

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Binnen het bestemmingsplan Weyevliet-Zuid wordt de mogelijkheid geboden om aan het Weyevlietplein een onderwijsgebouw te realiseren. Deze bestemming dient te voldoen aan bepaalde waarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend stuk is eerst onderzoek gedaan naar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Weyevlietweg en de Sloeweg. Uit dat onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Sloeweg. Vervolgens is daarom de geluidsbelasting aan de gevel berekend en zijn maatregelen onderzocht om de geluidsbelasting te verlagen.

Het onderzoek is als volgt opgebouwd. Als eerste wordt het beleid en de normering behandeld. Vervolgens worden de resultaten en conclusies toegelicht. Ten slotte zijn de invoergegevens en de rekenbladen bijgevoegd.

Beleid en normering

Onderwijsgebouwen worden door de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) als geluidsgevoelige functie aangemerkt. Voor het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige functies en functiewijzigingen naar geluidsgevoelige functies is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï volgens de Wgh verplicht indien deze worden geprojecteerd binnen de geluidszone van een weg. Een geluidszone bevindt zich langs alle wegen met uitzondering van woonerven en 30 km/uur-gebieden. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De Sloeweg en Weyevlietweg liggen in binnenstedelijk gebied en hebben 1 á 2 rijstroken. De wettelijke zonebreedte bedraagt voor deze wegen 200 meter aan weerszijden van de wegen.

Normstelling Wet geluidhinder

Een nieuwe geluidsgevoelige functie dient te voldoen aan bepaalde wettelijke normen. Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van geluidsgevoelige functies binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde. Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt deze 48 dB. De voorkeursgrenswaarde mag in principe niet worden overschreden. Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat deze voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden, is onderzoek naar maatregelen noodzakelijk, gericht op het verminderen van de geluidsbelasting aan de gevel. Onderscheid wordt gemaakt in maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt), maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger) en maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen).

Zijn deze maatregelen onvoldoende doeltreffend, dan wel ontmoeten deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan onder bepaalde voorwaarden een verzoek tot vaststelling van hogere waarden worden ingediend bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente. Deze hogere waarde mag een de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaaï bedraagt voor de realisatie van nieuwe onderwijsgebouwen in deze binnenstedelijke situatie 63 dB.

Rekenmethode

Met behulp van de Standaard Rekenmethode 1 (SRM 1) uit het Reken- en Meetvoorschrift 2006 zijn de specifieke geluidsbelasting aan de buitengevels van de geprojecteerde ontwikkelingen berekend voor het prognosejaar 2021 (einde planperiode bestemmingsplan). Een berekening volgens de SRM 1-methode is mogelijk omdat geen hoogteverschillen aanwezig zijn en geen rekening is gehouden met afschermende bebouwing.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

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. Conform artikel 3.6 uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 geldt voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger een aftrek van 2 dB. Voor alle overige wegen geldt een aftrek van 5 dB.

Dosismaat

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.

Uitgangspunten

Naast de verkeersuitgangspunten is de hoogte van de functies van belang. In de berekening naar de vrije veldcontour van voorkeursgrenswaarde is uitgegaan van gebouwen bestaande uit drie verdiepingen. De gehanteerde waarneemhoogtes zijn 1,5 m, 4,5 m en 7,5 meter.

Voor het bepalen van de geluidbelasting aan de gevels kan uitgegaan worden van een maximale bouwhoogte 15 meter. De gehanteerde waarneemhoogtes zijn hiervoor 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m, 10,5 m en 13,5 meter. De minimale afstand tussen de wegas van de Sloeweg en het bouwvlak bedraagt circa 142 meter.

Resultaten en conclusies 48 dB-contouren

In tabel 1 is per weg en per waarneemhoogte de afstand tussen de wegassen en de 48 dB-contour weergegeven.

Tabel 1. Afstanden 48 dB-contour

Waarneemhoogte	Sloeweg	Weyevlietweg
1,5 m	198 m	40 m
4,5 m	262 m*	52 m
7,5 m	288 m*	56 m

* Deze afstand is groter dan de geluidszone van 200 meter.

De school wordt mogelijk gemaakt binnen een afstand van 200 meter ten opzichte van de wegrand (geluidszone) van de Sloeweg. Daarom is aanvullend akoestisch onderzoek (naar maatregelen om de geluidbelasting te verlagen) noodzakelijk.

De school wordt mogelijk gemaakt op een afstand van meer dan 56 meter ten opzichte van de wegas van de Weyevlietweg. Hier wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en de Wgh.

Resultaten, maatregelen en conclusies geluidsbelasting aan de gevel

In tabel 2 zijn de geluidbelastingen aan de gevels weergegeven van het beoogde onderwijsgebouw ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Sloeweg.

