

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor het wijzigen van het bestemmingsplan aan de

STATIONSWEG 15 TE ZEVENHOVEN

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het wijzigen van het bestemmingsplan aan de Stationsweg 15 te Zevenhoven.

Rapportnummer: 2760ao19517
Status: definitief
Datum: 25 juli 2017

Opdrachtgever

CVK Protestantse Gemeente Zevenhoven
Zuideinde 37
2435 AT Zevenhoven

Contactpersoon

Agra-Matic B.V.
De heer D. van Nuland
Postbus 396
6710 BJ Ede
0318-675400
dnuland@agra-matic.nl

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
Senior adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©JULI 2017

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	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Gegevens wegverkeer	6
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE	7
3.1	Modellering	7
3.2	Algemeen	7
3.3	Rekenparameters	7
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	8
4.1	Inleiding	8
4.2	Geluidzones	8
4.3	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
4.4	Artikel 110g	9
4.5	Maximale geluidbelasting	9
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	12
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	14
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	14
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	15
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening	15

Bijlage 1: Invoer rekenmodel

Bijlage 2: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de heer D. van Nuland van Agra-Matic is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het wijzigen van een maatschappelijke bestemming naar een woonbestemming aan de Stationsweg 15 te Zevenhoven.

Hierdoor vindt toetsing plaats aan het gesteld in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld.

Ter hoogte van de te bestemmen woning aan de Stationsweg 15 bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van artikel 110 g (Wgh) ten hoogste 60 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt hierbij niet overschreden. De mogelijke maatregelen ondervinden bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke en financiële aard, waardoor middels een hogere waarde met de voorgenomen wijziging van de bestemming kan worden ingestemd door het bevoegd gezag.

De gecumuleerde geluidbelasting exclusief art 110 g bedraagt 65 dB. Met een standaard gevelwering van 20 dB wordt in het geval sprake is van nieuwbouw de binnenwaarde van 33 dB met 12 dB overschreden. In het geval sprake is van bestaande bouw dan is het van rechts verkregen niveau van toepassing. Met de aanvraag om een vergunning in het kader van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht voor het onderdeel bouwen zal blijken of sprake is van nieuwbouw dan wel bestaande bouw. In het geval sprake is van nieuwbouw dient een gevelweringsrapport onderdeel uit te maken van de aanvraag.

Ter hoogte van de buitenruimte aan de achterzijde van de te bestemmen woning alwaar een terras mag worden verwacht en daarmee een langer verblijf buiten, heerst een overwegend “Goede” milieukwaliteit. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect wegverkeerslawaaai een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Figuur 1

Luchtfoto van plangebied.

Bron: BAG-Viewer



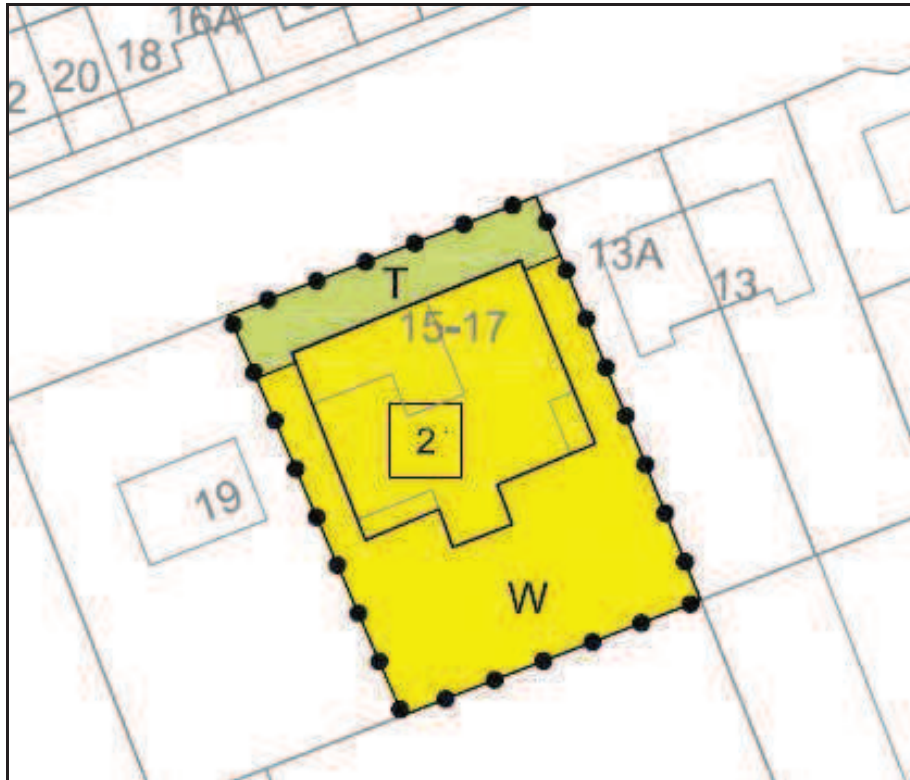
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer D. van Nuland van Agra-Matic is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het wijzigen van een maatschappelijke bestemming naar een woonbestemming aan de Stationsweg 15 te Zevenhoven.

De te bestemmen woning is in de zone van de Stationsweg gelegen. De overige wegen zijn op grotere afstand gelegen of hebben een beperkte verkeersintensiteit waardoor deze geen relevante bijdrage hebben in de totale geluidbelasting. De Hertog Albrechtstraat (30 km/uur) is afzonderlijk cumulatief beschouwd met de Stationsweg. Voor wat de Stationsweg betreft vindt toetsing plaats aan het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh). Mede hierdoor wordt ook het geluidniveau in de woning op basis van het Bouwbesluit getoetst. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld (Stationsweg en Hertog Albrechtstraat).

Figuur 2

Situatieschets



HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

Bij de bevoegd gezag zijn de verkeersgegevens opgevraagd. Op 12 juli 2017 zijn middels een e-mail van de heer R. Veelenturf de verkeersgegevens voor de relevante wegen voor het maatgevende jaar 2020 verstrekt.

Een verdeling over de etmaalperioden en licht, middel- en zwaarverkeer is niet overlegd. De gegevens betreffen werkdagintensiteiten zonder eerdere correctie voor weekdagintensiteiten. Voor de verdeling is gebruik gemaakt van de reken-tool VI lucht en geluid versie (25-7-2017). De verkeersintensiteit is met 1% per jaar opgehoogd naar het maatgevende jaar 2027.

