

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Plangebied Reigerstraat
te
Nispen**

samen onze omgeving creëren

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Plangebied Reigerstraat te Nispen

Opdrachtgever : F.G.W. Jaspers
Weteringlaan 10
2613 WN DELFT

Projectnummer : 20170510

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 5 oktober 2017

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : mevr. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : mevr. ing. G.J. Andries

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	05-10-2017	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	CM	MA



INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Leeswijzer	3
2	RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	4
2.1	Situering plangebied	4
2.2	Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling	4
3	WETTELIJK KADER	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Wet geluidhinder	5
3.2.1	Zonering	5
3.2.2	Grenswaarden Wet geluidhinder	6
3.2.3	Aftrek artikel 110g Wgh	6
3.2.4	Aftrek wegdekcorrectie	7
3.2.5	Maatgevend berekeningsjaar	7
3.3	Wet ruimtelijke ordening	7
4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	8
4.1	Relevante wegen	8
4.2	Verkeersgegevens	8
4.2.1	Bron verkeersgegevens	8
4.3	Rekenmethode	8
4.4	Modelinvoergegevens	9
4.4.1	Bodemfactor	9
4.4.2	Reflectiefactor objecten	9
4.4.3	Beoordelingshoogte	9
4.4.4	Optrekcorrectie	9
4.4.5	Hellingcorrectie	9
4.5	Modelweergave	9
5	REKENRESULTATEN	11
5.1	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	12
6.1	Samenvatting	12
6.2	Conclusie	12

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat
te Nispen

20170510
oktober 2017
blad 2

BIJLAGEN

- 1 Figuren
- 2 Verkeersgegevens
- 3 Invoergegevens rekenmodel
- 4 Berekeningsresultaten 30 km wegen excl. wettelijke aftrek
- 5 Gecumuleerde berekeningsresultaten wegverkeer excl. wettelijke aftrek

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de nieuwbouw van 2 woningen gelegen aan de Reigerstraat te Nispen in de gemeente Roosendaal en Nispen.

Het akoestisch onderzoek vindt plaats in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het plangebied is niet gelegen binnen een geluidzone voor wegverkeer zoals voorgeschreven in de Wet geluidhinder. Voor alle nabij gelegen wegen is een maximum snelheid van 30 km per uur vastgesteld.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige functies binnen de ruimtelijke ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze resultaten te beoordelen in het kader van een goed akoestisch klimaat.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de ruimtelijke ontwikkeling beschreven. Hoofdstuk 3 behandelt het wettelijk toetsingskader. In hoofdstuk 4 worden de gehanteerde berekeningsuitgangspunten uiteengezet waaronder de verkeersgegevens, de rekenmethode en de rekenmodelgegevens. Hoofdstuk 5 omvat de rekenresultaten en de beoordeling van de akoestisch kwaliteit ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling. Hoofdstuk 6 sluit de rapportage af met een samenvatting en een conclusie.

2 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

2.1 Situering plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van de woonplaats Nispen.

In figuur 2.1 is de situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied met planlocatie rood omlijnd (bron: geomilieu)



2.2 Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de nieuwbouw van 2 vrijstaande woningen.

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met woningen, geluidsgevoelige gebouwen, nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

In deze situatie is het plangebied niet gelegen binnen een door de Wet geluidhinder aangewezen geluidzone voor wegverkeer. Volstaan kan worden met een beoordeling van het akoestisch klimaat ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling.

Aangetoond dient te worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij het normenstellen van de Wgh of wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving zoals hierna in deze rapportage wordt omschreven. Ter informatie is het toetsingskader van de Wet geluidhinder beschreven onder paragraaf 3.2. Deze paragraaf dient aangemerkt te worden als informatief.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaa is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidsbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidsbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden Wet geluidhinder

Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Wgh stelt in artikel 82 als ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 48 dB voor nieuwe situaties binnen geluidszones voor wegverkeer.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden bij nieuwbouw van woningen bij de vaststelling van een bestemmingsplan.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen bij een nieuwbouw

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

3.2.3 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt¹:
 - 4 dB voor situatie waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien sprake is van de algemeen geldende aftrekfactoren van 2 en/of 5 dB wordt deze in het rekenresultaten meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 2 of 5 dB voor

¹ Deze aftrekregeling geldt tot 1 juli 2018.

de betreffende weg. Voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur voor lichte motorvoertuigen wordt de aftrek per beoordelingspunt in de rapportage aangegeven.

