

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor het oprichten van twee woningen aan de

MOLENSTRAAT 11B, 14 EN 14A TE SINT ANTHONIS

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het oprichten van twee woningen aan de Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Rapportnummer: 3985ao0419
Status: definitief
Datum: 28 februari 2019

Opdrachtgever

De heer J. van Kempen
Peelkant 33
5845 EG Sint Anthonis

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD Milheeze

Contactpersoon

J. Meijers
Junior adviseur
0493 - 597 505
jmeijers@go-consult.nl



©FEBRUARI 2019

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	TOETSINGKADER	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Wet ruimtelijke ordening	7
HOOFDSTUK 3	VERKEERSGEGEVENS.....	8
3.1	Gegevens wegverkeer.....	8
HOOFDSTUK 4	BEREKENINGSMETHODE	9
4.1	Modellering	9
4.2	Algemeen	9
4.3	Rekenparameters	9
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	10
5.1	Resultaten	10
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	11
6.1	Bespreking resultaten	11
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	11
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	11
6.4	Maatregelenonderzoek.....	13
6.5	Conclusie	13
Bijlage 1:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2:	Resultaten	

SAMENVATTING

In opdracht van de heer J. van Kempen is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor het oprichten van twee woningen aan de Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens van de Omgevingsdienst Brabant Noord is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de omliggende wegen.

Rond het plangebied zijn enkel wegen gelegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Op basis van de Wet geluidhinder hebben deze wegen geen geluidzone en is het gestelde in de Wet geluidhinder niet aan de orde. Wel vindt toetsing plaats aan de Wet ruimtelijke ordening.

Aan de wegzijden van de planlocatie is sprake van een “matige” tot “redelijk slechte” milieukwaliteit en ter hoogte van de achterzijden van de woningen is sprake van een “goede” milieukwaliteit. Aan de achterzijde wordt een buitenruimte verwacht waardoor de voorgenomen verandering een goed woon- en leefklimaat niet in de weg staat.

Figuur 1

Topografische kaart van het plangebied

Bron: Pdok



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer J. van Kempen is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor het oprichten van twee woningen aan de Molenstraat 11B, 14 en 14a te Sint Anthonis. De locatie is kadastraal bekend gemeente Oploo, sectie B, nummer 2156, 3843 en 3844.

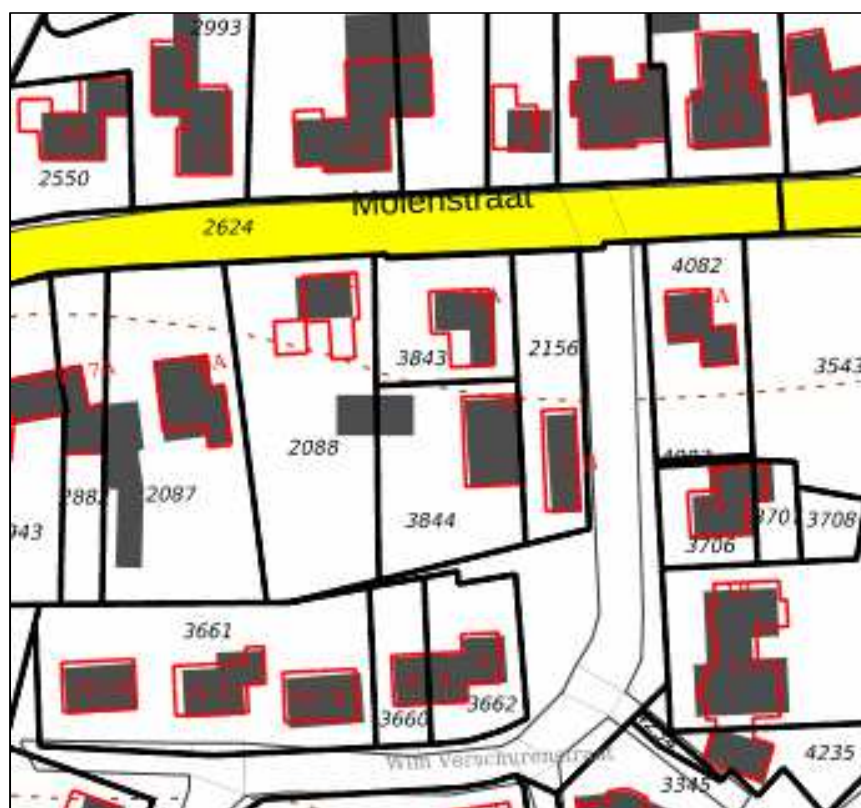
Op deze locatie is thans een bedrijfswoning bij een winkel en een loods aanwezig. De wens is de bebouwing te slopen en twee bouwkvavels te creëren. Gezien het feit dat de exacte maten en ligging van de woningen nog niet bekend zijn, zijn de randen van de beoogde bouwkvavels als gevels beschouwd. Hierbij is gekeken of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast wordt er een uitspraak gedaan over het verblijfsklimaat van de woningen.

De locatie is gelegen op korte afstand van de Molenstraat, Wim Verschurenstraat en Henri Dunantstraat. Dit zijn allen 30 km/uur wegen

Figuur 2

Kadastrale kaart projectlocatie

Bron: PDOK



2

HOOFDSTUK 2 TOETSINGKADER

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaai (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- | | |
|-------------------------|---|
| Stedelijk gebied: | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, 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 1990. |

De beoogde ontwikkeling is volgens de Verkeerswegenwet binnen de bebouwde kom gelegen en derhalve gelegen in stedelijk gebied.

2.3

GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden er geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Voor de omliggende wegen is er sprake van een maximum snelheid van 30 km/uur. De locatie Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis is derhalve niet gelegen in een geluidzone waardoor de Wet geluidhinder niet van toepassing is in onderhavig geval.

2.4

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 als er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting 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 de L_{den} waarden vermeld in tabel 2.2.

Tabel 2.2

Classificering milieukwaliteit L_{den}

Gecumuleerde L_{den} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteiten zijn afkomstig van de Omgevingsdienst Brabant Noord. Op advies van de Omgevingsdienst Brabant Noord is gebruik gemaakt van de verwachte verkeersintensiteit in 2030. De gegevens met betrekking tot de snelheden en wegdektypes zijn verkregen met behulp van Google Streetview.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Molenstraat

Bron: ODBN

Molenstraat			
Maximum snelheid		30 km/uur	
Type wegdek		W9a - Elementenverharding in keperverband	
Etmaalintensiteit 2030		1496 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur: 7,09%	Avonduur: 2,70%	Nachtuur: 0,51%
Licht	94,38%	94,38%	91,88%
Middelzwaar	3,46%	3,04%	3,83%
Zwaar	2,16%	2,57%	4,29%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Wim Verschurenstraat

Bron: ODBN

Wim Verschurenstraat			
Maximum snelheid		30 km/uur	
Type wegdek		W9a - Elementenverharding in keperverband	
Etmaalintensiteit 2030		317 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur: 7,09%	Avonduur: 2,70%	Nachtuur: 0,51%
Licht	94,06%	94,00%	91,24%
Middelzwaar	3,43%	3,01%	3,78%
Zwaar	2,52%	2,99%	4,98%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens Henri Dunantstraat

Bron: ODBN

Henri Dunantstraat			
Maximum snelheid		30 km/uur	
Type wegdek		W9a - Elementenverharding in keperverband	
Etmaalintensiteit 2030		1388 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur: 7,09%	Avonduur: 2,70%	Nachtuur: 0,51%
Licht	94,49%	94,51%	92,06%
Middelzwaar	3,41%	3,00%	3,78%
Zwaar	2,09%	2,49%	4,16%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V4.50 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch zacht (1,0) aangehouden. De geluidsbelasting is op een hoogte van 1,5 m+mv beoordeeld. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	0,0 (akoestisch hard)									
Andere bodemfactor:	zie bijlage									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Luchtabsorptie:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

Ter plaatse alwaar drempels aanwezig zijn, zijn obstakels ingevoerd om een optrekcorrectie te berekenen.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2030

Cumulatie van getoetste wegen samen

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting
	m	dB
Woning 01 noordgevel	1,5	60
Woning 01 noordgevel	5	60
Woning 01 oostgevel	1,5	57
Woning 01 oostgevel	5	57
Woning 01 zuidgevel	1,5	48
Woning 01 zuidgevel	5	49
Woning 01 westgevel	1,5	54
Woning 01 westgevel	5	55
Woning 02 noordgevel	1,5	52
Woning 02 noordgevel	5	53
Woning 02 oostgevel	1,5	56
Woning 02 oostgevel	5	56
Woning 02 zuidgevel	1,5	49
Woning 02 zuidgevel	5	50
Woning 02 westgevel	1,5	44
Woning 02 westgevel	5	46

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer J. van Kempen is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van twee woningen aan de Molenstraat 11B, 14 en 14a te Sint Anthonis

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens van de Omgevingsdienst Brabant Noord is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de omliggende wegen.

De cumulative geluidbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A;k}$) van een nieuwe woning ten minste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat een binnenwaarde van 33 dB moet zijn gewaarborgd. In onderhavig geval betreft het twee nieuw te bouwen woningen waarbij de geluidswering van de geveldelen rond de 30 dB bedraagt.

Uitgaande van een geluidwering van de geveldelen bij een nieuw te realiseren object van 30 dB, resteert een binnenwaarde van ten hoogste 30 dB. Hiermee wordt een binnenwaarde van 33 dB gewaarborgd

6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de buitenverblijven van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. Deze zijn weergegeven in onderstaande figuur 3.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening

Tabel 6.1

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Hieruit blijkt dat ten noorden van Woning 01 een geluidbelasting tussen 60 en 65 dB heerst, welke als milieukwaliteit “Tamelijk slecht” is te classificeren. Ten zuiden van Woning 01 heerst een geluidbelasting tussen de 45 en 50 dB, welke als milieukwaliteit “Goed” is te classificeren. Ten oosten van Woning 02 heerst een geluidbelasting tussen de 55 en 60 dB, welke als milieukwaliteit “Matig” is te classificeren. Ten westen van Woning 02 heerst een geluidbelasting tussen de 45 en 50 dB, welke als milieukwaliteit “Goed” is te classificeren.

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Dit kan o.a. door een geluidscherm. Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek. In dit geval is het niet mogelijk overdrachtsmaatregelen te nemen. De plaatsing van geluidschermen is vanuit esthetisch oogpunt niet wenselijk. Maatregelen moeten in dit geval dan ook gezocht worden bij de geluidbron. Bij de maximale snelheden van 30 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, te weten de mechanische geluiden van de auto's en het geluid dat de banden op het wegdek maken.

Om de geluidbelasting te verlagen kan de intensiteit worden verlaagd op de wegen. De initiatiefnemer is niet bij machte om dit uit te voeren. Daar komt bij dat het verlagen van de intensiteit op de ene weg gevolgen heeft voor andere wegen. Dit dient dan ook in een groter geheel gezien te worden.

Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluid reducerend wegdek. Deze maatregelen zijn redelijkerwijs niet door de initiatiefnemer te nemen aangezien deze niet in verhouding staan met de beoogde ontwikkeling.

Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard, danwel uit verkeersveiligheid.

Ten slotte is het niet mogelijk de weg danwel de inrichting anders te situeren. Omdat bij het verder naar achterplaatsen een kleine tuin/terras met een lage geluidbelasting overblijft.

Ten aanzien van de buitenruimte kan verondersteld worden dat een "Goede" milieukwaliteit heerst.

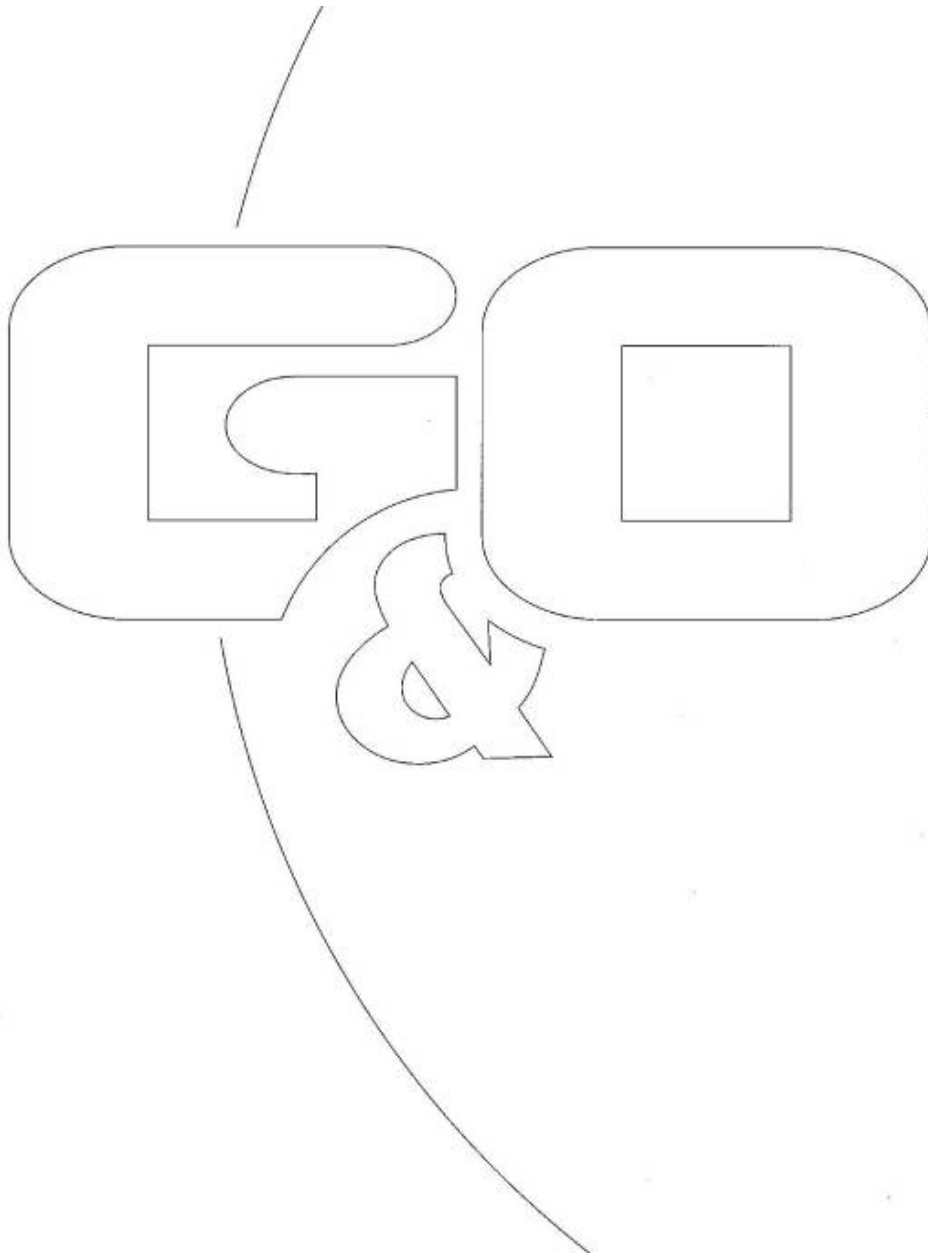
In opdracht van de heer J. van Kempen is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor het oprichten van twee woningen aan de Molenstraat 11B, 14 en 14a te Sint Anthonis. De locatie is kadastraal bekend gemeente Oploo, sectie B, nummer 2156, 3843 en 3844.

Rond het plangebied zijn enkel wegen gelegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Op basis van de Wet geluidhinder hebben deze wegen geen geluidzone en is het gestelde in de Wet geluidhinder niet aan de orde. Wel vindt toetsing plaats aan de Wet ruimtelijke ordening.

Aan de wegzijden van de planlocatie is sprake van een "matige" tot "redelijk slechte" milieukwaliteit en ter hoogte van de achterzijden van de woningen is sprake van een "goede" milieukwaliteit. Aan de achterzijde wordt een buitenruimte verwacht waardoor de voorgenomen verandering een goed woon- en leefklimaat niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

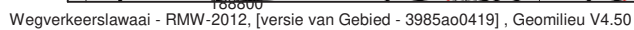


Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 3985ao0419

Model eigenschap

Omschrijving	3985ao0419
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	TVN op 30-3-2015
Laatst ingezien door	jmeijers op 28-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale 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



3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125
01	Beoogde woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
02	Beoogde woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
03	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
04	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
05	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
06	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
07	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
08	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
09	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
10	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
11	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
12	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
13	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
14	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
15	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
16	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
17	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
18	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
19	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
20	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
21	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
22	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
23	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
24	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
25	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
26	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
27	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
28	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
29	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
30	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
31	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
32	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
33	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
34	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
35	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
36	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
37	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
38	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
39	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
40	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
41	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
42	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
43	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
44	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
45	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
46	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
47	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
48	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
49	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
50	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
51	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
52	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
53	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
54	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
55	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
56	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
57	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
58	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
59	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
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
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125
60	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
61	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
62	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Drempel
02	Drempel
03	Drempel

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis



3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
02	Wim Verschurenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
03	Henri Dunantstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)
01	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1495,74	7,09	2,70	0,51	--
02	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	316,53	7,09	2,70	0,51	--
03	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1387,74	7,09	2,70	0,51	--

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR (D)	%MR (A)	%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)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)
01	--	--	--	--	94,38	94,38	91,88	--	3,46	3,04	3,83	--	2,16	2,57	4,29	--	--	--	--	
02	--	--	--	--	94,06	94,00	91,24	--	3,43	3,01	3,78	--	2,52	2,99	4,98	--	--	--	--	
03	--	--	--	--	94,49	94,51	92,06	--	3,41	3,00	3,78	--	2,09	2,49	4,16	--	--	--	--	

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
01	100,09	38,12	7,01	--	3,67	1,23	0,29	--	2,29	1,04	0,33	--	83,44	88,49	96,75
02	21,11	8,03	1,47	--	0,77	0,26	0,06	--	0,57	0,26	0,08	--	76,83	81,97	90,25
03	92,97	35,41	6,52	--	3,36	1,12	0,27	--	2,06	0,93	0,29	--	83,06	88,10	96,34

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	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	LE (A) 8k	LE (N) 63
01	95,24	98,20	91,72	86,72	82,03	79,26	84,41	92,59	91,19	94,07	87,59	82,60	77,94	72,90
02	88,66	91,54	85,08	80,10	75,54	72,67	77,92	86,12	84,63	87,43	80,97	76,01	71,48	66,36
03	94,87	97,85	91,37	86,35	81,63	78,89	84,01	92,18	90,82	93,72	87,23	82,24	77,53	72,52

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	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	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
01	78,40	86,84	84,74	87,30	80,97	76,07	72,10	--	--	--	--	--	--
02	71,97	80,42	78,24	80,70	74,40	69,53	65,70	--	--	--	--	--	--
03	78,00	86,42	84,36	86,94	80,60	75,70	71,69	--	--	--	--	--	--

3985ao0419

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE	(P4)	4k	LE	(P4)	8k
01			--			--
02			--			--
03			--			--

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis



Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning 01 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Woning 01 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Woning 01 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Woning 01 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Woning 02 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Woning 02 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Woning 02 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Woning 02 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

3985ao0419

G&O Consult

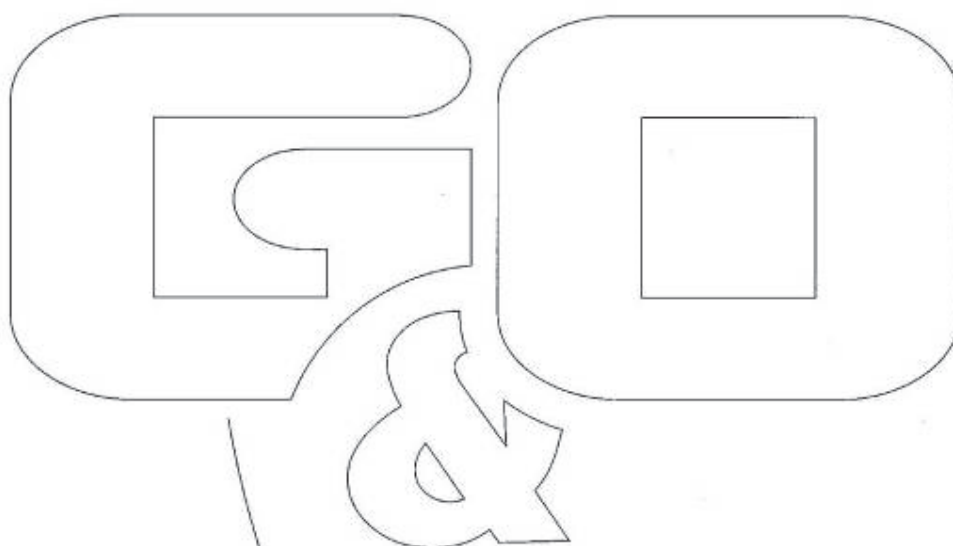
Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Model: 3985ao0419
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Rekengrid	1,50	0,00	1	1

Bijlage 2

Resultaten



Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3985ao0419
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Henri Dunantstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01 noordgevel	1,50	40	36	29	40
01_B	Woning 01 noordgevel	5,00	41	37	30	41
02_A	Woning 01 oostgevel	1,50	40	36	29	40
02_B	Woning 01 oostgevel	5,00	41	37	30	41
03_A	Woning 01 zuidgevel	1,50	21	17	11	22
03_B	Woning 01 zuidgevel	5,00	23	19	13	23
04_A	Woning 01 westgevel	1,50	30	25	19	30
04_B	Woning 01 westgevel	5,00	30	26	20	30
05_A	Woning 02 noordgevel	1,50	28	24	18	28
05_B	Woning 02 noordgevel	5,00	31	27	21	31
06_A	Woning 02 oostgevel	1,50	27	23	17	27
06_B	Woning 02 oostgevel	5,00	31	27	21	31
07_A	Woning 02 zuidgevel	1,50	16	12	6	16
07_B	Woning 02 zuidgevel	5,00	--	--	--	--
08_A	Woning 02 westgevel	1,50	24	20	13	24
08_B	Woning 02 westgevel	5,00	24	19	13	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3985ao0419
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01 noordgevel	1,50	60	56	50	60
01_B	Woning 01 noordgevel	5,00	60	56	50	60
02_A	Woning 01 oostgevel	1,50	55	51	45	55
02_B	Woning 01 oostgevel	5,00	56	51	45	56
03_A	Woning 01 zuidgevel	1,50	44	39	33	44
03_B	Woning 01 zuidgevel	5,00	45	41	34	45
04_A	Woning 01 westgevel	1,50	54	50	44	54
04_B	Woning 01 westgevel	5,00	55	51	44	55
05_A	Woning 02 noordgevel	1,50	50	45	39	50
05_B	Woning 02 noordgevel	5,00	51	47	41	51
06_A	Woning 02 oostgevel	1,50	47	43	37	47
06_B	Woning 02 oostgevel	5,00	49	45	38	49
07_A	Woning 02 zuidgevel	1,50	34	30	23	34
07_B	Woning 02 zuidgevel	5,00	35	31	25	35
08_A	Woning 02 westgevel	1,50	44	40	34	44
08_B	Woning 02 westgevel	5,00	46	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3985ao0419
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wim Verschurenstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01 noordgevel	1,50	44	40	34	44
01_B	Woning 01 noordgevel	5,00	44	40	34	45
02_A	Woning 01 oostgevel	1,50	52	48	41	52
02_B	Woning 01 oostgevel	5,00	52	47	41	52
03_A	Woning 01 zuidgevel	1,50	46	42	36	46
03_B	Woning 01 zuidgevel	5,00	47	43	37	47
04_A	Woning 01 westgevel	1,50	34	30	24	34
04_B	Woning 01 westgevel	5,00	34	30	24	35
05_A	Woning 02 noordgevel	1,50	49	45	39	49
05_B	Woning 02 noordgevel	5,00	49	45	38	49
06_A	Woning 02 oostgevel	1,50	56	52	45	56
06_B	Woning 02 oostgevel	5,00	55	51	45	55
07_A	Woning 02 zuidgevel	1,50	49	45	39	49
07_B	Woning 02 zuidgevel	5,00	49	45	39	50
08_A	Woning 02 westgevel	1,50	29	25	19	29
08_B	Woning 02 westgevel	5,00	31	27	21	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Molenstraat 11b, 14 en 14a te Sint Anthonis

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3985ao0419
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01 noordgevel	1,50	60	56	50	60
01_B	Woning 01 noordgevel	5,00	60	56	50	60
02_A	Woning 01 oostgevel	1,50	57	53	46	57
02_B	Woning 01 oostgevel	5,00	57	53	47	57
03_A	Woning 01 zuidgevel	1,50	48	44	38	48
03_B	Woning 01 zuidgevel	5,00	49	45	39	49
04_A	Woning 01 westgevel	1,50	54	50	44	54
04_B	Woning 01 westgevel	5,00	55	51	44	55
05_A	Woning 02 noordgevel	1,50	52	48	42	52
05_B	Woning 02 noordgevel	5,00	53	49	43	53
06_A	Woning 02 oostgevel	1,50	56	52	46	56
06_B	Woning 02 oostgevel	5,00	56	52	45	56
07_A	Woning 02 zuidgevel	1,50	49	45	39	49
07_B	Woning 02 zuidgevel	5,00	50	46	39	50
08_A	Woning 02 westgevel	1,50	44	40	34	44
08_B	Woning 02 westgevel	5,00	46	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