De gebruikte verkeersgegevens worden gepresenteerd in de hierna volgende tabellen.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens

Stationsweg

Parameter			
Maximum snelheid	50 km/uur		
Type wegdek	referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2020 wegvak 01/02/03	3948/5405/5609		
Etmaalintensiteit 2027 wegvak 01/02/03	4233/5795/6014		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,4%	Avonduur: 3,2%	Nachtuur: 1,2%
	Dag	Avond	Nacht
Licht	91,0	94,1	87,0
Middelzwaar	6,2	3,3	7,9
Zwaar	2,9	2,4	5,1

Tabel 2.2

Verkeersgegevens

Hertog Albrechtstraat

Parameter			
Maximum snelheid	30 km/uur		
Type wegdek	referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2020 wegvak 04	2240		
Etmaalintensiteit 2027 wegvak 04	2402		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,4%	Avonduur: 3,2%	Nachtuur: 1,2%
	Dag	Avond	Nacht
Licht	91,0	94,1	87,0
Middelzwaar	6,2	3,3	7,9
Zwaar	2,9	2,4	5,1

3

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.4.21 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.

3.2 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 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. De geluidsbelasting is op een hoogte van 1,5 en 4,5 en/ of 7,5 meter bepaald. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Verharde bodemfactor:	0,0 (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	

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 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 omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 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 geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

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

Tabel 4.1

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

Ter plaatse van de in het onderzoek beschouwde wegen geldt een snelheidsregime van 50 en 30 km/uur.

4.3 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 betreffende planlocatie is binnenstedelijk gelegen.

4.4

ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt met ingang van 1 juli 2018:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Voor onderhavige locatie wordt voor de Stationsweg een correctie van 5 dB toegepast.

4.5

MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door

de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

Voor de planlocatie geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en is een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De toekomstige geluidbelasting ter hoogte van de her te bestemmen woning ten gevolg van Stationsweg en de cumulatieve (Stationsweg en Hertog Albrechtstraat) geluidbelasting zijn weergegeven in tabel 5.1 en 5.2. Dit met en zonder correcties voor artikel 110g Wgh.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2027 ten
gevolge van de Stationsweg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			63
Voorgevel	1,5	64	59
	5,0	65	60
	7,5	64	59
Zijgevel oost	1,5	58	53
	5,0	58	53
	7,5	58	53
Achtergevel	1,5	--	--
	5,0	--	--
	7,5	--	--
Zijgevel west	1,5	57	52
	5,0	58	53
	7,5	58	53

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2027 ten
gevolge van de Stationsweg en
Hertog Albrechtstraat

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			63
Voorgevel	1,5	64	59
	5,0	65	60
	7,5	64	59
Zijgevel oost	1,5	58	53
	5,0	58	53
	7,5	59	54

Achtergevel	1,5	--	--
	5,0	--	--
	7,5	--	--
Zijgevel west	1,5	57	52
	5,0	58	53
	7,5	58	53

5.3

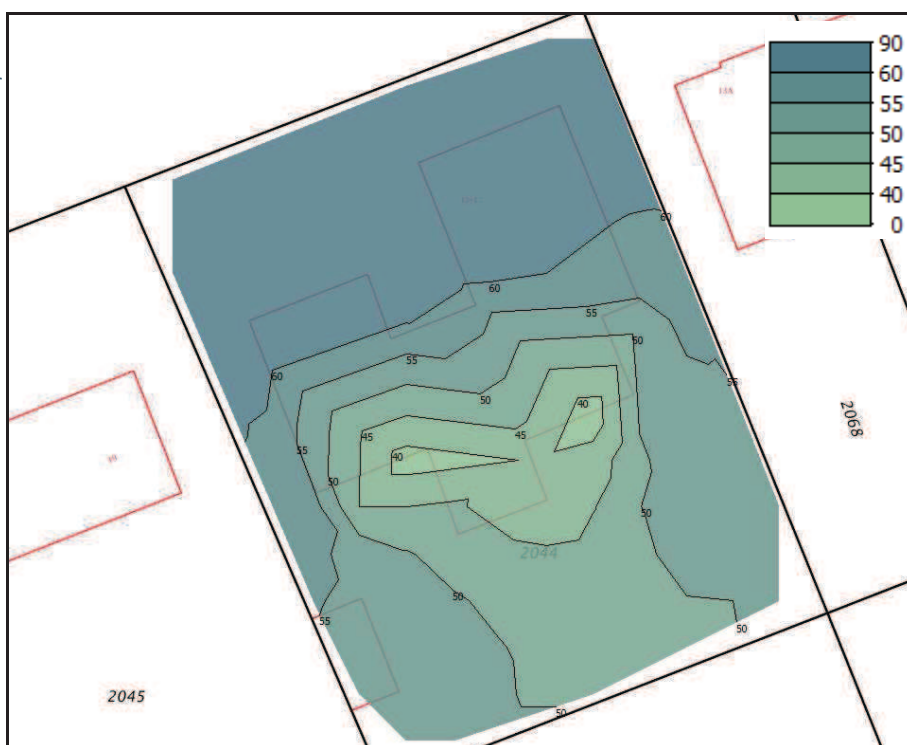
BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven ter hoogte van beide plangebieden. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 100g Wet geluidhinder en zijn weergegeven in de figuur op de volgende pagina.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh voor de woning aan de Plasweg.

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatieve 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 wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.2

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

Ter plaatse van de buitenterrein van de te bestemmen woning aan de voorzijde een overwegend “Tamelijk Slechte” milieukwaliteit voor het aspect geluid en aan de achterzijde een overwegend “Goede” milieukwaliteit. Een langer verblijf mag worden verwacht op het terras aan de achterzijde van de woning.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de heer D. van Nuland van Agra-Matic is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het wijzigen van een maatschappelijke bestemming naar een woonbestemming aan de Stationsweg 15 te Zevenhoven.

Hierdoor vindt toetsing plaats aan het gesteld in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld.

De te bestemmen woning is in de zone van de Stationsweg gelegen. De overige wegen zijn op grotere afstand gelegen of hebben een beperkte verkeersintensiteit waardoor deze geen relevante bijdrage hebben in de totale geluidbelasting. De Hertog Albrechtstraat (30 km/uur) is afzonderlijk cumulatief beschouwd met de Stationsweg. Voor wat de Stationsweg betreft vindt toetsing plaats aan het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh). Mede hierdoor wordt ook het geluidniveau in de woning op basis van het Bouwbesluit getoetst. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld (Stationsweg en Hertog Albrechtstraat).

Ter hoogte van het de te bestemmen woning bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van artikel 110 g (Wgh) ten hoogste 60 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden een hogere waarde is benodigd.

Met een stil wegdek kan een reductie van 4 tot 5 dB worden gerealiseerd. Hiermee kan niet worden voldaan aan de streefwaarde en aan het van toepassing zijnde geluidniveau in de woning. De kosten van het aanbrengen van een nieuw wegdek staan niet in verhouding tot het omzetten van de huidige bestemming naar een woonbestemming.

Het terugbrengen van de verkeersintensiteit van de Stationsweg behoort niet tot de mogelijkheden van de initiatiefnemer. Daar komt bij dat het reduceren van verkeer alhier een toename kan betekenen elders, waardoor een dergelijke maatregel veelal in een groter geheel (regionaal) beschouwd dient te worden.

Het betreft bestaande bebouwing waardoor de woning niet verder van de weg af gesitueerd kan worden. De ruimte aan de achterzijde is daarbij overigens beperkt. Daar komt bij dat aan de achterzijde een lagere geluidbelasting ressteert waardoor aldoor sprake is van een prettig verblijf buiten.

Om het geluidniveau op de gevels middels een scherm terug te brengen dient een scherm een hoogte te hebben van minimaal 7,5 meter. De afstand tussen de weg en de bebouwing is beperkt. Dergelijke schermen worden in deze omgeving op een korte afstand van zowel de weg als de woning in zijn algemeenheid niet wenselijk geacht.

De mogelijke maatregelen ondervinden bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke en financiële aard, waardoor middels een hogere waarde met de voorgenomen wijziging van de bestemming kan worden ingestemd door het bevoegd gezag.

6.2

BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) in een nieuwe woning ten minste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat een binnenwaarde van 33 dB moet zijn gewaarborgd ten opzichte van een te verlenen hogere waarde.

Bij de te bestemmen woning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 65 dB. Met een standaard gevelwering van 20 dB zal het geluidniveau binnen ten hoogste 45 dB bedragen. Hiermee wordt de in het Bouwbesluit gestelde binnenwaarde van 33 dB voor nieuwbouw overschreden. Voor onderhavige situatie is naar verwachting geen sprake van nieuwbouw maar van bestaande bouw. Dit zal blijken uit de aanvraag om een Omgevingsvergunning voor het onderdeel Bouwen. Indien sprake is van nieuwbouw zal een gevelweringsrapport onderdeel moeten uitmaken van de aanvraag om een Omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen.

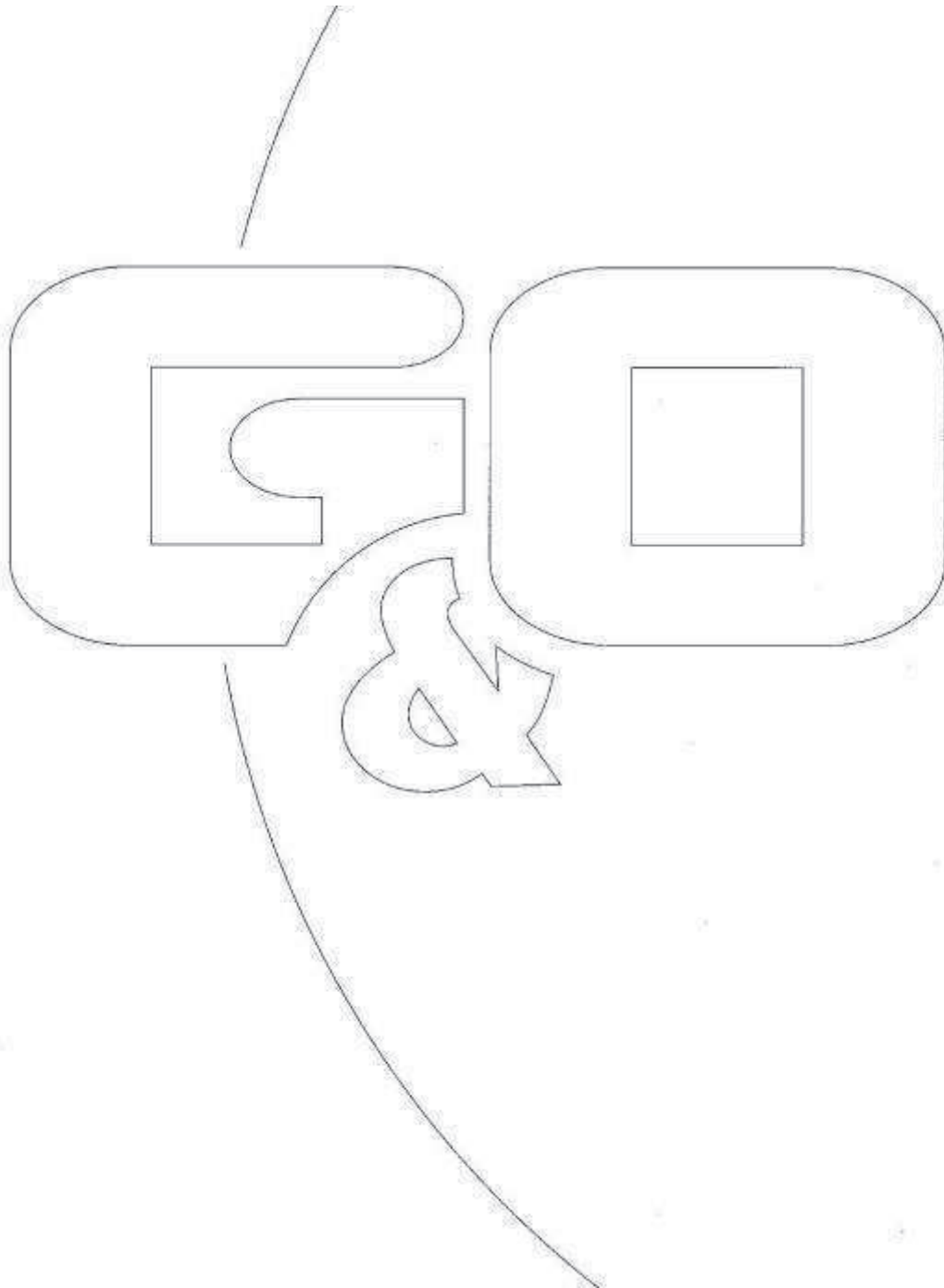
6.3

BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

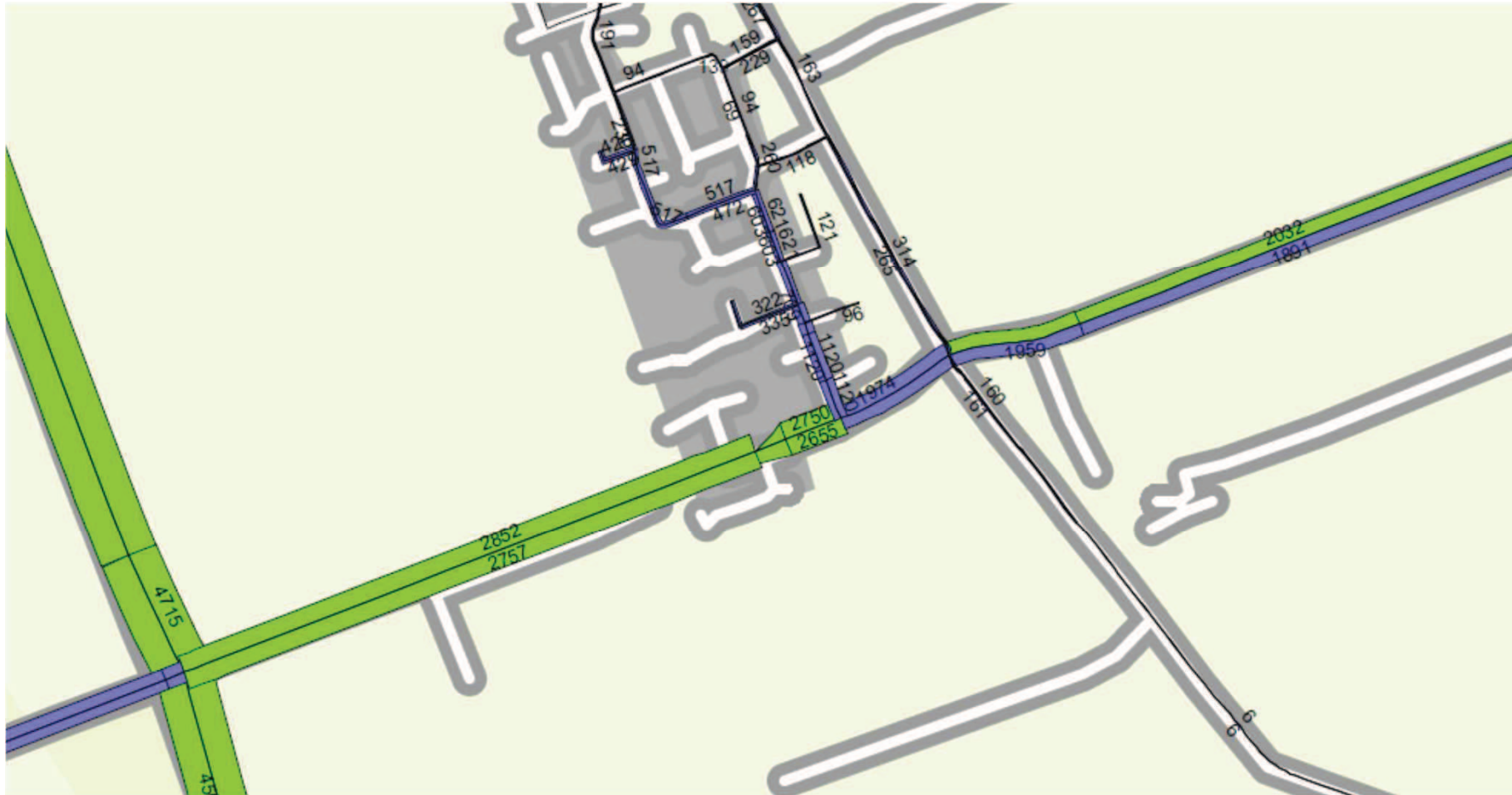
Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin (terras) aan de achterzijde van de woning kan worden verondersteld dat sprake is van een overwegend “Goede” milieukwaliteit. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



etmaalintensiteiten 2020 verkeersmodel



VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente
straat
wegcategorie

25-7-2017 12:05:11

Liemeer (pc4: 2435, stedelijkheidsgraad 5)
Stationsweg
Binnen de bebouwde kom; 1x2; zonder parkeren op of aan de weg; met fi

Invoer huidige situatie

databron
naam van het model
basisjaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal motorvoertuigen (model)
etmaalfactor motorvoertuigen
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
is de weg onderdeel van de aan/afvoeroute van een bedrijventerrein ?
is de weg onderdeel van een voorkeursroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

verkeersmodel
Nieuwkoop 2020
2017
etmaal werkdag
vrachtverkeer onbekend
3.948
1,0
0
nee
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model
prognosejaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal motorvoertuigen
etmaalfactor motorvoertuigen
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2027
aanvullende vragen:
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoeroute van een bedrijventerrein ?
wordt de weg onderdeel van een voorkeursroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

Nieuwkoop 2020
2027
etmaal werkdag
vrachtverkeer onbekend
3.553
1,0
0
nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercentage intensiteit (uit model) -1,0%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer -0,3%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie zwaar vrachtverkeer -0,6%

Uitvoer

Grootheid	2017			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	3.297	213	109	38
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	225	15	4	3
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	110	7	3	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	3.632	235	116	44
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,908	0,907	0,940	0,870
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,062	0,064	0,035	0,079
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,030	0,029	0,024	0,051
Fractie bus	0,000			

Groen gearceerde deel is gebruikt voor de verdeling over dag, avond en nacht en over de voertuig categorier

etsvoorzieningen



2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 2760ao19517

Model eigenschap

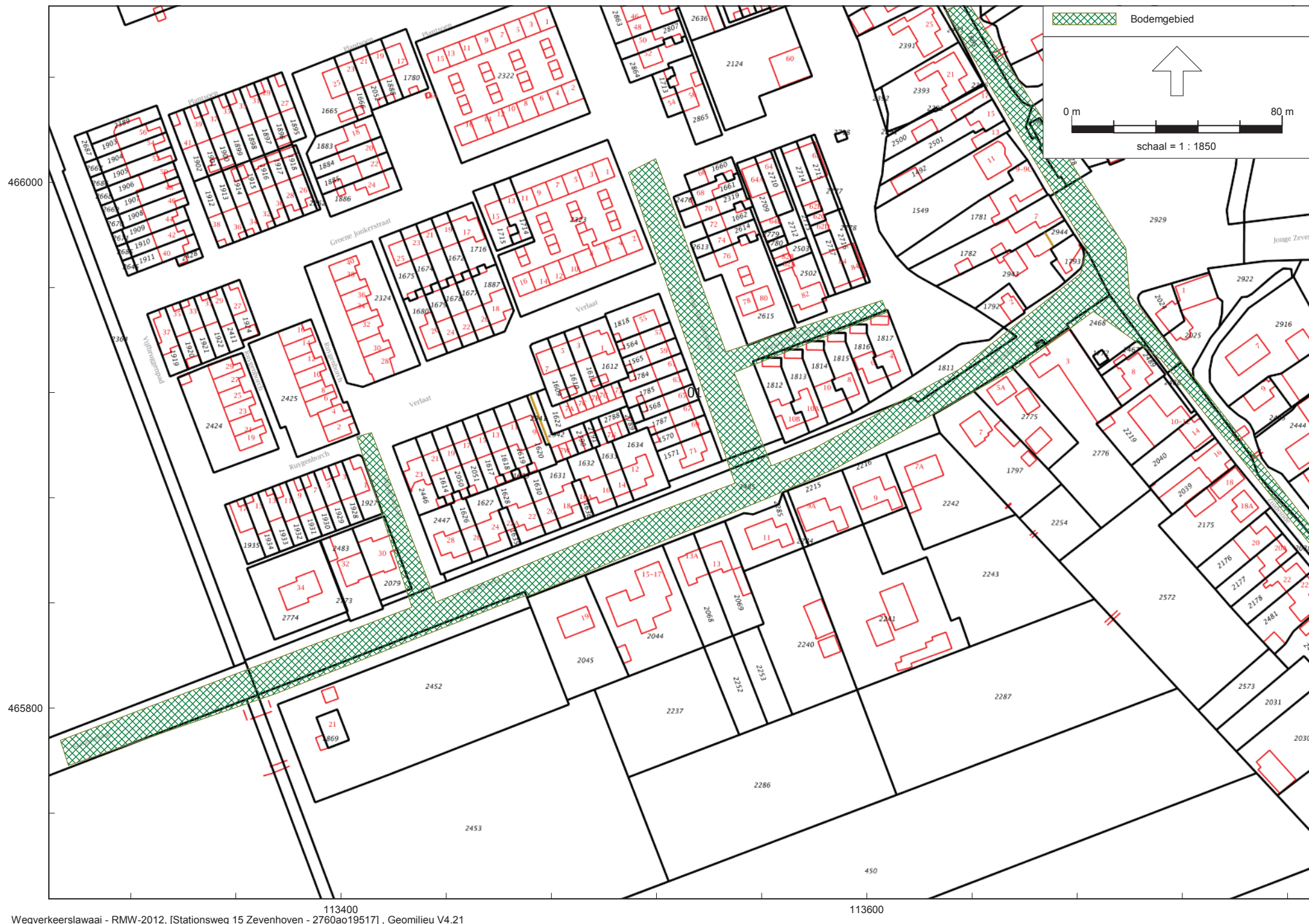
Omschrijving	2760ao19517
Verantwoordelijke	twan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	twan op 25-7-2017
Laatst ingezien door	twan op 25-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
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

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Commentaar



2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Wegen	113293,28	465787,70	9687,98	0,00





2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1	0569100000000025	113572,32	465967,82	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0569100000000025	113565,57	465967,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0569100000000137	113568,88	465979,73	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0569100000000138	113563,48	465973,41	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0569100000000139	113570,37	465972,88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	05691000000001493	113564,85	465953,35	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	05691000000001494	113567,20	465965,92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	05691000000001494	113567,20	465965,92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	05691000000003019	113523,60	465842,19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	05691000000005760	113575,64	465936,22	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	05691000000005761	113691,90	465932,49	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	05691000000005762	113602,92	465933,37	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	05691000000005768	113528,12	465927,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	05691000000005773	113567,50	465933,08	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	05691000000005783	113530,31	465921,79	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	05691000000005784	113592,16	465917,50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	05691000000005786	113657,04	465920,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	05691000000005800	113532,57	465915,87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	05691000000005801	113571,07	465916,14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	05691000000005805	113718,20	465905,95	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	05691000000007282	113583,13	465989,13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	05691000000007290	113657,32	465988,38	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	05691000000007293	113584,52	465985,40	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	05691000000007299	113567,54	465983,32	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	05691000000007300	113678,73	465980,18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	05691000000007302	113578,43	465983,11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	05691000000007309	113571,44	465970,12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	05691000000007318	113675,12	465965,97	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	05691000000007326	113593,45	465961,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	05691000000007332	113593,60	465961,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	05691000000007333	113652,54	465970,15	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	05691000000007350	113733,56	465955,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	05691000000007360	113558,70	465951,07	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	05691000000007361	113387,92	465840,33	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	05691000000007366	113619,56	465832,94	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	05691000000007376	113587,86	465829,13	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	05691000000007384	113496,57	465830,87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	05691000000007391	113610,02	465825,81	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	05691000000007404	113403,21	465787,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	05691000000011793	113462,99	465867,23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V4.21

25-7-2017 14:37:53

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Ref1. 8k	Oppervlak
1	0,80	13,22
3	0,80	15,24
4	0,80	24,86
9	0,80	29,05
10	0,80	16,17
14	0,80	72,75
15	0,80	169,68
16	0,80	171,01
22	0,80	345,62
26	0,80	22,98
28	0,80	18,08
30	0,80	75,87
31	0,80	53,57
32	0,80	24,01
34	0,80	51,61
35	0,80	73,26
36	0,80	63,39
37	0,80	52,91
38	0,80	75,08
39	0,80	82,87
41	0,80	26,21
43	0,80	28,83
45	0,80	25,90
47	0,80	25,01
50	0,80	110,70
53	0,80	26,27
55	0,80	16,23
58	0,80	87,33
60	0,80	88,77
61	0,80	88,10
62	0,80	48,49
64	0,80	240,26
66	0,80	46,76
67	0,80	135,72
68	0,80	148,04
70	0,80	97,34
73	0,80	100,80
74	0,80	75,39
77	0,80	121,69
89	0,80	88,24

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
90	0569100000011800	113564,12	465872,15	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0569100000011804	113454,52	465861,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0569100000011811	113448,71	465859,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	0569100000011818	113540,03	465851,14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	0569100000011820	113411,38	465850,25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0569100000011822	113540,03	465851,14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	0569100000011826	113411,37	465850,28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	0569100000011839	113556,19	465843,79	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0569100000012499	113590,11	465821,44	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0569100000012507	113510,55	465818,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0569100000013786	113466,24	465868,46	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0569100000014274	113651,75	465998,27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0569100000014293	113653,64	465985,63	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0569100000014299	113700,21	465886,67	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0569100000014302	113503,94	465880,01	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0569100000014306	113728,59	465884,45	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0569100000014308	113503,94	465880,01	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0569100000014311	113604,90	465887,92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0569100000014732	113583,77	465939,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0569100000014733	113669,62	465928,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0569100000014734	113525,83	465933,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0569100000016131	113723,20	465910,05	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0569100000016151	113592,16	465917,50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0569100000016152	113576,60	465908,82	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0569100000016153	113607,57	465926,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0569100000016561	113653,70	465957,68	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0569100000016570	113521,38	465945,23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0569100000016578	113608,29	465948,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0569100000016585	113600,05	465945,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0569100000016586	113523,65	465939,29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0569100000016590	113591,97	465939,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0569100000016597	113534,79	465910,03	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0569100000016603	113645,08	465901,88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0569100000016608	113687,88	465908,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0569100000016612	113537,12	465903,91	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0569100000016615	113658,34	465901,65	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0569100000017092	113529,31	465900,95	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0569100000017095	113724,92	465893,19	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0569100000017100	113510,18	465882,37	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0569100000017101	113629,26	465888,50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Ref1. 8k	Oppervlak
90	0,80	130,16
91	0,80	54,74
92	0,80	88,49
93	0,80	94,75
95	0,80	145,06
96	0,80	93,53
97	0,80	98,89
98	0,80	36,16
100	0,80	44,91
102	0,80	21,61
104	0,80	29,40
111	0,80	204,06
112	0,80	150,95
113	0,80	40,32
116	0,80	60,68
117	0,80	55,89
121	0,80	86,14
122	0,80	134,73
123	0,80	22,63
128	0,80	446,06
129	0,80	51,32
130	0,80	220,33
135	0,80	57,60
136	0,80	69,31
137	0,80	57,81
138	0,80	53,97
139	0,80	55,26
140	0,80	21,51
142	0,80	21,71
144	0,80	53,20
145	0,80	22,61
147	0,80	52,28
148	0,80	89,64
149	0,80	20,33
151	0,80	54,67
152	0,80	36,05
154	0,80	80,84
155	0,80	109,82
156	0,80	93,15
157	0,80	106,25

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
158	0569100000017128	113494,03	465878,92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0569100000017131	113490,82	465877,70	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	0569100000017134	113620,75	465875,62	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0569100000017141	113482,37	465871,85	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	0569100000017142	113584,18	465879,85	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	0569100000017146	113476,60	465869,67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	0569100000019992	113580,27	465934,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	0569100000020036	113624,93	465827,73	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	0569100000020043	113666,09	465915,50	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	0569100000020044	113660,25	465901,57	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0569100000020062	113610,97	465997,94	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0569100000022139	113703,16	465935,04	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0569100000023790	113658,59	465895,25	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	0569100000023924	113398,49	465798,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0569100000023925	113405,76	465792,03	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 8k	Oppervlak
158	0,80	29,28
160	0,80	89,44
161	0,80	40,94
163	0,80	55,64
165	0,80	142,56
166	0,80	89,50
173	0,80	12,41
179	0,80	50,26
182	0,80	48,65
188	0,80	51,90
189	0,80	79,68
193	0,80	165,41
195	0,80	17,68
197	0,80	35,80
198	0,80	24,53



2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO M	Hdef.	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
01	Stationsweg	113690,01	465962,88	113558,18	465884,36	0,00	Relatief	154,21	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
02	Stationsweg	113558,30	465884,48	113448,96	465840,15	0,00	Relatief	117,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
03	Stationsweg	113449,43	465840,69	113295,95	465783,50	0,00	Relatief	163,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
04	Hertog Albrechtstraat	113514,44	466005,80	113557,59	465886,10	0,00	Relatief	127,25	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%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)
01	4233,00	6,40	3,20	1,20	--	--	--	--	--	91,00	94,10	87,00	--	6,20	3,30	7,90	--	2,90	2,40
02	5795,00	6,40	3,20	1,20	--	--	--	--	--	91,00	94,10	87,00	--	6,20	3,30	7,90	--	2,90	2,40
03	6014,00	6,40	3,20	1,20	--	--	--	--	--	91,00	94,10	87,00	--	6,20	3,30	7,90	--	2,90	2,40
04	4233,00	6,40	3,20	1,20	--	--	--	--	--	91,00	94,10	87,00	--	6,20	3,30	7,90	--	2,90	2,40

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV (N)	%ZV (P4)	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)
01	5,10	--	--	--	--	--	246,53	127,46	44,19	--	16,80	4,47	4,01	--	7,86	3,25	2,59	--
02	5,10	--	--	--	--	--	337,50	174,50	60,50	--	22,99	6,12	5,49	--	10,76	4,45	3,55	--
03	5,10	--	--	--	--	--	350,26	181,09	62,79	--	23,86	6,35	5,70	--	11,16	4,62	3,68	--
04	5,10	--	--	--	--	--	246,53	127,46	44,19	--	16,80	4,47	4,01	--	7,86	3,25	2,59	--

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	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
01	80,49	87,89	94,88	99,11	104,76	101,43	94,72	85,90	76,69	83,82	90,43	95,57	101,54	98,12	91,38
02	81,86	89,26	96,24	100,48	106,12	102,80	96,09	87,26	78,05	85,18	91,79	96,93	102,90	99,49	92,75
03	82,02	89,42	96,40	100,64	106,28	102,96	96,25	87,42	78,21	85,34	91,96	97,09	103,06	99,65	92,91
04	81,30	86,17	95,82	95,91	100,69	98,12	91,67	86,83	77,23	81,92	91,02	92,40	97,33	94,55	88,05

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
01	82,02	74,22	81,68	88,88	92,74	97,84	94,57	87,90	79,57	--	--	--	--	--
02	83,39	75,59	83,05	90,25	94,11	99,21	95,94	89,27	80,94	--	--	--	--	--
03	83,55	75,75	83,21	90,41	94,27	99,37	96,10	89,43	81,10	--	--	--	--	--
04	82,34	75,04	80,23	90,04	89,57	94,00	91,60	85,24	81,01	--	--	--	--	--

2760ao19517

G & O Consult

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE (P4) Totaal
01	--	--	--	107,72	104,36	100,96	--
02	--	--	--	109,08	105,72	102,33	--
03	--	--	--	109,24	105,88	102,49	--
04	--	--	--	104,54	100,89	98,11	--



2760ao19517

G & O Consult

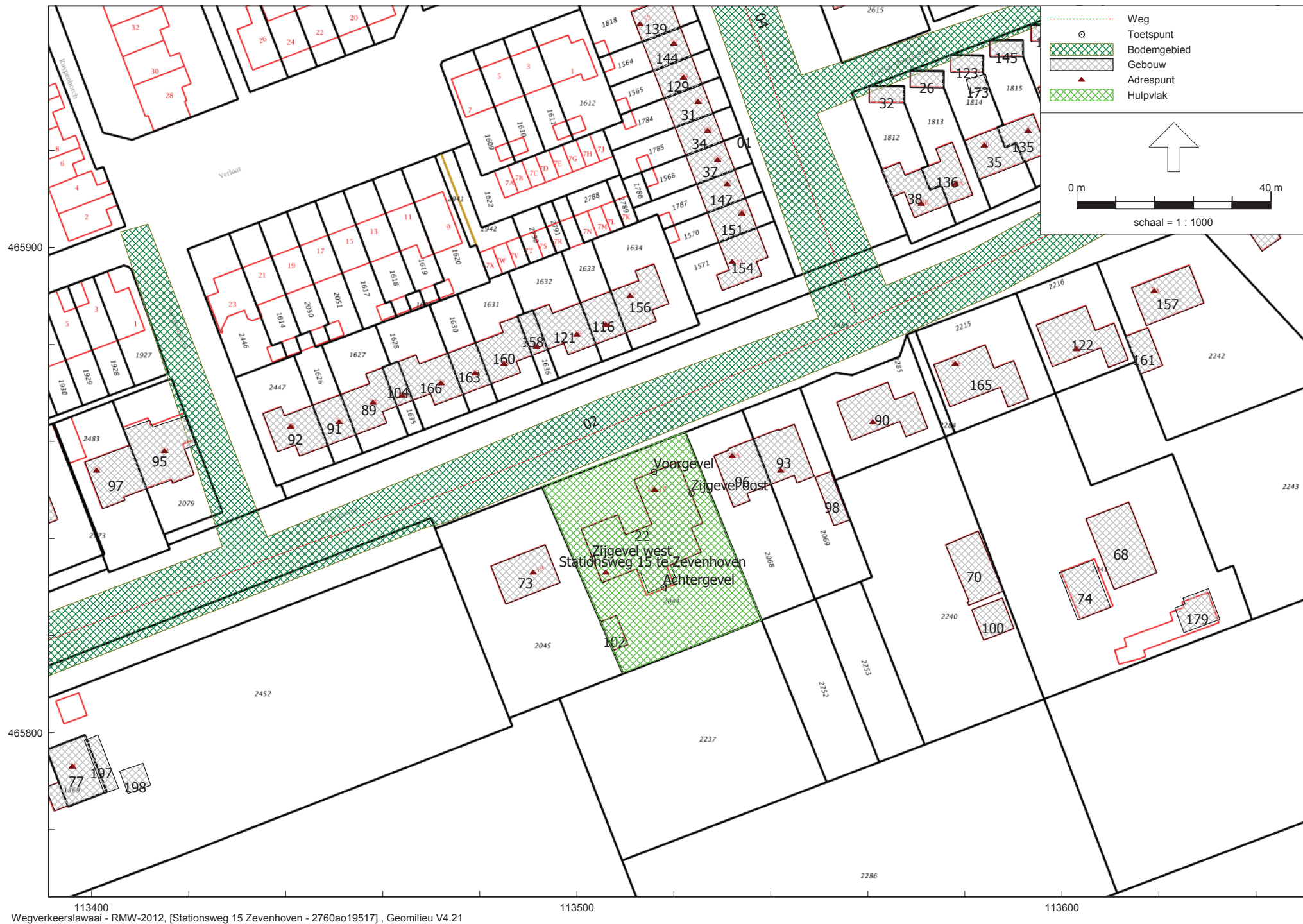
Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

Model: 2760ao19517

Groep: (hoofdgroep)

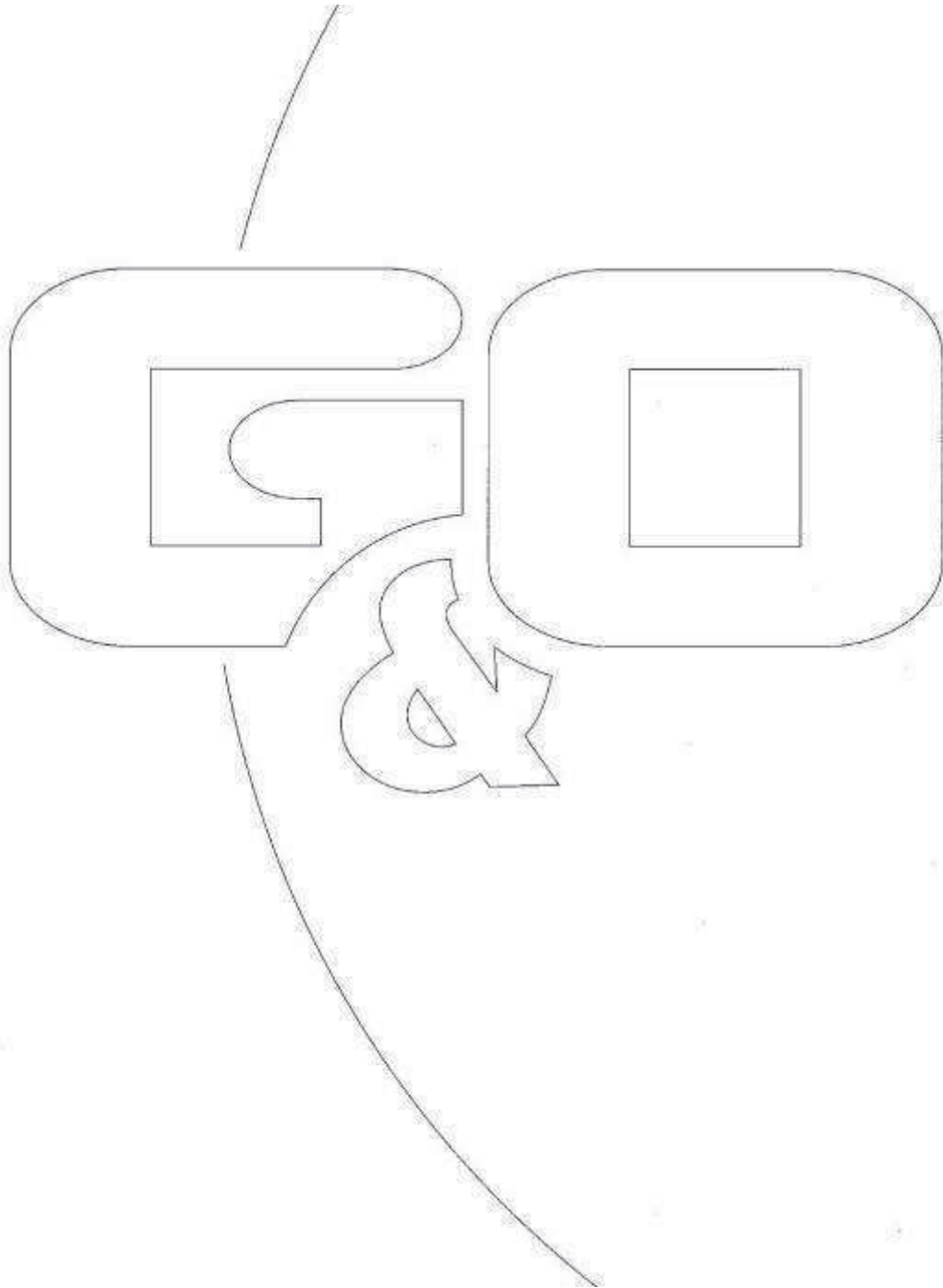
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Vorgevel	113515,85	465853,77	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
02	Zijgevel oost	113523,58	465849,34	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
03	Achtergevel	113517,82	465829,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
04	Zijgevel west	113503,19	465835,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja



Bijlage 2

Resultaten



2760ao19517

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

G & O Consult
Resultaten Stationsweg (incl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2760ao19517
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationsweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel	1,50	58	54	51	59
01_B	Voorgevel	5,00	58	55	51	60
01_C	Voorgevel	7,50	58	54	51	59
02_A	Zijgevel oost	1,50	51	48	44	53
02_B	Zijgevel oost	5,00	52	48	45	53
02_C	Zijgevel oost	7,50	52	48	45	53
03_A	Achtergevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Achtergevel	5,00	--	--	--	--
03_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--
04_A	Zijgevel west	1,50	50	47	43	52
04_B	Zijgevel west	5,00	51	48	44	53
04_C	Zijgevel west	7,50	51	48	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2760ao19517

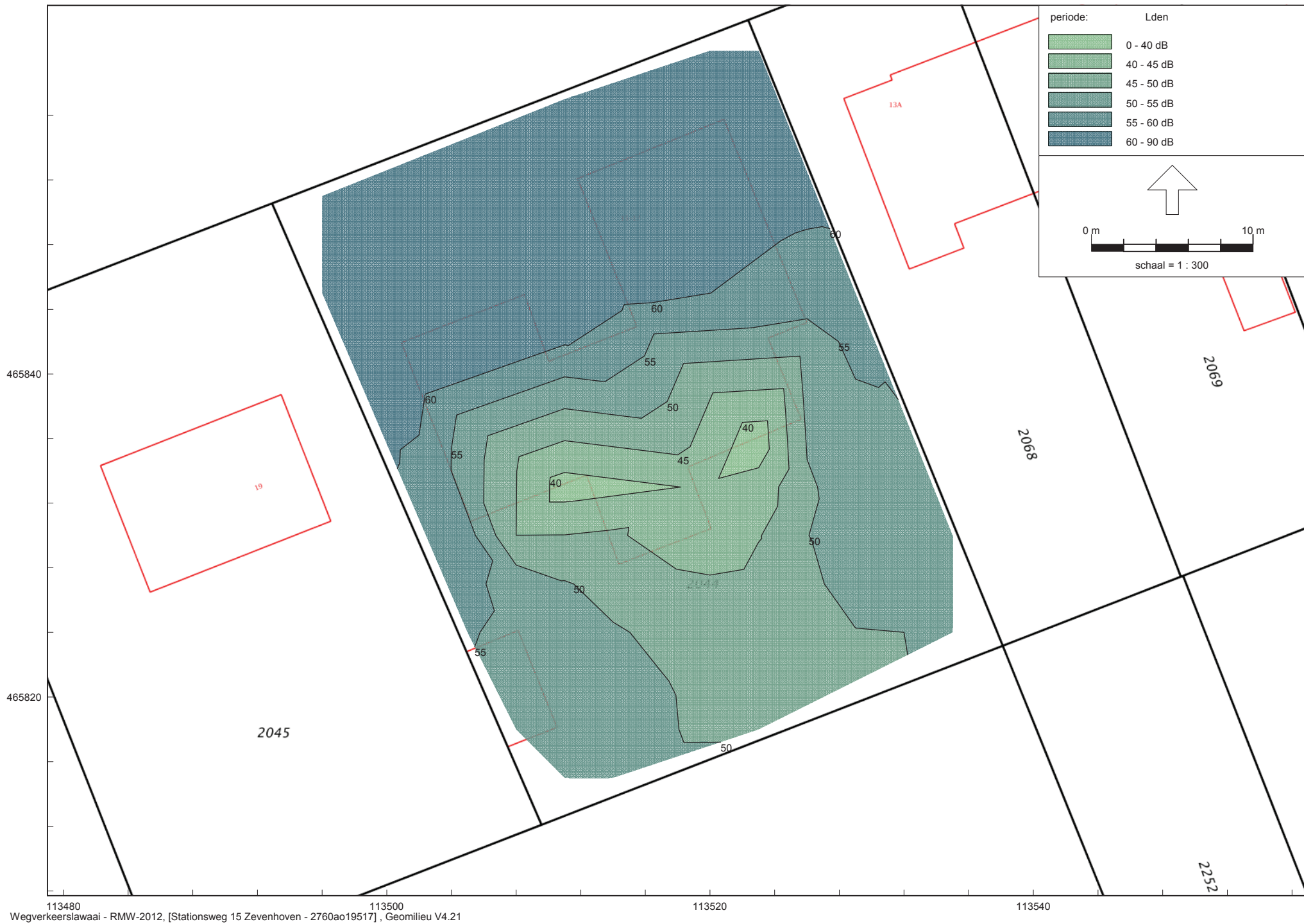
Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

G & O Consult
Resultaten Stationsweg (excl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2760ao19517
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationsweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel	1,50	63	59	56	64
01_B	Voorgevel	5,00	63	60	56	65
01_C	Voorgevel	7,50	63	59	56	64
02_A	Zijgevel oost	1,50	56	53	49	58
02_B	Zijgevel oost	5,00	57	53	50	58
02_C	Zijgevel oost	7,50	57	53	50	58
03_A	Achtergevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Achtergevel	5,00	--	--	--	--
03_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--
04_A	Zijgevel west	1,50	55	52	48	57
04_B	Zijgevel west	5,00	56	53	49	58
04_C	Zijgevel west	7,50	56	53	49	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



2760ao19517

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

G & O Consult
Resultaten Cumulatief (incl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 2760ao19517
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel	1,50	58	54	51	59
01_B	Voorgevel	5,00	58	55	51	60
01_C	Voorgevel	7,50	58	54	51	59
02_A	Zijgevel oost	1,50	51	48	45	53
02_B	Zijgevel oost	5,00	52	48	45	53
02_C	Zijgevel oost	7,50	52	49	45	54
03_A	Achtergevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Achtergevel	5,00	--	--	--	--
03_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--
04_A	Zijgevel west	1,50	50	47	43	52
04_B	Zijgevel west	5,00	51	48	44	53
04_C	Zijgevel west	7,50	51	48	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2760ao19517

Akoestisch onderzoek Stationsweg 15 te Zevenhoven

G & O Consult
Resultaten Cumulatief (excl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2760ao19517
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel	1,50	63	59	56	64
01_B	Voorgevel	5,00	63	60	56	65
01_C	Voorgevel	7,50	63	59	56	64
02_A	Zijgevel oost	1,50	56	53	50	58
02_B	Zijgevel oost	5,00	57	53	50	58
02_C	Zijgevel oost	7,50	57	54	50	59
03_A	Achtergevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Achtergevel	5,00	--	--	--	--
03_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--
04_A	Zijgevel west	1,50	55	52	48	57
04_B	Zijgevel west	5,00	56	53	49	58
04_C	Zijgevel west	7,50	56	53	49	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen