uitbreiding woning
Floraweg 84
te Roelofarendsveen

geluidsbelasting

Vlissingen, 26 september 2011

Rapport: 2100474 **Versie: 2**
(versie 1 dd. 27 mei 2010)

Harry van Veen bouwkundig ontwerp- en adviesburo
Kolk 13
2374 AE Oud Ade
Tel: (071) 501 22 40
Fax: (071) 501 22 40 / 331 9961
Contactpersoon: dhr. H. van Veen

S&W Consultancy
Postbus 5185
4380 KD Vlissingen
Tel: (0118) 442 270
Fax: (0118) 415 883
Contactpersoon: dhr. F.H.M. Hammen

Inhoudsopgave

1. Inleiding 2

2. Normstelling en wettelijk kader 3

2.1 Geluidsbelasting van de gevel 3

3. Berekening geluidsbelasting 5

3.1 Gebruikte rekenmethode 5
3.2 Invoergegevens 5
3.3 Resultaten geluidsbelasting van de gevel 6

4. Conclusies 7

I. Bijlage ‘Situatie’ I

II. Bijlage ‘Uitgangspunten: verstrekte verkeersgegevens’ II

III. Bijlage ‘Berekeningsresultaten geluidsbelasting’ III

1. Inleiding

Het bouwplan “Uitbreiding woning Floraweg 84 te Roelofarendsveen” past niet binnen de eisen van het huidige bestemmingsplan. Het bouwplan betreft (onder andere) het omzetten van de bestemming ‘agrarische bedrijfswoning’ naar een ‘burgerwoning’. Er is een projectbesluit nodig om ontheffing te verlenen van het bestemmingsplan. De bestaande en nieuwe gevels van deze woning, zijn geluidsbelast door wegverkeer op de Floraweg. De geluidsbelasting van de gevels is bepaald. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens opgave van de opdrachtgever en de verkeersintensiteiten op de Floraweg volgens de Regionale VerkeersMilieuKaart.
De situatie is weergegeven in bijlage I.

Door middel van de berekeningen wordt duidelijk of de geluidsbelasting van de gevels van de woning onder de streefwaarde of de maximaal toelaatbare waarde zal blijven.

2. Normstelling en wettelijk kader

2.1 Geluidsbelasting van de gevel

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
   a. in een stedelijke gebied:
      1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
      2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
   b. in buitenstedelijk gebied:
      1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
      2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
      3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
   a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
   b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 82a en 83 bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Lid 1: Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Lid 2 – 8 (samenvatting): Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot de in tabel 1 omschreven situaties, kan voor de te verwachten geluidsbelasting een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

omschrijving van de situatie		max. geluid-belasting	art. en lid Wgh
woningen	**weg**		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, binnen de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder artikel 110a lid 1
In situaties waarbij zowel de geluidsbron als de geluidsbelaste woning(en) geheel binnen de grenzen van één gemeente gelegen zijn, zijn Burgemeester en Wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Wet geluidhinder artikel 110g
Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006
Artikel 3.6: De ingevolge artikel 110g Wgh toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van de woningen bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111 tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 Wgh.

In dit geval gaat het om een nog niet geprojecteerde woning gelegen in stedelijk gebied, ter vervanging van een bestaande woning, zodat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 68 dB is (na aftrek volgens art. 110g Wgh). Deze genoemde omschrijving uit de Wet geluidhinder sluit het best aan bij de werkelijke situatie: het omzetten van de bestemming agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning.

3. Berekening geluidsbelasting

Het verbouwplan is gelegen binnen de geluidszone van de Floraweg.
De afstand van de woning (na uitvoering van het verbouwplan) tot de rijksweg A4 ten westen van Roelofarendsveen, bedraagt circa 800 m. Een geluidszone naast een snelweg is nooit breder van 600 m. De woning is niet gelegen in de geluidszone van de rijksweg A4.
De afstand van de woning (na uitvoering van het verbouwplan) tot het spoor (de HSL) ten westen van Roelofarendsveen, traject 515, bedraagt circa 880 m. De geluidszone naast dit traject is 400 m breed, volgens het akoestisch spoorboekje AsWin 2007. De woning is niet gelegen in de geluidszone van de spoorlijn.

