

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Welvaartstraat 2 te Bemmel

Opdrachtgever	VDW Ruimtelijk Advies Boskant- 127 6603- LC- Wijchen
Rapportnummer	12922.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	5 augustus 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Q. Duong, BEng 06-17809272 Q.Duong@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Geluidbeleid gemeente Lingewaard.....	3
2.3 Samenvatting toetsingskader	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Brongegevens.....	5
3.2 Plangegevens.....	5
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

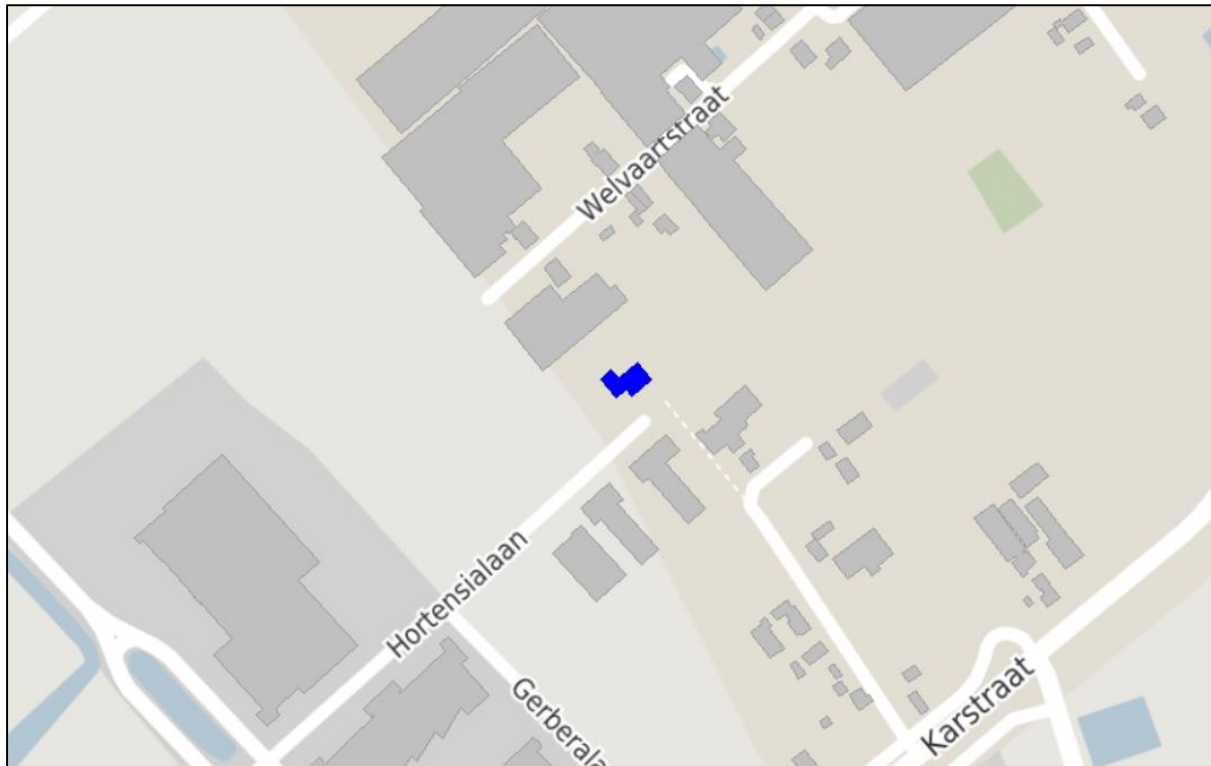
De initiatiefnemers hebben het voornemen om een deel van het bestaande kassencomplex te slopen om één vrijstaande woning te realiseren op het perceel Welvaartstraat 2 te Bommel. De kas op het noordwestelijke deel zal nog blijven bestaan. In het kader van het voorgenomen plan heeft Econsultancy een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Gerberlaan en de Hortensialaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen niet-gezoneerde weg (Welvaartstraat) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een tekening met de projectie van de woning opgesteld. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2020.1.

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning bedraagt ten hoogste 43 dB en komt overeen met de ambitiewaarde van het gebiedstype “buitengebied/glastuinbouw” volgens het gebiedsgericht geluidbeleid. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

De initiatiefnemers hebben het voornemen om een deel van het bestaande kassencomplex te slopen om één vrijstaande woning te realiseren op het perceel Welvaartstraat 2 te Bommel. De kas op het noordwestelijke deel zal nog blijven bestaan. In het kader van het voorgenomen plan heeft Econsultancy een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In figuur 1.1 is een globale situering van de woning weergegeven.