3.2.4 Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2.5 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2027 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidsgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. Hierbij dienen ook de niet gezondeerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidsbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidsbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidsbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.3 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} zonder aftrek artikel 110g Wgh.

Tabel 3.3: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 50	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	slecht
66 – 70	tamelijk slecht
≥ 65	zeer slecht

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1 Relevante wegen

Voor het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa kunnen de volgende 30 km wegen als akoestisch relevant aangemerkt worden:

- Reigerstraat
- De Lind
- Pelikaanstraat
- Flamingostraat
- Adelaarstraat

De hierboven genoemde wegen kunnen aangemerkt worden als erftoegangswegen binnen de bebouwde kom.

4.2 Verkeersgegevens

4.2.1 Bron verkeersgegevens

Met betrekking tot de verkeersgegevens heeft overleg plaatsgevonden met de wegbeheerder, de gemeente Roosendaal en Nispen. Door deze is kenbaar gemaakt dat alleen voor De Lind verkeersstellingen beschikbaar zijn voor het jaar 2011. Naar aanleiding hiervan is een prognose van de verkeersgegevens voorgelegd aan de gemeente. Deze prognose bestaat uit de volgende informatie:

Etmaalintensiteiten 2027

- | | |
|------------------|-----|
| ▪ Reigerstraat | 300 |
| ▪ De Lind | 500 |
| ▪ Pelikaanstraat | 200 |
| ▪ Flamingostraat | 350 |
| ▪ Adelaarstraat | 350 |

Etmaalverdeling

Dagperiode 85%, avondperiode 10% en nachtperiode 5%.

Verdeling voertuigcategorieën

Voor de verdeling in voertuigcategorieën is uitgegaan van 97% lichte voertuigen, 2,5 % middelzware voertuigen en 0,5% zware voertuigen.

Voor de wegverhardingen is uitgegaan en elementenverharding in keperverband.

Als bijlage 2 is informatie bijgevoegd over de aanvraag verkeersgegevens en de instemming van de wegbeheerder over de voorgestelde verkeersgegevens.

4.3 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.30. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

4.4 Modelinvoergegevens

4.4.1 Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

4.4.2 Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

4.4.3 Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping.

Voor elk bouwvlak zijn vier rekenpunten gemodelleerd op de grens van het bouwvlak. Hiermee wordt de maximale geluidsbelasting in beeld gebracht. Ter plaatse van deze rekenpunten is het invallend geluid berekent.

4.4.4 Optrekcorrectie

De optrekcorrectie is een correctieterm ten gevolge van het afremmen en optrekken van het verkeer door de aanwezigheid van een kruispunt of een situatie die de gemiddelde snelheid van het verkeer sterk beperkt. De correctieterm geeft een toeslag weer ten opzichte van verkeer dat rijdt met een constante snelheid van 50 km/h.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen geregelde kruispunten en ingrijpende snelheidsbeperkende maatregelen aanwezig.

4.4.5 Hellingcorrectie

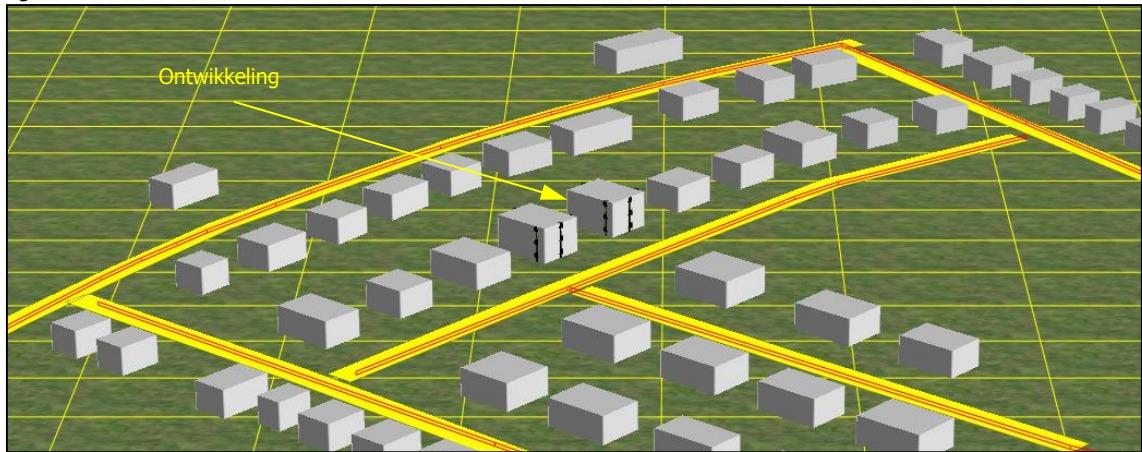
Indien het stijgend gedeelte van het verkeer een helling van ten minste 3% moet overwinnen over een hoogteverschil van minstens 6 m dan dient een hellingcorrectie C_H in rekening te worden gebracht.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen hoogteverschillen aanwezig van meer dan 6 meter.