Tabel 2. Geluidsbelastingen aan de gevels

Waarneemhoogte	Sloeweg
1,5 m	50 dB
4,5 m	52 dB
7,5 m	53 dB
10,5 m	53 dB
13,5 m	53 dB

Maatregelen

De geluidsbelasting aan de gevels ten gevolge van de Sloeweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. Hierna is onderzocht of maatregelen doeltreffend zijn om de geluidsbelasting te reduceren.

Maatregelen aan de bron

In theorie zijn een aantal maatregelen aan de bron mogelijk. Gedacht kan worden aan stillere voertuigen. Dit is echter geen maatregel die gemeente of ontwikkelaars kunnen beïnvloeden. Dit is afhankelijk van wetgeving en technische ontwikkelingen van motorvoertuigen.

Voorts kan worden gedacht aan het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of aan het wijzigen van de samenstelling van het verkeer. Voor de Sloeweg stuiten deze maatregel op bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De Sloeweg is namelijk een gebiedsontsluiting dat behoort tot de hoofdontsluitingsstructuur van Vlissingen. Een wijziging van de verkeerskundige functie is bij gebrek aan alternatieve routes niet mogelijk (volgens de principes van Duurzaam Veilig). De inrichting van deze gebiedsontsluitingsweg (met daarbij horend een snelheidsregime van 70 km/uur) mag niet veranderen omdat dan de overeenstemming tussen vorm (asfaltweg, met aparte fietsvoorzieningen), functie (gebiedsontsluitingsweg) en gebruik (hoge intensiteit) niet meer aanwezig is.

Een andere maatregel aan de bron is het realiseren van een stillere verhardingssoort. Het asfalt op de Sloeweg zou binnen de zichthoek van 127° moeten worden vervangen, dat is een lengte van circa 500 meter. De kosten van het herasfalteren van een weg over een lengte van 500 meter bedragen meer dan € 200.000,-. Met stiller asfalt kan de geluidsemissie met ongeveer 3 à 4 dB worden gereduceerd. De geluidsbelasting blijft dan boven de voorkeursgrenswaarde. Deze maatregel stuit op bezwaren van financiële aard en is niet efficiënt genoeg.

Maatregelen in het overdrachtgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidswallen of geluidsschermen direct langs de Sloeweg stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Een scherm/wal is in deze binnenstedelijke situatie niet gewenst. Tevens dient een scherm/wal ter plaatse van de aansluiting met de onderbroken te worden zodat de geluidsafschermende werking te niet wordt gedaan.

Op het toekomstig terrein van CSW worden wellicht glooiingen aangebracht in het maaiveld. Deze zullen een positief effect hebben op reductie van het wegverkeerslawaai op de gevels. Aangezien nu nog niet bekend is welke omvang deze glooiingen zullen krijgen is bij de berekeningen hier dan ook geen rekening mee gehouden.

Een andere maatregel in het overdrachtsgebied is het vergroten van de afstand tussen de beoogde ontwikkeling en de wegas van de Sloeweg tot 200 meter. Deze maatregel stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard omdat dan het pand niet meer in het bouwvlak past.

Conclusie maatregelen, hogere waarde

Het nemen van maatregelen, om de geluidsbelasting aan de gevel van de beoogde onderwijsinstelling ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Sloeweg te reduceren, stuit op bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige, stedenbouwkundige en financiële aard. De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt met 53 dB niet overschreden. Het is mogelijk een hogere waarde vast te stellen door het college van B&W van de gemeente om de geluidsgevoelige functie mogelijk te maken. In tabel 3 is de hogere waarde weergegeven.

Tabel 3. Hogere waarde

adres	bron	Lden	aantal bestemmingen
Weyevlietplein (ongenummerd) csw	Sloeweg	53 dB	1

Uitgangspunten verkeersgegevens

voor akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Weg/straatnaam: Sloeweg (Weyevlietweg – Bossenburghweg)**Verkeersintensiteit** (weekdag jaargemiddelde in mvt/etmaal) **en maximumsnelheid**

	jaar	excl. ontwikkeling	incl. ontwikkeling	maximumsnelheid (in km/uur)
10 jaar na vaststelling	2021		25.400	70 km/uur

Verdelingen per periode en per voertuigcategorie (in %)

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaal
per periode-uur	6,7%	3,5%	0,8%	n.v.t.
lichte mvt	91%	96%	93%	---
middelzware mvt	7%	3%	6%	---
zware mvt	2%	1%	1%	---

Extra gegevens

verhardingssoort	asfalt (referentiewegdek)
-------------------------	---------------------------

