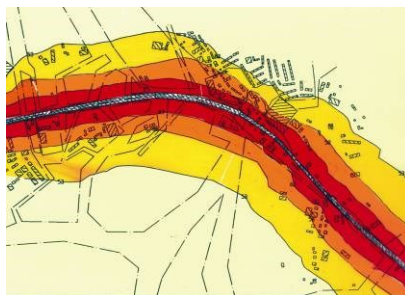


Rapport akoestisch onderzoek

De Klepper te Luyksgestel, gemeente Bergeijk



Rapport akoestisch onderzoek

De Klepper te Luyksgestel

Gemeente: Bergeijk

Projectgegevens:

RA001-0253500-01a

Datum:

04 februari 2016

Datum

04-02-2016

Opsteller(s)

AVK

Projectleider

Ron Visscher

Vrijgave



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
T: +31 (0)162 48 75 00
www.croonenburo5.com

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
T: +31 (0)43 325 32 23
info@croonenburo5.com

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
5.1	Berekening conform de Wet geluidhinder	12
5.2	Woon- en leefklimaat	12
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 De Klepper te Luyksgestel, gemeente Bergeijk verricht. Op deze locatie wordt de bouw van woningen mogelijk gemaakt.

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. Van deze uitzonderingen is geen sprake vanwege de Dorpstraat. De zone van de Dorpstraat is 200 meter aan weerszijde van de weg. De toekomstige woningen zijn binnen de zone geprojecteerd. Derhalve dient voor de woningen vanwege de weg een akoestisch onderzoek te worden opgesteld.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege de weg op de gevels van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder zijn gesteld.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Derhalve kunnen 30 km wegen waarvan verwacht wordt dat zij een substantiële bijdrage kunnen leveren aan de geluidbelasting op de gevels van de te projecteren woningen in het onderzoek te worden betrokken. Daarom worden de Kerkstraat, Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg (allen 30 km) 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 geluidsbepurende 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.

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.

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. Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het bouwen van woningen of andere geluidgevoelige objecten op genoemde locatie.

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 etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting. In voorliggend onderzoek zijn de berekeningen middels het programma Geomilieu V3.11 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 Bergeijk streeft naar een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat. Uitgangspunt daarbij is dat op de gevels van te projecteren woningen en andere geluidsgevoelige bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer niet wordt overschreden. Indien deze waarde, ondanks het afwegen van geluidbeperkende maatregelen, overschreden wordt dient deze minimaal te zijn. Voor de woningen kan dan, onder voorwaarden, een hogere waarde worden verzocht. Deze waarde is, afhankelijk van het criterium, gebonden aan maxima. Daarnaast zijn er aanvullende eisen en inspanningsverplichtingen zoals het situeren 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.

4.1 Onderzoeksgebied

De berekeningen vinden, conform de Wet geluidhinder, plaats voor de geluidsgevoelige bebouwing gelegen in de zone van de Dorpstraat. Conform de Wet ruimtelijke ordening worden de in de omgeving van het plan gelegen Kerkstraat, Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg opgenomen in de beoordeling van het woon- en leefklimaat.

4.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Dorpstraat, Kerkstraat, Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg zijn afkomstig van de gemeente Bergeijk en bestaan uit prognoses voor het jaar 2020 conform het verkeersmodel opgesteld door DHV op 08-03-2012. In het model zijn etmaalintensiteiten opgenomen. Voor deze locatie heeft SRE in 2011 een akoestisch onderzoek opgesteld met de verdeling naar dag, avond en nachtuur en de verschillende motorvoertuigencategorieën. De thans gehanteerde verdeling is uit genoemd onderzoek overgenomen. Voor de ophoging naar het jaar 2026 is een jaarlijkse groei van 1,5% gehanteerd.

De in de berekening opgenomen intensiteiten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1.

