MEMO

Van	:	Ing. P. Dijkgraaf
Project	:	Middelweg 1, Vierpolders
Opdrachtgever	:	
Datum	:	26 juni 2018
Aan	:	
CC	:	
Betreft	:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

1. Aanleiding

Het plangebied is het perceel ten westen van Middelweg 1. Momenteel bestaat dit uit landbouwgrond. Voor de toekomst is er een nieuwe woning voorzien.

Nieuwe woningen zijn geluidgevoelige objecten waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden indien de woning in een wettelijk bepaalde geluidzone ligt. Het plangebied ligt in de geluidzone van de Middelweg, de Prinsenweg en de Tuindersweg. Onderzoek naar de verwachte geluidbelasting ten gevolge van deze bronnen is noodzakelijk. In voorliggend memo worden de aanpak, de uitgangspunten en de resultaten toegelicht.

2. Aanpak

Het akoestisch onderzoek richt zich op het in beeld brengen van de ligging van de 48 dB contour (voorkeursgrenswaarde) en de 53 dB contour (maximale ontheffingswaarde) van de Middelweg. Vervolgens zal getoetst worden of de geprojecteerde woning in de invloedssfeer van deze geluidscontouren ligt. Verder zal op basis van dit resultaat een uitspraak worden gedaan over de verwachte geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Prinsenweg en de Tuindersweg, waarvan het plangebied op grotere afstand is gelegen.

3. 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 moet worden getoetst. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/u-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting te worden onderbouwd. De ontwikkeling vindt plaats binnen de

wettelijke geluidzone van de Middelweg, de Prinsenweg en de Tuindersweg. De zonebreedte van deze 60 km/u wegen bedraagt 250 meter.

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 geluidbelasting aan de buitengevels van nieuwe woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de beoogde buitenstedelijke ontwikkeling geldt een uiterste grenswaarde van 53 dB.

Aftrek ex artikel 110g Wgh
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. Voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB.

4. Uitgangspunten onderzoek

Invoergegevens
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De Middelweg is opgenomen in de Regionale VerkeersMilieuKaart (RVMK) met als prognosejaar 2030. Hierin heeft de Middelweg een verkeersintensiteit van 930 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op een gemiddelde werkdag. Voor het akoestisch onderzoek is een gemiddelde weekdag het uitgangspunt. Voor de Middelweg bedraagt deze 855,6 mvt/etmaal. Afgerond wordt gerekend met 855 mvt/etmaal. De voertuig- en etmaalverdeling is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Voertuig- en etmaalverdeling Middelweg

	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	91,44	91,44	91,44
middelzware motorvoertuigen	6,74	6,74	6,74
zware motorvoertuigen	1,82	1,82	1,82
etmaalverdeling	7,00	2,60	0,70

De Middelweg kent een wettelijk toegestane snelheid van 60 km/u Voor de wegdekverharding is uitgegaan van dicht asfaltbeton, in het geluidsmodel aangeduid als referentiewegdek. De woning op het perceel Middelweg 2c is gelegen tegenover het planvoornemen. Deze woning zal naar verwachting nauwelijks voor reflectie van wegverkeerslawaai zorgen. Er is gerekend met een objectfractie 0,1. De zichthoek vanaf de rijlijn wordt niet gewijzigd. De afstand tot het kruispunt met de Prinsenweg ten westen van het planvoornemen is dusdanig groot (circa 121 meter) dat met bovenstaande uitgangspunten de geluidscontouren nauwkeurig kunnen worden bepaald.

Toetshoogte
Het bouwplan van de nieuwe woning gaat uit van 2 bouwlagen: begane grond met een kapverdieping. Daarom zijn de geluidscontouren berekend op een waarneemhoogte van 1,50 meter en 4,50 meter.

5. Resultaten

Berekend is de geluidbelasting in het plangebied vanaf de assen van de wegen. Hierbij wordt de geluidbelasting berekend tot de grenswaarden uit de Wgh zijn bereikt. De afstanden vanaf de as van de Middelweg tot de grenswaarden in het plangebied zijn weergeven in tabel 2. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Tabel 2 Afstanden contouren grenswaarden Wet geluidhinder

Bron	Bouwlaag	Geluidscontour	
		voorkeursgrenswaarde (48 dB)	maximale ontheffingswaarde (53 dB)
Middelweg	1 (+1,5 m)	23 meter	9 meter
	2 (+4,5 m)	26 meter	9 meter

Gezien de situatieschets van de nieuwe woning (d.d. 19 april 2018) kan geconcludeerd worden dat de nieuwe woning geprojecteerd is buiten de 48 dB contour(voorkeursgrenswaarde). De 48 dB contour van de Middelweg is weergegeven op de afbeelding in bijlage 1. Hiermee wordt voldaan aan de normen van de Wgh ten gevolge van het verkeer op de Middelweg.