Weg/straatnaam: Weyevlietweg (Sloeweg – Weyevlietplein)**Verkeersintensiteit** (weekdag jaargemiddelde in mvt/etmaal) **en maximumsnelheid**

	jaar	excl. ontwikkeling	incl. ontwikkeling	maximumsnelheid (in km/uur)
10 jaar na vaststelling	2021		7.600	50 km/uur

Verdelingen per periode en per voertuigcategorie (in %)

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaal
per periode-uur	6,6%	3,8%	0,8%	n.v.t.
lichte mvt	96%	96%	96%	96%
middelzware mvt	3%	3%	3%	3%
zware mvt	1%	1%	1%	1%

Extra gegevens

verhardingssoort	asfalt (referentiewegdek)
-------------------------	---------------------------

Rekenbladen SRM1 berekening (48 dB-contouren)

Weyevliet		0718.008728.00	
Ontvanger	: BG	Waarneemhoogte [m]	: 1.5
Rijlijn	: Sloeweg		

Wegdekhoogte [m] : 0.00	Afstand horizontaal [m] : 198.40
Verhardingsbreedte [m] : 4.00	Afstand schuin [m] : 198.40
Bodemfactor [-] : 0.96	Afstand kruispunt [m] : 0.00
Objectfractie [-] : 0.00	Afstand obstakel [m] : 0.00
Zichthoek [grad] : 127	
Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek	

Q_etmaal	: 25400.00
% Daguur	: 6.70
% Avonduur	: 3.50
% Nachtuur	: 0.80

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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0.00	LAeq, dag	: 49.48
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 46.10
D_afstand	: 22.98	LAeq, nacht	: 39.97
D_lucht	: 1.17	Aftrek Art. 110g [dB]	: 2
D_bodem	: 5.73	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 50
D_meteo	: 3.40	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 48

Weyevliet		0718.008728.00	
Rijlijn	: Weijevlietweg		

Wegdekhoogte [m] : 0.00	Afstand horizontaal [m] : 40.41
Verhardingsbreedte [m] : 4.00	Afstand schuin [m] : 40.42
Bodemfactor [-] : 0.81	Afstand kruispunt [m] : 0.00
Objectfractie [-] : 0.00	Afstand obstakel [m] : 0.00
Zichthoek [grad] : 127	
Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek	

Q_etmaal	: 7600.00
% Daguur	: 6.60
% Avonduur	: 3.80
% Nachtuur	: 0.80

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	96.00	96.00	96.00	50	0.00	73.60	71.21	64.44
3	Middelzware Motorvoert...	3.00	3.00	3.00	50	0.00	65.21	62.81	56.04
4	Zware Motorvoertuigen	1.00	1.00	1.00	50	0.00	63.40	61.00	54.23
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			74.54	72.14	65.37
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0.00	LAeq, dag	: 52.19
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 49.80
D_afstand	: 16.07	LAeq, nacht	: 43.03
D_lucht	: 0.28	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 4.20	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 53
D_meteo	: 1.79	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 48

Ontvanger : 1e verd Waarneemhoogte [m] : 4.5

Rijlijn : Sloeweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 262.42
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 262.44
 Bodemfactor [-] : 0.97 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 25400.00
 % Daguur : 6.70
 % Avonduur : 3.50
 % Nachtuur : 0.80

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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 49.50
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 46.12
 D_afstand : 24.19 LAeq, nacht : 39.98
 D_lucht : 1.50 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
 D_bodem : 4.53 Lden, excl. Art.110g [dB] : 50
 D_meteo : 3.03 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Rijlijn : Weijevlietweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 52.02
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 52.16
 Bodemfactor [-] : 0.85 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 7600.00
 % Daguur : 6.60
 % Avonduur : 3.80
 % Nachtuur : 0.80

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	96.00	96.00	96.00	50	0.00	73.60	71.21	64.44
3	Middelzware Motorvoert...	3.00	3.00	3.00	50	0.00	65.21	62.81	56.04
4	Zware Motorvoertuigen	1.00	1.00	1.00	50	0.00	63.40	61.00	54.23
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			74.54	72.14	65.37
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 52.17
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 49.77
 D_afstand : 17.17 LAeq, nacht : 43.00
 D_lucht : 0.35 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 3.70 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 1.15 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Ontvanger : 2e verd Waarneemhoogte [m] : 7.5

Rijlijn : Sloeweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 288.01
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 288.09
 Bodemfactor [-] : 0.97 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 25400.00
 % Daguur : 6.70
 % Avonduur : 3.50
 % Nachtuur : 0.80