Weg	Etmaal	Daguur (6,5%)			Avonduur (3,9%)			Nachtuur (0,8%)		
Dorpstraat		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
percentage	%	92,7	5,0	2,3	95,8	3,1	1,1	91,8	5,5	2,6
aantal	5773	347,85	18,76	8,63	215,7	6,98	2,48	42,4	2,54	1,20
aantal	6085	366,65	19,78	9,10	227,35	7,36	2,61	44,7	2,68	1,27
aantal	7099	427,75	23,07	10,61	265,23	8,58	3,05	52,14	3,12	1,48
Kerkstraat		Daguur (6,5%)			Avonduur (3,9%)			Nachtuur (0,8%)		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
percentage	%	92,7	5,0	2,3	95,8	3,1	1,1	91,8	5,5	2,6
aantal	1428	86,04	4,64	2,13	53,35	1,73	0,61	10,49	0,63	0,30
aantal	1076	64,83	3,50	1,61	40,2	1,30	0,46	7,90	0,47	0,22
Kapellerweg		Daguur (6,6%)			Avonduur (3,9%)			Nachtuur (0,8%)		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
percentage	%	92,7	5,0	2,3	95,8	3,1	1,1	91,8	5,5	2,6
aantal	4356	266,51	14,37	6,61	162,75	5,27	1,87	31,99	1,92	0,91
Burg Magneestraat		Daguur (7%)			Avonduur (3,5%)			Nachtuur (0,8%)		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
percentage	%	98,0	1,5	0,5	99,5	0,5	0	100,0	0	0
aantal	110	7,55	0,12	0,04	3,83	0,02	0	0,88	0	0

Snelheid

De toegestane snelheid op de Dorpstraat is 50 km/uur. Op de Kerkstraat, Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg is de snelheid 30 km/uur.

Verharding

Op de Dorpstraat, de Kapellerweg en een deel van de Kerkstraat ligt een asfaltverharding. Op de Burgemeester Magneestraat en een deel van de Kerkstraat ligt een klinkeerverharding.

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 wegen 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.

<u>bouwlagen</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1	1,5
2	4,5
3	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 is in de berekeningen opgenomen.

Maaiveld

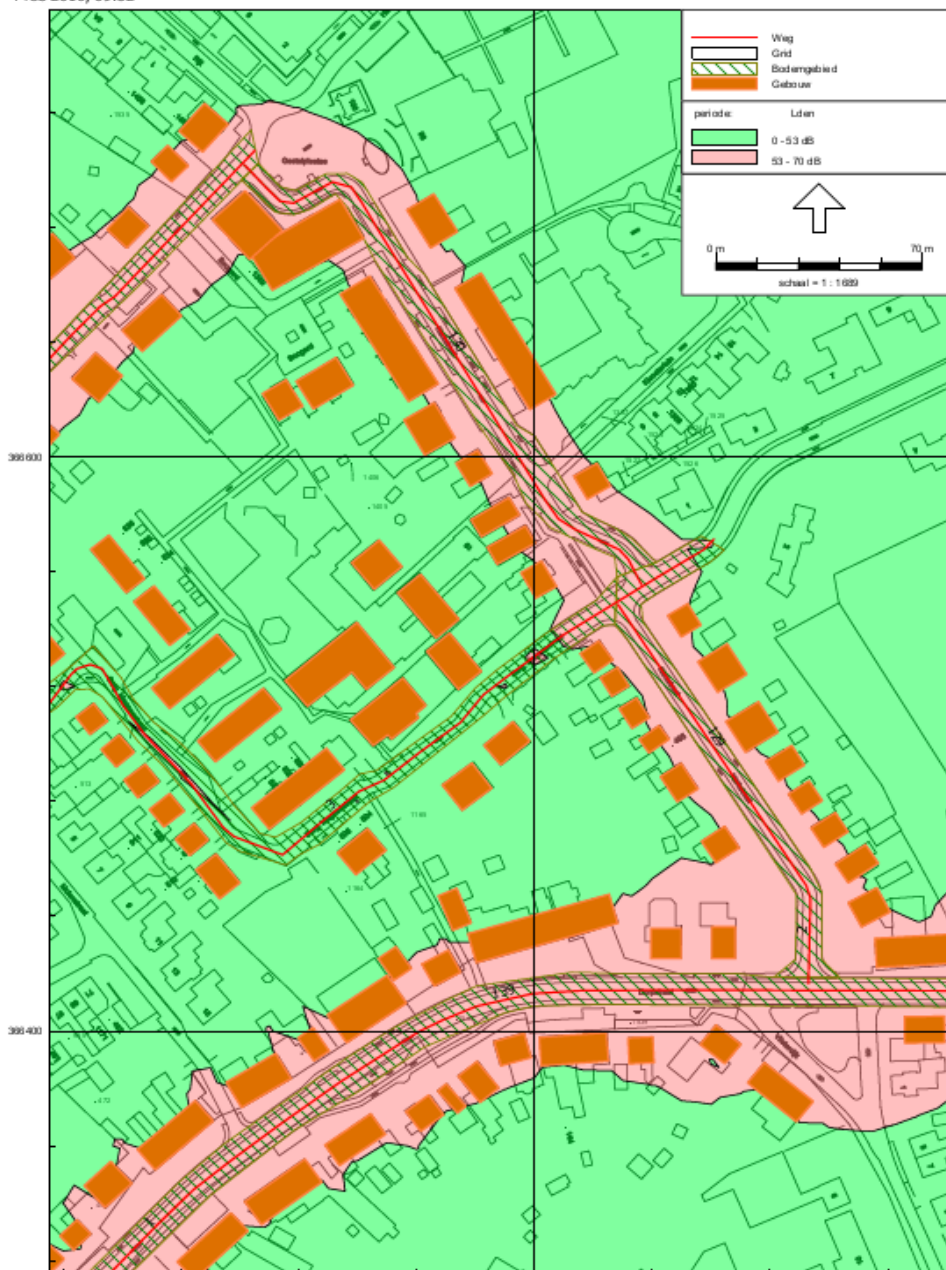
De maaiveldhoogte van de bebouwing is maatgevend en op 0 gesteld. De hoogten van alle relevante objecten (zoals de wegen) zijn daaraan gerelateerd.