4.5 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het wegverkeermodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel



5 REKENRESULTATEN

5.1 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen als gevolg van alle nabij gelegen 30 km wegen weergegeven. De rekenresultaten voor de cumulatieve geluidsbelasting zijn opgenomen in bijlage 5 en de individuele bijdrage van de afzonderlijke wegen in bijlage 4. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 3.4 niet meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

In de tabel wordt getoetst aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}) zoals omschreven in paragraaf 3.3.

Tabel 5.1: Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L_{den}	Classificatie
01_A	voorgevel woning zuid	1,5	46	goed
01_B	voorgevel woning zuid	4,5	47	goed
01_C	voorgevel woning zuid	7,5	47	goed
02_A	linker zijgevel woning zuid	1,5	43	goed
02_B	linker zijgevel woning zuid	4,5	44	goed
02_C	linker zijgevel woning zuid	7,5	44	goed
03_A	rechter zijgevel woning zuid	1,5	42	goed
03_B	rechter zijgevel woning zuid	4,5	43	goed
03_C	rechter zijgevel woning zuid	7,5	43	goed
04_A	achtergevel woning zuid	1,5	35	goed
04_B	achtergevel woning zuid	4,5	37	goed
04_C	achtergevel woning zuid	7,5	38	goed
05_A	voorgevel woning noord	1,5	46	goed
05_B	voorgevel woning noord	4,5	47	goed
05_C	voorgevel woning noord	7,5	46	goed
06_A	linker zijgevel woning noord	1,5	42	goed
06_B	linker zijgevel woning noord	4,5	43	goed
06_C	linker zijgevel woning noord	7,5	43	goed
07_A	rechter zijgevel woning noord	1,5	42	goed
07_B	rechter zijgevel woning noord	4,5	43	goed
07_C	rechter zijgevel woning noord	7,5	43	goed
08_A	achtergevel woning noord	1,5	34	goed
08_B	achtergevel woning noord	4,5	36	goed
08_C	achtergevel woning noord	7,5	37	goed

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij de woningen als goed kan worden geclassificeerd zodat kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De hoogst optredende geluidsbelasting bedraagt 47 dB ter plaatse van de voorgevels van beide woningen.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de nieuwbouw van 2 woningen gelegen aan de Reigerstraat te Nispen in de gemeente Roosendaal en Nispen.

Het akoestisch onderzoek vindt plaats in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het plangebied is niet gelegen binnen een geluidzone voor wegverkeer zoals voorgeschreven in de Wet geluidhinder. Voor alle nabij gelegen wegen is een maximum snelheid van 30 km per uur vastgesteld.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige functies binnen de ruimtelijke ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze resultaten te beoordelen in het kader van een goed akoestisch klimaat.

De verkeersgegevens zijn in overleg met de wegbeheerder vastgesteld.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.30.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende cumulatieve geluidsbelasting 47 dB bedraagt ter plaatse van de voorgevels van de woningen.

In het kader van een beoordeling van een goede ruimtelijke ordening is het akoestisch klimaat ter plaatse van de ontwikkeling inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat de kwaliteit van de akoestisch omgeving geclassificeerd kan worden als goed.

