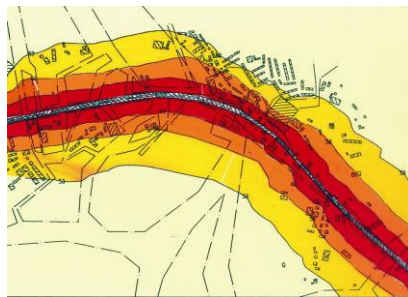


Rapport akoestisch onderzoek

Odradastraat te Eersel,

gemeente Eersel



Rapport akoestisch onderzoek

Odradastraat te Eersel,

Gemeente: Eersel

Projectgegevens:

RA001-0253049-01a

Datum:

17 oktober 2014

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	3
2.1	De Wet geluidhinder	3
2.2	Algemene normen	3
3	Reken- en meetvoorschriften	5
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	5
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	5
3.3	Zones langs wegen	5
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	7
4.1	Onderzoeksgebied	7
4.2	Verkeersgegevens	7
5	Resultaten van de berekeningen	11
6	Conclusie	13

Bijlage 1: Computeroutput Geomilieu SRM II

1 Organisatorische en algemene gegevens

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij de locatie Odradastraat te Eersel, gemeente Eersel verricht. In het wijzigingsplan "Kom Eersel, eerste herziening, wijziging 2" wordt op deze locatie de mogelijkheid voor de bouw van een woning opgenomen.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. De Nieuwstraat en de Willibrorduslaan zijn gezoneerde wegen met een snelheid van 50 km/uur en derhalve een zone van 200 meter aan weerszijde van de weg. Beide wegen vallen binnen het regime van de Wet geluidhinder. Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder zijn gesteld.

Vanwege de Wet ruimtelijke ordening dient vanwege alle wegen bezien te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De Odradastraat is een 30 km weg. Deze weg heeft een klinkerverharding en is op geringe afstand van de toekomstige woning gelegen. Daarom levert deze weg wellicht een relevante bijdrage aan de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woning. De Odradastraat wordt derhalve in het onderzoek opgenomen.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (in nieuwe situaties) dan wel het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een (spoor)weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn Burgemeester en Wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de geluidzone van een (spoor)weg;
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidsbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- 1 Bronbestrijding (wegverkeer: stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc., railverkeer: inzet van schijfgeremd reizigersmaterieel, inzet van kunststofremblokken bij goederentreinen, toepassing van raildempers etc.).
- 2 Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de (spoor)weg).
- 3 Beschermen van de ontvanger (door maatregelen voor en aan de gevel en goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- A nieuw te projecteren woningen (en andere geluidsgevoelige bebouwing);
- B nieuwe (spoor)wegaanleg.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 gehanteerd.

De rekenmethode I is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een rechte (spoor)weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de (spoor)weg respectievelijk op de rijstroken. Ook kan de methode gehanteerd worden als de woning op een grote afstand van een relatief kleine weg wordt gesitueerd.

De rekenmethode II wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en intensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting. In voorliggend onderzoek zijn de berekeningen middels het programma Geomilieu V2.51 uitgevoerd met SRM II.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Voor wegen waarop met een snelheid van 70 km/uur en meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek:

- 2 dB;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is (geldt tot 1 juli 2018);
- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is (geldt tot 1 juli 2018).

Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB (stedelijk gebied).

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede 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 (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, 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.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een onderzoekszone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist. Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Breedte van de geluidzones wegverkeer:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
	<i>(Snelheid minder dan 70 km/uur)</i>	<i>(Snelheid 70 km/uur en meer)</i>
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

3.4 Cumulatie

Indien vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen wordt berekend en de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient aan de hand van de gecumuleerde geluidbelasting beoordeeld te worden of er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting.

Vanwege alle betrokken geluidsbronnen wordt gecumuleerd zonder toepassing van de aftrek ingevolge artikel 110g. Bij terugrekening naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt op de gecumuleerde waarde de aftrek ingevolge artikel 110g toegepast. Daardoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting vergelijkbaar met de niveaus van de vast te stellen hogere waarde.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

In voorliggend akoestisch onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De gemeente Eersel streeft naar een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat. Uitgangspunt daarbij is dat op de gevels van te projecteren woningen en andere geluidgevoelige bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer niet wordt overschreden. Wanneer deze waarden worden overschreden en geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn kunnen Burgemeester en Wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Voorop staat dat er in ieder geval dat er sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe zijn in het verzoek hogere waarde aanvullende eisen c.q. inspanningsverplichtingen opgenomen. Indien er overschrijdingen van de grenswaarden zijn dient er in ieder geval sprake te zijn van een geluidluwe gevel en/of buitenruimte, een akoestisch gunstige indeling van de woning en het voldoen aan de binnenwaarde (geluidwering van de gevel) conform de eisen die in het Bouwbesluit zijn gesteld.

Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het bouwen van een woning op genoemde locatie.

4.1 Onderzoeksgebied

De berekeningen vinden plaats voor de geluidsgevoelige bebouwing gelegen in de zone van de Nieuwstraat en de Willibrorduslaan. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is, ter beoordeling van het woon- en leefklimaat, de Odradastraat in de berekeningen opgenomen. Alle overige wegen vallen buiten het aandachtsgebied en zijn derhalve niet relevant voor het akoestisch onderzoek.

4.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Eersel en bestaan uit tellingen die in 2010, 2012 en 2014 zijn uitgevoerd. De telgegevens bestaan uit etmaalintensiteiten, de verdeling naar dag, avond en nacht en naar motorvoertuigencategorie. Voor het jaar 2024 zijn de intensiteiten van de wegen opgehoogd met een gemiddelde jaarlijkse groei van 1,5%. De in de berekeningen gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1a

Weg	Etmaal	Daguur (7,2%)			Avonduur (2,3%)			Nachtuur (0,56%)		
Nieuwstraat		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
	%	97,9	1,1	1,0	97,9	1,1	1,0	97,9	1,1	1,0
	9169	646,30	7,26	6,60	206,46	2,32	2,11	50,27	0,56	0,51
	Etmaal	Daguur (7,3%)			Avonduur (2,2%)			Nachtuur (0,53%)		
Willibrorduslaan		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
	%	98,6	0,7	0,7	98,6	0,7	0,7	98,6	0,7	0,7
	8424	606,34	4,30	4,30	182,73	1,3	1,3	44,02	0,31	0,31
	Etmaal	Daguur (7,3%)			Avonduur (2,2%)			Nachtuur (0,40%)		
Odradastraat		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
	%	98,8	0,9	0,3	98,8	0,9	0,3	98,8	0,9	0,3
	737	53,16	0,48	0,16	16,02	0,15	0,05	2,91	0,03	0,01

Snelheid

De geluidsberekeningen vanwege de Nieuwstraat en de Willibrorduslaan zijn gebaseerd op een snelheid van 50 km/uur. De snelheid op de Odradastraat is 30 km/uur.

Verharding

Op de Nieuwstraat en de Willibrorduslaan ligt een asfalt verharding (referentiewegdek).
Op de Odradastraat ligt een klinkerverharding (in keperverband).

Maatgevende periode

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van het gemiddelde over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Dit wordt uitgedrukt in Lden.

Artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de weg een aftrek van 5 dB toegestaan.

Waarneemhoogte

In de regels behorende bij het bestemmingsplan zijn de hoogtes en goothoogtes van de toekomstige woonbebouwing opgenomen. Daaruit volgt een maximaal aantal woonlagen met bijbehorende waarneemhoogte.

bouwlagen

1
2
3

waarneemhoogte in meters

1,5
4,5
7,5

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel en het gebied tussen de toekomstige geluidgevoelige bebouwing en de relevante weg. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Afschermingen en reflecties

De bijdrage van afschermingen en reflecties via o.a. bebouwing is in de berekeningen opgenomen.

Maaiveld

De maaiveldhoogte van de bebouwing is maatgevend en op 0 gesteld. De hoogten van alle relevante objecten (zoals de wegen) zijn daaraan gerelateerd.

5 Resultaten van de berekeningen

De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de computeroutput Geomilieu SRM II (zie bijlage). De geluidbelasting op de gevels van de woning zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 2a, Resultaten vanwege de Nieuwstraat

wp	1	2	1	2	1	2
01	40,6	36	41,7	37	42,7	38
02	32,4	27	33	28	33,9	29
03	36	31	37,5	33	38,9	34
04	38,3	33	39,8	35	41,1	36
05	42,6	38	43,9	39	44,8	40

1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Tabel 2a, Resultaten vanwege de Willibrorduslaan

wp	1	2	1	2	1	2
01	19,8	15	22,9	18	25,0	20
02	37,2	32	37,5	33	38,3	33
03	36,0	31	37,1	32	38,4	33
04	28,1	23	31,3	26	35,0	30
05	25,1	20	27,7	23	29,7	25

1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle gevels van de in het onderzoek opgenomen woning vanwege de Nieuwstraat en de Willibrorduslaan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er zijn derhalve, conform de Wet geluidhinder, geen akoestische belemmeringen voor de realisatie van de woning.