5 Resultaten van de berekeningen

Om inzicht te verkrijgen in het geluidniveau van de Dorpstraat, Kerkstraat, Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg is eerst een contourenberekening gemaakt. Daarbij is uitgegaan van een waarneemhoogte van 4,5 meter. Op onderstaande kaart is de cumulatieve 53 dB contour weergegeven (dat is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na afronding en aftrek art 110 Wgh)

Contourberekening
4 feb 2016, 09:52

CroonenBuro5



Wegverkeerslawaai - PBRN-2012, herzien van Gebied - Contourberekening, Geometrie V3.11

150-400

5.1 Berekening conform de Wet geluidhinder

Vanwege de Dorpstraat is de voorkeursgrenswaardecontour op de eerstelijns bebouwing van de Dorpstraat gelegen. Omdat de toekomstige woningen op en veel grotere afstand worden gesitueerd voldoen de toekomstige woningen vanwege deze weg ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde. Er zijn, in het kader van de Wet geluidhinder, geen belemmeringen om de woningen op deze plek te realiseren.

5.2 Woon- en leefklimaat

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient het woon- en leefklimaat te worden beoordeeld. Daartoe is, vanwege alle wegen, een cumulatieberekening gemaakt.

Uit de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour blijkt dat de woningen vanwege de Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde omdat de woningen op een grotere afstand van de wegen zijn gelegen dan de contour. Vanwege de Kerkstraat geldt dat ook voor het merendeel van de woningen. Voor de woningen die binnen de voorkeursgrenswaarde worden geprojecteerd is een puntenberekening gemaakt. Met deze puntenberekening is de geluidbelasting op de gevels van deze woningen gedetailleerd berekend. In onderstaande tabel zijn de geluidbelastingen op deze gevels weergegeven.

Tabel 2, Cumulatieve gevelbelasting.

wp	hoogte 1,5 meter		hoogte 4,5 meter		hoogte 7,5 meter	
	1	2	1	2	1	2
01	55.6	51	55.8	51	55.4	50
02	50.5	45	51.1	46	50.9	46
03	50.6	46	51.1	46	50.9	46
04	54.3	49	54.7	50	54.4	49
05	50.8	46	51.1	46	50.9	46
06	48.1	43	49	44	49.1	44

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

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

De vetgedrukte geluidbelastingen voldoen niet aan de (in de Wet geluidhinder genoemde) voorkeursgrenswaarde.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorgevels van de 2 woningen met de waarneempunten 01 en 04 een iets hogere geluidbelasting hebben dan 48 dB. Deze gevels hebben een redelijk akoestisch klimaat. Omdat de andere gevels van deze woningen voldoen aan de grenswaarde hebben deze gevels een goed geluidniveau en kunnen aan deze gevels geluidgevoelige ruimten worden gesitueerd. Ook hebben de woningen een geluidluwe buitenruimte. Er is dus ook voor deze woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat. In het kader van het Bouwbesluit dient vanwege de haalbaarheid van de binnenwaarde voor de gevels met de waarneempunten 01 en 04 aangetoond te worden dat zij voldoen aan de geluidwering van de gevel.

In alle gevallen is er sprake van een goed woon- en leefklimaat en derhalve een goede ruimtelijke ordening.

6 Conclusie

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij de locatie De Klepper te Luyksgestel, gemeente Bergeijk verricht. Op deze locatie wordt de bouw van woningen mogelijk gemaakt.