6.2 Conclusie

Op basis van de rekenresultaten kan gesteld worden dat voor het onderdeel wegverkeerslawaaï sprake is van een goede ruimtelijke ontwikkeling.

BIJLAGE 1

FIGUREN



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [versie van Reigerstraat te Nispen - eerste model] , Geomilieu V4.30

figuur 1 situatietekening



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Reigerstraat te Nispen - eerste model] , Geomilieu V4.30

figuur 2 bodemgebieden, gebouwen en toetspunten

BIJLAGE 2

VERKEERSGEGEVENS

Cees Machielsen | AGEL adviseurs

Van: Devue, Harold <h.devue@roosendaal.nl>
Verzonden: woensdag 27 september 2017 12:16
Aan: Cees Machielsen | AGEL adviseurs
Onderwerp: RE: info verkeersgegevens bouwlocaties Reigerstraat te Nispen

Hoi Cees

Prima, dat is een goede aanname.

Met vriendelijke groet

Harold Devue

Senior Projectleider (verkeer)

Gemeente Roosendaal

| Team Beheer
| Telefoonnummer 140165
| h.devue@roosendaal.nl
| www.roosendaal.nl

Van: Cees Machielsen | AGEL adviseurs [mailto:cmachielsen@ageladviseurs.nl]
Verzonden: woensdag 27 september 2017 12:04
Aan: Devue, Harold <h.devue@roosendaal.nl>
Onderwerp: RE: info verkeersgegevens bouwlocaties Reigerstraat te Nispen

Dag Harold,

Bedankt voor je reactie.

Ik begrijp dat er weinig telgegevens beschikbaar zijn.

Op basis van de telling voor De Lind uit 2011 en gezien de woonomgeving wil ik voorstellen om van de volgende etmaalintensiteiten voor het jaar 2027 uit te gaan.

De Lind	500
Flamingostraat	350
Adelaarstraat	350
Reigerstraat	300
Pelikaanstraat	200

De wegen kunnen aangemerkt worden als woonstraten. Als etmaalverdeling kan hiervoor uitgegaan worden van 85% in de dagperiode, 10% in de avondperiode en 5% in de nachtperiode.

Voor de verdeling in voertuigcategorieën stel ik voor 97% lichte voertuigen, 2,5% middelzware voertuigen en 0,5% zware voertuigen.

Kan ik dit voor de woonplaats Nispen als realistisch aanmerken.

Graag even een reactie.

Met vriendelijke groet,

Cees Machielsen

Met vriendelijke groet,

Cees Machielsens

Werkveld Milieu



T. +31 162 456 481

E. cmachielsen@ageladviseurs.nl

F. +31 162 435 588

W. www.ageladviseurs.nl (vernieuwd!)

M. +31 6 2322 4349

A. Postbus 4156, 4900 CD Oosterhout

SAMEN ONZE OMGEVING CREËREN.



AGEL adviseurs is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

Dit bericht is alleen bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent, verzoekt AGEL adviseurs u dit bericht te vernietigen en de afzender hiervan op de hoogte te stellen. Deze email is gescand op virussen. AGEL adviseurs is nimmer verantwoordelijk voor schade of virussen, die door dit bericht wordt toe- c.q. overgebracht.

Het auteursrecht blijft voorbehouden aan AGEL adviseurs.

Bij ontvangst en ingebruikneming door de afnemer (geadresseerde) vrijwaart deze AGEL adviseurs voor de navolgende zaken:

- verschillen in "getekende" maten en "gemaatvoerde" maten;
- voor latere wijzigingen in onze bestanden ten opzichte van reeds verstrekte bestanden;
- aanwezigheid van virussen en/of beschadigingen;
- schade en kosten die ontstaan door wijzigingen, aanvullingen, bewerkingen, verstrekking aan derden;
- verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid voor alle gegevens die worden verstrekt aan derden c.q. die worden geproduceerd met behulp van de verstrekte digitale bestanden.



Denk aan het milieu vóór u deze email afdrukt.