3.1 Gebruikte rekenmethode

De gebruikte rekenmethode is Standaardrekenmethode I voor wegverkeerslawaai van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

3.2 Invoergegevens

Er is uitgegaan van de verkeersintensiteiten afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart (RVMK) volgens opgave van de Milieudienst West-Holland dd. 01-3-2011. Deze opgave is ook weergegeven in bijlage II.
De verkeersintensiteiten op de Floraweg en de verkeerssnelheden van de vier categorieën motorvoertuigen die in de berekeningen zijn aangehouden, zijn weergegeven in tabel 2. De aangeleverde aantallen zijn prognosecijfers voor het peiljaar 2020.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten voor Floraweg te Roelofarendsveen, ten zuiden van de Kerkweg, voor het peiljaar 2020.

totale etmaalintensiteit	933 mvt/etm			
voertuigcategorie	**dagperiode** uurintensiteit 6,87%	**avondperiode** uurintensiteit 3,21%	**nachtperiode** uurintensiteit 0,60%	**snelheid [km/uur]**
motorfietsen	0,00 %	0,0 %	0,0 %	
lichte mvtg	68,05 %	84,28 %	73,13 %	50
middelzware mvtg	20,93 %	8,07 %	21,69 %	50
zware mvtg	11,03 %	7,65 %	5,19 %	50

De snelheid waarmee gereden mag worden, is 50 km/uur. De wegdekverharding is fijn asfalt en er zijn geen kruisingen en obstakels aanwezig op korte afstand van de te beoordelen woning. Verder zijn aangehouden: een bodemfactor van 0,210 (gebaseerd op breedte van 6,0 m voor de helft van de verharde weg), en een objectfractie van 0,80 (gebaseerd op overige bebouwing in de omgeving).

De waarneempunten zijn gelegen aan de bestaande voorgevel (de oostgevel) van de woning, op een hoogte van 2,0 m en 5,0 m.

3.3 Resultaten geluidsbelasting van de gevel

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2020 zijn samengevat in tabel 3 en uitgebreider weergegeven in bijlage III. In de vierde kolom zijn de resultaten samengevat voor de belasting L_{den} na aftrek volgens artikel 110g Wgh. Deze waarde bedraagt 53 dB. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, echter de hogere grenswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.
Het resultaat in de derde kolom, de geluidsbelasting zonder aftrek volgens art. 110g. Wgh, moet worden gebruikt als uitgangspunt voor de te realiseren geluidwering van de nieuw te bouwen of te verbouwen delen van de uitwendige scheidingsconstructies.

Tabel 3: Berekende waarde van de geluidsbelasting L_{den} van de gevel, voor het maatgevend jaar 2020.

waarneempunt	**hoogte [m]**	**geluidsbelasting L_{den} [dB] excl. aftrek art. 110g Wgh**	**geluidsbelasting L_{den} [dB] na aftrek art. 110g Wgh**
1: BG	2,0	58	53
2: Vdp	5,0	58	53

Voor de gemeente Kaag en Braassem is de volgende publicatie van toepassing, opgesteld door de Milieudienst West-Holland: *Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder, Herziene versie 2010; Nieuwe Situaties; vastgesteld op 28 juni 2010 door het Algemeen Bestuur van de Milieudienst West-Holland*.
Op dit bouwplan zijn de criteria volgens paragraaf 7.2.2 van de genoemde publicatie van toepassing. Ten behoeve van toetsing aan deze criteria wordt gesteld: Het betreft hier het omzetten van de bestemming ‘agrarische bedrijfswoning’ naar een ‘burgerwoning’. Er is een projectbesluit nodig om ontheffing te verlenen van het bestemmingsplan. Het bouwplan kan beschouwd worden volgens *criterium 4: woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing*; of volgens *criterium 1: woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grondgebondenheid*.

Verder moet voldaan worden aan de volgende voorwaarden, volgens par. 7.2.2 van de genoemde publicatie:

8: Bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast.
In dit rapport wordt door adviseur S&W Consultancy aangenomen dat de gevelbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh bedoeld is. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, moet worden aangetoond welke geluidwerende voorzieningen aan de uitwendige scheidingsconstructies nodig zijn om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit.

