



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Eindstraat 11 te Sint Geertruid

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Eindstraat 11 te Sint Geertruid

Rapportnummer: M200686.001.001/GGO

Naam opdrachtgever: S.G. Bouwadviesbureau

Adres opdrachtgever: Rijksweg 4, kamer 12, 1e
6271 AE GULPEN

Uitgevoerd door: ir.

Contactpersoon:

Datum: 24 januari 2022

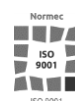
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	2
2.1	Industrielawaai	2
2.2	Spoorweglawaai	2
2.3	Wegverkeerslawaai	2
2.4	Dove gevels.....	4
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	4
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	4
2.7	Bouwbesluit.....	5
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	5
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	5
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	7
3.2	Toegepaste correcties	7
3.3	Omgevingskenmerken.....	8
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	9
4	Resultaten.....	10
4.1	Resultaten wegverkeer.....	10
4.2	Resultaten cumulatie.....	11
4.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	11
5	Conclusie	12
5.1	Wet geluidhinder.....	12
5.2	Cumulatie	12
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	13
6	Bijlagen.....	14

1 Inleiding

Opdrachtgever, S.G. Bouwadviesbureau, wenst de realisatie van een kangoeroewoning op de locatie Eindstraat 11 te Sint Geertruid. Om dit te kunnen realiseren wordt een ruimtelijke procedure gevolgd. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2022 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar 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, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

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 verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 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.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

- bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In de tabel op de volgende pagina is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Bukel (wegvak 60 km/uur)	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 250 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Bukel (wegvak 50 km/uur)	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Julianaweg	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Eindstraat	Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	- -

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Eindstraat, Bukel en Julianaweg zijn verkregen van de gemeente Eijsden-Margraten. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft, naast informatie over het snelheidsregime en het type wegverharding, gegevens uit de verkeersmilieukaart van het jaar 2030. De etmaalintensiteit van de Eindstraat is in afwijking hiervan bepaald op 320 motorvoertuigen per etmaal (circa 40 woningen en 8 voertuig-bewegingen per etmaal).

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. De Eindstraat is als een buurtverzamelweg beschouwd, de Bukel als Streekweg buiten kom en de Julianaweg als gemeentelijke hoofdweg.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2022 + 10 jaar na realisatie = 2032. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 1%.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in navolgende tabellen 5 t/m 7. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

Bukel			
<i>Maximum snelheid</i>	50/60 km/uur		
<i>wegdektype</i>	asfaltverharding		
<i>Autonome groei</i>	1%		
<i>Etmaalintensiteit</i>	2.816 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,41%	3,67%	1,05%
<i>Licht verkeer</i>	80,59%	91,71%	77,95%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	12,53%	3,90%	9,41%
<i>Zwaar verkeer</i>	6,88%	4,39%	12,64%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Bukel

Julianaweg			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	asfaltverharding		
<i>Autonome groei</i>	1%		
<i>Etmaalintensiteit</i>	6.479 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,48%	3,54%	1,01%
<i>Licht verkeer</i>	84,96%	92,26%	84,98%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	10,65%	6,49%	9,88%
<i>Zwaar verkeer</i>	4,38%	1,24%	5,14%

Tabel 6: Verkeersgegevens op de Julianaweg

Eindstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	asfaltverharding		
<i>Autonome groei</i>	1%		
<i>Etmaalintensiteit</i>	326 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	2,60%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	94,00%	98,00%	96,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5,70%	1,90%	3,80%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,30%	0,10%	0,20%

Tabel 7: Verkeersgegevens op de Eindstraat

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een absolute hoogte. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG3D via PDOK).

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van TOP10NL via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen;
- 0,00 (hard) voor harde gebieden als water, erf- en wegverharding.