De Prinsenweg en de Tuindersweg liggen op een grotere afstand van de locatie. Ook de verkeersintensiteit op deze wegen is lager dan op de Middelweg. Derhalve kan ook voor deze wegen geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan de normen van de Wgh omdat de geluidbelasting lager dan 48 dB is op de nieuwe woning.

6. Conclusie

Voor de nieuw geprojecteerde woning op de locatie Middelweg 1 wordt voldaan aan de normen van de Wet Geluidhinder. De woning kan worden mogelijk gemaakt in een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1: Contour 48 dB

Ontvanger : Begane grond **Waarneemhoogte [m] : 1.5**
Omschrijving : Middelweg 1

Rijlijn : Middelweg

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	22.81
Verhardingsbreedte [m]	:	65.00	Afstand schuin [m]	:	22.82
Bodemfactor [-]	:	0.00	Afstand kruispunt [m]	:	121.00
Objectfractie [-]	:	0.10	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	855.00
% 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	91.44	91.44	91.44	60	0.00	65.88	61.58	55.88
3	Middelzware Motorvoert...	6.74	6.74	6.74	60	0.00	60.20	55.90	50.20
4	Zware Motorvoertuigen	1.82	1.82	1.82	60	0.00	57.39	53.09	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			67.65	63.35	57.65
	C_optrek						0.28	0.28	0.28

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.15	LAeq, dag	:	52.89
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	48.58
D_afstand	:	13.58	LAeq, nacht	:	42.89
D_lucht	:	0.17	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0.00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	1.17	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Ontvanger : **Eerste verdieping** **Waarneemhoogte [m]** : **4.5**
Omschrijving : **Middelweg**

Rijlijn : **Middelweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	25.40
Verhardingsbreedte [m]	:	65.00	Afstand schuin [m]	:	25.68
Bodemfactor [-]	:	0.00	Afstand kruispunt [m]	:	121.00
Objectfractie [-]	:	0.10	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

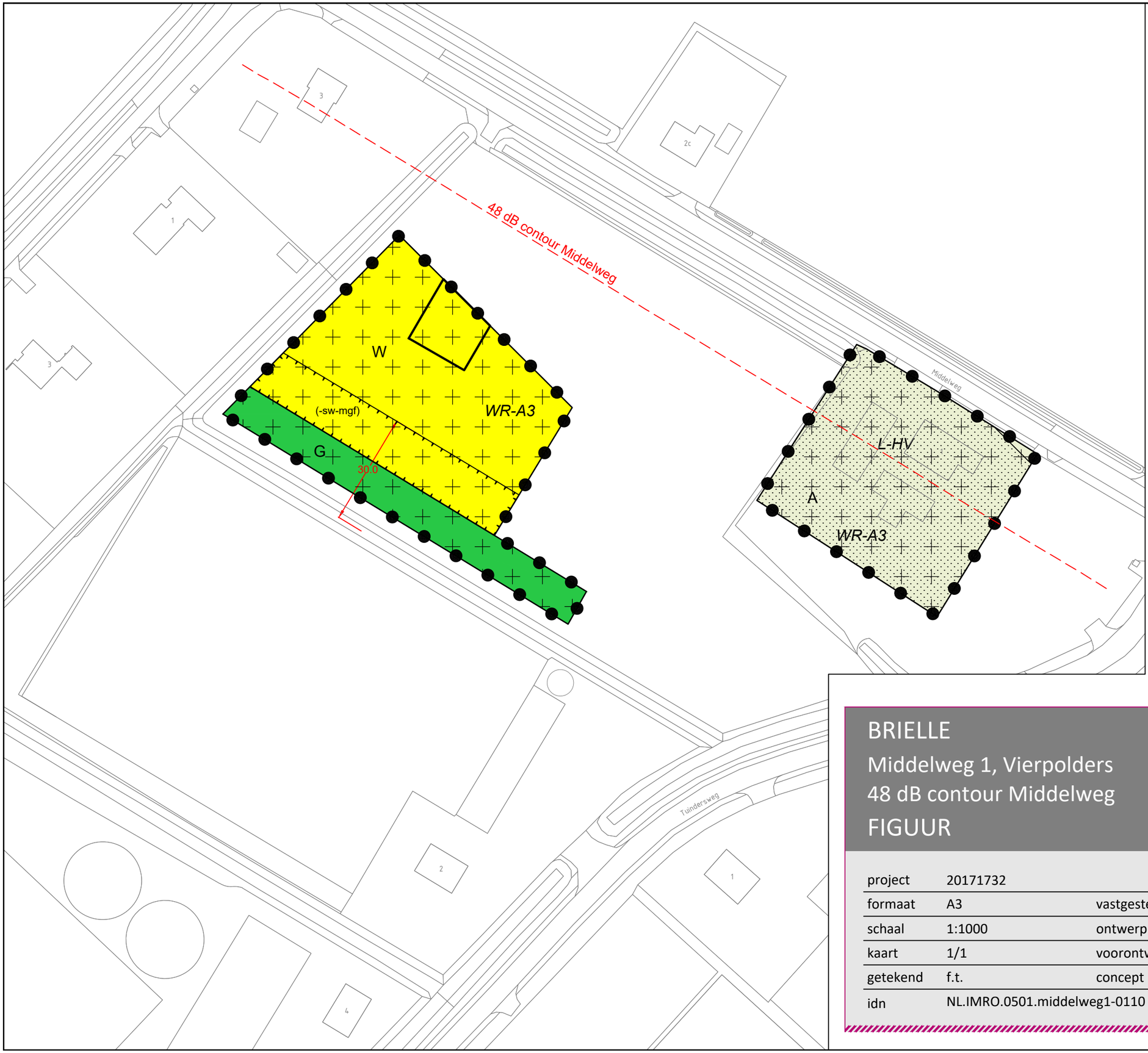
Q_etmaal	:	855.00
% Daguur	:	7.00
% Avonduur	:	2.60
% Nachtuur	:	0.70