Van: Devue, Harold [<mailto:h.devue@roosendaal.nl>]

Verzonden: woensdag 27 september 2017 9:29

Aan: Cees Machielsens | AGEL adviseurs

Onderwerp: RE: info verkeersgegevens bouwlocaties Reigerstraat te Nispen

Helaas alleen van De Lind beschikbare etmaalgegevens gevonden van een gemiddelde werkdag

Voor het akoestisch onderzoek zouden wij graag verkeersgegevens ontvangen van de wegen:

- Reigerstraat : niet beschikbaar
- De Lind: 450 (meting 2011)
- Pelikaanstraat: niet beschikbaar
- Flamingostraat: niet beschikbaar
- Adelaarstraat: niet beschikbaar

Met vriendelijke groet

Harold Devue

Senior Projectleider (verkeer)

Gemeente Roosendaal

| Team Beheer

| Telefoonnummer 140165

| h.devue@roosendaal.nl

| www.roosendaal.nl

Van: Cees Machielsens | AGEL adviseurs [<mailto:cmachielsen@ageladviseurs.nl>]

Verzonden: woensdag 27 september 2017 7:47

Aan: Devue, Harold <h.devue@roosendaal.nl>

Onderwerp: RE: info verkeersgegevens bouwlocaties Reigerstraat te Nispen

Dag Harold,

Het onderzoek is niet noodzakelijk op grond van de Wet geluidhinder maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

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

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

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
01	nieuwe woning zuid	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
02	nieuwe woning noord	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
01	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
05	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
13	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
14	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
15	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
16	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
17	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
18	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
19	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
20	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
21	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
22	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
23	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
24	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
25	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
26	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
27	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
28	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
29	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
30	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
31	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
32	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
33	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
34	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
35	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
36	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
37	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
38	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
39	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
40	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
41	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
42	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
43	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
44	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
45	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
46	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
47	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
48	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
49	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Reigerstraat te Nispen - Reigerstraat te Nispen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Reigerstraat te Nispen - Reigerstraat te Nispen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	voorgevel woning zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02	linker zijgevel woning zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03	rechter zijgevel woning zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
04	achtergevel woning zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
05	voorgevel woning noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
06	linker zijgevel woning noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
07	rechter zijgevel woning noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
08	achtergevel woning noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Reigerstraat te Nispen - Reigerstraat te Nispen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

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

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))
01b	De Lind	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30
04	Pelikaanstraat	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30
03b	Reigerstraat	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30
02b	Flamingostraat	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30
05a	Adelaarstraat	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

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

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
01b	30	30	30	30	500,00	7,08	2,50	0,63	97,00	97,00	97,00	2,50
04	30	30	30	30	200,00	7,08	2,50	0,63	97,00	97,00	97,00	2,50
03b	30	30	30	30	300,00	7,08	2,50	0,63	97,00	97,00	97,00	2,50
02b	30	30	30	30	350,00	7,08	2,50	0,63	97,00	97,00	97,00	2,50
05a	30	30	30	30	350,00	7,08	2,50	0,63	97,00	97,00	97,00	2,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Reigerstraat te Nispen - Reigerstraat te Nispen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
01b	2,50	2,50	0,50	0,50	0,50	34,34	12,12	3,06	0,88	0,31	0,08
04	2,50	2,50	0,50	0,50	0,50	13,74	4,85	1,22	0,35	0,12	0,03
03b	2,50	2,50	0,50	0,50	0,50	20,60	7,28	1,83	0,53	0,19	0,05
02b	2,50	2,50	0,50	0,50	0,50	24,04	8,49	2,14	0,62	0,22	0,06
05a	2,50	2,50	0,50	0,50	0,50	24,04	8,49	2,14	0,62	0,22	0,06

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

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

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01b	0,18	0,06	0,02
04	0,07	0,02	0,01
03b	0,11	0,04	0,01
02b	0,12	0,04	0,01
05a	0,12	0,04	0,01

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	cmachielsen op 25-9-2017
Laatst ingezien door	cmachielsen op 5-10-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRISULTATEN 30 KM WEGEN EXCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
 20170510; Bijlage 4