De gebruikte hoogtelijnen zijn gebaseerd op de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2) middels een download.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>
O01. west	≤35	≤35
O02. west	≤35	≤35
O03. oost	41	-
O04. oost	36	-
O05. noord	≤35	38
O06. zuid	≤35	≤35
O07. oost	-	41
O08. oost	-	42

Tabel 8: Resultaten op gevels t.g.v. Bukel

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>
O01. west	≤35	≤35
O02. west	≤35	≤35
O03. oost	38	-
O04. oost	41	-
O05. noord	≤35	37
O06. zuid	39	39
O07. oost	-	40
O08. oost	-	37

Tabel 9: Resultaten op gevels t.g.v. Julianaweg

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op zowel de Bukel als de Julianaweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

4.2 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de zoneplichtige wegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige wegen) de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>
O01. west	49	49
O02. west	49	49
O03. oost	48	-
O04. oost	47	-
O05. noord	43	47
O06. zuid	46	47
O07. oost	-	49
O08. oost	-	48

Tabel 10: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 20 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, S.G. Bouwadviesbureau, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Eindstraat 11 te Sint Geertruid. Op deze locatie wenst opdrachtgever de realisatie van een kangoeroewoning.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken

Weg	Voorkeurs-grenswaarde	Maximale ontheffings-waarde	Overschrijding voorkeurs-grenswaarde	Dove gevel	Hogere waarde	Aantal Locaties
Bukel	48 dB	63 dB	-	-	-	-
Julianaweg	48 dB	63 dB	-	-	-	-

Tabel 11. Conclusies Wet geluidhinder

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde bedraagt 49 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'goed' en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	49 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Minimaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	20 dB

Tabel 12. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting kleiner of gelijk is aan 53 dB, is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.

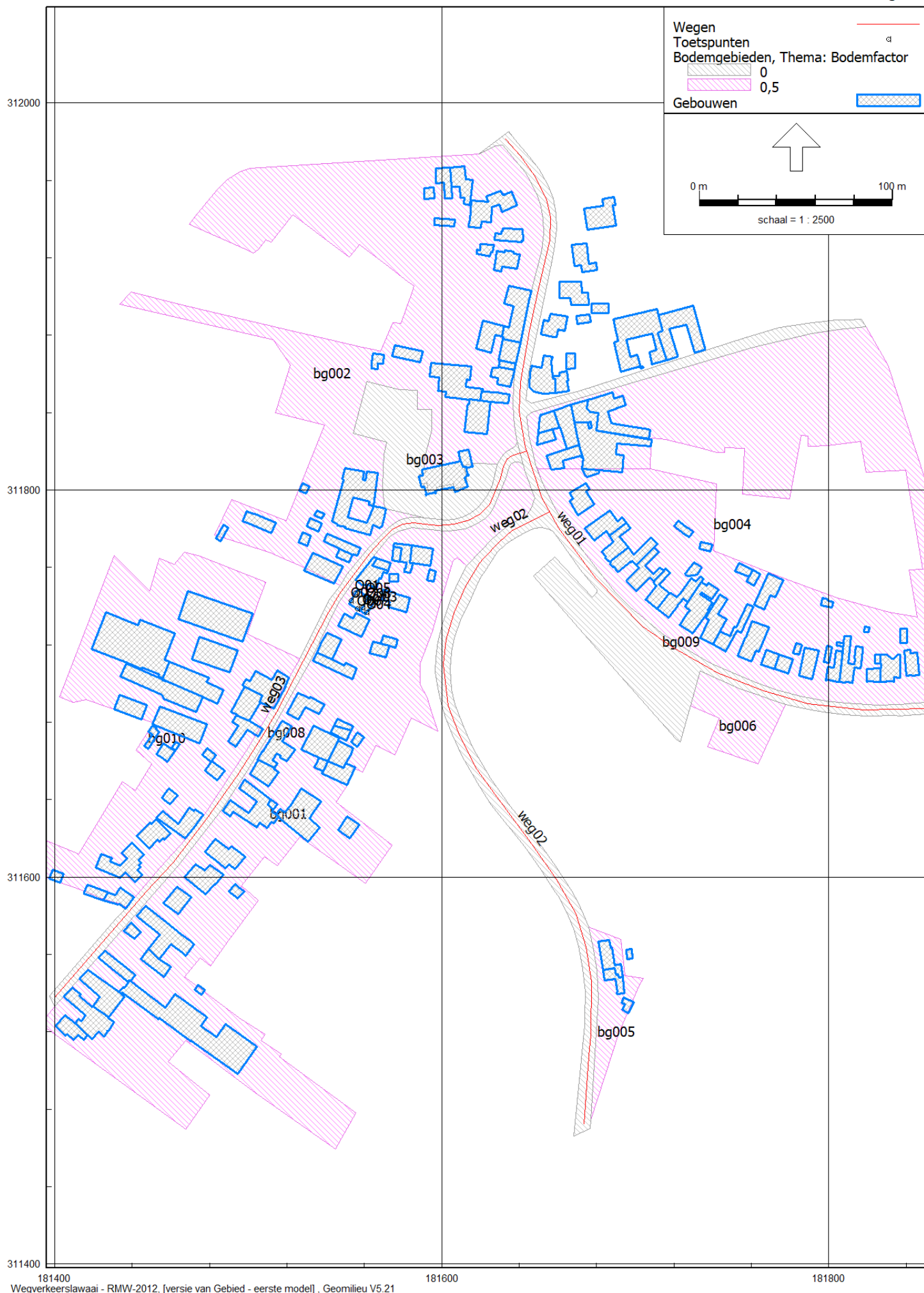
6 Bijlagen

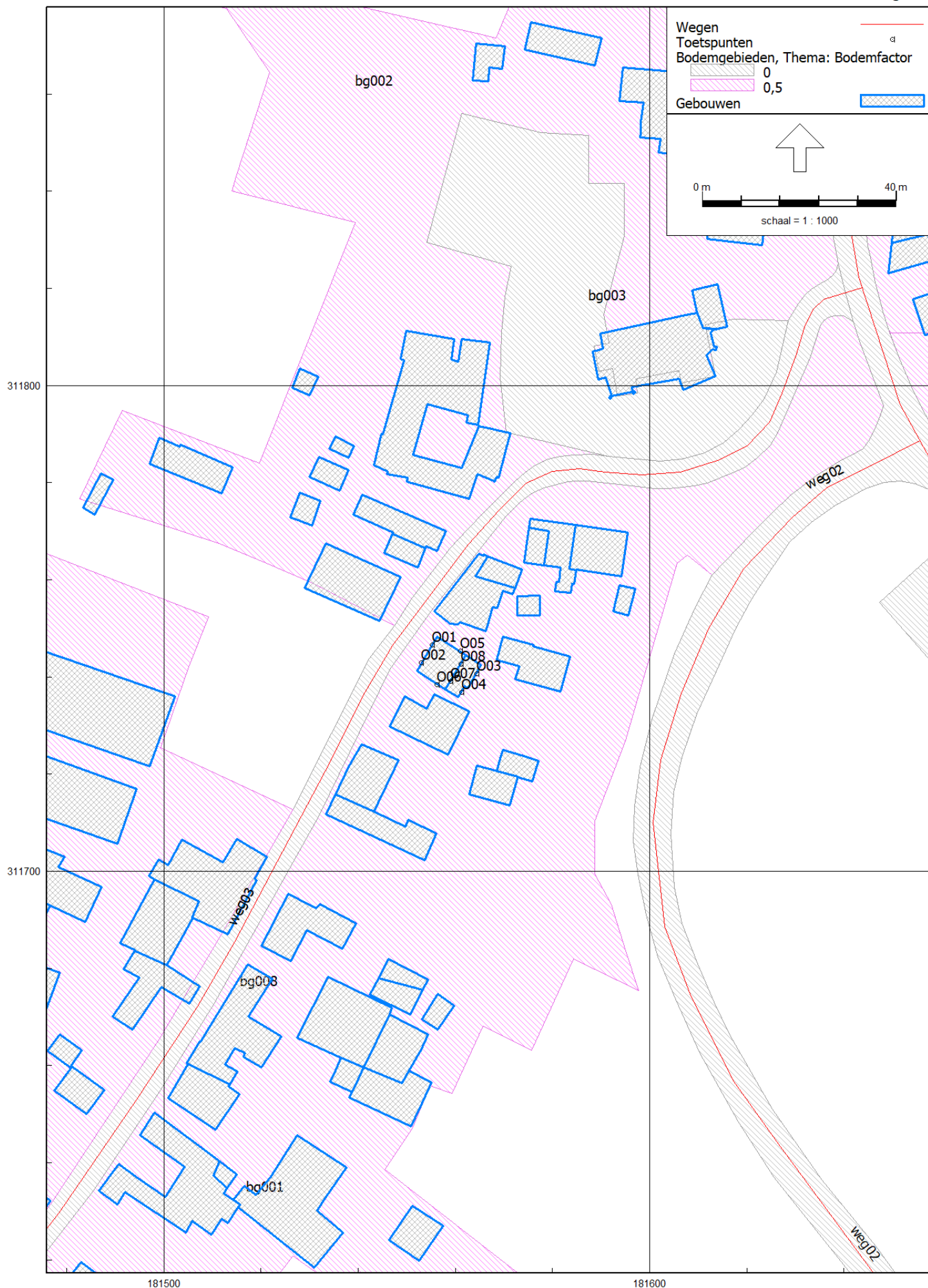
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