Beoordeling Woon- en leefklimaat

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient beoordeeld te worden of er, in dit geval middels een acceptabel geluidsniveau, sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet.

Tabel 2a, Resultaten vanwege de Odradastraat

wp	1	2	1	2	1	2
01	50,8	46	51,0	46	50,5	45
02	46,0	41	46,5	41	46,3	41
03	28,7	24	30,9	26	31,3	26
04	24,9	20	26,8	22	28,0	23
05	45,6	41	46,1	41	45,8	41

- 1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.
- 2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Cumulatie

Vanwege alle in het onderzoek opgenomen wegen is een cumulatieberekening gemaakt. De resultaten zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 2a, Resultaten vanwege alle wegen

wp	1	2	1	2	1	2
01	51,2	46	51,4	46	51,2	46
02	46,7	42	47,2	42	47,1	42
03	39,4	34	40,8	36	42,1	37
04	38,8	34	40,6	36	42,2	37
05	47,4	42	48,1	43	48,4	43

- 1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.
- 2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Omdat alle gevels voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, is er sprake van een geluid-luwe gevel en buitenruimte en voldoet de binnenwaarde aan het Bouwbesluit. Gesteld kan worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en derhalve van een goede ruimtelijk ordening.

6 Conclusie

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij de locatie Odradastraat te Eersel, gemeente Eersel verricht. In het wijzigingsplan "Kom Eersel, eerste herziening, wijziging 2" wordt op deze locatie de bouwmogelijkheid voor een woning opgenomen.

Conform de Wet geluidhinder hebben de Nieuwstraat en de Willibrorduslaan een zone van 200 meter aan weerszijde van de weg. Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder zijn gesteld.

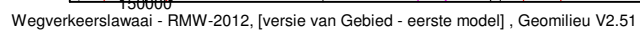
Conform de Wet ruimtelijke ordening is vanwege de Odradastraat (30 km weg) bezien of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Deze weg heeft een klinkerverharding en is op geringe afstand van de toekomstige woning gelegen. De Odradastraat is derhalve in het onderzoek opgenomen.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle gevels van de in het onderzoek opgenomen woning vanwege de Nieuwstraat en de Willibrorduslaan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er zijn derhalve, conform de Wet geluidhinder, geen akoestische belemmeringen voor de realisatie van de woning.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet. Omdat alle gevels voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, is er sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte en voldoet de binnenwaarde aan het Bouwbesluit. Gesteld kan worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en derhalve van een goede ruimtelijk ordening.