10: Bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar tenminste één stille gevel (< 48 dB).
In dit rapport wordt door adviseur S&W Consultancy aangenomen dat de gevelbelasting incl. aftrek art. 110g Wgh bedoeld is. De oostgevel is direct naar de Floraweg gericht en ondervindt de hoogste belasting. De westgevel is niet direct geluidsbelast. De belasting op de westgevel is lager dan 48 dB.

Voor de overige voorwaarden (9, 11, 12 en 13) geldt ofwel dat deze niet van toepassing zijn, ofwel dat daar automatisch aan voldaan wordt.

4. Conclusies

Het bouwplan “Uitbreiding woning Floraweg 84 te Roelofarendsveen” ligt in de geluidszone van de Floraweg. De geluidsbelasting van de gevel van de woning mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste 48 dB zijn, of 68 dB als deze hogere waarde wordt toegestaan door het bevoegd gezag.
De hoogste berekende geluidsbelasting L_{den} in de uitgangssituatie is 53 dB inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet Geluidhinder. Dit betekent dat niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, echter de hogere grenswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.
Het wegverkeerslawaai is de enige bron van geluidsbelasting. Daardoor is de gecumuleerde geluidsbelasting automatisch gelijk aan de belasting door wegverkeerslawaai.

Er dient in het kader van het afwijken van het bestemmingsplan een verzoek om hogere grenswaarde te worden ingediend.

Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, moet worden aangetoond welke geluidwerende voorzieningen aan de uitwendige scheidingsconstructies nodig zijn om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit.

Vlissingen, 26 september 2011

F.H.M. Hammen

Aanwijzingen voor het Verzoek om een hogere grenswaarde

- De verzochte hogere waarde L_{den} is 53 dB (inclusief 5 dB aftrek volgens art. 110g Wgh).

- De reden die aan het verzoek ten grondslag ligt, is dat het gaat om een verbouwplan met wijziging van de bestemming: een bestaande agrarische bedrijfswoning wordt veranderd in een burgerwoning, met enkele wijzigingen in het ontwerp.

- De resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting zijn in dit rapport weergegeven. Dit betreft de geluidsbelasting die door de woning vanwege de weg wordt ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidsoverdracht beperken.

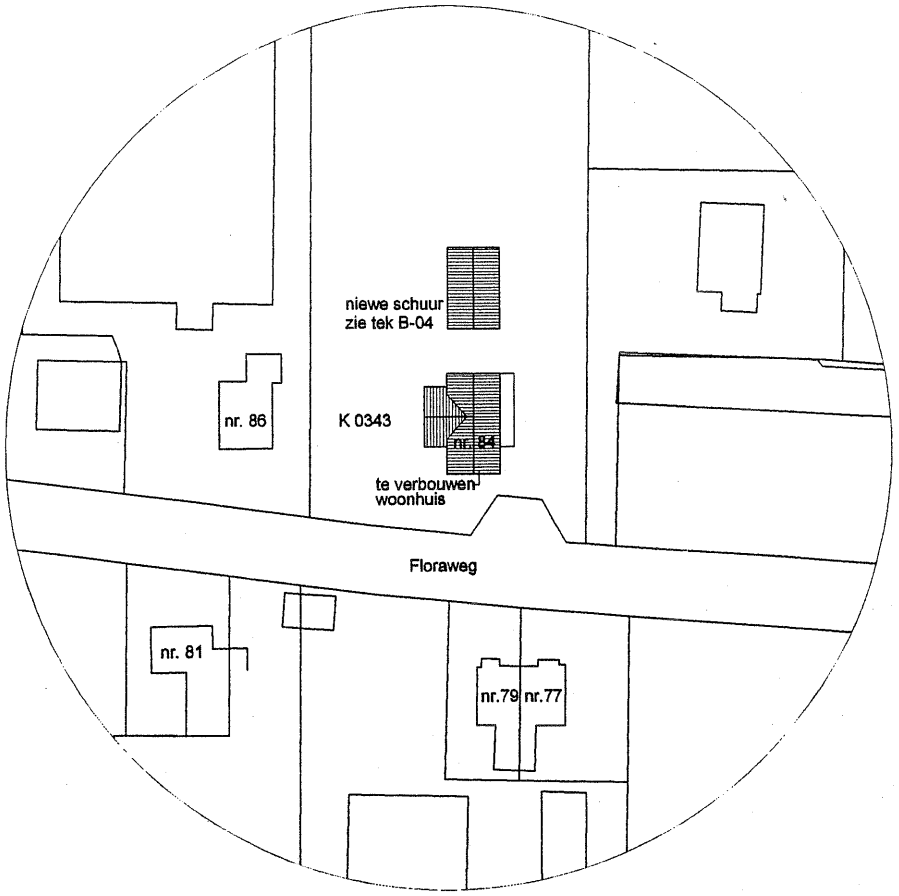
- Het uitvoeren van bronmaatregelen zoals het aanpassen van het type wegdekverharding, kan niet gedragen worden door dit verbouwplan. Het treffen van bronmaatregelen stuit op bezwaren van financiële aard, mede gezien de grootte van het verbouwplan.

- Er kunnen geen afschermende maatregelen worden getroffen bij de woning om de geluidsbelasting tot een lagere waarde te brengen. Aangezien de bestaande voorgevel ongewijzigd blijft, zouden dergelijke afschermende maatregelen ook stuiten op praktische bezwaren.

- Er zijn geen geluidafschermende voorzieningen vereist om de in het verzoek begrepen waarden te waarborgen.

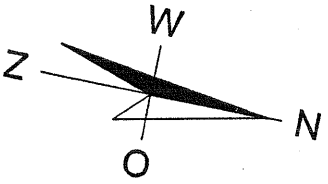
- Bij de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, dient aangetoond te worden op welke wijze de karakteristieke geluidwering van de (nieuwe) uitwendige scheidingsconstructies, voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit (afdeling 3.1). Daarbij dient te worden uitgegaan van een geluidsbelasting van 58 dB (zonder aftrek volgens art. 110g Wgh).

I. Bijlage ‘Situatie’



SITUATIE

schaal 1:1000
sectie K nr. 0343
gemeente Roelofarendsveen



GEWIJZIGDE TOESTAND

Project:
Uitbreiding woning Floraweg 84 te Roelofarendsveen

Opdrachtgever:
Mevr. van Veen - de Graaf

Fase:
Bestektekening

Onderwerp:
Plattegronden, gevels, doorsneden en situatie

Schaal: 1:100 Getekend: GvdL Formaat: A1 594x841

Wijz.: D	
Wijz.: C	
Wijz.: B	12-02-2010
Wijz.: A	02-02-2010
Datum:	25-11-2009

Harry van Veen bouwkundig ONTWERP & ADVIESBURO
Kolk 13 2374 AE Oud Ade
Telefoon / Fax: 071 5012240
E-mail: harryvanveen@hetnet.nl

10kwadraat tekenteam
Keyserswey 30 2201 CW Noordwijk
Postbus 137 2200 AC Noordwijk
Telefoon: 071 589 33 98 Fax 071 589 39 68
www.tienkwadraat.nl
info@tienkwadraat.nl

Werknr:
09.0050

Bladnr:
B-02

II. Bijlage ‘Uitgangspunten: verstrekte verkeersgegevens’

Geluid
In de ruimtelijke onderbouwing zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek nog niet verwerkt. Inmiddels is er wel een akoestisch onderzoek [2]uitgevoerd. De Milieudienst heeft het akoestisch onderzoek beoordeeld. Hieronder volgen onze bevindingen.

Verkeersgegevens:
S&W Consultancy geeft aan dat er van er geen recente verkeersgegevens voor de Floraweg bekend zijn en baseert het onderzoek op prognosecijfers uit 2001 doorgerekend met een autonome groei van 1,5 % naar 2020 . Bij berekeningen moet zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van de verkeersgegevens uit de Regionale Verkeers Milieu Kaart. Deze RVMK wordt gebaseerd op de telgegevens en toekomstige ontwikkelingen binnen de gemeente Kaag en Braassem. Voor de Floraweg zijn er in de RVMK verkeersgegevens voor het peiljaar 2020 aanwezig. De etmaalintensiteit op de Floraweg bedraagt 933 voertuigen.

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,87	3,21	0,60	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	68,05	84,28	73,13	--
Middelzware mvtg	20,93	8,07	21,69	--
Zware mvtg	11,03	7,65	5,19	--

Etmaalintensiteit: 933,00

SRMI
De geluidbelasting op de gevel van de woning is berekend met Standaard Reken Methode I. Aangezien deze methode geen rekening houdt met demping zal de geluidsbelasting met deze methode hoger uitvallen dan een berekening die is uitgevoerd met Standaard Reken Methode II (SRMII). Omdat er een hogere waarde procedure moet worden gevolgd en de gevelisolatie wordt bepaald aan de hand van de berekende geluidsbelasting verdient het de voorkeur om met de geluidsbelasting op de gevel met de SRMII uit te voeren.

Richtlijnen Hogere Waarde
De gemeente Kaag & Braassem heeft zich aangesloten bij de Milieudienst. De Milieudienst heeft voor de aangesloten gemeente richtlijnen opgesteld waaraan hogere waarde verzoeken worden getoetst. Deze richtlijnen staan beschreven in de “Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder, herziene versie 2010” vastgesteld op 28 juni 2010 door het Algemeen Bestuur van de Milieudienst West-Holland. Om de hogere waarde te kunnen verlenen dient aan de criteria en voorwaarden uit de richtlijnen te worden voldaan.

Conclusie
Wij adviseren om de geluidsbelasting op de gevel met de Standaard Reken Methode II uit te voeren en hierbij gebruik te maken van de verkeersgegevens uit de RVMK. Er moet een hogere

[2] S&W Consultancy, rapportnummer 2100474 versie 1, 27 mei 2010.

III. Bijlage ‘Berekeningsresultaten geluidsbelasting’

BG

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq [d] [dB(A)]	LAeq [a] [dB(A)]	LAeq [n] [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Floraweg	0	11,0	0,21	0,80	58,57	53,84	47,18	58,20	53	5
Sommatie					58,57	53,84	47,18	58,20	53	

Vdp

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq [d] [dB(A)]	LAeq [a] [dB(A)]	LAeq [n] [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Floraweg	0	11,0	0,21	0,80	58,59	53,87	47,20	58,23	53	5
Sommatie					58,59	53,87	47,20	58,23	53	

Ontvanger : BG **Waarneemhoogte [m] : 2,0**
Omschrijving : hoogte begane grond

Rijlijn : Floraweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	11,00
Verhardingsbreedte [m]	:	6,00	Afstand schuin [m]	:	11,07
Bodemfactor [-]	:	0,21	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,80	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	933,00
% Daguur	:	6,87
% Avonduur	:	3,21
% Nachtuur	:	0,60

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	68,04	84,28	73,12	50	0,00	63,17	60,80	52,90
3	Middelzware Motorvoert...	20,93	8,07	21,69	50	0,00	64,71	57,27	54,28
4	Zware Motorvoertuigen	11,03	7,65	5,19	50	0,00	64,89	60,00	51,03
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			69,09	64,37	57,70
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	1,20	LAeq, dag	:	58,57
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	53,84
D_afstand	:	10,44	LAeq, nacht	:	47,18
D_lucht	:	0,09	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,68	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	58
D_meteo	:	0,52	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	53

Ontvanger : Vdp **Waarneemhoogte [m] : 5,0**
Omschrijving : hoogte verdieping

Rijlijn : Floraweg

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	11,00
Verhardingsbreedte [m]	:	6,00	Afstand schuin [m]	:	11,79
Bodemfactor [-]	:	0,21	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,80	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	933,00
% Daguur	:	6,87
% Avonduur	:	3,21
% Nachtuur	:	0,60

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	68,04	84,28	73,12	50	0,00	63,17	60,80	52,90
3	Middelzware Motorvoert...	20,93	8,07	21,69	50	0,00	64,71	57,27	54,28
4	Zware Motorvoertuigen	11,03	7,65	5,19	50	0,00	64,89	60,00	51,03
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			69,09	64,37	57,70
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	1,20	LAeq, dag	:	58,59
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	53,87
D_afstand	:	10,72	LAeq, nacht	:	47,20
D_lucht	:	0,09	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,62	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	58
D_meteo	:	0,28	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	53