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning zuid	1,50	45,7	41,2	35,2	45,7
01_B	voorgevel woning zuid	4,50	46,2	41,7	35,7	46,1
01_C	voorgevel woning zuid	7,50	46,0	41,4	35,4	45,9
02_A	linker zijgevel woning zuid	1,50	41,6	37,1	31,1	41,5
02_B	linker zijgevel woning zuid	4,50	42,2	37,7	31,7	42,2
02_C	linker zijgevel woning zuid	7,50	42,0	37,4	31,4	41,9
03_A	rechter zijgevel woning zuid	1,50	41,8	37,3	31,3	41,7
03_B	rechter zijgevel woning zuid	4,50	42,4	37,9	31,9	42,4
03_C	rechter zijgevel woning zuid	7,50	42,3	37,8	31,8	42,2
04_A	achtergevel woning zuid	1,50	23,2	18,7	12,7	23,1
04_B	achtergevel woning zuid	4,50	24,9	20,3	14,3	24,8
04_C	achtergevel woning zuid	7,50	26,2	21,7	15,7	26,1
05_A	voorgevel woning noord	1,50	45,7	41,2	35,2	45,7
05_B	voorgevel woning noord	4,50	46,2	41,7	35,7	46,1
05_C	voorgevel woning noord	7,50	45,9	41,4	35,4	45,9
06_A	linker zijgevel woning noord	1,50	41,8	37,3	31,3	41,7
06_B	linker zijgevel woning noord	4,50	42,4	37,9	31,9	42,4
06_C	linker zijgevel woning noord	7,50	42,3	37,8	31,8	42,2
07_A	rechter zijgevel woning noord	1,50	41,6	37,1	31,1	41,6
07_B	rechter zijgevel woning noord	4,50	42,3	37,7	31,8	42,2
07_C	rechter zijgevel woning noord	7,50	42,0	37,5	31,5	41,9
08_A	achtergevel woning noord	1,50	23,0	18,5	12,5	22,9
08_B	achtergevel woning noord	4,50	24,7	20,2	14,2	24,6
08_C	achtergevel woning noord	7,50	26,0	21,5	15,5	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
 20170510; Bijlage 4

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning zuid	1,50	37,7	33,2	27,2	37,6
01_B	voorgevel woning zuid	4,50	38,7	34,2	28,2	38,6
01_C	voorgevel woning zuid	7,50	38,8	34,3	28,3	38,7
02_A	linker zijgevel woning zuid	1,50	37,9	33,3	27,3	37,8
02_B	linker zijgevel woning zuid	4,50	38,9	34,4	28,4	38,8
02_C	linker zijgevel woning zuid	7,50	39,0	34,5	28,5	38,9
03_A	rechter zijgevel woning zuid	1,50	12,2	7,7	1,7	12,2
03_B	rechter zijgevel woning zuid	4,50	13,0	8,5	2,5	12,9
03_C	rechter zijgevel woning zuid	7,50	13,3	8,8	2,8	13,2
04_A	achtergevel woning zuid	1,50	24,5	20,0	14,0	24,4
04_B	achtergevel woning zuid	4,50	26,0	21,5	15,5	25,9
04_C	achtergevel woning zuid	7,50	24,4	19,9	13,9	24,4
05_A	voorgevel woning noord	1,50	31,7	27,1	21,2	31,6
05_B	voorgevel woning noord	4,50	33,7	29,2	23,2	33,6
05_C	voorgevel woning noord	7,50	34,1	29,5	23,5	34,0
06_A	linker zijgevel woning noord	1,50	32,6	28,1	22,1	32,5
06_B	linker zijgevel woning noord	4,50	34,5	30,0	24,0	34,5
06_C	linker zijgevel woning noord	7,50	34,9	30,3	24,4	34,8
07_A	rechter zijgevel woning noord	1,50	11,1	6,6	0,6	11,0
07_B	rechter zijgevel woning noord	4,50	11,9	7,3	1,4	11,8
07_C	rechter zijgevel woning noord	7,50	12,1	7,6	1,6	12,0
08_A	achtergevel woning noord	1,50	8,8	4,3	-1,7	8,7
08_B	achtergevel woning noord	4,50	11,2	6,6	0,6	11,1
08_C	achtergevel woning noord	7,50	7,7	3,2	-2,8	7,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
 20170510; Bijlage 4

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning zuid	1,50	28,8	24,3	18,3	28,7
01_B	voorgevel woning zuid	4,50	30,6	26,0	20,0	30,5
01_C	voorgevel woning zuid	7,50	32,0	27,5	21,5	31,9
02_A	linker zijgevel woning zuid	1,50	28,4	23,8	17,8	28,3
02_B	linker zijgevel woning zuid	4,50	30,3	25,8	19,8	30,2
02_C	linker zijgevel woning zuid	7,50	33,0	28,4	22,5	32,9
03_A	rechter zijgevel woning zuid	1,50	18,6	14,1	8,1	18,6
03_B	rechter zijgevel woning zuid	4,50	20,3	15,8	9,8	20,2
03_C	rechter zijgevel woning zuid	7,50	21,7	17,2	11,2	21,6
04_A	achtergevel woning zuid	1,50	26,7	22,2	16,2	26,6
04_B	achtergevel woning zuid	4,50	28,5	23,9	17,9	28,4
04_C	achtergevel woning zuid	7,50	29,8	25,2	19,2	29,7
05_A	voorgevel woning noord	1,50	27,2	22,7	16,7	27,1
05_B	voorgevel woning noord	4,50	28,7	24,2	18,2	28,6
05_C	voorgevel woning noord	7,50	29,9	25,4	19,4	29,8
06_A	linker zijgevel woning noord	1,50	26,5	21,9	16,0	26,4
06_B	linker zijgevel woning noord	4,50	28,1	23,5	17,5	28,0
06_C	linker zijgevel woning noord	7,50	29,6	25,1	19,1	29,5
07_A	rechter zijgevel woning noord	1,50	19,1	14,6	8,6	19,0
07_B	rechter zijgevel woning noord	4,50	20,7	16,2	10,2	20,7
07_C	rechter zijgevel woning noord	7,50	13,5	9,0	3,0	13,4
08_A	achtergevel woning noord	1,50	24,0	19,5	13,5	24,0
08_B	achtergevel woning noord	4,50	25,5	21,0	15,0	25,4
08_C	achtergevel woning noord	7,50	26,7	22,1	16,2	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
 20170510; Bijlage 4

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning zuid	1,50	16,4	11,9	5,9	16,3
01_B	voorgevel woning zuid	4,50	18,0	13,5	7,5	18,0
01_C	voorgevel woning zuid	7,50	19,9	15,4	9,4	19,8
02_A	linker zijgevel woning zuid	1,50	28,7	24,1	18,1	28,6
02_B	linker zijgevel woning zuid	4,50	30,9	26,4	20,4	30,8
02_C	linker zijgevel woning zuid	7,50	32,6	28,0	22,0	32,5
03_A	rechter zijgevel woning zuid	1,50	27,6	23,1	17,1	27,5
03_B	rechter zijgevel woning zuid	4,50	29,7	25,2	19,2	29,6
03_C	rechter zijgevel woning zuid	7,50	31,2	26,7	20,7	31,1
04_A	achtergevel woning zuid	1,50	33,2	28,7	22,7	33,1
04_B	achtergevel woning zuid	4,50	35,4	30,9	24,9	35,3
04_C	achtergevel woning zuid	7,50	36,3	31,7	25,8	36,2
05_A	voorgevel woning noord	1,50	14,8	10,3	4,3	14,7
05_B	voorgevel woning noord	4,50	16,6	12,0	6,1	16,5
05_C	voorgevel woning noord	7,50	18,0	13,5	7,5	17,9
06_A	linker zijgevel woning noord	1,50	27,7	23,2	17,2	27,6
06_B	linker zijgevel woning noord	4,50	29,8	25,3	19,3	29,8
06_C	linker zijgevel woning noord	7,50	31,3	26,8	20,8	31,3
07_A	rechter zijgevel woning noord	1,50	28,4	23,9	17,9	28,4
07_B	rechter zijgevel woning noord	4,50	30,5	26,0	20,0	30,5
07_C	rechter zijgevel woning noord	7,50	31,9	27,4	21,4	31,9
08_A	achtergevel woning noord	1,50	32,4	27,8	21,8	32,3
08_B	achtergevel woning noord	4,50	34,6	30,1	24,1	34,5
08_C	achtergevel woning noord	7,50	35,5	31,0	25,0	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
20170510; Bijlage 4