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. Van deze uitzonderingen is geen sprake vanwege de Dorpstraat. De zone van de Dorpstraat is 200 meter aan weerszijde van de weg. De toekomstige woningen zijn binnen de zone geprojecteerd. Derhalve is voor de woningen vanwege deze weg voorliggend akoestisch onderzoek opgesteld.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is het woon- en leefklimaat beoordeeld. Daarom zijn de Kerkstraat, Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg (allen 30 km) in het onderzoek opgenomen.

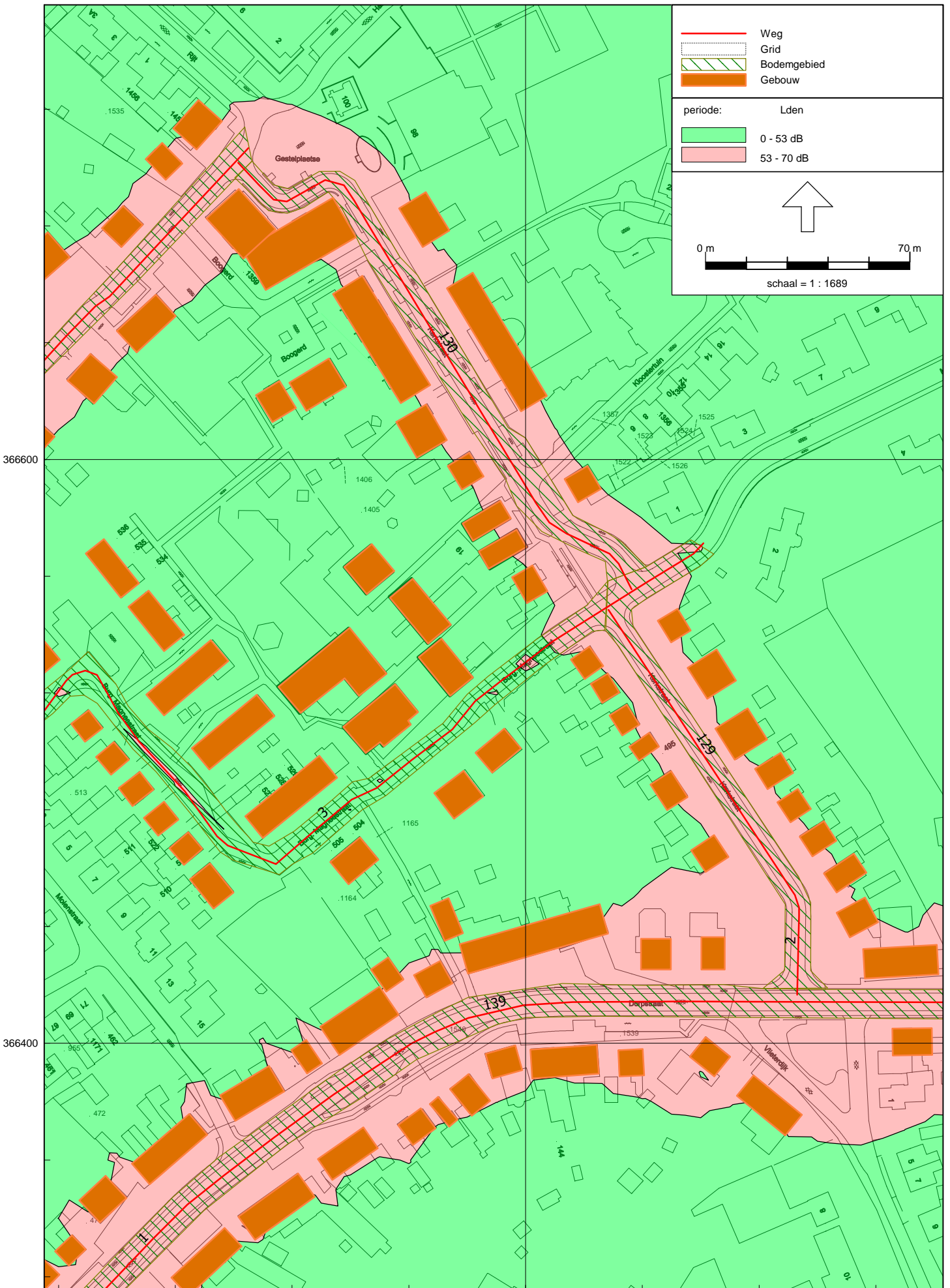
Om inzicht te verkrijgen in het geluidniveau van de Dorpstraat, Kerkstraat, Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg is eerst een contourenberekening op een waarneemhoogte van 4,5 meter gemaakt. Daaruit blijkt dat vanwege de Dorpstraat alle toekomstige woningen vanwege deze weg ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde. Er zijn, in het kader van de Wet geluidhinder, geen belemmeringen om de woningen op deze plek te realiseren.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is het woon- en leefklimaat beoordeeld. Daartoe is, vanwege alle wegen, een cumulatieveberekening gemaakt. Uit de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour blijkt dat de woningen vanwege de Burgemeester Magneestraat en de Kapellerweg ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde omdat de woningen op een grotere afstand van de wegen zijn gelegen dan de contour. Vanwege de Kerkstraat geldt dat ook voor het merendeel van de woningen. Voor de woningen die binnen de voorkeursgrenswaarde worden geprojecteerd is een puntenberekening gemaakt. Uit de berekeningen blijkt dat de voorgevels van de 2 woningen met de waarneempunten 01 en 04 een hogere geluidbelasting hebben dan 48 dB. Deze gevels hebben een redelijk akoestisch klimaat. Omdat de andere gevels van deze woningen voldoen aan de grenswaarde hebben deze gevels een goed geluidniveau en kunnen aan deze gevels geluidgevoelige ruimten worden gesitueerd. Ook hebben de woningen een geluidluwe buitenruimte. Er is dus ook voor deze woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat. In het kader van het Bouwbesluit dient vanwege de haalbaarheid van de binnenwaarde voor de gevels met de waarneempunten 01 en 04 aangetoond te worden dat zij voldoen aan de geluidwering van de gevel.