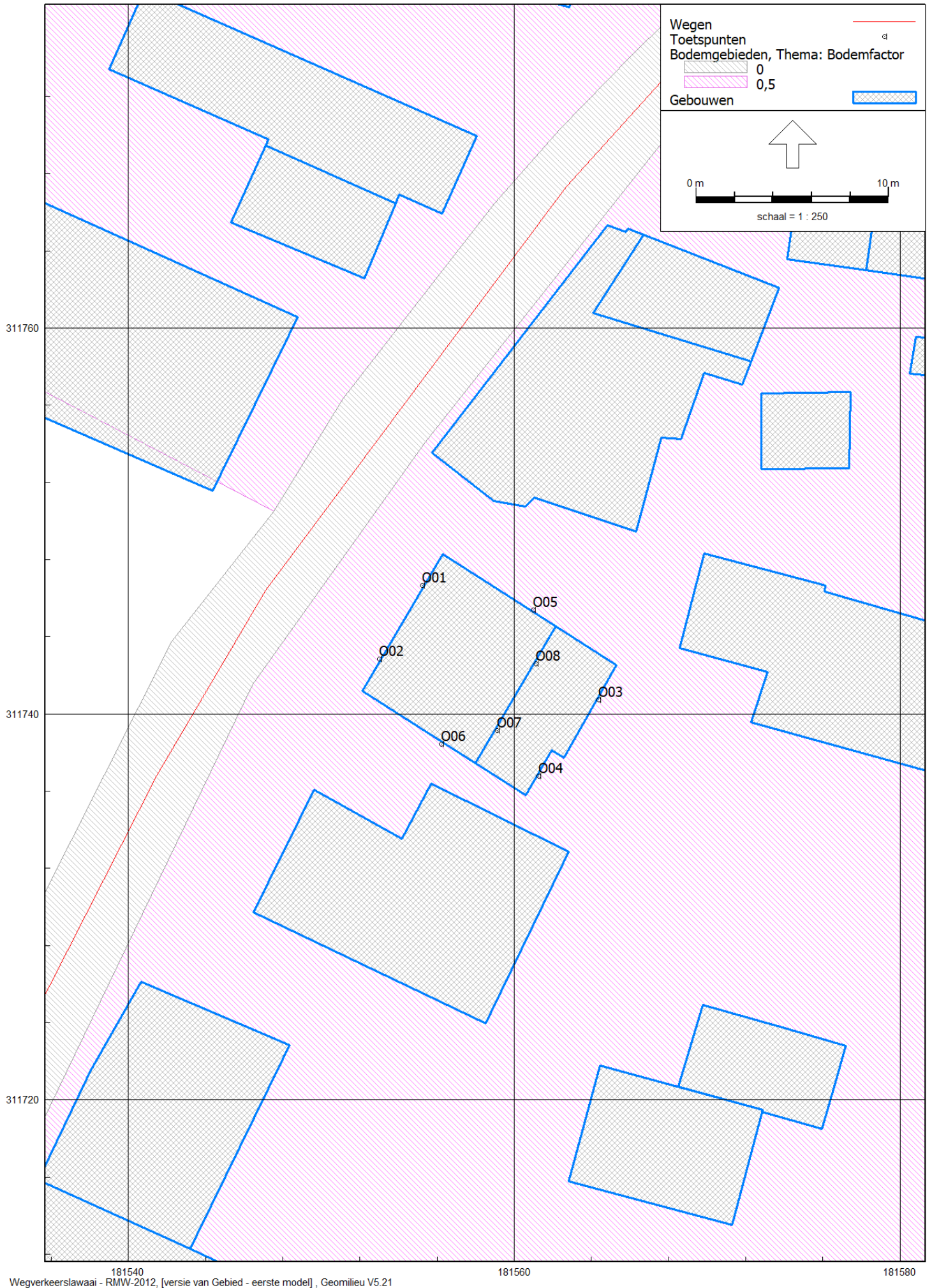
Opgemaakt te Baexem



G.R.M. Goertz







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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_w	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
weg03	Eindstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--
weg02	Bukel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--
weg02	Bukel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--
weg01	Julianaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--

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

Naam	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))
weg03	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
weg02	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
weg02	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
weg01	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

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

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
weg03	30	--	326,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	94,00
weg02	50	--	2816,00	6,41	3,67	1,05	--	--	--	--	--	80,59
weg02	60	--	2816,00	6,41	3,67	1,05	--	--	--	--	--	80,59
weg01	50	--	6479,00	6,48	3,54	1,01	--	--	--	--	--	84,96

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

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
weg03	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--
weg02	91,71	77,95	--	12,53	3,90	9,41	--	6,88	4,39	12,64	--	--	--	--
weg01	92,26	84,98	--	10,65	6,49	9,88	--	4,38	1,24	5,14	--	--	--	--

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

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
weg03	--	21,45	8,31	2,19	--	1,30	0,16	0,09	--	0,07	0,01
weg02	--	145,47	94,78	23,05	--	22,62	4,03	2,78	--	12,42	4,54
weg02	--	145,47	94,78	23,05	--	22,62	4,03	2,78	--	12,42	4,54
weg01	--	356,70	211,60	55,61	--	44,71	14,89	6,47	--	18,39	2,84

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

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
weg03	--	--	69,50	73,72	83,29	83,92	89,28	86,54	79,93	74,19
weg02	3,74	--	80,79	88,43	95,86	99,10	103,74	100,58	93,95	86,17
weg02	3,74	--	80,50	88,96	95,51	100,24	105,09	101,65	94,93	85,88
weg01	3,36	--	83,58	91,22	98,53	101,93	107,03	103,83	97,17	89,02

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

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
weg03	63,52	67,16	75,10	79,00	84,57	81,49	74,81	66,91	58,74	62,74
weg02	76,43	83,60	90,48	95,22	100,67	97,29	90,58	81,69	73,80	81,20
weg02	76,28	84,26	90,41	96,34	102,16	98,58	91,79	81,89	73,61	81,63
weg01	79,18	86,64	93,54	97,75	103,81	100,48	93,75	84,68	75,61	83,18

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

Naam	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
weg03	71,77	73,62	79,08	76,18	69,54	62,95	--	--	--
weg02	88,61	92,31	96,41	93,19	86,59	78,98	--	--	--
weg02	88,22	93,42	97,69	94,17	87,45	78,57	--	--	--
weg01	90,48	94,02	99,03	95,81	89,15	81,01	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg03	--	--	--	--	--
weg02	--	--	--	--	--
weg02	--	--	--	--	--
weg01	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	west	133,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	west	133,99	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	oost	134,17	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
004	oost	134,14	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
005	noord	134,13	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	zuid	134,17	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	oost	134,22	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
008	oost	134,19	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg001	overig	0,50
bg002	overig	0,50
bg003	dodenakker	0,00
bg004	overig	0,50
bg005	overig	0,50
bg006	overig	0,50
bg008	lokale weg	0,00
bg009	straat	0,00
bg010	overig	0,50

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb001		137,79	132,29	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb002		140,21	131,99	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb003		140,24	131,99	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb004		140,17	132,33	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb005		122,26	119,88	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb006		134,78	132,04	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb007		126,05	118,06	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb008		125,12	118,09	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb009		136,59	132,39	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb010		123,20	120,45	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb011		140,51	132,35	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb012		138,39	132,10	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb013		140,32	132,61	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb014		139,06	132,74	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb015		138,47	132,83	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb016		136,75	132,44	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb017		140,90	132,33	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb018		137,17	134,56	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb019		141,25	133,17	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb020		139,72	132,44	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb021		141,90	133,80	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb022		137,49	132,34	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb023		135,55	132,24	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb024		139,32	132,08	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb025		139,36	132,76	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb026		136,90	132,72	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb027		137,10	132,94	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb028		136,09	133,32	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb029		141,00	132,67	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb030		142,23	133,05	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb031		139,42	132,33	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb032		140,50	132,66	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb033		138,58	135,31	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb034		139,54	136,55	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb035		134,64	131,60	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb036		140,04	132,61	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb037		142,52	135,73	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb038		139,81	133,55	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb039		140,08	133,76	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb040		140,24	133,61	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb041		139,80	133,41	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb042		142,30	133,83	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb043		141,55	133,21	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb044		141,77	133,41	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb045		140,92	133,06	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb046		141,96	136,74	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb047		140,94	133,08	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb048		133,47	133,19	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb049		138,79	133,52	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb050		136,36	132,55	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb051		137,70	132,72	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb052		136,59	132,84	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb053		141,28	132,77	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb054		142,18	136,62	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb055		146,62	137,10	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb056		139,16	134,23	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb057		139,86	134,21	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb058		142,18	133,03	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb059		141,86	133,62	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb060		138,35	134,95	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb061		137,73	133,67	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb062		136,30	133,22	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb063		141,52	136,65	Absoluut				0	0	0	0 dB	False

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb026	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb028	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb029	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb031	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb034	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb037	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb038	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb039	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb043	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb044	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb047	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb048	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb049	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb050	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb051	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb053	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb054	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb055	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb056	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb057	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb058	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb059	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb060	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb061	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb062	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb063	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gemeente Eijsden-Margraten
Locatie: Eindstraat 11, Sint Geertruid

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb064		136,38	132,45	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb065		136,41	132,60	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb066		135,65	133,39	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb067		141,51	136,90	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb068		139,85	137,91	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb069		141,08	137,11	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb070		139,67	134,84	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb071		136,78	136,34	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb072		135,79	134,01	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb073		137,63	133,68	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb074		140,51	133,15	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb075		141,14	132,82	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb076		136,36	133,25	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb077		140,58	133,15	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb078		140,67	133,53	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb079		135,91	133,66	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb080		141,29	133,08	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb081		138,65	133,32	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb082		139,27	133,50	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb083		136,08	133,41	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb084		139,95	132,48	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb085		139,86	132,40	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb086		140,52	132,87	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb087		140,45	132,75	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb088		139,35	131,92	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb089		144,19	133,74	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb090		144,38	133,40	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb091		152,33	135,11	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb092		140,76	135,07	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb093		135,06	132,58	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb094		139,78	132,30	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb095		135,92	133,07	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb096		142,51	133,83	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb097		142,79	133,70	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb098		143,92	134,21	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb099		136,44	133,04	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb100		139,43	133,79	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb101		139,22	133,97	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb102		138,81	134,11	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb103		142,91	134,19	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb104		141,44	133,97	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb105		141,14	134,11	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb106		140,83	137,09	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb107		139,78	136,32	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb108		142,69	135,34	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb109		140,06	132,64	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb110		135,56	133,07	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb111		135,60	132,84	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb112		140,17	133,73	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb113		141,24	132,76	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb114		141,27	133,31	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb115		142,47	133,59	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb116		143,10	133,80	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb117		141,28	138,18	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb118		140,19	137,78	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb119		144,94	138,27	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb120		144,91	138,21	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb121		145,34	137,77	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb122		149,62	135,13	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb123		139,39	136,82	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb124		141,87	133,90	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb125		144,87	136,23	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb126		144,21	136,70	Absoluut				0	0	0	0 dB	False

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb064	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb065	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb066	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb067	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb068	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb069	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb070	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb072	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb073	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb074	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb075	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb076	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb077	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb078	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb079	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb080	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb081	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb082	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb083	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb084	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb085	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb086	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb087	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb088	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb089	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb090	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb091	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb092	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb093	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb094	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb095	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb096	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb097	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb098	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb099	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb127		141,99	133,67	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb128		141,95	133,90	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb129		142,76	134,67	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb130		140,79	132,72	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb131		142,46	133,99	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb132		140,99	132,78	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb133		137,34	133,23	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb134		138,97	134,71	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb135		143,98	135,04	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb136		142,43	136,04	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb137		141,75	134,93	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb138		146,22	135,49	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb139		140,16	133,52	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb140		142,09	132,69	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb141		142,12	132,39	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb142		141,90	132,47	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb143		139,78	134,43	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb144		144,76	135,80	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb145		140,51	137,41	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb146		143,15	137,72	Absoluut				0	0	0	0 dB	False
gb147		137,74	134,18	Absoluut				0	0	0	0 dB	False

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

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	inktf
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	inktf op 26-1-2022
Laatst ingezien door	inktf op 31-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	136
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
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

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bukel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Julianaweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bukel
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	west	1,50	9,4	5,5	2,2	10,7	
001_B	west	4,50	20,4	16,7	13,1	21,7	
002_A	west	1,50	9,2	5,3	2,0	10,5	
002_B	west	4,50	19,9	16,3	12,7	21,3	
003_A	oost	1,50	39,2	35,8	31,9	40,6	
004_A	oost	1,50	35,1	31,6	27,8	36,4	
005_A	noord	1,50	32,1	28,6	24,8	33,4	
005_B	noord	4,50	37,0	33,6	29,8	38,4	
006_A	zuid	1,50	28,6	25,0	21,3	29,9	
006_B	zuid	4,50	33,3	29,8	26,0	34,6	
007_A	oost	4,50	39,8	36,4	32,5	41,2	
008_A	oost	4,50	40,8	37,5	33,5	42,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianaweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	west	1,50	20,6	16,8	12,6	21,6	
001_B	west	4,50	30,5	26,9	22,5	31,5	
002_A	west	1,50	17,2	13,3	9,2	18,2	
002_B	west	4,50	27,7	24,2	19,7	28,7	
003_A	oost	1,50	36,9	33,5	28,9	38,0	
004_A	oost	1,50	39,8	36,3	31,8	40,8	
005_A	noord	1,50	31,4	27,8	23,4	32,4	
005_B	noord	4,50	36,1	32,5	28,1	37,1	
006_A	zuid	1,50	37,6	34,1	29,6	38,6	
006_B	zuid	4,50	37,8	34,3	29,8	38,9	
007_A	oost	4,50	39,1	35,6	31,1	40,1	
008_A	oost	4,50	36,2	32,7	28,2	37,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	west	1,50	49,2	44,0	38,8	49,0	
001_B	west	4,50	49,1	44,1	38,9	49,0	
002_A	west	1,50	48,9	43,8	38,5	48,8	
002_B	west	4,50	48,8	43,7	38,5	48,7	
003_A	oost	1,50	46,3	42,8	38,7	47,5	
004_A	oost	1,50	46,0	42,5	38,2	47,1	
005_A	noord	1,50	42,8	38,5	34,0	43,4	
005_B	noord	4,50	46,0	42,1	37,8	46,9	
006_A	zuid	1,50	45,6	41,5	36,8	46,2	
006_B	zuid	4,50	46,2	42,1	37,6	46,8	
007_A	oost	4,50	47,5	44,0	39,9	48,7	
008_A	oost	4,50	47,1	43,7	39,6	48,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Eindstraat – asfalt – snelheidsregime 30 km/h - binnen bebouwde kom

Bukel – asfalt – snelheidsregime 60 km/h- buiten bebouwde kom

Julianaweg – asfalt – snelheidsregime 50 km/h – binnen bebouwde kom