Bijlage 1

Computeroutput Geomilieu SRM II



Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Willibrorduslaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	20,3	15,1	8,9	19,8
01_B		4,50	23,3	18,1	11,9	22,9
01_C		7,50	25,4	20,2	14,0	25,0
02_A		1,50	37,6	32,4	26,2	37,2
02_B		4,50	37,9	32,7	26,5	37,5
02_C		7,50	38,7	33,5	27,3	38,3
03_A		1,50	36,5	31,2	25,1	36,0
03_B		4,50	37,5	32,3	26,1	37,1
03_C		7,50	38,9	33,7	27,5	38,4
04_A		1,50	28,5	23,3	17,1	28,1
04_B		4,50	31,8	26,6	20,4	31,3
04_C		7,50	35,5	30,3	24,1	35,0
05_A		1,50	25,5	20,3	14,1	25,1
05_B		4,50	28,1	22,9	16,7	27,7
05_C		7,50	30,2	25,0	18,8	29,7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	40,9	35,9	29,8	40,6
01_B		4,50	42,0	37,1	30,9	41,7
01_C		7,50	43,0	38,0	31,9	42,7
02_A		1,50	32,8	27,8	21,7	32,4
02_B		4,50	33,3	28,4	22,3	33,0
02_C		7,50	34,2	29,3	23,1	33,9
03_A		1,50	36,3	31,4	25,3	36,0
03_B		4,50	37,8	32,9	26,7	37,5
03_C		7,50	39,2	34,3	28,1	38,9
04_A		1,50	38,6	33,6	27,5	38,3
04_B		4,50	40,1	35,2	29,0	39,8
04_C		7,50	41,5	36,5	30,4	41,1
05_A		1,50	42,9	38,0	31,8	42,6
05_B		4,50	44,2	39,2	33,1	43,9
05_C		7,50	45,2	40,2	34,1	44,8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Odradastraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	51,5	46,3	38,9	50,8
01_B		4,50	51,7	46,5	39,1	51,0
01_C		7,50	51,3	46,1	38,6	50,5
02_A		1,50	46,7	41,5	34,1	46,0
02_B		4,50	47,3	42,1	34,7	46,5
02_C		7,50	47,0	41,8	34,4	46,3
03_A		1,50	29,5	24,3	16,9	28,7
03_B		4,50	31,6	26,4	19,0	30,9
03_C		7,50	32,1	26,9	19,4	31,3
04_A		1,50	25,7	20,4	13,0	24,9
04_B		4,50	27,5	22,3	14,9	26,8
04_C		7,50	28,8	23,6	16,2	28,0
05_A		1,50	46,3	41,1	33,7	45,6
05_B		4,50	46,8	41,6	34,2	46,1
05_C		7,50	46,6	41,3	33,9	45,8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	51,9	46,7	39,4	51,2
01_B		4,50	52,2	47,0	39,7	51,4
01_C		7,50	51,9	46,7	39,5	51,2
02_A		1,50	47,4	42,2	35,0	46,7
02_B		4,50	47,9	42,7	35,5	47,2
02_C		7,50	47,8	42,6	35,5	47,1
03_A		1,50	39,8	34,7	28,5	39,4
03_B		4,50	41,2	36,1	29,8	40,8
03_C		7,50	42,5	37,4	31,1	42,1
04_A		1,50	39,2	34,2	28,0	38,8
04_B		4,50	40,9	35,9	29,7	40,6
04_C		7,50	42,6	37,6	31,4	42,2
05_A		1,50	48,0	42,8	35,9	47,4
05_B		4,50	48,7	43,6	36,7	48,1
05_C		7,50	49,0	43,9	37,1	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
64		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
64	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80
93	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR (D))
01	Odradastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30
02	Willibrorduslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50
03	Nieuwstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LVP4)	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MVP4)
01	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
03	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	30	30	30	--	737,00	7,30	2,20	0,40	--	--	--	--
02	50	50	50	--	8424,00	7,30	2,20	0,53	--	--	--	--
03	50	50	50	--	9169,00	7,20	2,30	0,56	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)
01	--	98,80	98,80	98,80	--	0,90	0,90	0,90	--	0,30	0,30	0,30	--	--	--
02	--	98,60	98,60	98,60	--	0,70	0,70	0,70	--	0,70	0,70	0,70	--	--	--
03	--	97,90	97,90	97,90	--	1,10	1,10	1,10	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)
01	--	--	53,16	16,02	2,91	--	0,48	0,15	0,03	--	0,16	0,05
02	--	--	606,34	182,73	44,02	--	4,30	1,30	0,31	--	4,30	1,30
03	--	--	646,30	206,46	50,27	--	7,26	2,32	0,56	--	6,60	2,11

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	0,01	--	78,39	82,36	88,54	90,96	94,50	87,64	82,46	74,94
02	0,31	--	81,68	88,36	93,89	100,97	107,74	104,22	97,42	87,01
03	0,51	--	82,30	89,07	94,89	101,50	108,11	104,61	97,83	87,63

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
01	73,18	77,15	83,33	85,75	89,29	82,43	77,25	69,73	65,78	69,75
02	76,47	83,15	88,68	95,76	102,53	99,01	92,21	81,80	70,29	76,97
03	77,34	84,12	89,93	96,54	103,16	99,66	92,87	82,67	71,21	77,98

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500
01	75,93	78,34	81,88	75,03	69,85	62,33	--	--	--	--
02	82,50	89,58	96,35	92,83	86,03	75,62	--	--	--	--
03	83,79	90,41	97,02	93,52	86,73	76,53	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE	P4	1k	LE	P4	2k	LE	P4	4k	LE	P4	8k
01			--			--			--			--
02			--			--			--			--
03			--			--			--			--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01		0,00
02		0,00
03		0,00
04		0,00
05		0,00
06		0,00