Figuur 1.1 Globale situering woning

© OpenStreetMap

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Gerberlaan en de Hortensialaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen niet-gezoneerde weg (Welvaartstraat) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt gevormd door de Wet geluidhinder. In de Wet geluidhinder wordt ruimte aan een gemeente geboden om middels beleid een afweging te maken tussen ruimtelijke ontwikkelingen en het akoestisch klimaat alsmede om aanvullende eisen te stellen aan het vaststellen van hogere waarden. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Lingewaard heeft hieraan invulling geven en een Nota hogere grenswaarden geluid¹ opgesteld voor verkeerslawaaai.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien het plangebied gelegen is in de zone van de weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

In de directe omgeving van het plan is een weg met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur weg kan vanwege het ontbreken van een zone geen hogere waarden worden vastgesteld.

2.2 Geluidbeleid gemeente Lingewaard

Volgens het "Gebiedsgericht geluidbeleid" zijn voor verschillende gebieden geluidambities vastgelegd. De nieuwe woning bevindt zich in gebiedstype "buitengebied/glastuinbouw". Voor het gebied "buitengebied/glastuinbouw" geldt voor wegverkeerslawaaai een ambitieniveau met een bandbreedte van 38 tot en met 43 dB (rustig) en een bovengrens van 43 tot en met 48 dB (redelijk rustig).

Het document "Nota Hogere Grenswaarden" is opgesteld door de gemeente Lingewaard. De Nota beschrijft onder welke voorwaarden afgeweken kan worden van de gekozen ambitie en hoe de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere grenswaarden wordt ingevuld.

Het vaststellen van een hogere waarde boven de bovengrens tot aan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting is in beperkte situaties mogelijk. De gemeente hanteert hierbij de regel dat een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woning moet worden gegarandeerd. Het binnenniveau in de woning mag maximaal 33 dB bedragen. Niet akoestische compensatie wordt eveneens positief betrokken in de besluitvorming.

Bij de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat worden 30 km/uur wegen meegenomen in het akoestisch onderzoek. Middels een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

¹ Nota hogere grenswaarden, gemeente Lingewaard. Rapport M.2005.0287.05.R002, d.d. 28 maart 2007.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader (gebiedstype buitengebied/glastuinbouw) voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van een nieuwbouwwoning binnen de bebouwde kom van Bemmel.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ont-heffen geluidsbe-lasting [dB]	geluidklasse (ambitie) [dB]	geluidklasse (bovengrens) [dB]
Gerberlaan	200	48	63		
Hortensialaan	200	48	63	38 tot en met 43	43 tot en met 48
Welvaartstraat	-	48	-		

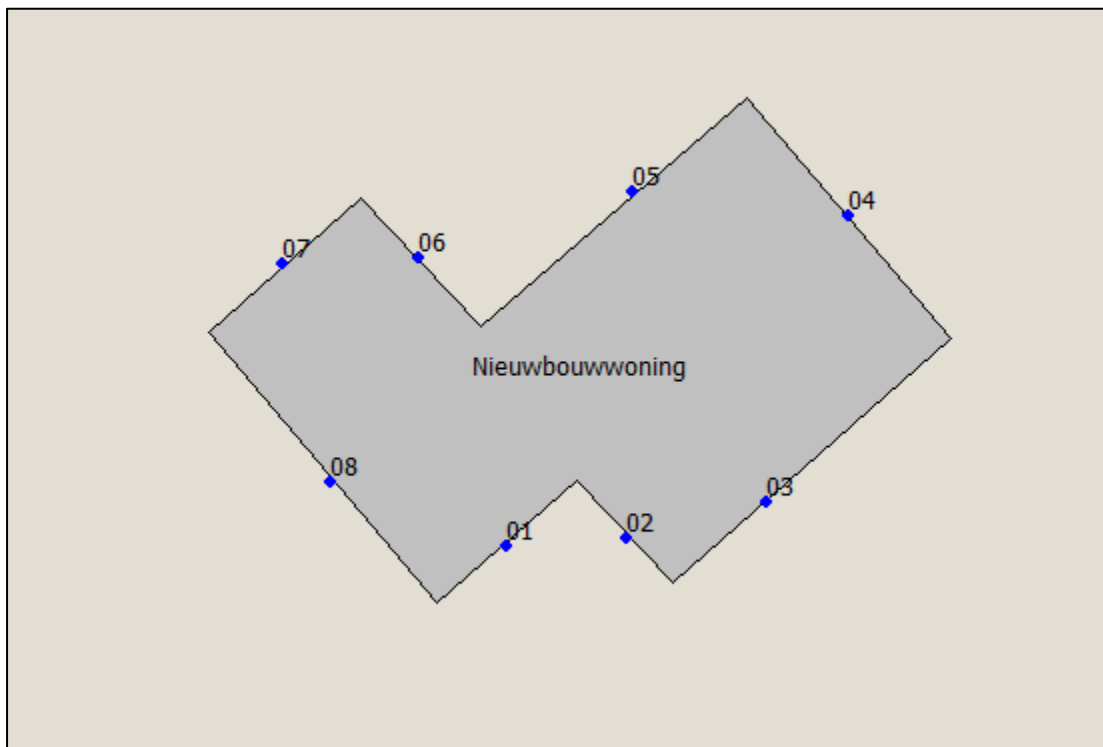
3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

Van de Gerberalaan, Hortensialaan en de Welvaartstraat zijn geen verkeersgegevens bekend in het regionaal verkeersmodel Arnhem-Nijmegen, omdat de verkeersintensiteiten op deze wegen zeer laag zijn. Voor het akoestisch onderzoek zijn derhalve als worstcase scenario de verkeersgegevens gehanteerd van de Bergerdensestraat/Nieuwediep. De verkeersgegevens van de Bergerdensestraat/Nieuwediep van het prognosejaar 2029 zijn afkomstig van het regionaal verkeersmodel Arnhem-Nijmegen. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in bijlage 1. Voor het toekomstig peiljaar 2031 is een jaarlijks groeipercentage van 1,0% gehanteerd. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening met de projectie van de woning opgesteld. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de woning met de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Woning met toetspunten

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2020.1. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen van de nieuwbouwwoning is beknopt in tabel 4.1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

	nieuwbouwwoning
Gerberlaan	26
Hortensialaan	43
Welvaartstraat	24

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning bedraagt ten hoogste 43 dB en komt overeen met de ambitiewaarde van het gebiedstype “buitengebied/glastuinbouw” volgens het gebiedsgericht geluidbeleid. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Ik heb daarvoor even gekeken in het [Regionaal verkeersmodel Arnhem-Nijmegen](#). In de bijlage heb ik de verkeersgegevens uit het verkeersmodel opgenomen voor de Bergerdensestraat en Nieuwediep voor het basisjaar 2019 en het prognosejaar 2029. De groeipercentage die wij meestal hanteren bedraagt 1% per jaar.

In het model zijn geen verkeersgegevens opgenomen over de Welvaartstraat, Hortensialaan en Gerberalaan. Waarschijnlijk omdat de verkeersintensiteiten op deze wegen erg laag zijn.

Voor het bepalen van de intensiteiten op deze wegen kunt u een inschatting maken op basis van de CROW-publicatie 381 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie) of door het laten uitvoeren van verkeerstellingen.

Aan het eind van de Hortensialaan is momenteel een plan in voorbereiding voor de bouw van een aantal woningen. Naar verwachting is daarvoor een akoestisch onderzoek uitgevoerd, waar u gebruik van zou kunnen maken.

De Welvaartstraat is een doodlopende straat en is onderdeel van de 30 km/uur-zone van de omliggende wegen van Huissen.

De Hortensialaan en Gerberalaan zijn onderdeel van het bedrijventerrein Agropark van Huissen.

Verkeersgegevens Welvaartstraat e.o.

d.d. 21 juli

Bron: regionaal verkeersmodel Arnhem-Nijmegen

Bergerdensestraat en Nieuwediep

nabij kruispunt Welvaartstraat-Bergerdensestraat-Nieuwediep

2019			
verkeersintensiteiten	705 mvt/etmaal		
maximumsnelheid	30 km/uur		
verhardingstype	asfalt		
Verkeersverdeling 2019			
Uurpercentage	6,89	3,11	0,6
Personenautos	96,14	95,57	95,94
Lichte vracht	2,88	2,72	2,33
Zware vracht	0,98	1,72	1,74

2029			
verkeersintensiteiten	705 mvt/etmaal		
maximumsnelheid	30 km/uur		
verhardingstype	asfalt		
Verkeersverdeling 2029			
Uurpercentage	6,9	3,1	0,6
Personenautos	96,86	96,33	96,59
Lichte vracht	2,28	2,15	1,87
Zware vracht	0,86	1,52	1,54

Welvaartstraat	
Maximumsnelheid	30 km/uur
Verhardingstype	asfalt

Hortensialaan	
Maximumsnelheid	50 km/uur
Verhardingstype	asfalt

Gerberalaan	
Maximumsnelheid	50 km/uur
Verhardingstype	asfalt

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

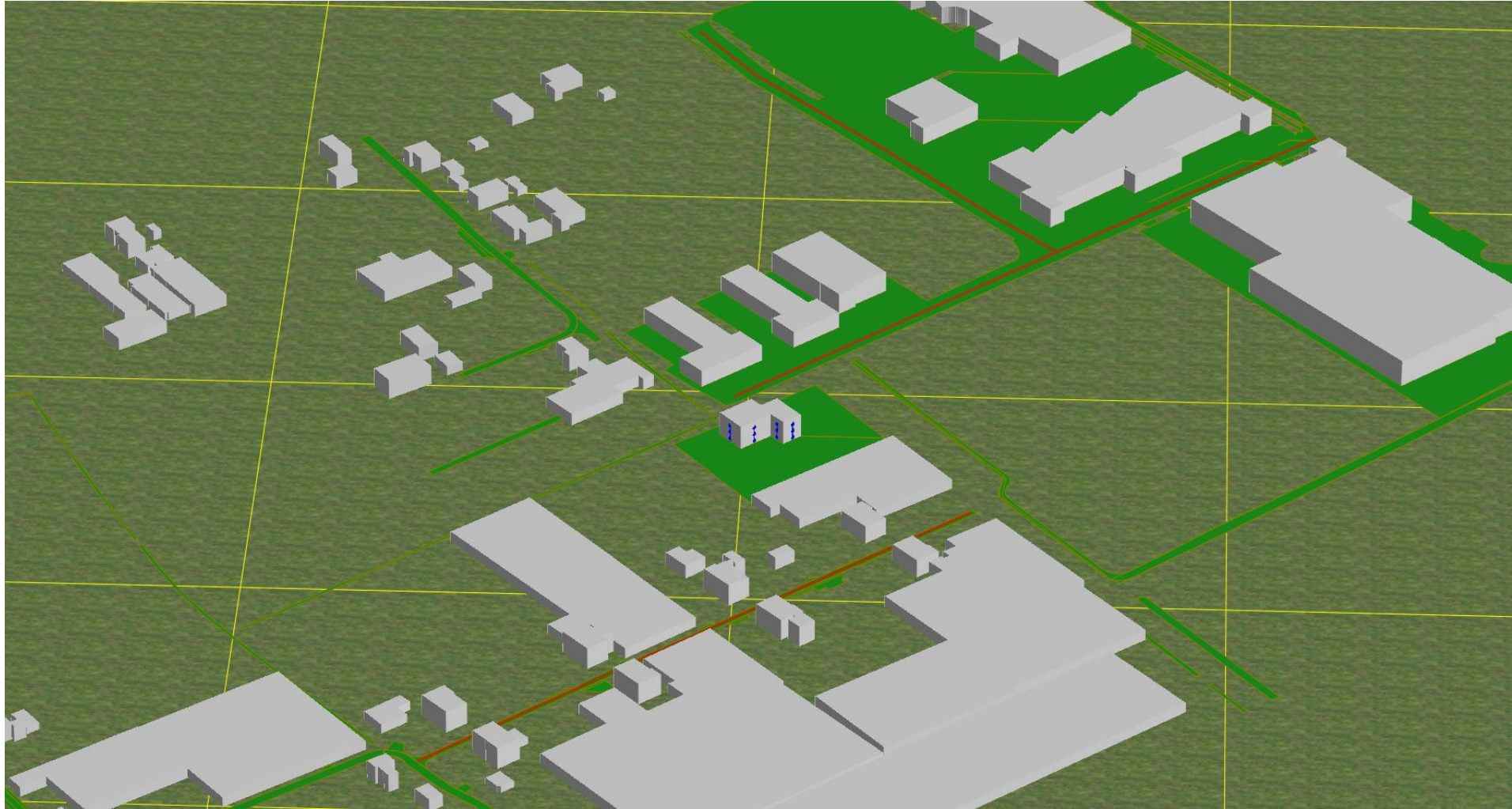
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2

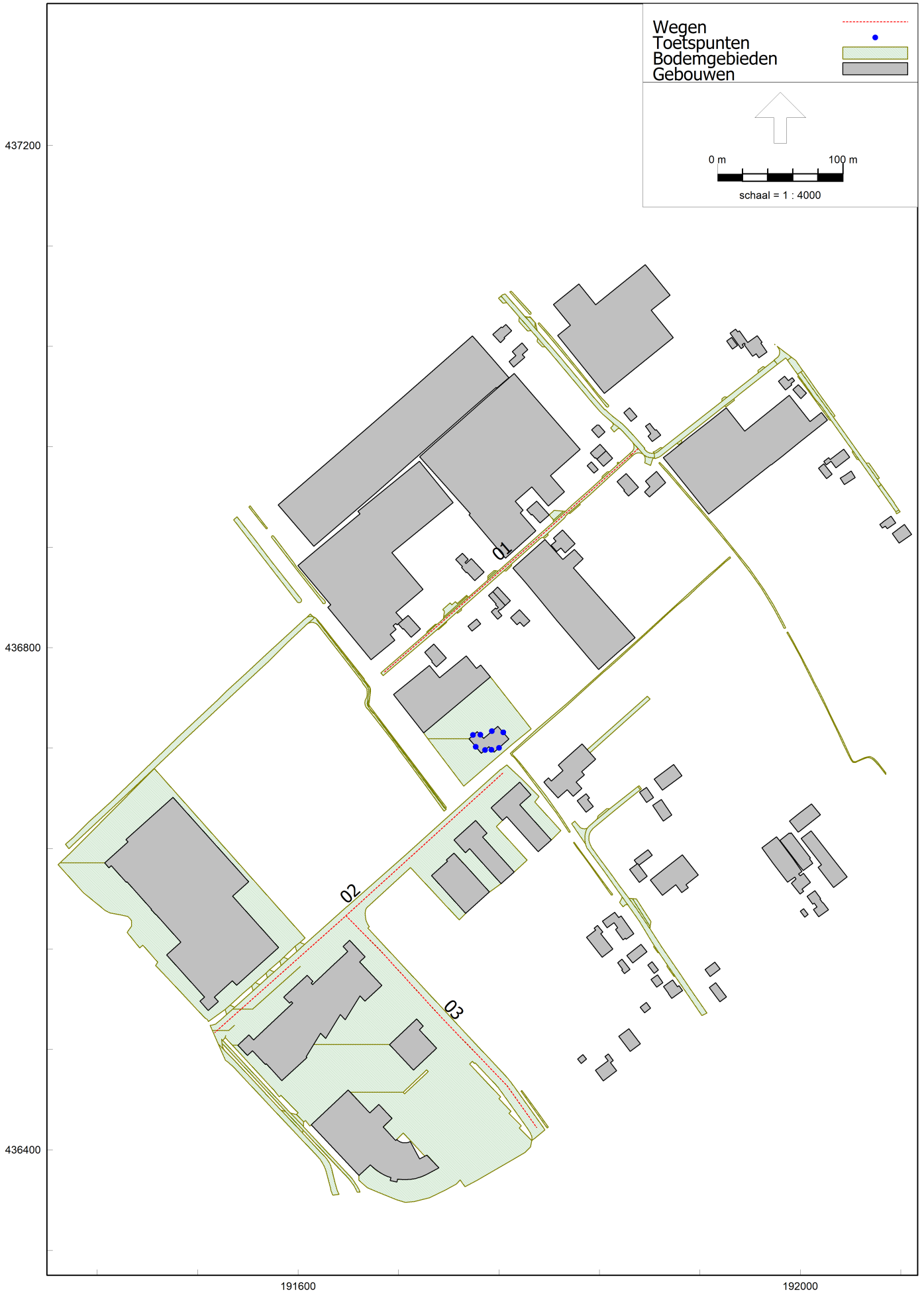
Model eigenschap

Omschrijving	Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
Verantwoordelijke	Quoc Duong
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Quoc Duong op 31-7-2020
Laatst ingezien door	Quoc Duong op 5-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.0
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

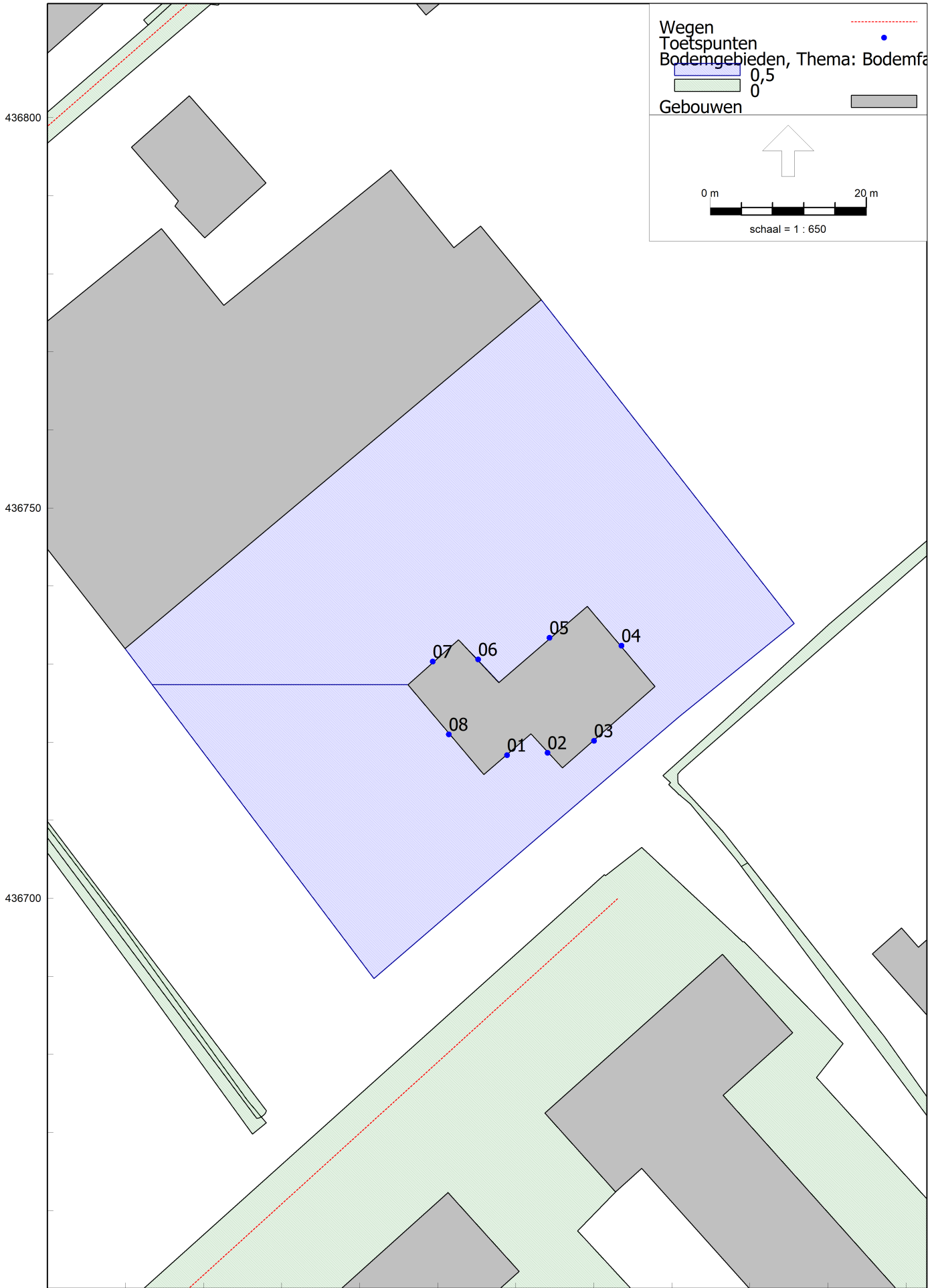
Commentaar











Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Type	Hbron	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01	Welvaartstraat	Welvaartstraat	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
02	Hortensialaan	Hortensialaan	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
03	Gerberalaan	Gerberalaan	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	719,00	6,90	3,10	0,60	96,86	96,33	96,59	2,28	2,15	1,87	0,86	1,52	1,54
02	719,00	6,90	3,10	0,60	96,86	96,33	96,59	2,28	2,15	1,87	0,86	1,52	1,54
03	719,00	6,90	3,10	0,60	96,86	96,33	96,59	2,28	2,15	1,87	0,86	1,52	1,54

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b4ba05dd0-	waterloop	0,00
b4b66b007-	waterloop	0,00
b4b922c96-	waterloop	0,00
b4b56f8e3-	waterloop	0,00
ba90ef008-	waterloop	0,00
b4b847178-	waterloop	0,00
b4b8a15fd-	waterloop	0,00
bc813be15-	waterloop	0,00
b4b60953f-	waterloop	0,00
b7dc2a8b4-	waterloop	0,00
bc813be16-	waterloop	0,00
b4b9476a7-	waterloop	0,00
b4b5a5376-	waterloop	0,00
b5e69b033-	rijbaan lokale weg	0,00
b5e75977c-	fietspad	0,00
ba2911faa-	inrit	0,00
ba28f248d-	inrit	0,00
b53eba146-	inrit	0,00
ba2982567-	inrit	0,00
b9ede6a0e-	rijbaan lokale weg	0,00
ba29194e9-	fietspad	0,00
ba297fe56-	inrit	0,00
ba27de5bb-	rijbaan lokale weg	0,00
ba290f899-	inrit	0,00
b6b3d53ef-	inrit	0,00
b96eb3313-	inrit	0,00
b96be2f2a-	rijbaan lokale weg	0,00
b97909a90-	inrit	0,00
ba28f248c-	inrit	0,00
b9ecb3083-	inrit	0,00
b9f593fe5-	inrit	0,00
b9f27f65a-	inrit	0,00
b9eaf9197-	inrit	0,00
b9771c77d-	inrit	0,00
b9786aed2-	inrit	0,00
b96d6c019-	inrit	0,00
b97462416-	inrit	0,00
b976e1eb4-	inrit	0,00
b96bf67c9-	inrit	0,00
b9f1a8861-	inrit	0,00
b9ec95b98-	inrit	0,00
b53e9f334-	inrit	0,00
b6b3f00ee-	inrit	0,00
b500ee770-	rijbaan lokale weg	0,00
b9f079d0b-	inrit	0,00
b9701a0d7-	inrit	0,00
b96ba373b-	inrit	0,00
b9f1f91fa-	inrit	0,00
b97508420-	rijbaan lokale weg	0,00
ba290d180-	inrit	0,00
ba2749708-	rijbaan lokale weg	0,00
b85c10416-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b96b94ccd-	inrit	0,00
baa86a6eb-	inrit	0,00
b6b3d53ee-	inrit	0,00
b978f61fd-	inrit	0,00
ba290d181-	inrit	0,00
b6b3f9d49-	rijbaan lokale weg	0,00
ba27e0ccc-	rijbaan lokale weg	0,00
ba29194e8-	fietspad	0,00
b500ec15f-	rijbaan lokale weg	0,00
b6b3f00ef-	inrit	0,00
b9eaad733-	inrit	0,00
b9f4d58cd-	inrit	0,00
b6b3f7638-	rijbaan lokale weg	0,00
b9eb2780b-	inrit	0,00
b976a4dcf-	inrit	0,00
b9e97284b-	inrit	0,00
b9f2b792f-	rijbaan lokale weg	0,00
b9f029489-	rijbaan lokale weg	0,00
b971c54f3-	inrit	0,00
b53e9f333-	inrit	0,00
b9ededf49-	inrit	0,00
b9ea57f78-	inrit	0,00
b972ca8cc-	rijbaan lokale weg	0,00
b9ef4b163-	inrit	0,00
b96e7894e-	inrit	0,00
b96ef9f26-	inrit	0,00
b97877231-	inrit	0,00
b53eba145-	inrit	0,00
b9ebb035a-	inrit	0,00
b9f220343-	inrit	0,00
b96d49d0e-	inrit	0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,50
ba91446a3-	waterloop	0,00

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1705100000		2,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		9,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		9,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		8,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		9,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		9,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		9,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		8,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		9,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		8,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		8,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,51	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1705100000		6,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		2,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		8,55	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,31	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,55	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		6,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		5,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		2,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		2,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		11,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1705100000		5,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		9,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		7,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		3,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1705100000		4,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Nieuwbouwwoning	10,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1705100000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gerberalaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	1,50	30,19	26,83	19,68	30,36
01_B	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	4,50	30,37	27,02	19,87	30,54
01_C	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	7,50	31,25	27,89	20,74	31,42
02_A	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	1,50	29,12	25,75	18,60	29,28
02_B	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	4,50	29,21	25,85	18,70	29,38
02_C	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	7,50	30,20	26,84	19,69	30,37
03_A	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	1,50	28,09	24,73	17,58	28,26
03_B	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	4,50	28,17	24,81	17,66	28,34
03_C	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	7,50	28,91	25,56	18,41	29,08
04_A	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	1,50	13,53	10,17	3,02	13,70
04_B	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	4,50	14,29	10,95	3,80	14,47
04_C	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	7,50	--	--	--	--
05_A	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	1,50	21,36	18,00	10,85	21,53
05_B	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	4,50	21,84	18,48	11,33	22,01
05_C	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	7,50	--	--	--	--
06_A	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	1,50	14,48	11,13	3,98	14,65
06_B	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	4,50	15,28	11,94	4,79	15,46
06_C	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	7,50	--	--	--	--
07_A	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	1,50	21,13	17,76	10,61	21,29
07_B	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	4,50	21,60	18,24	11,09	21,77
07_C	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	7,50	--	--	--	--
08_A	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	1,50	28,78	25,42	18,27	28,95
08_B	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	4,50	29,09	25,74	18,59	29,26
08_C	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	7,50	29,73	26,38	19,22	29,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hortensialaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	1,50	46,69	43,33	36,18	46,86
01_B	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	4,50	47,94	44,58	37,43	48,11
01_C	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	7,50	48,04	44,69	37,54	48,21
02_A	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	1,50	46,97	43,61	36,46	47,14
02_B	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	4,50	48,14	44,79	37,64	48,31
02_C	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	7,50	48,18	44,83	37,68	48,35
03_A	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	1,50	45,01	41,65	34,50	45,18
03_B	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	4,50	46,18	42,83	35,68	46,35
03_C	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	7,50	46,29	42,94	35,78	46,46
04_A	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	1,50	26,87	23,51	16,36	27,04
04_B	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	4,50	27,93	24,59	17,44	28,11
04_C	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	7,50	--	--	--	--
05_A	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	1,50	30,60	27,24	20,09	30,77
05_B	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	4,50	31,81	28,45	21,30	31,98
05_C	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	7,50	20,18	16,82	9,67	20,35
06_A	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	1,50	24,73	21,36	14,21	24,89
06_B	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	4,50	25,60	22,25	15,10	25,77
06_C	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	7,50	22,61	19,25	12,10	22,78
07_A	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	1,50	32,09	28,72	21,58	32,26
07_B	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	4,50	33,40	30,04	22,89	33,57
07_C	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	7,50	19,54	16,17	9,02	19,70
08_A	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	1,50	43,97	40,61	33,46	44,14
08_B	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	4,50	45,47	42,11	34,96	45,64
08_C	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	7,50	45,49	42,14	34,99	45,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwbouwwoning Welvaartstraat 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Welvaartstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	1,50	13,35	10,09	2,92	13,56
01_B	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	4,50	14,63	11,38	4,20	14,85
01_C	Nieuwbouwwoning	191748,90	436718,30	7,50	7,42	4,25	-2,96	7,67
02_A	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	1,50	10,77	7,52	0,34	10,99
02_B	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	4,50	11,85	8,62	1,43	12,07
02_C	Nieuwbouwwoning	191754,08	436718,61	7,50	13,06	9,85	2,65	13,29
03_A	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	1,50	15,07	11,80	4,63	15,28
03_B	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	4,50	16,12	12,87	5,69	16,34
03_C	Nieuwbouwwoning	191760,05	436720,15	7,50	2,84	-0,32	-7,54	3,09
04_A	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	1,50	23,12	19,86	12,69	23,33
04_B	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	4,50	25,50	22,26	15,08	25,72
04_C	Nieuwbouwwoning	191763,56	436732,35	7,50	27,77	24,52	17,34	27,99
05_A	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	1,50	21,81	18,57	11,39	22,03
05_B	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	4,50	25,04	21,80	14,62	25,26
05_C	Nieuwbouwwoning	191754,33	436733,36	7,50	28,74	25,49	18,31	28,96
06_A	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	1,50	21,19	17,96	10,77	21,41
06_B	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	4,50	24,40	21,17	13,99	24,63
06_C	Nieuwbouwwoning	191745,19	436730,58	7,50	28,39	25,14	17,96	28,61
07_A	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	1,50	20,94	17,71	10,53	21,17
07_B	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	4,50	24,08	20,85	13,66	24,30
07_C	Nieuwbouwwoning	191739,38	436730,32	7,50	28,46	25,21	18,03	28,68
08_A	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	1,50	14,09	10,85	3,67	14,31
08_B	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	4,50	16,14	12,91	5,72	16,36
08_C	Nieuwbouwwoning	191741,45	436720,99	7,50	19,71	16,46	9,28	19,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

toetspunt	hoogte [m]	incl. aftrek [dB]								
		Gerberlaan			Hortensialaan			Welvaartstraat		
		<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
01_A	1,5	25,36	--	25,36	41,86	--	41,86	8,56	--	8,56
01_B	4,5	25,54	--	25,54	43,11	--	43,11	9,85	--	9,85
01_C	7,5	26,42	--	26,42	43,21	--	43,21	2,67	--	2,67
02_A	1,5	24,28	--	24,28	42,14	--	42,14	5,99	--	5,99
02_B	4,5	24,38	--	24,38	43,31	--	43,31	7,07	--	7,07
02_C	7,5	25,37	--	25,37	43,35	--	43,35	8,29	--	8,29
03_A	1,5	23,26	--	23,26	40,18	--	40,18	10,28	--	10,28
03_B	4,5	23,34	--	23,34	41,35	--	41,35	11,34	--	11,34
03_C	7,5	24,08	--	24,08	41,46	--	41,46	-1,91	--	-1,91
04_A	1,5	8,70	--	8,70	22,04	--	22,04	18,33	--	18,33
04_B	4,5	9,47	--	9,47	23,11	--	23,11	20,72	--	20,72
04_C	7,5	--	--	--	--	--	--	22,99	--	22,99
05_A	1,5	16,53	--	16,53	25,77	--	25,77	17,03	--	17,03
05_B	4,5	17,01	--	17,01	26,98	--	26,98	20,26	--	20,26
05_C	7,5	--	--	--	15,35	--	15,35	23,96	--	23,96
06_A	1,5	9,65	--	9,65	19,89	--	19,89	16,41	--	16,41
06_B	4,5	10,46	--	10,46	20,77	--	20,77	19,63	--	19,63
06_C	7,5	--	--	--	17,78	--	17,78	23,61	--	23,61
07_A	1,5	16,29	--	16,29	27,26	--	27,26	16,17	--	16,17
07_B	4,5	16,77	--	16,77	28,57	--	28,57	19,30	--	19,30
07_C	7,5	--	--	--	14,70	--	14,70	23,68	--	23,68
08_A	1,5	23,95	--	23,95	39,14	--	39,14	9,31	--	9,31
08_B	4,5	24,26	--	24,26	40,64	--	40,64	11,36	--	11,36
08_C	7,5	24,90	--	24,90	40,66	--	40,66	14,93	--	14,93