In alle gevallen is er sprake van een goed woon- en leefklimaat en derhalve een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage

Computeroutput Geomilieu SRM II





Model: Puntenberekening
 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
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Puntenberekening
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	54,8	51,6	45,9	55,5
01_B		4,50	55,0	51,8	46,2	55,8
01_C		7,50	54,6	51,3	45,7	55,3
02_A		1,50	49,8	46,6	40,9	50,5
02_B		4,50	50,3	47,1	41,4	51,0
02_C		7,50	50,1	46,9	41,3	50,9
03_A		1,50	49,8	46,6	41,0	50,6
03_B		4,50	50,3	47,1	41,5	51,1
03_C		7,50	50,1	46,8	41,2	50,8
04_A		1,50	53,5	50,3	44,6	54,2
04_B		4,50	53,9	50,6	45,0	54,6
04_C		7,50	53,5	50,3	44,7	54,3
05_A		1,50	50,1	46,9	41,2	50,8
05_B		4,50	50,4	47,1	41,5	51,1
05_C		7,50	50,1	46,8	41,2	50,8
06_A		1,50	47,0	43,8	38,1	47,7
06_B		4,50	47,8	44,6	38,9	48,5
06_C		7,50	47,8	44,6	38,9	48,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Puntenberekening
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	54,9	51,6	46,0	55,6
01_B		4,50	55,1	51,9	46,2	55,8
01_C		7,50	54,7	51,4	45,8	55,4
02_A		1,50	49,8	46,6	40,9	50,5
02_B		4,50	50,3	47,1	41,5	51,1
02_C		7,50	50,2	47,0	41,3	50,9
03_A		1,50	49,9	46,7	41,0	50,6
03_B		4,50	50,4	47,2	41,5	51,1
03_C		7,50	50,2	47,0	41,3	50,9
04_A		1,50	53,5	50,4	44,7	54,3
04_B		4,50	54,0	50,7	45,1	54,7
04_C		7,50	53,7	50,4	44,8	54,4
05_A		1,50	50,1	46,9	41,2	50,8
05_B		4,50	50,4	47,2	41,5	51,1
05_C		7,50	50,1	46,9	41,3	50,9
06_A		1,50	47,4	44,2	38,4	48,1
06_B		4,50	48,3	45,1	39,3	49,0
06_C		7,50	48,4	45,3	39,5	49,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Puntenberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
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
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
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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
68		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Puntenberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
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
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80

Model: Puntenberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
01	Dorpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50
01	Dorpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50
01	Dorpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50
02	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
02	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	30
02	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Burg. Magneestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b	30
04	Kapellerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	30

