

Akoestisch Onderzoek
Wegverkeerslawaaï
'Ruimte-voor-ruimte woningen
Nieuwmoerseweg te Achtmaal'

**Akoestisch Onderzoek
Wegverkeerslawai
‘Ruimte-voor-ruimte woningen
Nieuwmoerseweg te Achtmaal’**

Projectnummer : VL.1507.R01

Revisie :

Rapportdatum : 13 februari 2015

Auteur : P. Kraaij

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies Achtmaal BV
Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP Achtmaal

Contactpersoon : Mw. L. Schrauwen

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
F: 0165-544122
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.3	NIEUWE SITUATIES	6
3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	ALGEMEEN	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	7
3.3	REKENMETHODE.....	8
4	REKENRESULTATEN.....	9
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIEUWMOERSEWEG	9
5	CONCLUSIE	10
5.1	ALGEMEEN	10
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	10

Bijlagen

Bijlage I : Invoergegevens en rekenresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï voor een 'ruimte-voor-ruimte' project op een perceel aan de Nieuwmoerseweg in Achtmaal, gemeente Zundert.

Momenteel wordt het plangebied gebruikt als cultuurgrond en bevindt er zich alleen een schuur op het perceel. De beoogde ontwikkeling op het perceel omvat het creëren van drie kavels, waarop voorlopig één nieuwbouwwoning zal worden gerealiseerd.

Voor de andere twee kavels is het wenselijk een wijzigingsbevoegdheid op te nemen, zodat in een later stadium de bestemming naar 'wonen' gewijzigd kan worden en er nog twee nieuwbouwwoningen kunnen worden gerealiseerd.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is een wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan. Deze wijziging is noodzakelijk om een nieuwbouwwoning(en) op de gewenste locatie mogelijk te maken. Een akoestisch onderzoek is daarbij noodzakelijk.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het onderzoeksgebied is de Nieuwmoerseweg gelegen en zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Verkeersgegevens van de gemeente Zundert;
- Algemene informatie m.b.t. het nieuwbouwplan van de opdrachtgever;
- Google Earth/Streetview.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusie en het advies van het akoestisch onderzoek behandeld.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

2.2 Wegverkeerslawaaï

De zonebreedte van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Nieuwmoerseweg. Deze weg is zoneringsplichtig en ter hoogte van de locatie in buitenstedelijk gebied gelegen. De Nieuwmoerseweg bestaat grotendeel uit één rijstrook, waarmee de geluidzone 250 meter bedraagt.

Aangezien het perceel in zijn geheel binnen een afstand van 100 meter van de Nieuwmoerseweg is gelegen en daarmee dus binnen de geluidzone van deze weg ligt, dient de geluidbelasting vanwege deze weg getoetst te worden aan de normen uit de Wgh.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

2.3 Nieuwe situaties

In onderhavige situatie is sprake van 'maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones'. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in afdeling 2 (artikel 76 t/m 87i) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wgh.

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting op de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de nieuwbouw gelegen in buitenstedelijk gebied en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plan omvat de bouw van drie vrijstaande woningen met bijgebouw, waarvan er één direct zal worden gerealiseerd. De ontwikkeling vindt plaats op een perceel dat is gelegen aan de Nieuwmoerseweg in Achtmaal. Het perceel ligt tegenover de woningen Nieuwmoerseweg 2F, 4 en 4A. De nieuwbouwwoning die het eerst wordt gerealiseerd bevindt zich naast de woning aan de Nieuwmoerseweg 1B en wordt met de voorgevel naar het noordwesten gericht gebouwd op een afstand van circa 17 meter tot de as van de Nieuwmoerseweg. In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat de geluidgevoelige ruimtes in de woning zich alleen op de begane grond en de 1^e verdieping bevinden.

In onderstaande figuur is de huidige situatie van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.



Weergave onderzoekslocatie (bron: Google Earth)

Het perceel waarop de nieuwbouw zal plaatsvinden ligt net buiten de komgrens, in het (agrarisch) buitengebied ten westen van de dorpskern. De Nieuwmoerseweg is een verbindingsweg van Achtmaal naar Nieuwmoer (België) en is daarmee één van de ontsluitingswegen van de kern van Achtmaal naar het buitengebied. Langs de Nieuwmoerseweg bevindt zich verspreid liggende lintbebouwing, al dan niet gecombineerd met agrarische bedrijfsvoering.

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan te worden van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2025, 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

De Nieuwmoerseweg wordt beheerd door de gemeente Zundert. Deze heeft ook de verkeersgegevens voor het prognosejaar 2025 verstrekt, welke zijn gebaseerd op het Verkeersmodel 2010 van de gemeente. De werkdaggemiddelde intensiteiten uit dit Verkeersmodel zijn omgerekend naar een weekdaggemiddelde intensiteit en met een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2025.