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	91.44	91.44	91.44	60	0.00	65.88	61.58	55.88
3	Middelzware Motorvoert...	6.74	6.74	6.74	60	0.00	60.20	55.90	50.20
4	Zware Motorvoertuigen	1.82	1.82	1.82	60	0.00	57.39	53.09	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			67.65	63.35	57.65
	C_optrek						0.28	0.28	0.28

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.15	LAeq, dag	:	52.90
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	48.60
D_afstand	:	14.10	LAeq, nacht	:	42.90
D_lucht	:	0.19	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0.00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	0.62	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

A — Agrarisch

G — Groen

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

L-HV — Leiding - Hoogspanningsverbinding

WR-A3 — Waarde - Archeologie 3

Functieaanduidingen

(-sw-mgf) — specifieke vorm van wonen - milieugevoelige functies uitgesloten

Bouwvlakken

bouwvlak

BRIELLE

Middelweg 1, Vierpolders

48 dB contour Middelweg

FIGUUR

N

project	20171732		
formaat	A3	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	
kaart	1/1	voorontwerp	20-06-2019
getekend	f.t.	concept	--
idn	NL.IMRO.0501.middelweg1-0110		

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

Bijlage 2: Contour 53 dB

Ontvanger : Begane grond **Waarneemhoogte [m] : 1.5**
Omschrijving : Middelweg 1

Rijlijn : Middelweg

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	8.62
Verhardingsbreedte [m]	:	65.00	Afstand schuin [m]	:	8.65
Bodemfactor [-]	:	0.00	Afstand kruispunt [m]	:	121.00
Objectfractie [-]	:	0.10	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	855.00
% 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	91.44	91.44	91.44	60	0.00	65.88	61.58	55.88
3	Middelzware Motorvoert...	6.74	6.74	6.74	60	0.00	60.20	55.90	50.20
4	Zware Motorvoertuigen	1.82	1.82	1.82	60	0.00	57.39	53.09	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			67.65	63.35	57.65
	C_optrek						0.28	0.28	0.28

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.15	LAeq, dag	:	57.86
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	53.56
D_afstand	:	9.37	LAeq, nacht	:	47.86
D_lucht	:	0.07	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0.00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	58
D_meteo	:	0.50	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	53

Ontvanger : Eerste verdieping **Waarneemhoogte [m] : 4.5**
Omschrijving : Middelweg

Rijlijn : Middelweg

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	8.42
Verhardingsbreedte [m]	:	65.00	Afstand schuin [m]	:	9.21
Bodemfactor [-]	:	0.00	Afstand kruispunt [m]	:	121.00
Objectfractie [-]	:	0.10	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	855.00
% 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	91.44	91.44	91.44	60	0.00	65.88	61.58	55.88
3	Middelzware Motorvoert...	6.74	6.74	6.74	60	0.00	60.20	55.90	50.20
4	Zware Motorvoertuigen	1.82	1.82	1.82	60	0.00	57.39	53.09	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			67.65	63.35	57.65
	C_optrek						0.28	0.28	0.28

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.15	LAeq, dag	:	57.85
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	53.55
D_afstand	:	9.64	LAeq, nacht	:	47.85
D_lucht	:	0.07	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0.00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	58
D_meteo	:	0.24	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	53

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE