld het verlagen van de maximum snelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod en aanpassen van het wegdektype. De Schouwborgstraat en de Burgemeester H.A. Callenfelsstraat hebben als erftoegangsweg met klinkerverharding een sterk verblijfskarakter. Dit past bij het verblijfsgebied waarin de wegen zijn gelegen. Om die reden zijn aanpassingen als het wijzigen van de functie en inrichting van de wegen geen reële maatregelen. De snelheid kan niet verder omlaag en aanpassing van het type wegdek door bijvoorbeeld het toepassen van asfalt brengt hoge kosten met zich mee en versterkt de verkeersfunctie. Dit past niet bij het verblijfsgebied waarin de wegen zijn gelegen.

Maatregelen aan het overdrachtsgebied

Overdrachtsmaatregelen zijn het toepassen van geluidschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevel van de woning. Bij toepassing van geluidschermen zijn hoge kosten verbonden en deze zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevel van de woning is niet mogelijk door beperkte ruimte op het perceel.

Conclusie

De woningen zijn onderzocht op wegverkeerslawaaï in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie. De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het verkeer op de Schouwborgstraat, Burgemeester I. van Houtestraat en de Burgemeester H.A. Callenfelsstraat. Op grond van de SRM I-methode is de geluidbelasting op de voorste bebouwingslijnen berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de richtwaarde van 48 dB op het westelijke bouwblok wordt overschreden door het verkeer op de Burgemeester H.A. Callenfelsstraat. De richtwaarde wordt overschreden op het oostelijke bouwblok door het verkeer op de Schouwborgstraat. De maximaal aanvaardbare waarde wordt niet overschreden. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren tot de richtwaarde blijken niet mogelijk of zijn niet wenselijk vanuit stedenbouwkundige, verkeers- en vervoerskundige of financiële aard. Doordat de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet wordt overschreden is er sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkeling niet in de weg.

Bijlage 1 Uitvoer geluidsberekeningen

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

Rijlijn : Schouwburgstraat

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	8,00
Verhardingsbreedte [m]	:	8,00	Afstand schuin [m]	:	8,04
Bodemfactor [-]	:	0,00	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	800,00
% Daguur	:	6,54
% Avonduur	:	3,76
% Nachtuur	:	0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	60,82	58,41	51,74
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	57,98	55,58	48,91
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	52,54	50,13	43,47
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			63,04	60,64	53,97
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	53,46
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	51,05
D_afstand	:	9,05	LAeq, nacht	:	44,39
D_lucht	:	0,07	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	54
D_meteo	:	0,47	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	49

Rijlijn : Burg. H.A. Callenfel

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 6,00
Verhardingsbreedte [m]	: 6,00	Afstand schuin [m]	: 6,05
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 1000,00
% Daguur	: 6,54
% Avonduur	: 3,76
% Nachtuur	: 0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	61,78	59,38	52,71
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	58,95	56,55	49,88
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	53,51	51,10	44,44
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,01	61,61	54,94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 55,78
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 53,38
D_afstand	: 7,82	LAeq, nacht	: 46,71
D_lucht	: 0,05	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 57
D_meteo	: 0,36	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 52

Rijlijn : Burg. I. van Houtest

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 8,00
Verhardingsbreedte [m]	: 8,00	Afstand schuin [m]	: 8,04
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 400,00
% Daguur	: 6,54
% Avonduur	: 3,76
% Nachtuur	: 0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	57,80	55,40	48,73
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	54,97	52,57	45,90
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	49,53	47,12	40,46
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,03	57,63	50,96
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 50,45
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 48,04
D_afstand	: 9,05	LAeq, nacht	: 41,38
D_lucht	: 0,07	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 51
D_meteo	: 0,47	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 46

Rijlijn : Burg. I. van Houtest

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 10,00
Verhardingsbreedte [m]	: 10,00	Afstand schuin [m]	: 10,03
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 400,00
% Daguur	: 6,54
% Avonduur	: 3,76
% Nachtuur	: 0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	57,80	55,40	48,73
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	54,97	52,57	45,90
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	49,53	47,12	40,46
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,03	57,63	50,96
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 49,37
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 46,96
D_afstand	: 10,01	LAeq, nacht	: 40,29
D_lucht	: 0,08	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 50
D_meteo	: 0,57	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 45

Ontvanger : bouwlaag 2 **Waarneemhoogte [m]** : 4,5

Rijlijn : Schouwburgstraat

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 8,00
Verhardingsbreedte [m]	: 8,00	Afstand schuin [m]	: 8,84
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 800,00
% Daguur	: 6,54
% Avonduur	: 3,76
% Nachtuur	: 0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	60,82	58,41	51,74
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	57,98	55,58	48,91
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	52,54	50,13	43,47
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			63,04	60,64	53,97
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 53,28
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 50,87
D_afstand	: 9,46	LAeq, nacht	: 44,21
D_lucht	: 0,07	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 54
D_meteo	: 0,23	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 49

Rijlijn : Burg. H.A. Callenfel

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 6,00
Verhardingsbreedte [m]	: 6,00	Afstand schuin [m]	: 7,08
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 1000,00
% Daguur	: 6,54
% Avonduur	: 3,76
% Nachtuur	: 0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	61,78	59,38	52,71
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	58,95	56,55	49,88
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	53,51	51,10	44,44
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,01	61,61	54,94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 55,27
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 52,86
D_afstand	: 8,50	LAeq, nacht	: 46,20
D_lucht	: 0,06	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 56
D_meteo	: 0,18	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 51

Rijlijn : Burg. I. van Houtest

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 8,00
Verhardingsbreedte [m]	: 8,00	Afstand schuin [m]	: 8,84
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 400,00
% Daguur	: 6,54
% Avonduur	: 3,76
% Nachtuur	: 0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	57,80	55,40	48,73
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	54,97	52,57	45,90
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	49,53	47,12	40,46
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,03	57,63	50,96
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 50,27
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 47,86
D_afstand	: 9,46	LAeq, nacht	: 41,20
D_lucht	: 0,07	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 51
D_meteo	: 0,23	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 46

Rijlijn : Burg. I. van Houtest

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	10,00
Verhardingsbreedte [m]	:	10,00	Afstand schuin [m]	:	10,68
Bodemfactor [-]	:	0,00	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	400,00
% Daguur	:	6,54
% Avonduur	:	3,76
% Nachtuur	:	0,81

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	94,59	94,59	94,59	30	1,34	57,80	55,40	48,73
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,58	54,97	52,57	45,90
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,58	49,53	47,12	40,46
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,03	57,63	50,96
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	49,39
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	46,98
D_afstand	:	10,29	LAeq, nacht	:	40,32
D_lucht	:	0,08	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	50
D_meteo	:	0,27	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	45