Model: Puntenberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
03	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
04	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: Puntenberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01	50	50	50	--	5773,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
01	50	50	50	--	7099,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
01	50	50	50	--	6085,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
02	30	30	30	--	1428,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
02	30	30	30	--	1428,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
02	30	30	30	--	1076,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
03	30	30	30	--	110,00	7,00	3,50	0,80	--	--	--
04	30	30	30	--	4356,00	6,60	3,90	0,80	--	--	--

Model: Puntenberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	--	--	92,70	95,80	91,80	--	5,00	3,10	5,50	--	2,30	1,10	2,60
01	--	--	92,70	95,80	91,80	--	5,00	3,10	5,50	--	2,30	1,10	2,60
01	--	--	92,70	95,80	91,80	--	5,00	3,10	5,50	--	2,30	1,10	2,60
02	--	--	92,70	95,80	91,80	--	5,00	3,10	5,50	--	2,30	1,10	2,60
02	--	--	92,70	95,80	91,80	--	5,00	3,10	5,50	--	2,30	1,10	2,60
02	--	--	92,70	95,80	91,80	--	5,00	3,10	5,50	--	2,30	1,10	2,60
03	--	--	98,00	99,50	100,00	--	1,50	0,50	--	--	0,50	--	--
04	--	--	92,70	95,80	91,80	--	5,00	3,10	5,50	--	2,30	1,10	2,60

Model: Puntenberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	--	--	--	--	--	347,85	215,69	42,40	--	18,76	6,98	2,54
01	--	--	--	--	--	427,75	265,23	52,14	--	23,07	8,58	3,12
01	--	--	--	--	--	366,65	227,35	44,69	--	19,78	7,36	2,68
02	--	--	--	--	--	86,04	53,35	10,49	--	4,64	1,73	0,63
02	--	--	--	--	--	86,04	53,35	10,49	--	4,64	1,73	0,63
02	--	--	--	--	--	64,83	40,20	7,90	--	3,50	1,30	0,47
03	--	--	--	--	--	7,55	3,83	0,88	--	0,12	0,02	--
04	--	--	--	--	--	266,51	162,75	31,99	--	14,37	5,27	1,92

Model: Puntenberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
01	--	8,63	2,48	1,20	--	81,44	88,75	95,57	100,16	106,03
01	--	10,61	3,05	1,48	--	82,34	89,64	96,47	101,05	106,93
01	--	9,10	2,61	1,27	--	81,67	88,98	95,80	100,38	106,26
02	--	2,13	0,61	0,30	--	83,42	88,57	97,16	94,89	97,78
02	--	2,13	0,61	0,30	--	76,11	80,83	90,29	90,89	95,81
02	--	1,61	0,46	0,22	--	82,20	87,34	95,93	93,66	96,55
03	--	0,04	--	--	--	74,24	77,67	83,36	84,66	90,10
04	--	6,61	1,87	0,91	--	81,02	85,74	95,20	95,80	100,72

Model: Puntenberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
01	102,67	95,94	86,84	78,24	85,34	91,72	97,16	103,55	100,12	93,36
01	103,57	96,84	87,74	79,13	86,24	92,62	98,06	104,45	101,02	94,25
01	102,90	96,17	87,07	78,46	85,57	91,95	97,39	103,78	100,35	93,58
02	91,42	86,44	82,24	80,04	84,75	92,79	91,87	95,09	88,51	83,43
02	93,13	86,64	81,39	72,75	77,03	85,93	87,90	93,13	90,24	83,66
02	90,19	85,21	81,01	78,82	83,52	91,56	90,64	93,86	87,28	82,21
03	82,73	77,98	70,07	70,32	73,12	76,79	81,18	86,84	79,31	74,49
04	98,04	91,55	86,30	77,59	81,87	90,77	92,74	97,97	95,09	88,50

Model: Puntenberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
01	83,65	72,56	79,91	86,81	91,23	96,99	93,65	86,93	77,96	--
01	84,54	73,46	80,80	87,71	92,13	97,89	94,55	87,83	78,86	--
01	83,87	72,79	80,13	87,04	91,46	97,22	93,88	87,16	78,19	--
02	78,12	74,58	79,80	88,47	85,97	88,79	82,48	77,52	73,52	--
02	77,28	67,26	72,06	81,61	81,97	86,82	84,19	77,72	72,66	--
02	76,89	73,35	78,57	87,25	84,74	87,57	81,25	76,29	72,29	--
03	64,75	63,58	66,18	68,14	74,69	80,38	72,79	67,96	57,38	--
04	82,13	72,10	76,90	86,45	86,81	91,66	89,03	82,56	77,51	--

Model: Puntenberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00