De wegcategorie van deze weg is 'buiten de bebouwde kom gelegen (bubeko) erftoegangsweg type I', op basis hiervan is de voertuigverdeling gebaseerd.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde uitgangspunten voor wat betreft de verkeersgegevens van de Nieuwmoerseweg weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Weg: Nieuwmoerseweg			
Etmaalintensiteit 2010 (werkdag)	1166 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2025 (weekdag)	1322 motorvoertuigen		
Autonome verkeersgroei per jaar	1,5%		
Type wegdekverharding:	Dicht asfalt beton (DAB) (0-referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
Intensiteiten per uur	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte motorvoertuigen	76,82	52,09	9,6
Middelzware motorvoertuigen	4,66	2,14	0,58
Zware motorvoertuigen	3,11	1,43	0,39

In het rekenmodel is er van uitgegaan dat de snelheid, de voertuigverdeling en de wegdekverharding gehandhaafd blijven in het prognosejaar 2025.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2025 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode 1 (SRM1) uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder. Deze is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie en is toepasbaar in onderhavige situatie, aangezien het hier woningen betreft langs een rechte weg, met open zicht op deze weg en zonder hoogteverschillen van de weg. Daarnaast verandert het wegdektype niet en zijn er geen verschillen in de verkeersvariabelen aanwezig binnen een afstand van 30 meter tot de eerste woning.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode 1 is gerekend met een volledige zichthoek van 127 graden en een half zacht, absorberend bodemoppervlak. De afstand van de woning/het waarneempunt tot het midden van de weg (rijlijn) bedraagt ten minste 13 meter. Voor de zijgevels is gerekend met een reductie van 4 dB (zichthoek 65 graden, afstand tot de weg tenminste 16 meter).

Er is gerekend met een waarneempunt op 4,5 meter hoogte, overeenkomend met de 1^e verdiepingshoogte. In bijlage I zijn alle invoergegevens voor de berekening in een tabel opgenomen.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Geluidbelasting vanwege de Nieuwmoerseweg

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de voorgevel van de nieuwbouw ten hoogste 52 dB bedraagt, dit is het geval als de woningen in lijn met de voorgevelrooilijn van de omliggende bebouwing worden gerealiseerd (13 meter uit rijlijn). De geluidbelasting op de zijgevels van de nieuwbouw is dan berekend op ten hoogste 48 dB.

Uit de verkregen verbeelding is op te maken dat de eerste nieuwbouw waarschijnlijk op 17 meter uit de wegas (rijlijn) wordt gebouwd. De geluidbelasting op deze afstand tot de weg is op de voorgevel van de nieuwbouw berekend op 51 dB en op de zijgevels 47 dB.

Indien de nieuwbouw ook op de voorgevel dient te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient de nieuwbouw tenminste 25 meter uit de wegas te worden gebouwd.

De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwbouw is opgenomen in bijlage I.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï voor een 'ruimte-voor-ruimte' project op een perceel aan de Nieuwmoerseweg in Achtmaal, gemeente Zundert.

De beoogde ontwikkeling op het perceel omvat het creëren van drie kavels, waarop voorlopig één nieuwbouwwoning zal worden gerealiseerd. Voor de andere twee kavels is het wenselijk een wijzigingsbevoegdheid op te nemen, zodat in een later stadium de bestemming naar 'wonen' gewijzigd kan worden en er nog twee nieuwbouwwoningen kunnen worden gerealiseerd.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is een wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan. Deze wijziging is noodzakelijk om een nieuwbouwwoning(en) op de gewenste locatie mogelijk te maken. Een akoestisch onderzoek is daarbij noodzakelijk.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het onderzoeksgebied is de Nieuwmoerseweg gelegen en zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Vanwege Nieuwmoerseweg is de hoogste geluidbelasting berekend op 52 dB. Deze geluidbelasting wordt berekend op de voorgevel van de nieuwbouwwoning(en) als deze in lijn met de voorgevelrooilijn met de omgeving wordt gerealiseerd. Op de zijgevels van de nieuwbouw is de berekende geluidbelasting ten hoogste 48 dB. Daarmee wordt niet geheel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt ten hoogste 4 dB op de voorgevel.

Als de nieuwbouwwoning(en) volgens de verbeelding (op tenminste 17 meter uit deegas) worden gerealiseerd, bedraagt de geluidbelasting op de voorgevel van de nieuwbouw ten hoogste 51 dB en op de zijgevels ten hoogste 47 dB. Daarmee wordt eveneens niet geheel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt in dit geval ten hoogste 3 dB op de voorgevel.

De ten hoogst toelaatbare ontheffingswaarde van 53 dB wordt in beide bovengenoemde gevallen niet overschreden. In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient een hogere waarde van 52 dB te worden vastgesteld, indien de huidige voorgevelrooilijn wordt aangehouden en een hogere waarde van 51 dB indien een afstand van 17 meter van deegas tot de voorgevelrooilijn wordt aangehouden.

Om de nieuwbouw in zijn geheel te laten voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dienen de nieuwbouwwoningen op tenminste 25 meter uit deegas te worden gepositioneerd.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Invoergegevens en rekenresultaten

Ontvanger : Voorgevel woning **Waarneemhoogte [m]** : 4,5
Omschrijving : Nieuwbouw op gevellijn omgeving
Rijlijn : Nieuwmoerseweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 13,00
 Verhardingsbreedte [m] : 6,00 Afstand schuin [m] : 13,53
 Bodemfactor [-] : 0,29 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_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	76,82	52,09	9,60	60	0,00	67,35	65,66	58,32
3	Middelzware Motorvoert...	4,66	2,14	0,58	60	0,00	60,83	57,45	51,78
4	Zware Motorvoertuigen	3,11	1,43	0,39	60	0,00	61,95	58,57	52,93
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	84,59	55,66	10,57			69,14	66,95	60,11
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 56,48
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 54,29
 D_afstand : 11,31 LAeq, nacht : 47,45
 D_lucht : 0,10 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,90 Lden, excl. Art.110g [dB] : 57
 D_meteo : 0,34 Lden, incl. Art.110g [dB] : 52

Ontvanger : Zijgevel woning **Waarneemhoogte [m]** : 4,5
Omschrijving : Nieuwbouw op gevellijn van omgeving

Rijlijn : Nieuwmoerseweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 16,00
 Verhardingsbreedte [m] : 6,00 Afstand schuin [m] : 16,43
 Bodemfactor [-] : 0,39 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 65
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_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	76,82	52,09	9,60	60	0,00	67,35	65,66	58,32
3	Middelzware Motorvoert...	4,66	2,14	0,58	60	0,00	60,83	57,45	51,78
4	Zware Motorvoertuigen	3,11	1,43	0,39	60	0,00	61,95	58,57	52,93
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	84,59	55,66	10,57			69,14	66,95	60,11
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 52,26
 C_zichthoek : -2,91 LAeq, avond : 50,07
 D_afstand : 12,16 LAeq, nacht : 43,23
 D_lucht : 0,12 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 1,28 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 0,41 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Ontvanger : Woning op 17 m **Waarneemhoogte [m]** : 4,5
Omschrijving : Nieuwbouwwoning op 17 m uit wegas

Rijlijn : Nieuwmoerseweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 17,00
 Verhardingsbreedte [m] : 6,00 Afstand schuin [m] : 17,41
 Bodemfactor [-] : 0,42 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_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	76,82	52,09	9,60	60	0,00	67,35	65,66	58,32
3	Middelzware Motorvoert...	4,66	2,14	0,58	60	0,00	60,83	57,45	51,78
4	Zware Motorvoertuigen	3,11	1,43	0,39	60	0,00	61,95	58,57	52,93
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	84,59	55,66	10,57			69,14	66,95	60,11
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 54,77
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 52,58
 D_afstand : 12,41 LAeq, nacht : 45,74
 D_lucht : 0,13 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 1,40 Lden, excl. Art.110g [dB] : 56
 D_meteo : 0,43 Lden, incl. Art.110g [dB] : 51

Ontvanger : Woning op 48 dB **Waarneemhoogte [m]** : 4,5
Omschrijving : Nieuwbouwwoning op 48 dB contour

Rijlijn : Nieuwmoerseweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 25,20
 Verhardingsbreedte [m] : 6,00 Afstand schuin [m] : 25,48
 Bodemfactor [-] : 0,58 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_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	76,82	52,09	9,60	60	0,00	67,35	65,66	58,32
3	Middelzware Motorvoert...	4,66	2,14	0,58	60	0,00	60,83	57,45	51,78
4	Zware Motorvoertuigen	3,11	1,43	0,39	60	0,00	61,95	58,57	52,93
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	84,59	55,66	10,57			69,14	66,95	60,11
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 52,13
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 49,94
 D_afstand : 14,06 LAeq, nacht : 43,10
 D_lucht : 0,18 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 2,15 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 0,62 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48