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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 49.52
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 46.14
 D_afstand : 24.60 LAeq, nacht : 40.01
 D_lucht : 1.64 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
 D_bodem : 4.36 Lden, excl. Art.110g [dB] : 50
 D_meteo : 2.63 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Rijlijn : Weijevlietweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 56.02
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 56.43
 Bodemfactor [-] : 0.86 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 7600.00
 % Daguur : 6.60
 % Avonduur : 3.80
 % Nachtuur : 0.80

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	96.00	96.00	96.00	50	0.00	73.60	71.21	64.44
3	Middelzware Motorvoert...	3.00	3.00	3.00	50	0.00	65.21	62.81	56.04
4	Zware Motorvoertuigen	1.00	1.00	1.00	50	0.00	63.40	61.00	54.23
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			74.54	72.14	65.37
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 52.16
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 49.77
 D_afstand : 17.52 LAeq, nacht : 43.00
 D_lucht : 0.38 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 3.64 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 0.84 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Rekenbladen SRM1 berekening (Lden t.g.v. Sloeweg)

Weyevliet		0718.008728.00							
Ontvanger	: BG	Waarneemhoogte [m]	: 1.5						
Rijlijn	: Sloeweg								
Wegdehoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 142.00						
Verhardingsbreedte [m]	: 4.00	Afstand schuin [m]	: 142.00						
Bodemfactor [-]	: 0.94	Afstand kruispunt [m]	: 0.00						
Objectfractie [-]	: 0.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00						
Zichthoek [grad]	: 127								
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek								
		Q_etmaal	: 25400.00						
		% Daguur	: 6.70						
		% Avonduur	: 3.50						
		% Nachtuur	: 0.80						
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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--
Resultaten in dB(A)									
C_reflectie	: 0.00	LAeq, dag	: 51.52						
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 48.14						
D_afstand	: 21.52	LAeq, nacht	: 42.01						
D_lucht	: 0.87	Aftrek Art. 110g [dB]	: 2						
D_bodem	: 5.62	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 52						
D_meteo	: 3.22	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 50						

Ontvanger : 1e verd Waarneemhoogte [m] : 4.5

Rijlijn : Sloeweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 142.00
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 142.05
 Bodemfactor [-] : 0.94 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 25400.00
 % Daguur : 6.70
 % Avonduur : 3.50
 % Nachtuur : 0.80

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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 53.64
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 50.26
 D_afstand : 21.52 LAeq, nacht : 44.13
 D_lucht : 0.87 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
 D_bodem : 4.40 Lden, excl. Art.110g [dB] : 54
 D_meteo : 2.31 Lden, incl. Art.110g [dB] : 52

Ontvanger : 2e verd Waarneemhoogte [m] : 7.5

Rijlijn : Sloeweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 142.00
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 142.16
 Bodemfactor [-] : 0.94 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 25400.00
 % Daguur : 6.70
 % Avonduur : 3.50
 % Nachtuur : 0.80

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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 54.38
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 51.00
 D_afstand : 21.53 LAeq, nacht : 44.87
 D_lucht : 0.87 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
 D_bodem : 4.23 Lden, excl. Art.110g [dB] : 55
 D_meteo : 1.74 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : 3e verd Waarneemhoogte [m] : 10.5

Rijlijn : Sloeweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 142.00
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 142.33
 Bodemfactor [-] : 0.94 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 25400.00
 % Daguur : 6.70
 % Avonduur : 3.50
 % Nachtuur : 0.80

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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 54.75
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 51.37
 D_afstand : 21.53 LAeq, nacht : 45.24
 D_lucht : 0.87 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
 D_bodem : 4.21 Lden, excl. Art.110g [dB] : 55
 D_meteo : 1.39 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : 4e verd Waarneemhoogte [m] : 13.5

Rijlijn : Sloeweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 142.00
 Verhardingsbreedte [m] : 4.00 Afstand schuin [m] : 142.57
 Bodemfactor [-] : 0.94 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 25400.00
 % Daguur : 6.70
 % Avonduur : 3.50
 % Nachtuur : 0.80

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	70	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	91.00	96.00	93.00	70	0.00	81.25	78.66	72.11
3	Middelzware Motorvoert...	7.00	3.00	6.00	70	0.00	75.51	69.01	65.61
4	Zware Motorvoertuigen	2.00	1.00	1.00	70	0.00	72.87	67.04	60.63
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			82.75	79.37	73.23
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.00 LAeq, dag : 54.98
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 51.60
 D_afstand : 21.54 LAeq, nacht : 45.47
 D_lucht : 0.87 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
 D_bodem : 4.20 Lden, excl. Art.110g [dB] : 55
 D_meteo : 1.15 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53