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning zuid	1,50	26,8	22,3	16,3	26,7
01_B	voorgevel woning zuid	4,50	27,9	23,4	17,4	27,8
01_C	voorgevel woning zuid	7,50	28,8	24,2	18,3	28,7
02_A	linker zijgevel woning zuid	1,50	17,3	12,8	6,8	17,3
02_B	linker zijgevel woning zuid	4,50	18,3	13,8	7,8	18,2
02_C	linker zijgevel woning zuid	7,50	11,8	7,3	1,3	11,7
03_A	rechter zijgevel woning zuid	1,50	26,9	22,3	16,4	26,8
03_B	rechter zijgevel woning zuid	4,50	28,0	23,5	17,5	27,9
03_C	rechter zijgevel woning zuid	7,50	29,1	24,6	18,6	29,0
04_A	achtergevel woning zuid	1,50	21,0	16,5	10,5	20,9
04_B	achtergevel woning zuid	4,50	22,2	17,7	11,7	22,1
04_C	achtergevel woning zuid	7,50	22,9	18,4	12,4	22,9
05_A	voorgevel woning noord	1,50	28,1	23,6	17,6	28,0
05_B	voorgevel woning noord	4,50	29,4	24,9	18,9	29,3
05_C	voorgevel woning noord	7,50	30,5	26,0	20,0	30,4
06_A	linker zijgevel woning noord	1,50	14,3	9,8	3,8	14,2
06_B	linker zijgevel woning noord	4,50	16,0	11,5	5,5	16,0
06_C	linker zijgevel woning noord	7,50	18,0	13,5	7,5	18,0
07_A	rechter zijgevel woning noord	1,50	28,4	23,9	17,9	28,3
07_B	rechter zijgevel woning noord	4,50	29,8	25,3	19,3	29,7
07_C	rechter zijgevel woning noord	7,50	31,6	27,1	21,1	31,5
08_A	achtergevel woning noord	1,50	22,6	18,1	12,1	22,5
08_B	achtergevel woning noord	4,50	23,8	19,3	13,3	23,7
08_C	achtergevel woning noord	7,50	24,8	20,3	14,3	24,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

GECCUMULEERDE BEREKENINGSRESULTATEN EXCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Plangebied Reigerstraat te Nispen

AGEL adviseurs
 20170510; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: cumulatie 30 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning zuid	1,50	46,5	42,0	36,0	46,4
01_B	voorgevel woning zuid	4,50	47,1	42,6	36,6	47,0
01_C	voorgevel woning zuid	7,50	46,9	42,4	36,4	46,9
02_A	linker zijgevel woning zuid	1,50	43,4	38,9	32,9	43,4
02_B	linker zijgevel woning zuid	4,50	44,3	39,8	33,8	44,2
02_C	linker zijgevel woning zuid	7,50	44,4	39,9	33,9	44,3
03_A	rechter zijgevel woning zuid	1,50	42,1	37,6	31,6	42,0
03_B	rechter zijgevel woning zuid	4,50	42,8	38,3	32,3	42,8
03_C	rechter zijgevel woning zuid	7,50	42,8	38,3	32,3	42,8
04_A	achtergevel woning zuid	1,50	35,0	30,5	24,5	34,9
04_B	achtergevel woning zuid	4,50	37,0	32,5	26,5	36,9
04_C	achtergevel woning zuid	7,50	37,8	33,3	27,3	37,7
05_A	voorgevel woning noord	1,50	46,0	41,5	35,5	45,9
05_B	voorgevel woning noord	4,50	46,6	42,1	36,1	46,5
05_C	voorgevel woning noord	7,50	46,4	41,9	35,9	46,4
06_A	linker zijgevel woning noord	1,50	42,6	38,0	32,1	42,5
06_B	linker zijgevel woning noord	4,50	43,4	38,9	32,9	43,4
06_C	linker zijgevel woning noord	7,50	43,5	39,0	33,0	43,4
07_A	rechter zijgevel woning noord	1,50	42,1	37,5	31,5	42,0
07_B	rechter zijgevel woning noord	4,50	42,8	38,3	32,3	42,7
07_C	rechter zijgevel woning noord	7,50	42,8	38,2	32,2	42,7
08_A	achtergevel woning noord	1,50	33,7	29,2	23,2	33,7
08_B	achtergevel woning noord	4,50	35,8	31,3	25,3	35,7
08_C	achtergevel woning noord	7,50	36,7	32,2	26,2	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen