

**Akoestisch onderzoek
weg- en railverkeer**

**MFA Centrumplan Bosschenhoofd
te Bosschenhoofd**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer

MFA Centrumplan Bosschenhoofd te Bosschenhoofd

Opdrachtgever : Bernardus Wonen
Postbus 97
4730 AB Oudenbosch

Projectnummer : 20080089

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 13 september 2012

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : ing. F.H. Henrichs

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	13-09-2012	Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer	FH	CM

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	2
2 PLANONTWIKKELING	3
2.1 Planbeschrijving	3
2.2 Situering	3
3 WEGVERKEER	4
3.1 Algemeen	4
3.2 Wettelijk kader	4
3.2.1 Zonering	4
3.2.2 Aftrek artikel 110g Wgh	4
3.2.3 Maatgevend berekeningsjaar	5
3.2.4 Normstelling	5
3.3 Verkeersvariabelen	5
3.4 Rekenmethode en modellering	6
3.5 Berekeningsresultaten	6
3.5.1 Toetsing Wet geluidhinder.	6
3.5.2 Cumulatie geluidbelastingen wegverkeer	7
4 RAILVERKEER	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Wettelijk kader	9
4.2.1 Zonering	9
4.2.2 Normstelling	10
4.3 Verkeersvariabelen	10
4.4 Rekenmethode en modellering	10
4.5 Berekeningsresultaten	11
5 CUMULATIE VAN BRONSOORTEN	13
6 CRITERIA ONTHEFFING VOORKEURSGRENSWAARDE	14
6.1 Geluidbeperkende maatregelen (hoofdcriteria)	14
6.2 Planologische criteria (subcriteria)	14
7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	16

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersintensiteiten wegverkeer
3. Invoergegevens rekenmodellen weg- en railverkeer
4. Berekeningsresultaten wegverkeer
5. Berekeningsresultaten railverkeer

1 INLEIDING

In het kader van de RO procedure voor het Centrumplan Bosschenhoofd dient een akoestisch onderzoek voor het onderdeel van het MFA met erboven gesitueerde appartementen te worden uitgevoerd. Het onderzoek is een actualisatie van een onderdeel van het akoestisch onderzoek van 23 juni 2008 van AGEL adviseurs, welke het gehele centrumplan betrof. Bernardus Wonen heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Volgens de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk wanneer een nieuwe woning of een ander geluidgevoelig gebouw gesitueerd wordt binnen een door de Wet geluidhinder aangewezen geluidzone.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens inzicht vereist in de geluidbelasting ter plaatse van de planlocatie als gevolg van alle geluidbronnen samen. In dit verband worden ook niet gezoneerde wegen in de directe omgeving van de planlocatie in de beoordeling meegenomen.

Inzicht in de geluidbelasting is tevens nodig voor een onderzoek in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is noodzakelijk bij een aanvraag om een omgevingsvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

2 PLANONTWIKKELING

2.1 Planbeschrijving

Op de locatie aan de Pastoor van Breugelstraat in Bosschenhoofd is Bernardus Wonen in samenwerking met de gemeente Halderberge, voornemens om een nieuw multifunctioneel centrum te realiseren ter vervanging van de huidige basisschool, buurthuis, gymzaal en seniorenwoningen op de locatie.

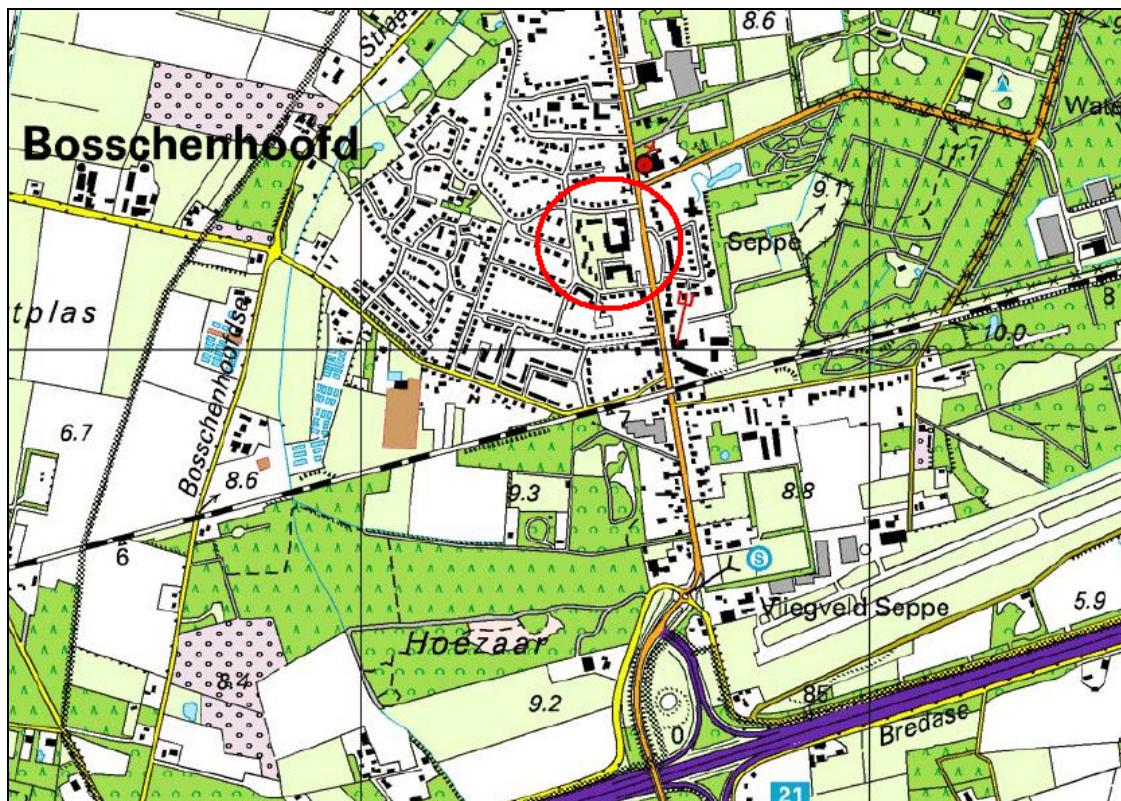
Het te onderzoeken planonderdeel betreft het multifunctioneel centrum (MFA) met een cultureel centrum, medische ondersteuning, steunpunt ouderen, zorgwoningen en een kinderdagverblijf. Het MFA sluit bouwkundig aan op de reeds gerealiseerde basisschool met voor- en naschoolse voorzieningen. De woningen zijn op de 2^e en 3^e bouwlaag gesitueerd, het kinderdagverblijf op de begane grond.

De locatie wordt omsloten door de Pastoor van Breugelstraat en de Sint Gerardushof en heeft een oppervlak van ca. 2 ha..

2.2 Situering

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Bosschenhoofd in de gemeente Halderberge, ter hoogte van de Sint Gerardushof.

In figuur 2.1 is de situering van de ontwikkelingslocatie in haar omgeving weergegeven.



Figuur 2.1 planlocatie (bron: Kadata)

3 WEGVERKEER

3.1 Algemeen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) is akoestisch onderzoek noodzakelijk wanneer een bouwplan gelegen is binnen een geluidzone welke is aangewezen op grond van de Wgh. De gevelbelasting dient daarbij per gezoneerde weg te worden getoetst aan de normstelling van de Wgh.

3.2 Wettelijk kader

3.2.1 Zonering

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen geluidszones, 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).

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied.

Aantal rijstroken	Zonebreedte (m)	
	Stedelijk	Buiten stedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor stedelijk en buitenstedelijk gebied hanteert de Wet geluidhinder de navolgende begripsbepaling:

- *stedelijk gebied*:

gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

- *buitenstedelijk gebied*:

gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Binnen deze geluidszones is aandacht vereist voor de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere de geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen, verpleeg- en zorgcentra.

Indien de planlocatie wordt getoetst aan de zoneringsbepalingen van de Wet geluidhinder dan blijkt dat de locatie gelegen is binnen de geluidzone van de Pastoor van Breugelstraat. Bij de cumulatie van de geluidbelasting is tevens de gedezoneerde Sint Gerardushof in de beoordeling meegenomen.

3.2.2 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder mag een aftrek op grond van artikel 3.4 en 3.5 van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (Rmg 2012) toegepast worden. 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 bedraagt 2 dB

en 5 dB voor overige wegen. Daarnaast bedraagt de aftrek 0 dB bij berekeningen ter bepaling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. De aftrek op grond van artikel 3.5 is niet van toepassing vanwege een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

3.2.3 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 2022 als maatgevend jaar aangehouden.

3.2.4 Normstelling

De Wet geluidhinder stelt voor woningen 48 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Voor het kinderdagverblijf is de geluidsnorm van 48 dB in het Besluit geluidhinder vastgelegd. Voor nieuwe situaties is deze altijd van toepassing. Afhankelijk van de ligging in een stedelijk of een buitenstedelijk gebied is na het volgen van een procedure "hogere waarde" een maximale geluidbelasting mogelijk van 63 dB in stedelijk gebied en 53 dB in buitenstedelijk gebied. In deze situatie is er sprake van nieuwbouw in een stedelijk gebied en bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB. Indien voldaan kan worden aan de criteria voor een hogere grenswaarden is een maximale geluidbelasting toegestaan van 63 dB. Burgemeester en wethouders van de gemeente Halderberge zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

3.3 Verkeersvariabelen

De gemeente Halderberge heeft ten behoeve van dit onderzoek verkeers- en wegdekgegevens ter beschikking gesteld van de Pastoor van Breugelstraat en de Sint Gerardushof. De verkeersgegevens van de Pastoor van Breugelstraat hebben betrekking op verkeerstellingen van februari 2012, de gegevens van de Sint Gerardushof dateren van 1998. Voor de jaarlijkse toename van het verkeer (autonome groei) is 2% per jaar opgegeven.

De bepaling van de verkeersgegevens voor het berekeningsjaar 2022 is opgenomen in bijlage 2. In de onderstaande tabel 3.2 zijn de gehanteerde verkeersvariabelen voor het maatgevende jaar 2022 samengevat.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens 2022

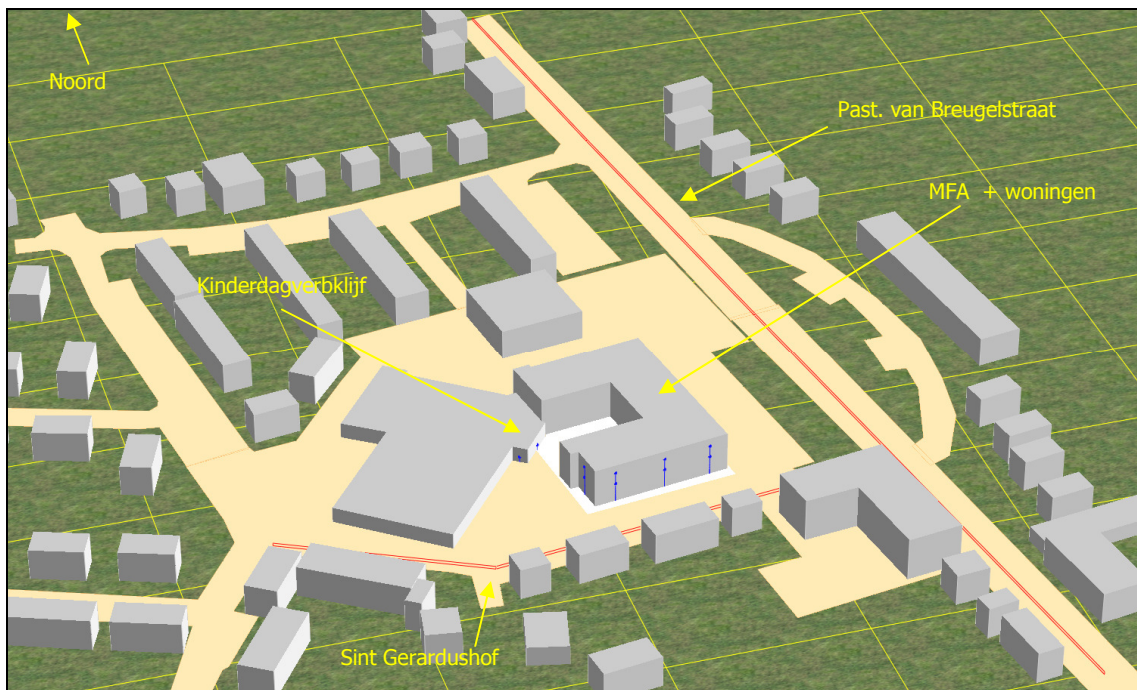
	Wegvak	
	Pastoor van Breugelstraat	Sint Gerardushof
Etmaalintensiteit 2022	6.308	909
Verharding	Microflex 0/6	elementenverh.
Snelheid	50	30
<u>Daguurpercentage</u>	<u>5,5</u>	<u>6,4</u>
% lichte motorvoertuigen	93,1	97,7
% middelzware motorvoertuigen	5,8	2,3
% zware motorvoertuigen	1,1	0
<u>Avonduurpercentage</u>	<u>6,0</u>	<u>4,4</u>
% lichte motorvoertuigen	97,0	100
% middelzware motorvoertuigen	2,6	0
% zware motorvoertuigen	0,4	0
<u>Nachtuurpercentage</u>	<u>1,2</u>	<u>0,7</u>
% lichte motorvoertuigen	98,1	100
% middelzware motorvoertuigen	1,7	0
% zware motorvoertuigen	0,2	0

3.4 Rekenmethode en modellering

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het projectplan de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2.10. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen en hoogtelijnen), een wegenmodel. Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Het wegdek van de Pastoor van Breugelstraat is in het rekenmodel geschematiseerd als Microflex 0/6. Het wegdek van de St. Gerardushof als gewone elementenverharding. Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 5,00 meter voor de 1^e verdieping en 8,00 meter voor de 2^e verdieping. De toetspunten zijn alleen geplaatst bij gevels van geluidgevoelige functies en zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3, de berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Figuur 3.1 toont een 3D weergave van het wegverkeermodel.



Figuur 3.1: Akoestisch model wegverkeer

3.5 Berekeningsresultaten

3.5.1 Toetsing Wet geluidhinder.

De berekeningsresultaten van de gezoneerde weg Pastoor van Breugelstraat zijn, samen met de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, in de onderstaande tabel 3.3 samengevat. Bij de weergegeven rekenresultaten is de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh meegenomen. De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3: Geluidbelasting wegverkeerslawaaï Pastoor van Breugelstraat (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

<i>Id.</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>L_{den}</i>	<i>Over- schrijding 48 dB</i>
01_A	westgevel	5,00	16,4	15,4	7,9	18	-
01_B	westgevel	8,00	17,3	16,3	8,9	19	-
02_A	zuidgevel west	5,00	40,2	39,5	32,1	42	-
02_B	zuidgevel west	8,00	41,0	40,3	33,0	43	-
03_A	zuidgevel midden	5,00	42,6	41,8	34,5	44	-
03_B	zuidgevel midden	8,00	42,9	42,2	34,8	44	-
04_A	zuidgevel oost	5,00	44,5	43,8	36,4	46	-
04_B	zuidgevel oost	8,00	44,7	44,0	36,6	46	-
05_A	oostgevel zuid	5,00	48,5	47,8	40,5	50	2
05_B	oostgevel zuid	8,00	48,8	48,0	40,7	50	2
06_A	oostgevel midden	5,00	48,6	47,9	40,5	50	2
06_B	oostgevel midden	8,00	48,8	48,1	40,7	50	2
07_A	oostgevel noord	5,00	48,9	48,1	40,8	50	2
07_B	oostgevel noord	8,00	49,0	48,3	41,0	51	3
08_A	noordgevel oost	5,00	45,9	45,2	37,9	48	-
08_B	noordgevel oost	8,00	46,2	45,4	38,1	48	-
09_A	noordgevel midden	5,00	44,1	43,4	36,0	46	-
09_B	noordgevel midden	8,00	44,6	43,8	36,5	46	-
10_A	noordgevel west	5,00	43,4	42,7	35,3	45	-
10_B	noordgevel west	8,00	44,2	43,5	36,1	46	-
11_A	zuidoostgevel kinderdagverblijf	1,50	22,6	21,7	14,3	24	-
12_A	zuidwestgevel kinderdagverblijf	1,50	23,4	22,4	15,0	25	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer van de Pastoor van Breugelstraat bij de woningen aan de oostgevel wordt overschreden. De overschrijding bedraagt 2 dB voor de tweede bouwlaag en 2 tot 3 dB voor de derde bouwlaag. De hoogste waarde bedraagt 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied wordt niet overschreden. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt bij het kinderdagverblijf niet overschreden.

3.5.2 Cumulatie geluidbelastingen wegverkeer

Met betrekking tot de aan te houden geluidbelasting voor de berekening van de karakteristieke geluidwering in het kader van het Bouwbesluit voor de bronsoort wegverkeer dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh. Deze geluidbelastingen zijn in onderstaande tabel 3.4 weergegeven.

De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 (uitvoer zonder groepsreducties).

Tabel 3.4: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer zonder aftrek artikel 110g Wgh

<i>Id.</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>L_{den}</i>
01_A	westgevel	5,00	53,2	50,7	42,8	53,6
01_B	westgevel	8,00	52,7	50,3	42,3	53,1
02_A	zuidgevel west	5,00	56,7	54,4	46,5	57,2
02_B	zuidgevel west	8,00	56,5	54,2	46,3	57,0
03_A	zuidgevel midden	5,00	57,0	54,8	46,9	57,5

<i>Id.</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>
03_B	zuidgevel midden	8,00	56,7	54,5	46,7	57,3
04_A	zuidgevel oost	5,00	57,1	55,0	47,1	57,7
04_B	zuidgevel oost	8,00	56,8	54,8	47,0	57,5
05_A	oostgevel zuid	5,00	55,4	54,2	46,7	56,7
05_B	oostgevel zuid	8,00	55,5	54,3	46,8	56,8
06_A	oostgevel midden	5,00	54,4	53,4	46,0	55,9
06_B	oostgevel midden	8,00	54,6	53,6	46,2	56,1
07_A	oostgevel noord	5,00	54,3	53,4	46,0	55,8
07_B	oostgevel noord	8,00	54,4	53,6	46,2	56,0
08_A	noordgevel oost	5,00	51,0	50,3	42,9	52,7
08_B	noordgevel oost	8,00	51,2	50,5	43,1	52,9
09_A	noordgevel midden	5,00	49,2	48,4	41,1	50,8
09_B	noordgevel midden	8,00	49,7	48,9	41,5	51,3
10_A	noordgevel west	5,00	48,4	47,7	40,3	50,1
10_B	noordgevel west	8,00	49,2	48,5	41,2	50,9
11_A	zuidoostgevel kinderdagverblijf	1,50	49,2	46,7	38,8	49,6
12_A	zuidwestgevel kinderdagverblijf	1,50	45,0	42,5	34,6	45,4

Uitgaande van een gemiddelde geluidwering van 20 dB voor nieuwbouw en uitgaande van een grenswaarde van 33 dB voor het binnenniveau zullen bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB mogelijk geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze situatie komt voor ter plaatse van de westgevel, de zuidgevel en de oostgevel. Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit valt buiten het kader van dit onderzoek.

4 RAILVERKEER

4.1 Algemeen

Met betrekking tot spoorweglawaaï dient de gevelbelasting van een spoorbaan in beeld gebracht te worden indien de ontwikkeling is gelegen binnen een geluidzone voor railverkeer. In het Besluit geluidhinder zijn grenswaarden opgenomen waaraan de gevelbelasting dient te worden getoetst.

4.2 Wettelijk kader

4.2.1 Zonering

De inhoudelijke bepalingen voor spoorwegen zijn op grond van de wet van oudsher opgenomen in het Besluit geluidhinder. Voorheen was het Besluit geluidhinder van toepassing op spoorwegen, geplaatst op de kaart, bedoeld in artikel 1.3 van het Besluit geluidhinder. Met de invoering van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer per 1 juli 2012, zijn de regels van de wet voor spoorwegen enkel nog van toepassing op spoorwegen, geplaatst op de kaart, bedoeld in artikel 106, eerste lid, onderdeel a, van de wet (hierna: de zonekaart). Het gaat om spoorwegen die geen hoofdspoorweg zijn, maar wel het karakter van een afzonderlijke (niet aan een weg verbonden) spoorweg hebben. De meeste spoorwegen zijn geplaatst op de geluidplafondkaart en vallen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer.

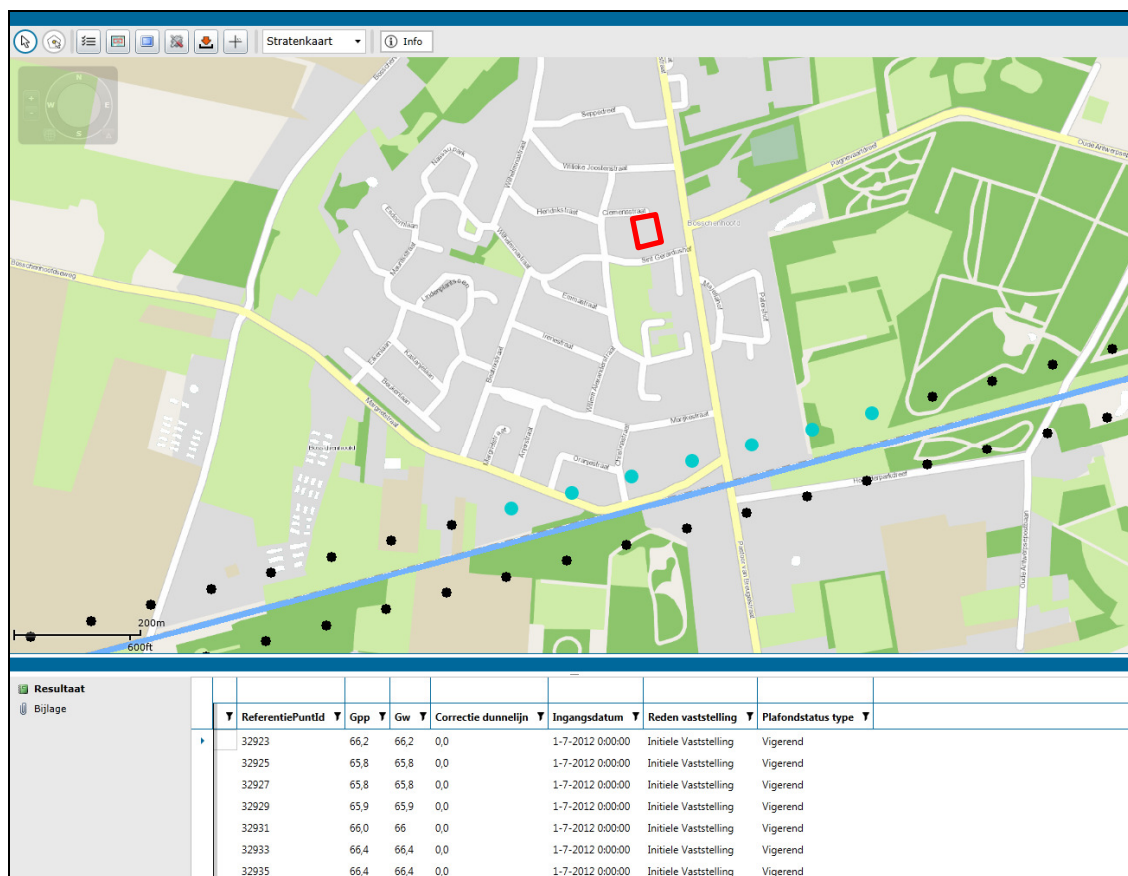
De spoorwegen die niet op de geluidplafondkaart staan en niet op de zonekaart, worden in het kader van de wet aangemerkt als weg of een deel van een weg.

Voor geluidsgevoelige objecten langs spoorwegen blijven de regels van de wet gelden. Deze regels gelden voor geluidsgevoelige objecten die worden geprojecteerd binnen de zone van een spoorweg aangegeven op de zonekaart of binnen de zone van een spoorweg geplaatst op de geluidplafondkaart. De breedte van de laatstgenoemde zone wordt bepaald door het nieuwe artikel 1.4a. De zonebreedte wordt afhankelijk gesteld van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betreffende referentiepunt langs deze spoorbaan en varieert van 100 meter tot maximaal 1200 meter. De zonebreedten zijn in onderstaande tabel 4.1 opgenomen. De referentiepunten zijn opgenomen in het Geluidregister spoor.

Tabel 4.1: Zones langs spoorwegen geluidplafondkaart.

<i>Hoogte geluidproductieplafond</i>	<i>Breedte zone (in meters)</i>
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Het MFA ligt ten noorden van de spoorlijn Roosendaal - Etten-Leur op een afstand van circa 230 meter. Voor de referentiepunten ten noorden van de spoorweg is een geluidproductieplafond vastgesteld van 66 dB. Op basis van dit vastgesteld geluidproductieplafond is sprake van een zonebreedte van 600 meter. Dit houdt in dat het plangebied binnen de zone van de spoorbaan is gelegen zodat op basis van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Onderstaande figuur 4.1 geeft een weergave uit het Geluidregister spoor ter hoogte van het plangebied. De locatie van het MFA is rood omlijnd.



Figuur 4.1: Referentiepunten Geluidregister spoor en situering plangebied.

4.2.2 Normstelling

Voor railverkeerslawaai bedraagt de grenswaarde van de geluidbelasting op de gevel voor geluidgevoelige bestemmingen 55 dB.

De maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevel bedraagt na het volgen van een procedure "hogere waarde" 68 dB. Burgemeester en wethouders van de gemeente Halderberge zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

4.3 Verkeersvariabelen

Voor de verkeersgegevens van de spoorlijn Roosendaal - Etten-Leur is gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten van de brondata uit het Geluidregister spoor. Alle brondata van het beschouwde spoortracé zijn in het akoestisch model geïmporteerd. Gerekend is met een plafondcorrectiewaarde van 1,5 dB.

4.4 Rekenmethode en modellering

Op basis van de brondata uit het Geluidregister spoor en de lokale omgevingsvariabelen is de geluidsbelasting van het railverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van Bijlage IV van het Rmg 2012. De berekeningen uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2.10. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

Figuur 4.2 toont een 3D weergave van het railverkeermodel.



Figuur 4.2: Akoestisch model railverkeer

4.5 Berekeningsresultaten

In onderstaande tabel 4.2 zijn de berekende geluidbelastingen als gevolg van railverkeerweergegeven. In de tabel is tevens is aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB getoetst. De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2: Geluidbelasting railverkeerslawaaai

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Over-schrijding 55 dB
01_A	westgevel	5,00	42,1	42,2	39,1	46	-
01_B	westgevel	8,00	44,9	45,0	41,9	49	-
02_A	zuidgevel west	5,00	42,6	42,7	39,6	47	-
02_B	zuidgevel west	8,00	45,2	45,2	42,2	50	-
03_A	zuidgevel midden	5,00	42,5	42,6	39,5	47	-
03_B	zuidgevel midden	8,00	46,6	46,7	43,6	51	-
04_A	zuidgevel oost	5,00	43,9	44,1	41,0	48	-
04_B	zuidgevel oost	8,00	47,7	47,9	44,8	52	-
05_A	oostgevel zuid	5,00	42,7	42,8	39,7	47	-
05_B	oostgevel zuid	8,00	46,1	46,2	43,1	50	-
06_A	oostgevel midden	5,00	41,8	41,8	38,7	46	-
06_B	oostgevel midden	8,00	45,8	45,8	42,7	50	-
07_A	oostgevel noord	5,00	41,6	41,5	38,5	46	-
07_B	oostgevel noord	8,00	45,9	45,8	42,7	50	-
08_A	noordgevel oost	5,00	39,4	39,5	36,4	44	-
08_B	noordgevel oost	8,00	42,0	42,0	39,0	46	-
09_A	noordgevel midden	5,00	39,3	39,4	36,3	44	-

D01 Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer
MFA Centrumplan Bosschenhoofd
te Bosschenhoofd

20080089
september 2012
blad 12

<i>Identificatie</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	<i>Over- schrijding 55 dB</i>
09_B	noordgevel midden	8,00	42,6	42,6	39,5	47	-
10_A	noordgevel west	5,00	38,3	38,3	35,2	43	-
10_B	noordgevel west	8,00	44,4	44,3	41,2	49	-
11_A	zuidoostgevel kinderdagverblijf	1,50	41,9	42,2	39,0	46	-
12_A	zuidwestgevel kinderdagverblijf	1,50	41,9	42,1	39,0	46	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB ter plaatse van de ontwikkelingslocatie niet wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 52 dB.

Uitgaande van een gemiddelde geluidwering van 20 dB voor nieuwbouw en uitgaande van een grenswaarde van 33 dB voor het binnenniveau zullen bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB mogelijk geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze situatie komt voor de bronsoort railverkeer niet voor.

5 CUMULATIE VAN BRONSOORTEN

Cumulatie van bronsoorten is relevant indien er sprake is van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting dient bij de beoordeling bij de procedure "hogere waarde" te worden betrokken.

In hoofdstuk 2 van bijlage I van het Rmg 2012 wordt de rekenmethode beschreven voor het cumuleren van geluidbronnen.

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

In de onderhavige situatie vindt alleen overschrijding als gevolg van 1 wegverkeersbron plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie van bronsoorten niet relevant is.

6 CRITERIA ONTHEFFING VOORKEURSGRENSWAARDE

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer van de Pastoor van Breugelstraat, aan de oostgevel wordt overschreden. De overschrijding bedraagt 1 dB voor de begane grond, 2 dB voor de tweede bouwlaag en 2 tot 3 dB voor de derde bouwlaag. De hoogste waarde bedraagt 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

Met betrekking tot het railverkeer wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB ter plaatse van de ontwikkelingslocatie niet overschreden.

Alvorens bij burgemeester en wethouders van de gemeente Halderberge een ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeerslawaaï aan te vragen dient er voldaan te worden aan bepaalde vastgestelde hoofd- en subcriteria.

6.1 Geluidbeperkende maatregelen (hoofdcriteria)

Conform het gangbaar ontheffingenbeleid dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen.

In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende hoofdcriteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen.

Het vergroten van de afstand van de geprojecteerde ontwikkeling is gezien de beperkte ruimte binnen de betreffende planlocatie niet mogelijk.

Bronmaatregelen voor wegverkeer, in de vorm van het toepassen van een geluidsarm wegdek zijn reeds toegepast.

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat afschermingsmaatregelen niet haalbaar kunnen worden geacht. Omdat de overschrijdingen op de tweede en derde bouwlaag plaatsvinden (5 respectievelijk 8 meter) zal een effectieve afscherming leiden tot een stedenbouwkundige ontoelaatbare hoogte.

Zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied wordt voor deze situatie als niet haalbaar aangemerkt.

6.2 Planologische criteria (subcriteria)

Naast de beschouwde hoofdcriteria die als doel hebben de overschrijdingen zo klein mogelijk te houden gelden er ook subcriteria waaraan het bouwplan dient te voldoen om voor ontheffing in aanmerking te komen. Voor wegverkeerslawaaï in een binnenstedelijke situatie zijn deze als volgt:

- a. opname in een stads- of dorpsvernieuwingsplan;
- b. het door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming gaan vervullen voor andere woningen of voor andere geluidgevoelige gebouwen of geluidgevoelige objecten;
- c. ter plaatse noodzakelijk zijn om reden van grond- of bedrijfsgebondenheid;

- d. het ter plaatse situeren als vervanging van bestaande bebouwing;
- e. het door de gekozen situering opvullen van een open plaats tussen aanwezige bebouwing;

In dit geval wordt voldaan aan criterium d. De nieuwbouw dient als vervanging van bestaande bebouwing.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het gangbare ontheffingenbeleid kan op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Halderberge een hogere waarde worden aangevraagd.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van de RO procedure voor het Centrumplan Bosschenhoofd dient een akoestisch onderzoek voor het onderdeel van het MFA met erboven gesitueerde appartementen te worden uitgevoerd. Het onderzoek is een actualisatie van een onderdeel van het akoestisch onderzoek van 23 juni 2008 van AGEL adviseurs, welke het gehele centrumplan betrof. Bernardus Wonen heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Op de locatie aan de Pastoor van Breugelstraat in Bosschenhoofd is Bernardus Wonen in samenwerking met de gemeente Halderberge, voornemens om een nieuw multifunctioneel centrum te realiseren ter vervanging van de huidige basisschool, buurthuis, gymzaal en seniorenwoningen op de locatie.

Het te onderzoeken planonderdeel betreft het multifunctioneel centrum (MFA) met een cultureel centrum, medische ondersteuning, steunpunt ouderen, zorgwoningen en een kinderdagverblijf. Het MFA sluit bouwkundig aan op de reeds gerealiseerde basisschool met voor- en naschoolse voorzieningen. De woningen zijn op de 2^e en 3^e bouwlaag gesitueerd, het kinderdagverblijf op de begane grond.

De locatie wordt omsloten door de Pastoor van Breugelstraat en de Sint Gerardushof en heeft een oppervlak van ca. 2 ha..

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III en IV van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2.10.

Wegverkeerslawaaï

Indien de planlocatie wordt getoetst aan de zoneringsbepalingen van de Wgh dan blijkt dat de planlocatie gelegen is binnen de geluidzone van de Pastoor van Breugelstraat.

De verkeersgegevens zijn door de gemeente Halderberge beschikbaar gesteld.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer van de Pastoor van Breugelstraat bij de woningen aan de oostgevel wordt overschreden. De overschrijding bedraagt 2 dB voor de tweede bouwlaag en 2 tot 3 dB voor de derde bouwlaag. De hoogste waarde bedraagt 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt bij het kinderdagverblijf niet overschreden.

Indien geluidbeperkende maatregelen niet doelmatig blijken kan voor de overschrijding ontheffing worden verleend.

Ter plaatse van de westgevel, zuidgevel en oostgevel zijn naar verwachting geluidwerende maatregelen noodzakelijk. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning zal middels een berekening van de geluidwering van de gevel aangetoond moeten worden dat voldaan wordt aan de geluidweringseisen van het Bouwbesluit.

Railverkeerslawaaï

De planlocatie is gelegen binnen de zone van de spoorbaan Etten-Leur – Roosendaal zodat een toetsing aan de normstelling van Wgh plaats dient te vinden.

Voor de verkeersgegevens van de spoorbaan is gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten van de brondata uit het Geluidregister spoor. Gerekend is met een plafondcorrectiewaarde van 1,5 dB.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB ter plaatse van de ontwikkelingslocatie niet wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 52 dB.
Op grond van de berekende geluidbelastingen zullen voor de bronsoort geen geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Verzoek hogere waarde

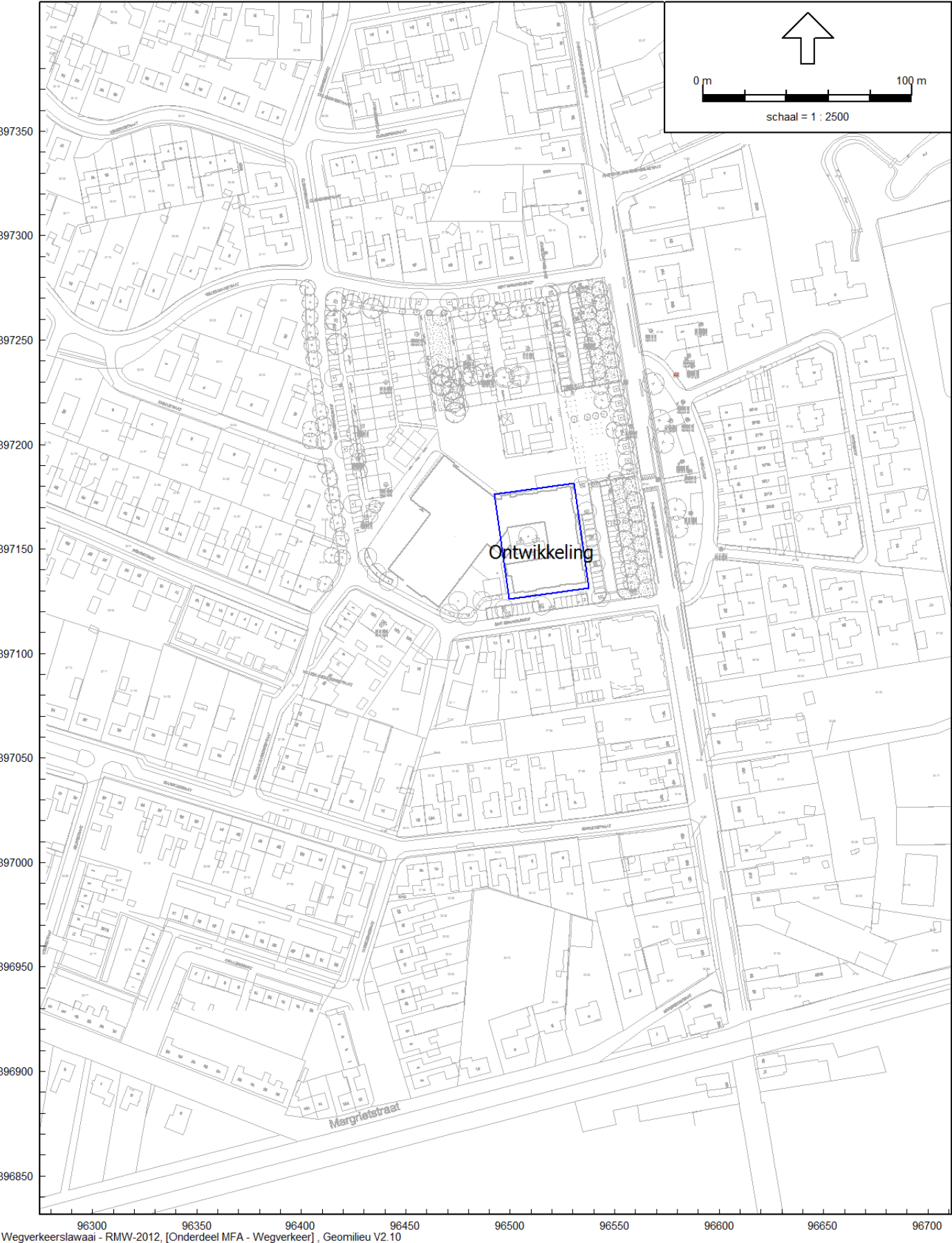
Conform het gangbare ontheffingenbeleid zijn de mogelijkheden om de geluidbelasting te reduceren m.b.t. stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen nader onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen mogelijkheden zijn om op basis van de genoemde maatregelen de geluidbelasting te verlagen.

Daarnaast is de planologische situatie zodanig dat voldaan wordt aan het subcriterium dat er sprake is van nieuwbouw die dient als vervanging van bestaande bebouwing.

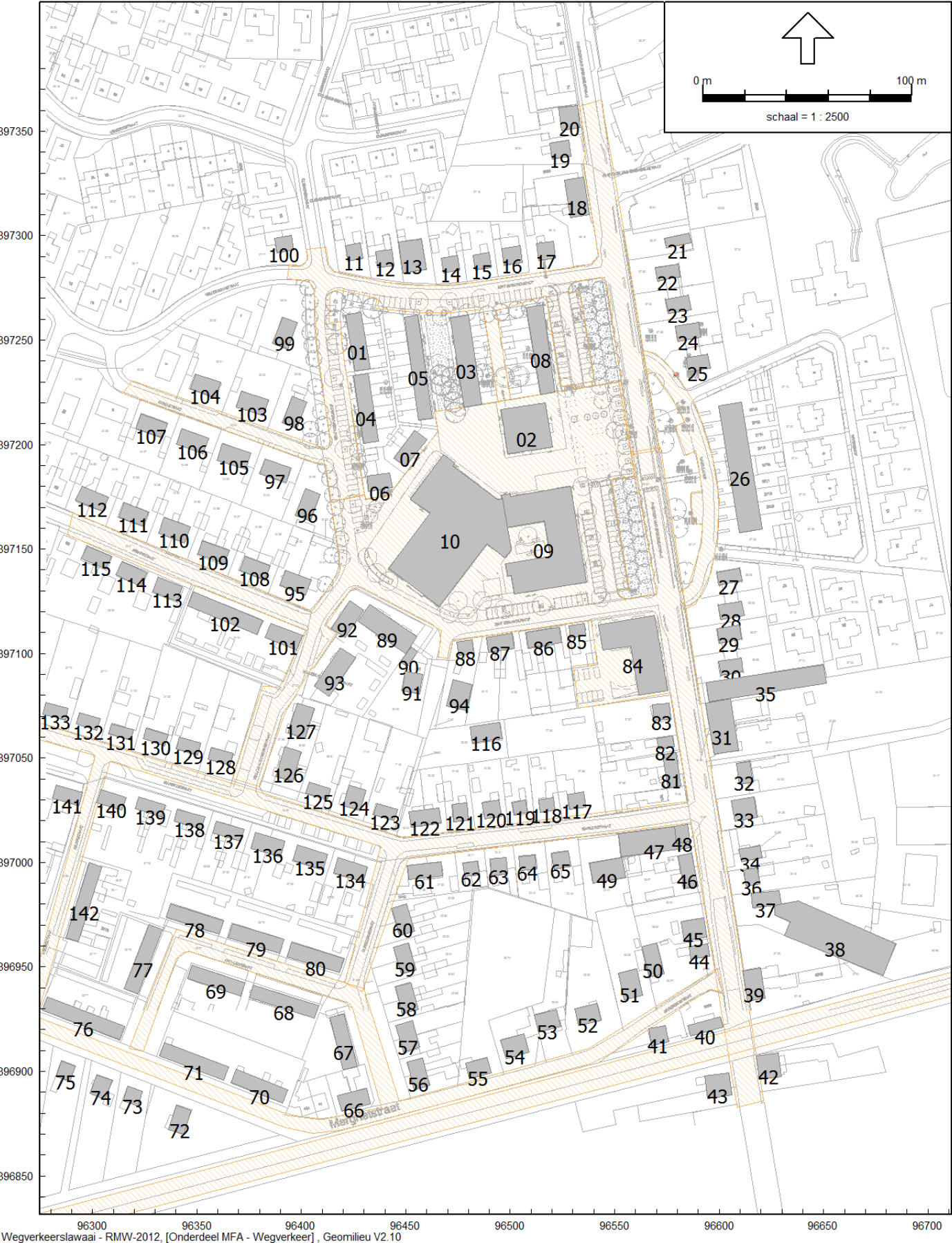
Omdat voldaan wordt aan de criteria van het gangbare ontheffingenbeleid kan op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Halderberge een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï worden aangevraagd.

BIJLAGE 1

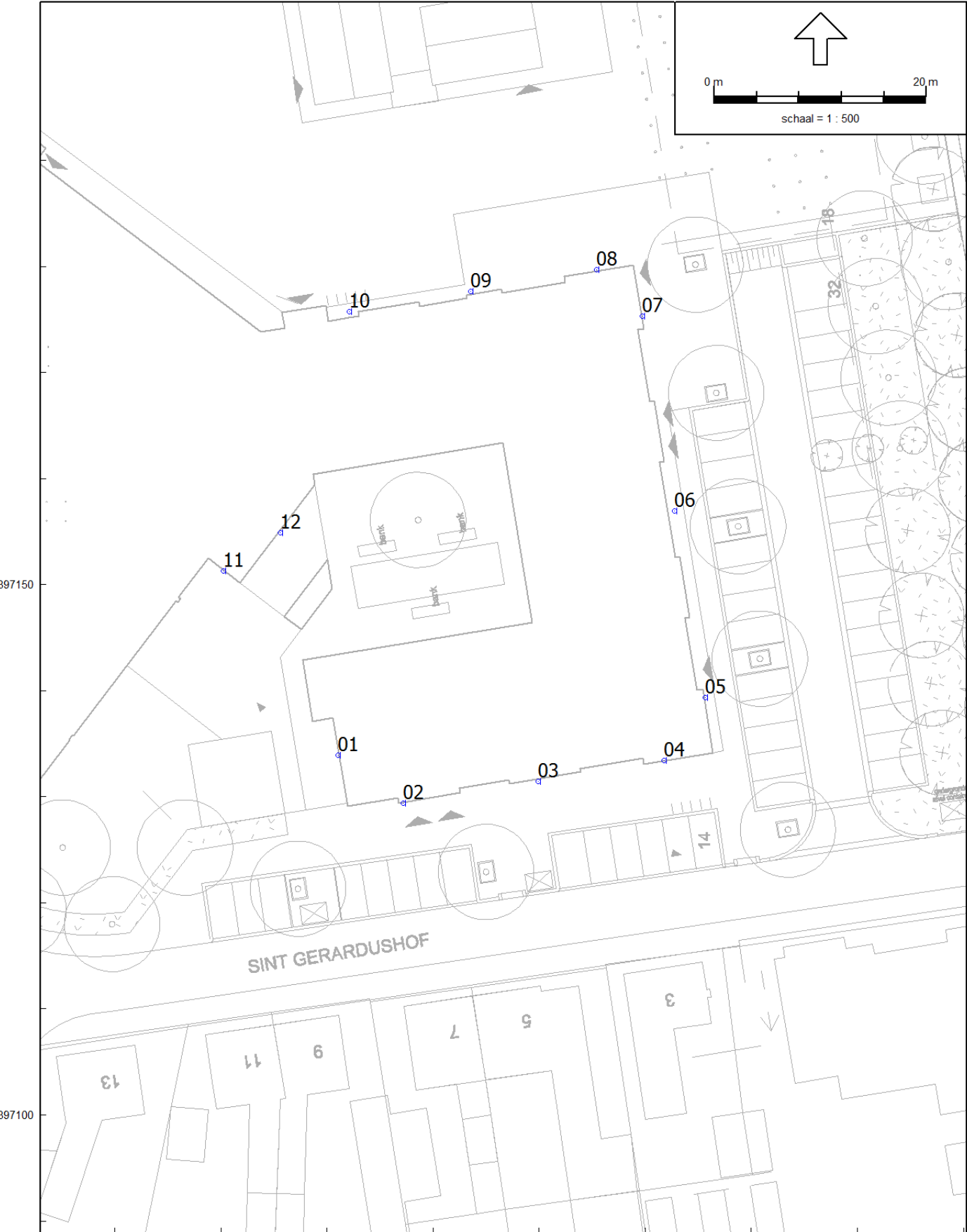
Figuren



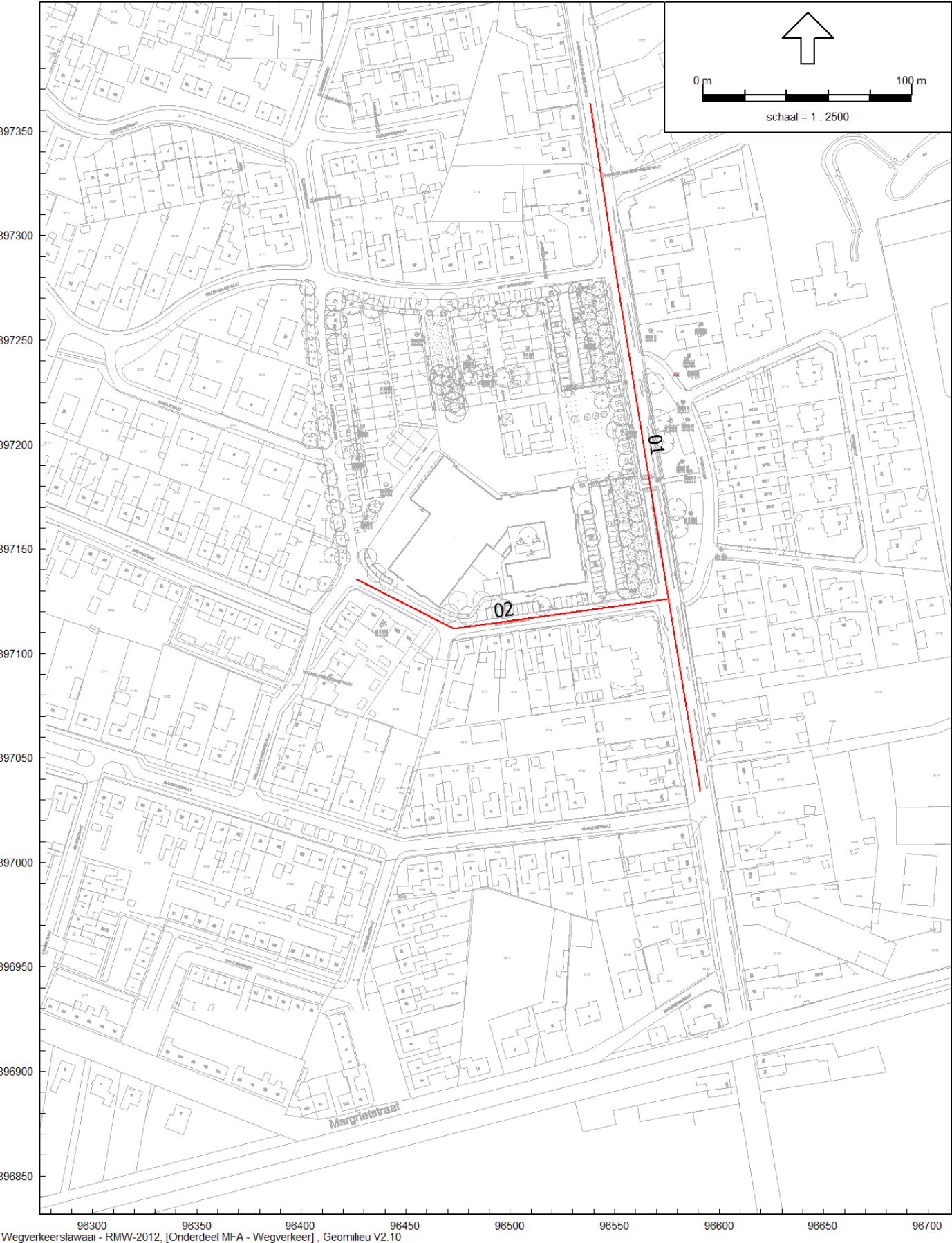
Figuur 1
Situatie



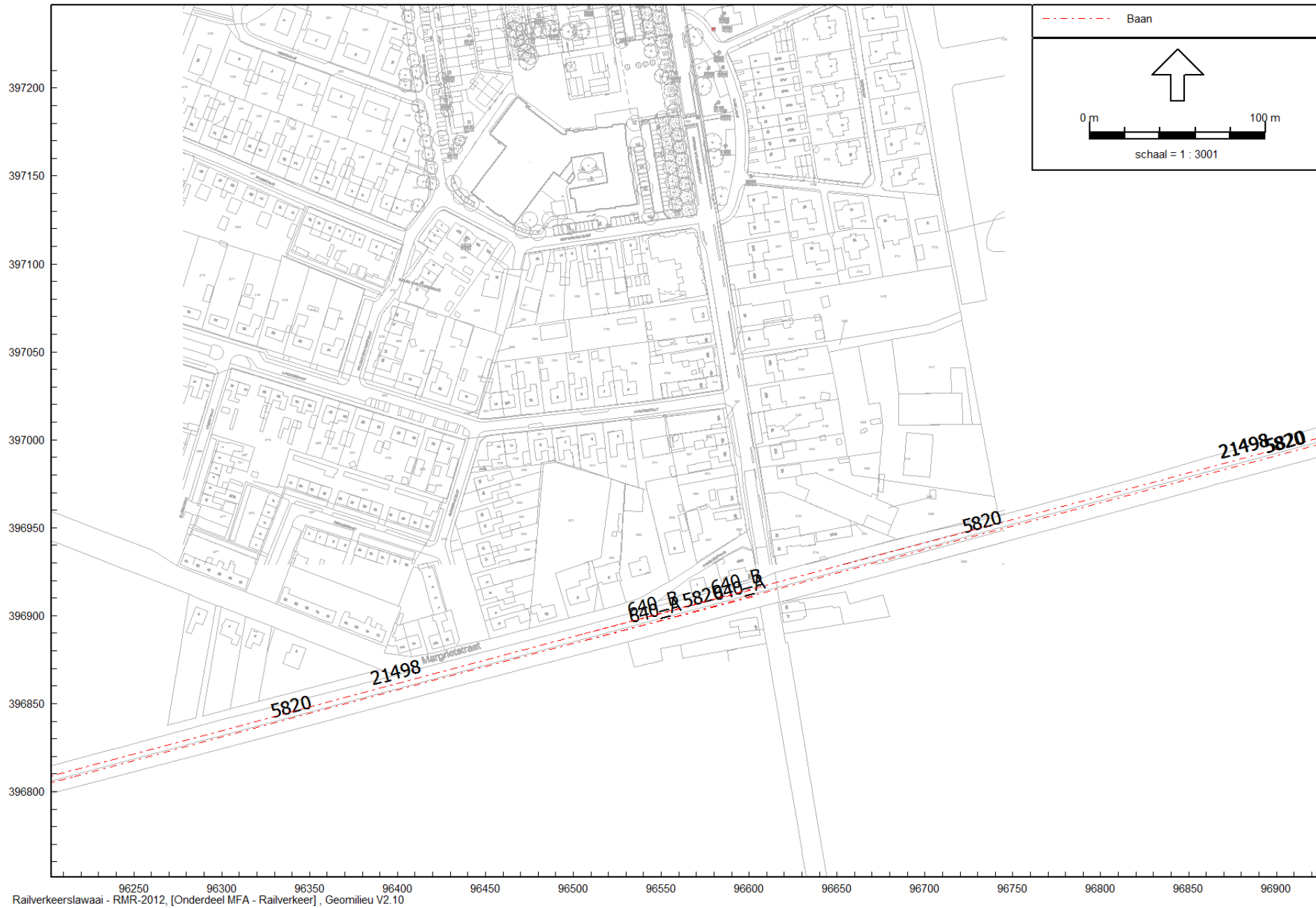
Figuur 2
Objecten en bodemgebieden



Figuur 3
Toetspunten



Figuur 4
Wegen



Figuur 5
Spoorbaan

BIJLAGE 2

Verkeersintensiteiten wegverkeer

Tijd	Licht	[%]	Middel	[%]	Zwaar	[%]	Tweewieler	[%]	Totaal	[%]
00:00 - 01:00	134	2,6 %	2	0,0 %	0	0	2	0,0 %	139	2,7 %
01:00 - 02:00	91	1,8 %	1	0,0 %	0	0	1	0,0 %	93	1,8 %
02:00 - 03:00	45	0,9 %	1	0,0 %	0	0	0	0	46	0,9 %
03:00 - 04:00	22	0,4 %	0	0	0	0	0	0	23	0,4 %
04:00 - 05:00	12	0,2 %	0	0	0	0	0	0	13	0,3 %
05:00 - 06:00	9	0,2 %	0	0	0	0	0	0	10	0,2 %
06:00 - 07:00	12	0,2 %	1	0,0 %	1	0,0 %	0	0	13	0,3 %
07:00 - 08:00	24	0,5 %	2	0,0 %	1	0,0 %	0	0	27	0,5 %
08:00 - 09:00	82	1,6 %	3	0,1 %	3	0,1 %	1	0,0 %	89	1,7 %
09:00 - 10:00	185	3,6 %	14	0,3 %	4	0,1 %	4	0,1 %	206	4,0 %
10:00 - 11:00	328	6,3 %	17	0,3 %	4	0,1 %	9	0,2 %	357	6,9 %
11:00 - 12:00	277	5,4 %	21	0,4 %	3	0,1 %	6	0,1 %	306	5,9 %
12:00 - 13:00	254	4,9 %	19	0,4 %	3	0,1 %	4	0,1 %	280	5,4 %
13:00 - 14:00	264	5,1 %	19	0,4 %	3	0,1 %	5	0,1 %	292	5,6 %
14:00 - 15:00	305	5,9 %	20	0,4 %	4	0,1 %	7	0,1 %	335	6,5 %
15:00 - 16:00	345	6,7 %	20	0,4 %	3	0,1 %	8	0,2 %	376	7,3 %
16:00 - 17:00	338	6,5 %	21	0,4 %	4	0,1 %	7	0,1 %	370	7,2 %
17:00 - 18:00	349	6,7 %	21	0,4 %	3	0,1 %	8	0,2 %	382	7,4 %
18:00 - 19:00	390	7,5 %	23	0,4 %	2	0,0 %	8	0,2 %	424	8,2 %
19:00 - 20:00	430	8,3 %	16	0,3 %	2	0,0 %	11	0,2 %	458	8,9 %
20:00 - 21:00	313	6,0 %	8	0,2 %	1	0,0 %	8	0,2 %	330	6,4 %
21:00 - 22:00	250	4,8 %	5	0,1 %	1	0,0 %	5	0,1 %	262	5,1 %
22:00 - 23:00	193	3,7 %	3	0,1 %	1	0,0 %	4	0,1 %	201	3,9 %
23:00 - 24:00	140	2,7 %	3	0,1 %	0	0	2	0,0 %	146	2,8 %
Etmaal	4792	92,6 %	240	4,6 %	43	0,8 %	100	1,9 %	5178	100,0 %
Overdag (07-19u)	3141	60,7 %	200	3,9 %	37	0,7 %	67	1,3 %	3444	66,5 %
Avond (19-23u)	1186	22,9 %	32	0,6 %	5	0,1 %	28	0,5 %	1251	24,2 %
Nacht (23-07u)	465	9,0 %	8	0,2 %	1	0,0 %	5	0,1 %	483	9,3 %

Verkeersintensiteiten wegverkeer

Pastoor van Breugelstraat

Etmaalintensiteit

bron verkeerstellingen gemeente Halderberge februari 2012
wegvak pastoor van Breugelstraat
telpuntnr. BSH_012
richting beide richtingen

etmaalintensiteit weekdag gemiddelde: 5175 mvt/e
autonome groei 2,0 %
opnamejaar 2012
prognosejaar 2022
etmaalintensiteit in prognosejaar **6308** mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

(cijfers 2012)

	<i>lv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)	4892	240	43	5175	mvt
dag (7-19)	3208	200	37	3445	mvt
gem/uur				287,1	mvt
verdelings%	93,1%	5,8%	1,1%	100,0%	
daguur%				5,5%	
avond (19-23)	1214	32	5	1251	mvt
gem/uur				312,8	mvt
verdelings%	97,0%	2,6%	0,4%	100,0%	
avonduur%				6,0%	
nacht (23-7)	470	8	1	479	mvt
gem/uur				59,9	mvt
verdelings%	98,1%	1,7%	0,2%	100,0%	
nachtuur%				1,2%	

St. Gerardushof

Etmaalintensiteit

bron verkeerscijfers gemeente Halderberge
wegvak St. Gerardushof
telpuntnr. -
richting beide richtingen

etmaalintensiteit weekdag gemiddelde: 565 mvt/e
autonome groei 2,0 %
opnamejaar 1998
prognosejaar 2022
etmaalintensiteit in prognosejaar **909** mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

(cijfers 2006)

	<i>lv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)	555	10	0	565	mvt
dag (7-19)	425	10	0	435	mvt
gem/uur				36,3	mvt
verdelings%	97,7%	2,3%	0,0%	100,0%	
daguur%				6,4%	
avond (19-23)	100	0	0	100	mvt
gem/uur				25,0	mvt
verdelings%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
avonduur%				4,4%	
nacht (23-7)	30	0	0	30	mvt
gem/uur				3,8	mvt
verdelings%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
nachtuur%				0,7%	

BIJLAGE 3

Invoergegevens rekenmodellen weg- en railverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeer
Verantwoordelijke	fhenrichs
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(95966,47, 396668,58) - (97128,18, 397461,91)
Aangemaakt door	fhenrichs op 28-3-2008
Laatst ingezien door	fhenrichs op 13-9-2012
Model aangemaakt met	GN-V5.41
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Railverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Railverkeer
Verantwoordelijke	fhenrichs
Rekenmethode	RMR-2012
Modelgrenzen	(95960,00, 396210,00) - (97140,00, 397610,00)
Aangemaakt door	fhenrichs op 28-3-2008
Laatst ingezien door	fhenrichs op 13-9-2012
Model aangemaakt met	GN-V5.41
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaierveld	Hdef.	Cp	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
01	plan	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	plan	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	plan	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	plan	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	plan	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	plan	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	plan	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	plan	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	plan	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	plan	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB</								

[illegible]

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
121	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00
02	verharding	0,00
03	verharding	0,00
04	verharding	0,00
05	ballastbed	0,50

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel west	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel midden	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel oost	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
05	oostgevel zuid	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
06	oostgevel midden	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
07	oostgevel noord	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
08	noordgevel oost	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
09	noordgevel midden	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
10	noordgevel west	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
11	zuidoostgevel kinderdagverblijf	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	zuidwestgevel kinderdagverblijf	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
01	Pastoor van Breugelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	MFlex 0/6	50	50	50	50
02	St. Gerardushof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	30	30	30	30

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	50	50	50	50	50	6308,00	5,50	6,00	1,20	--	93,10	97,00	98,10
02	30	30	30	30	30	909,00	6,40	4,40	0,70	--	97,70	100,00	100,00

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
01	5,80	2,60	1,70	1,10	0,40	0,20	105,63	104,92	97,56
02	2,30	--	--	--	--	--	101,49	99,06	91,08

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Hbron	Type	bb
640_A	640_A_7033_7117	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
640_A	640_A_7117_7132	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
640_B	640_B_7033_7117	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
640_B	640_B_7117_7132	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
21498	21498 - 11394284 - 11396000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
21498	21498 - 11394284 - 11396000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 6938971 - 6960000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 6938971 - 6960000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 7159747 - 7196000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 7159747 - 7196000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 7229673 - 7260000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 7229673 - 7260000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 7542145 - 7560000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 7542145 - 7560000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
21498	21498 - 7156389 - 7196000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
21498	21498 - 7156389 - 7196000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 6599375 - 6700000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 6599375 - 6700000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	5820 - 7542145 - 7560000	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	m	Aantal(D) Cat.1	FStop(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	FStop(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	FStop(N) Cat.1	Vdoor Cat.1
640_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_A	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,18	1,00	0,26	0,85	0,26	1,00	130
21498	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,26	1,00	0,36	1,00	0,56	1,00	130
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,26	1,00	0,36	1,00	0,56	1,00	130
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,24	0,83	0,36	0,94	0,56	0,36	130
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,24	0,83	0,36	0,94	0,56	0,36	130
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,20	1,00	0,28	1,00	0,28	1,00	130
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,26	1,00	0,36	1,00	0,56	1,00	130
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0,24	0,83	0,36	0,94	0,56	0,36	130

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Vstop Cat.1	Corr. Cat.1	Aantal(D) Cat.2	FStop(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	FStop(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	FStop(N) Cat.2	Vdoor Cat.2
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	130	0,00	8,17	0,98	8,27	0,96	2,78	0,87	130
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	130	0,00	8,16	1,00	8,53	1,00	2,58	1,00	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	130	0,00	8,16	1,00	8,53	1,00	2,58	1,00	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	130	0,00	8,16	0,99	8,54	0,92	2,57	0,87	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	130	0,00	8,16	0,99	8,54	0,92	2,57	0,87	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	130	0,00	8,17	1,00	8,27	1,00	2,77	1,00	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	130	0,00	8,16	1,00	8,53	1,00	2,58	1,00	130
5820	130	0,00	8,16	0,99	8,54	0,92	2,57	0,87	130

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Vstop Cat.2	Corr. Cat.2	Aantal(D) Cat.3	FStop(D) Cat.3	Aantal(A) Cat.3	FStop(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	FStop(N) Cat.3	Vdoor Cat.3
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	130	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	90
21498	0	0,00	1,13	0,94	1,34	0,78	0,40	0,80	130
5820	130	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	79
5820	0	0,00	1,10	1,00	1,14	1,00	0,44	1,00	130
5820	130	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	81
5820	0	0,00	1,10	1,00	1,14	1,00	0,44	1,00	130
5820	130	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	81
5820	0	0,00	1,09	0,99	1,14	0,92	0,45	0,67	130
5820	130	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	82
5820	0	0,00	1,09	0,99	1,14	0,92	0,45	0,67	130
21498	0	0,00	1,12	1,00	1,24	1,00	0,42	1,00	130
21498	130	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	90
5820	0	0,00	1,10	1,00	1,14	1,00	0,44	1,00	130
5820	130	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	78
5820	130	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	82

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Vstop Cat.3	Corr. Cat.3	Aantal(D) Cat.4	FStop(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	FStop(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	FStop(N) Cat.4	Vdoor Cat.4
640_A	0	0,00	20,42	0,00	28,45	0,00	15,54	0,00	81
640_A	0	0,00	20,42	0,00	28,45	0,00	15,54	0,00	81
640_B	0	0,00	20,42	0,00	28,45	0,00	15,54	0,00	99
640_B	0	0,00	20,42	0,00	28,45	0,00	15,54	0,00	99
21498	40	0,00	9,83	0,00	2,69	0,00	7,49	0,00	90
21498	130	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	8,21	0,00	13,16	0,00	6,65	0,00	79
5820	130	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	8,21	0,00	13,16	0,00	6,65	0,00	81
5820	130	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	8,21	0,00	13,12	0,00	6,65	0,00	81
5820	130	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	8,21	0,00	13,12	0,00	6,65	0,00	82
5820	130	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	130	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	40	0,00	9,83	0,00	2,70	0,00	7,48	0,00	90
5820	130	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	8,21	0,00	13,16	0,00	6,65	0,00	78
5820	40	0,00	8,21	0,00	13,12	0,00	6,65	0,00	82

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Vstop Cat.4	Corr. Cat.4	Aantal(D) Cat.5	FStop(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	FStop(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	FStop(N) Cat.5	Vdoor Cat.5
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	40	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	90
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	79
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	81
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	81
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	82
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	40	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	90
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	78
5820	40	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	82

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Vstop Cat.5	Corr. Cat.5	Aantal(D) Cat.6	FStop(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	FStop(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	FStop(N) Cat.6	Vdoor Cat.6
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
640_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	40	0,00	0,33	0,00	0,10	0,00	0,26	0,00	90
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,26	0,00	0,41	0,00	0,21	0,00	79
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,26	0,00	0,41	0,00	0,21	0,00	81
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,26	0,00	0,41	0,00	0,21	0,00	81
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,26	0,00	0,41	0,00	0,21	0,00	82
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	40	0,00	0,33	0,00	0,10	0,00	0,26	0,00	90
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	40	0,00	0,26	0,00	0,41	0,00	0,21	0,00	78
5820	40	0,00	0,26	0,00	0,41	0,00	0,21	0,00	82

[illegible]

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Vstop Cat.7	Corr. Cat.7	Aantal(D) Cat.8	FStop(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8	FStop(A) Cat.8	Aantal(N) Cat.8	FStop(N) Cat.8	Vdoor Cat.8
640_A	0	0,00	19,00	0,00	19,00	0,00	3,57	0,00	130
640_A	0	0,00	19,00	0,00	19,00	0,00	3,57	0,00	130
640_B	0	0,00	19,00	0,00	19,00	0,00	3,57	0,00	130
640_B	0	0,00	19,00	0,00	19,00	0,00	3,57	0,00	130
21498	0	0,00	5,30	0,92	5,10	0,98	2,19	0,79	130
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	0	0,00	5,32	1,00	4,44	1,00	2,16	1,00	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	0	0,00	5,32	1,00	4,44	1,00	2,16	1,00	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	0	0,00	5,48	0,93	4,40	1,00	2,16	0,56	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	0	0,00	5,48	0,93	4,40	1,00	2,16	0,56	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
21498	0	0,00	5,36	1,00	5,16	1,00	2,02	1,00	130
5820	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
5820	0	0,00	5,32	1,00	4,44	1,00	2,16	1,00	130
5820	0	0,00	5,48	0,93	4,40	1,00	2,16	0,56	130

[illegible]

[illegible]

Naam	Vdoor Cat.10	Vstop Cat.10	Corr. Cat.10	Aantal(D) Cat.11	FStop(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11	FStop(A) Cat.11	Aantal(N) Cat.11
640_A	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
640_A	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
640_B	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
640_B	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21498	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21498	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21498	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21498	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5820	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	FStop(N)	Cat.11	Vdoor Cat.11	Vstop Cat.11	Corr. Cat.11
640_A		0,00	0	0	0,00
640_A		0,00	0	0	0,00
640_B		0,00	0	0	0,00
640_B		0,00	0	0	0,00
21498		0,00	0	0	0,00
21498		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
21498		0,00	0	0	0,00
21498		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00
5820		0,00	0	0	0,00

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pastoor van Breugelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	5,00	16,4	15,4	7,9	17,8
01_B	westgevel	8,00	17,3	16,3	8,9	18,7
02_A	zuidgevel west	5,00	40,2	39,5	32,1	41,8
02_B	zuidgevel west	8,00	41,0	40,3	33,0	42,7
03_A	zuidgevel midden	5,00	42,6	41,8	34,5	44,2
03_B	zuidgevel midden	8,00	42,9	42,2	34,8	44,5
04_A	zuidgevel oost	5,00	44,5	43,8	36,4	46,1
04_B	zuidgevel oost	8,00	44,7	44,0	36,6	46,3
05_A	oostgevel zuid	5,00	48,5	47,8	40,5	50,2
05_B	oostgevel zuid	8,00	48,8	48,0	40,7	50,4
06_A	oostgevel midden	5,00	48,6	47,9	40,5	50,3
06_B	oostgevel midden	8,00	48,8	48,1	40,7	50,5
07_A	oostgevel noord	5,00	48,9	48,1	40,8	50,5
07_B	oostgevel noord	8,00	49,0	48,3	41,0	50,7
08_A	noordgevel oost	5,00	45,9	45,2	37,9	47,6
08_B	noordgevel oost	8,00	46,2	45,4	38,1	47,8
09_A	noordgevel midden	5,00	44,1	43,4	36,0	45,8
09_B	noordgevel midden	8,00	44,6	43,8	36,5	46,2
10_A	noordgevel west	5,00	43,4	42,7	35,3	45,1
10_B	noordgevel west	8,00	44,2	43,5	36,1	45,9
11_A	zuidoostgevel kinderdagverblijf	1,50	22,6	21,7	14,3	24,1
12_A	zuidwestgevel kinderdagverblijf	1,50	23,4	22,4	15,0	24,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
01_A	westgevel	5,00	53,2	50,7	42,8	53,6
01_B	westgevel	8,00	52,7	50,3	42,3	53,1
02_A	zuidgevel west	5,00	56,7	54,4	46,5	57,2
02_B	zuidgevel west	8,00	56,5	54,2	46,3	57,0
03_A	zuidgevel midden	5,00	57,0	54,8	46,9	57,5
03_B	zuidgevel midden	8,00	56,7	54,5	46,7	57,3
04_A	zuidgevel oost	5,00	57,1	55,0	47,1	57,7
04_B	zuidgevel oost	8,00	56,8	54,8	47,0	57,5
05_A	oostgevel zuid	5,00	55,4	54,2	46,7	56,7
05_B	oostgevel zuid	8,00	55,5	54,3	46,8	56,8
06_A	oostgevel midden	5,00	54,4	53,4	46,0	55,9
06_B	oostgevel midden	8,00	54,6	53,6	46,2	56,1
07_A	oostgevel noord	5,00	54,3	53,4	46,0	55,8
07_B	oostgevel noord	8,00	54,4	53,6	46,2	56,0
08_A	noordgevel oost	5,00	51,0	50,3	42,9	52,7
08_B	noordgevel oost	8,00	51,2	50,5	43,1	52,9
09_A	noordgevel midden	5,00	49,2	48,4	41,1	50,8
09_B	noordgevel midden	8,00	49,7	48,9	41,5	51,3
10_A	noordgevel west	5,00	48,4	47,7	40,3	50,1
10_B	noordgevel west	8,00	49,2	48,5	41,2	50,9
11_A	zuidoostgevel kinderdagverblijf	1,50	49,2	46,7	38,8	49,6
12_A	zuidwestgevel kinderdagverblijf	1,50	45,0	42,5	34,6	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Berekeningsresultaten railverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	5,00	42,1	42,2	39,1	46,4
01_B	westgevel	8,00	44,9	45,0	41,9	49,2
02_A	zuidgevel west	5,00	42,6	42,7	39,6	47,0
02_B	zuidgevel west	8,00	45,2	45,2	42,2	49,5
03_A	zuidgevel midden	5,00	42,5	42,6	39,5	46,9
03_B	zuidgevel midden	8,00	46,6	46,7	43,6	50,9
04_A	zuidgevel oost	5,00	43,9	44,1	41,0	48,3
04_B	zuidgevel oost	8,00	47,7	47,9	44,8	52,1
05_A	oostgevel zuid	5,00	42,7	42,8	39,7	47,0
05_B	oostgevel zuid	8,00	46,1	46,2	43,1	50,4
06_A	oostgevel midden	5,00	41,8	41,8	38,7	46,1
06_B	oostgevel midden	8,00	45,8	45,8	42,7	50,0
07_A	oostgevel noord	5,00	41,6	41,5	38,5	45,8
07_B	oostgevel noord	8,00	45,9	45,8	42,7	50,1
08_A	noordgevel oost	5,00	39,4	39,5	36,4	43,7
08_B	noordgevel oost	8,00	42,0	42,0	39,0	46,3
09_A	noordgevel midden	5,00	39,3	39,4	36,3	43,6
09_B	noordgevel midden	8,00	42,6	42,6	39,5	46,8
10_A	noordgevel west	5,00	38,3	38,3	35,2	42,6
10_B	noordgevel west	8,00	44,4	44,3	41,2	48,6
11_A	zuidoostgevel kinderdagverblijf	1,50	41,9	42,2	39,0	46,3
12_A	zuidwestgevel kinderdagverblijf	1,50	41,9	42,1	39,0	46,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen