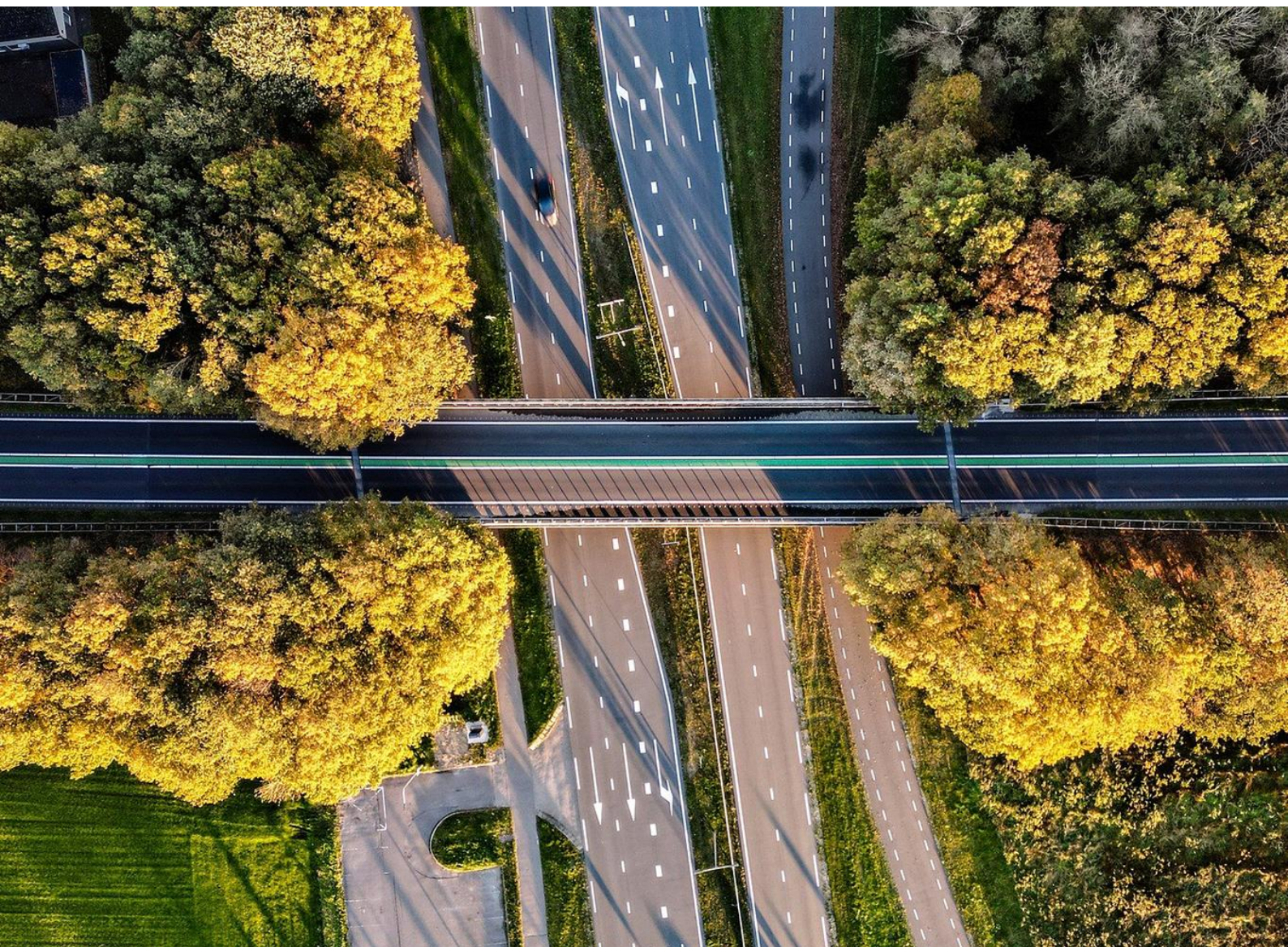




Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Bornerweg 33 te Obbicht

Projectgegevens

Rapportnummer : M222660.001.003/CPO
Datum rapportage : 2 September 2025
Versienummer : 001

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Bornerweg 33 te Obbicht

Opdrachtgever : Kelleners Ontwikkeling B.V.
De heer R. Kelleners,
Handelsweg 6
6114 BR SUSTEREN

Contactpersoon Aelmans : C. Portz

Opsteller rapportage : C. Portz
J.R.M. Meijers

Handtekening : 

Rapportstatus : definitief

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal,
Baexem en Rosmalen

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T +31 (0)475 45 92 60
info@aelmans.com
www.aelmans.com

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

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14091320.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontleen aan dit rapport.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Toetsingskader	3
2.1	Industrielawaai	3
2.2	Spoorweglawaai	3
2.3	Wegverkeerslawaai	3
2.4	Geluidnormering.....	3
2.5	Gezamenlijk geluid	4
2.6	Gecumuleerd geluid	4
2.7	Geluidwering gevels	5
2.8	Van toepassing op de huidige situatie.....	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	6
3.2	Toegepaste correcties	6
3.3	Omgevingskenmerken.....	6
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	7
4	Resultaten	8
4.1	Resultaten wegverkeer.....	8
4.2	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	8
4.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	8
5	Conclusie	9
5.1	Toetsing gevelbelasting	9
5.2	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	9

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Invoergegevens
Bijlage 3	Rekenresultaten
Bijlage 4	Verkeersgegevens

1 Inleiding

Opdrachtgever is voornemens acht woningen te realiseren op de locatie Bornerweg 33 te Obbicht. Dit betreft een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. heeft dit onderzoek uitgevoerd.

In dit rapport is het geluid op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet en getoetst aan de normstelling uit het besluit kwaliteit leefomgeving. Tevens is bepaald wat het gezamenlijk geluid ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van de rekenmethode volgens de Omgevingsregeling. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

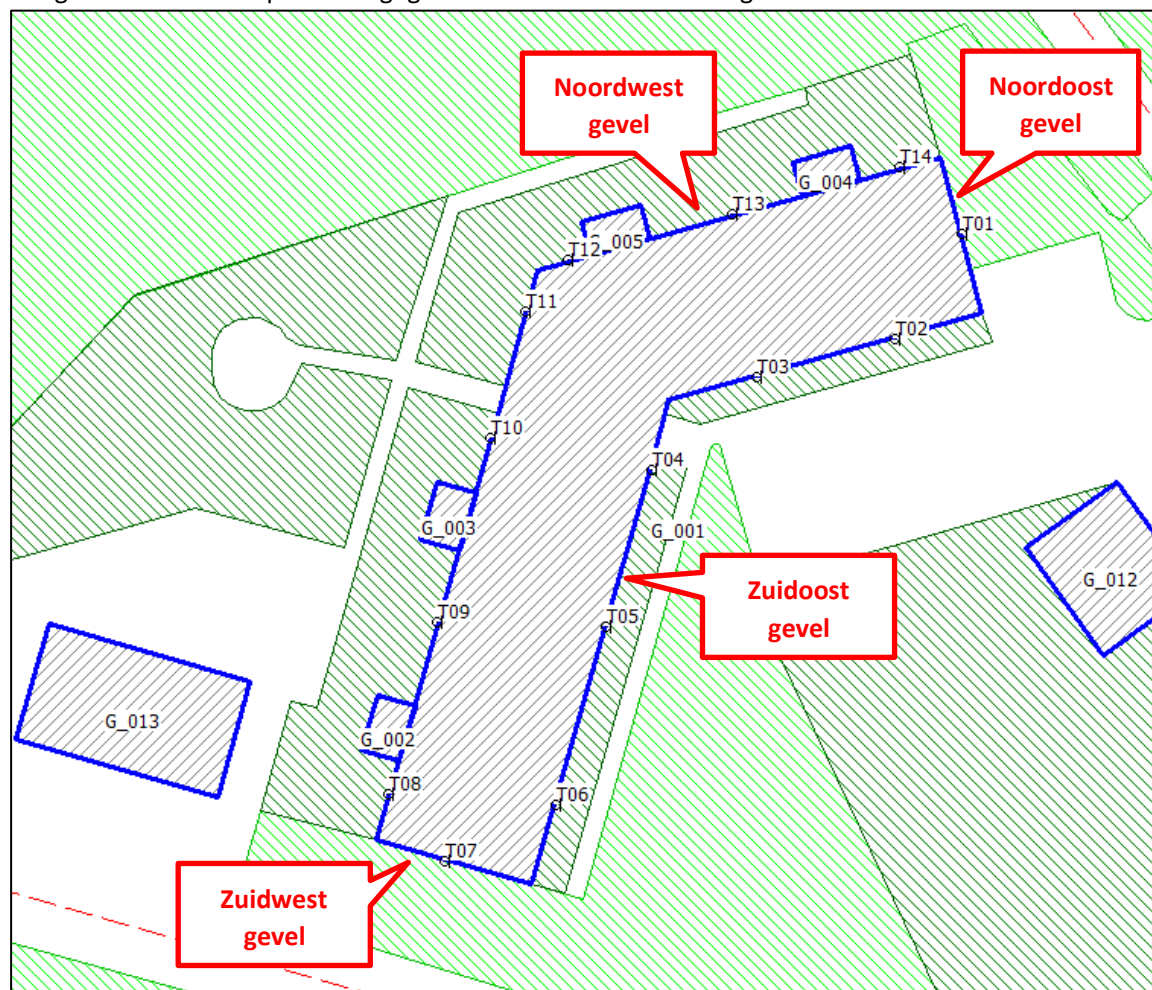
De geluidwering van de gevel van de te realiseren geluidgevoelige gebouwen is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

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



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 Toetsingskader

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone of geluidaandachtsgebied voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een geluidaandachtsgebied voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

In artikel 17.5 van de Omgevingsregeling is een overgangsrecht geregeld voor het bepalen van de geluidaandachtsgebieden van gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen. Voordat er een basisgeluidemissie is bepaald, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied zoals aangegeven in tabel 1.

Tabel 1: Breedte van het geluidaandachtsgebied op basis van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling (overgangsrecht)

<i>Aantal rijstroken/sporen</i>	<i>Breedte Geluidaandachtsgebied</i>
1 of 2 rijstroken, wegverkeer $\leq$ 30 km/uur	100 m
1 of 2 rijstroken/sporen, wegverkeer $>$ 30 km/uur	200 m
3 of meer rijstroken/sporen	350 m

Als een lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg, wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

2.4 Geluidnormering

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen zijn de normen weergegeven in navolgende tabel. Deze komen overeen met de normen zoals gesteld in artikel 5.78t en 5.78u in de Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Tabel 2: Normen geluidbelasting

<i>Geluidbronssoort</i>	<i>Standaardwaarde</i>	<i>Grenswaarde</i>
Gemeente- en waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}

Is de geluidbelasting lager dan de standaardwaarde, dan legt het Omgevingsplan geen restricties op aan het plan.

Het omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op het gebouw hoger kan zijn dan de standaardwaarde als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- het geluid op de geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Wanneer wordt afgeweken van de standaardwaarde, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in een verblijfsgebied niet meer bedraagt dan 33 dB.

2.5 Gezamenlijk geluid

Bij overschrijding van de standaardwaarde wordt het gezamenlijk geluid op de gevel van het geluidgevoelige gebouw bepaald en in het omgevingsplan vastgelegd. Het gezamenlijke geluid is het geluid voor geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt ten behoeve van de beoordeling van het binnenniveau.

2.6 Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op de gevel. Voor de beoordeling van het gecumuleerde geluid gelden geen standaard- of grenswaarden. Wel moet de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluidniveau beoordeeld worden in relatie tot de ontwikkeling die met het voorgenomen besluit mogelijk wordt gemaakt en de omstandigheden en belangen die daarmee gemoeid zijn. Hierbij dient de correctie voor verschillen in hinderlijkheid toegepast te worden. Uit onderzoek moet blijken dat het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelig gebouw aanvaardbaar is.

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema.

Tabel 2: Classificering methode Miedema

<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

2.7 Geluidwering gevels

Artikel 4.102 van het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 4.103, eerste lid van het Besluit bouwwerken leefomgeving blijkt, dat de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, bepaald volgens de NEN 5077, niet kleiner is dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB.

2.8 Van toepassing op de huidige situatie

In tabel 3 is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de relevante geluidbronnen.

Tabel 3: Uitwerking wetgeving voor onderhavige geluidbronnen

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Obbichterweg, Hitsberg, Bornerweg en Beelaertstraat	Gemeentewegen	Standaardwaarde: 53 dB Grenswaarde: 70 dB

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de gemeentewegen zijn verkregen van de gemeente Sittard-Geleen. Het betreft gegevens uit het verkeersmodel Limburg: Westelijke Mijnstreek van het jaar 2040. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 4**. Het betreft tellingen welke zijn gebruikt voor de bepaling van het percentage lichte, middelzware en zware voertuigen in de verschillende perioden.

Voor de verdeling van voertuigen over de tijd 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. Het gedeelte van de Obbichterweg en Hitsberg buiten de bebouwde kom zijn als landelijke ontsluitingswegen beschouwd. De Bornerweg, Beelaertsstraat en het gedeelte van de Obbichterweg en Hitsberg binnen de bebouwde kom zijn als buurt/wijk ontsluitingswegen beschouwd.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de snelheid en benaming in het rekenmodel van de meest akoestisch relevante rijlijnen zijn weergegeven in de tabel 4. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Tabel 4: Verkeersgegevens voor het jaar 2040

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Wegdek</i>	<i>Snelheid</i>	<i>Etmaalintensiteit</i>
001	Obbichterweg	Referentie	60 km/uur	1.929 mvt
002	Hitsberg	Referentie	30 km/uur	2.504 mvt
003	Bornerweg	Referentie	30 km/uur	2.504 mvt
004	Beelaertsstraat	Referentie	30 km/uur	651 mvt

3.2 Toegepaste correcties

Binnen 100 meter van een beoordelingspunt zijn twee verkeersdrempels aanwezig. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

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 hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos en groenstroken etc.

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 op basis van artikel 3.2 lid 1 onder a van de Omgevingsregeling de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van tweederde van elke bouwlaag. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

De geluidbelasting van wegverkeer wordt als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van de beschouwde geluidsbronsoort samengevat.

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. gemeentewegen

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>
T07 Zuidwestgevel	51	51
Overige gevels/beoordelingspunten	< 53	< 53

Het geluid ten gevolge van het wegverkeer op de gemeentewegen overschrijdt de standaardwaarde van 53 dB op geen enkele gevel van de gebouwen.

4.2 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Uit tabel 6 blijkt dat de standaardwaarde niet wordt overschreden bij de geluidgevoelige gebouwen. Om deze reden hoeft de gecumuleerde geluidbelasting en de gezamenlijke geluidbelasting niet bepaald te worden.

Het gezamenlijke en gecumuleerd geluid is in onderhavige situatie gelijk aan de geluidbelasting zoals weergegeven in tabel 6.

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, het gezamenlijk geluid minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in de onderzochte situatie 20 dB.

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

5 Conclusie

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Bornerweg 33 te Obbicht. Op deze locatie wenst opdrachtgever acht woningen te realiseren.

5.1 Toetsing gevelbelasting

Uit de toets in het kader van de gevelbelasting blijkt:

Tabel 7: Conclusie gevelbelasting

<i>Geluidbronsoort</i>	<i>Standaardwaarde</i>	<i>Grenswaarde</i>	<i>Overschrijding standaardwaarde</i>	<i>Niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen</i>
Gemeentelijke wegen	53 dB	70 dB	n.v.t.	n.v.t.

Ter hoogte van de geluidgevoelige gebouwen wordt voldaan aan de standaardwaarden. Er hoeven daarom geen maatregelen getroffen te worden.

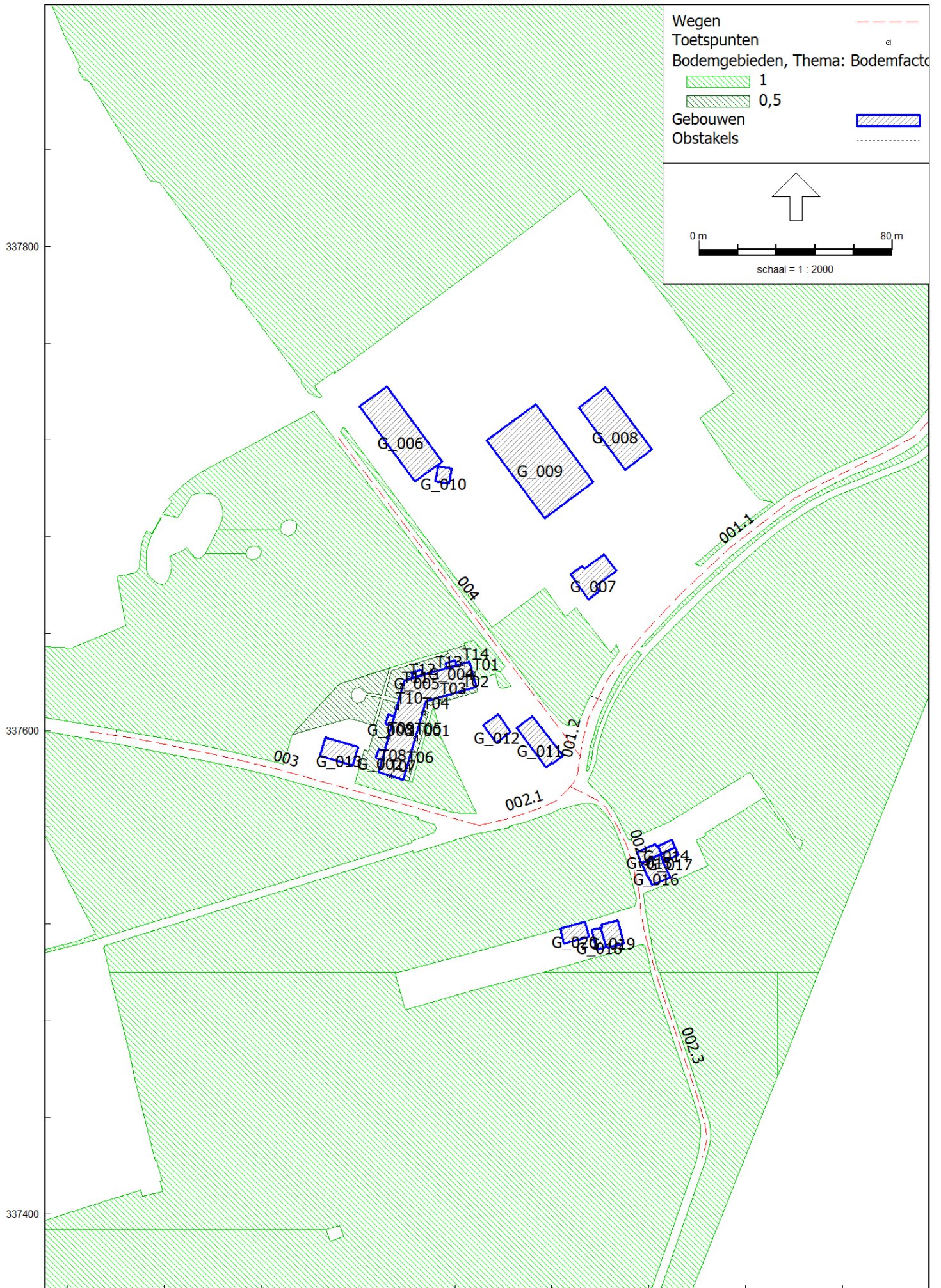
5.2 Karakteristieke geluidwering van de gevel

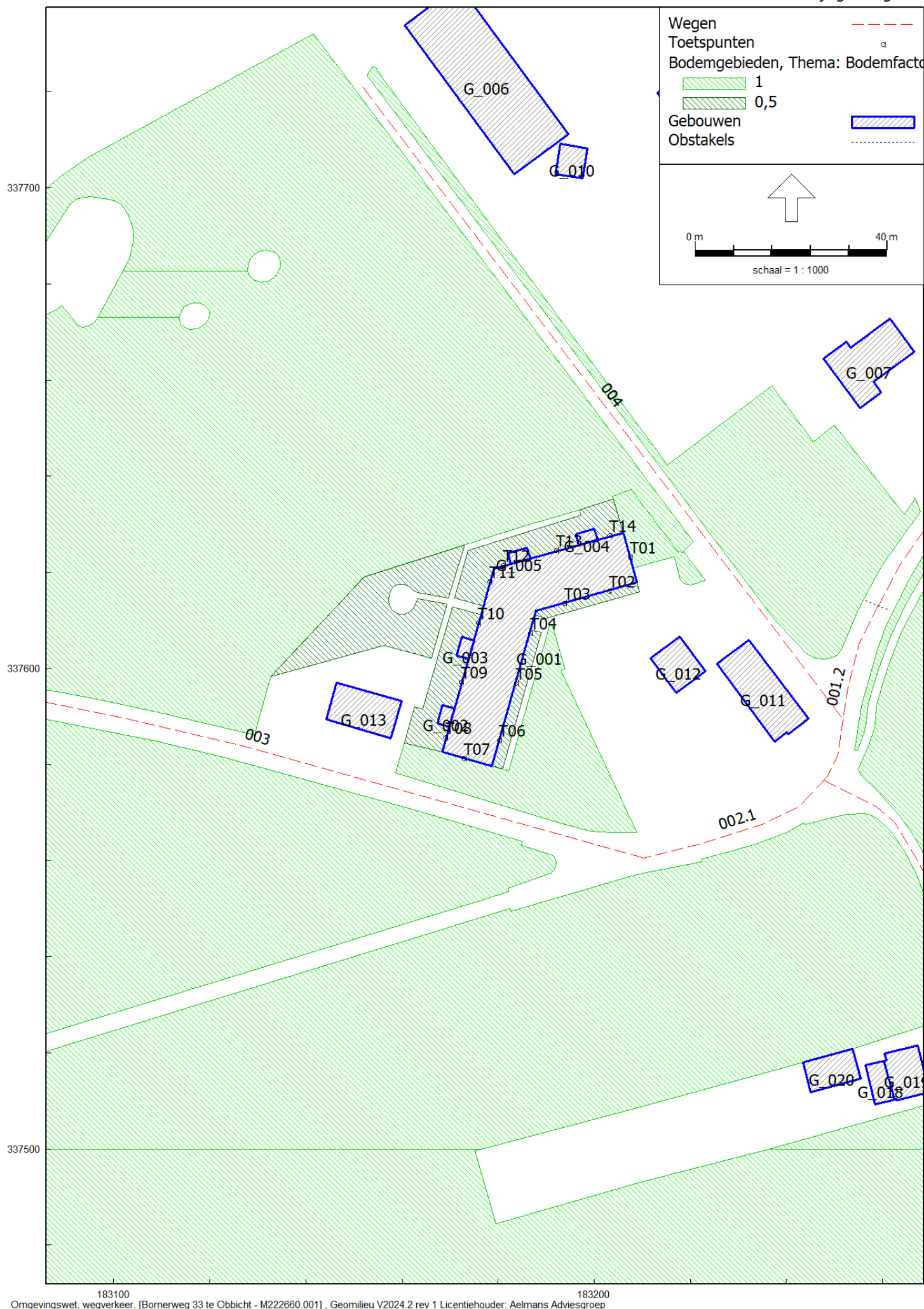
Tabel 8: Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

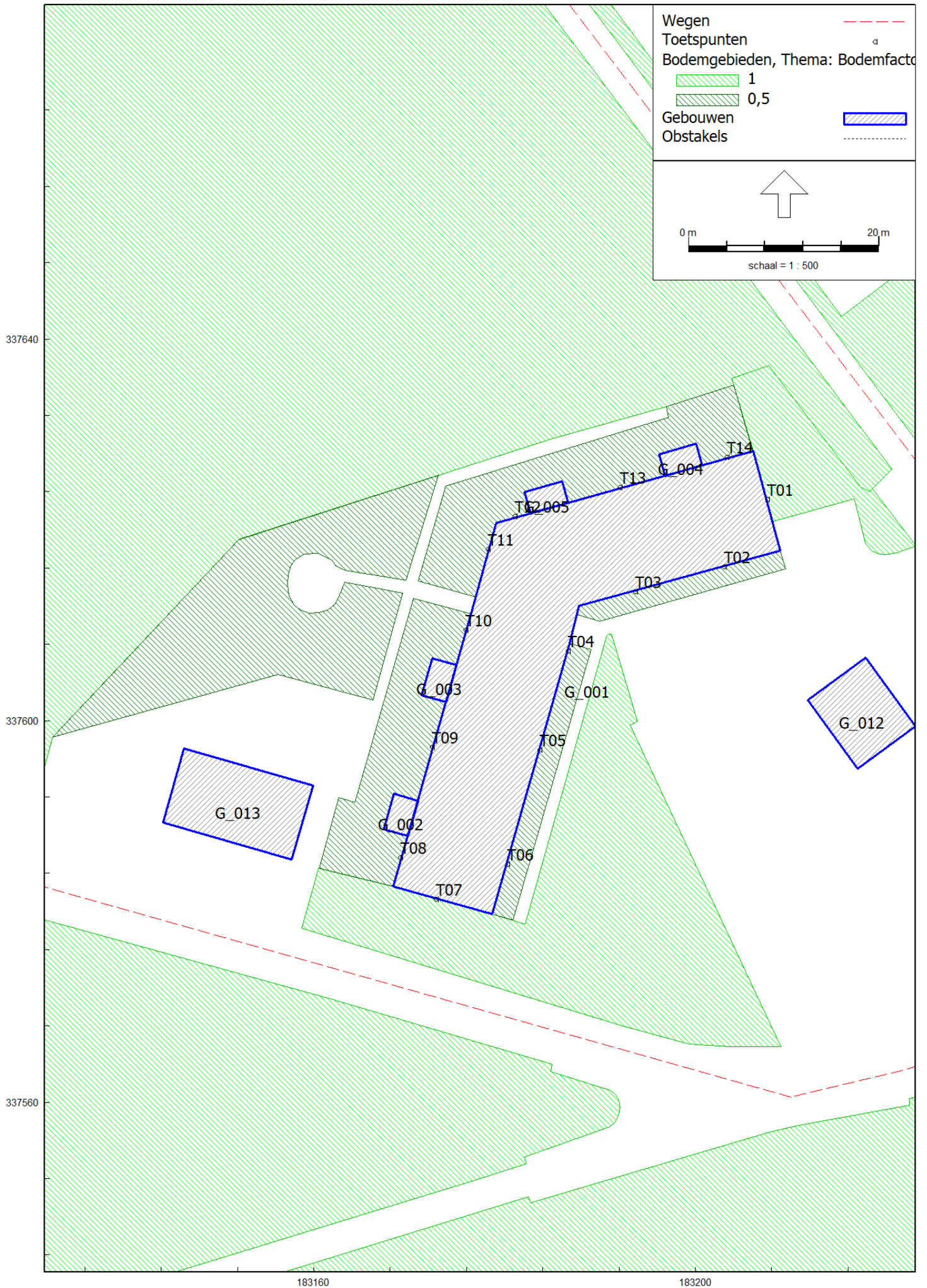
<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde Lden</i>
Gezamenlijk geluid	51 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	20 ¹ dB

¹Conform Besluit bouwwerken leefomgeving is de geluidwering van de gevel minimaal 20 dB, ongeacht de geluidbelasting

Omdat het gezamenlijk geluid kleiner of gelijk is aan 53 dB, is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M222660.001

Model eigenschap

Omschrijving	M222660.001
Verantwoordelijke	cportz
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	cportz op 28-8-2025
Laatst ingezien door	cportz op 2-9-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2 rev 1
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
001.1	Obbichterweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
001.2	Obbichterweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
002.1	Hitsberg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
004	Beelaertsstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
002.2	Hitsberg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
003	Bornerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
002.3	Hitsberg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Cpl_w	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
001.1	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--
001.2	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
002.1	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
004	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
002.2	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
003	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
002.3	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)
001.1	60	60	60	--	60	60	60	--	1929,00	6,70
001.2	30	30	30	--	30	30	30	--	1929,00	6,48
002.1	30	30	30	--	30	30	30	--	2504,00	6,48
004	30	30	30	--	30	30	30	--	651,00	6,48
002.2	30	30	30	--	30	30	30	--	1271,00	6,48
003	30	30	30	--	30	30	30	--	2504,00	6,48
002.3	60	60	60	--	60	60	60	--	1271,00	6,70

Model: M222660.001
 Groep: Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
001.1	2,70	1,10	--	--	--	--	--	96,37	96,37	96,37	--	2,33	2,33
001.2	3,73	0,92	--	--	--	--	--	96,37	96,37	96,37	--	2,33	2,33
002.1	3,73	0,92	--	--	--	--	--	96,17	96,17	96,17	--	2,72	2,72
004	3,73	0,92	--	--	--	--	--	92,63	92,63	92,63	--	4,92	4,92
002.2	3,73	0,92	--	--	--	--	--	91,27	91,27	91,27	--	5,74	5,74
003	3,73	0,92	--	--	--	--	--	96,17	96,17	96,17	--	2,72	2,72
002.3	2,70	1,10	--	--	--	--	--	91,27	91,27	91,27	--	5,74	5,74

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
001.1	2,33	--	1,30	1,30	1,30	--	--	--	--	--	124,55	50,19	20,45
001.2	2,33	--	1,30	1,30	1,30	--	--	--	--	--	120,46	69,34	17,10
002.1	2,72	--	1,12	1,12	1,12	--	--	--	--	--	156,04	89,82	22,15
004	4,92	--	2,46	2,46	2,46	--	--	--	--	--	39,08	22,49	5,55
002.2	5,74	--	2,99	2,99	2,99	--	--	--	--	--	75,17	43,27	10,67
003	2,72	--	1,12	1,12	1,12	--	--	--	--	--	156,04	89,82	22,15
002.3	5,74	--	2,99	2,99	2,99	--	--	--	--	--	77,72	31,32	12,76

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
001.1	--	3,01	1,21	0,49	--	1,68	0,68	0,28	--	72,25	81,15
001.2	--	2,91	1,68	0,41	--	1,62	0,94	0,23	--	70,40	76,25
002.1	--	4,41	2,54	0,63	--	1,82	1,05	0,26	--	71,46	77,33
004	--	2,08	1,19	0,29	--	1,04	0,60	0,15	--	66,36	72,72
002.2	--	4,73	2,72	0,67	--	2,46	1,42	0,35	--	69,53	76,02
003	--	4,41	2,54	0,63	--	1,82	1,05	0,26	--	71,46	77,33
002.3	--	4,89	1,97	0,80	--	2,55	1,03	0,42	--	71,53	80,56

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
001.1	88,19	95,80	101,95	97,06	88,78	77,70	68,30	77,20	84,24
001.2	83,77	89,22	92,71	88,14	81,35	71,22	68,00	73,85	81,37
002.1	84,88	90,30	93,82	89,26	82,44	72,30	69,06	74,93	82,48
004	79,71	85,23	88,36	83,88	77,67	67,89	63,96	70,32	77,32
002.2	82,86	88,40	91,40	86,96	80,93	71,25	67,13	73,62	80,46
003	84,88	90,30	93,82	89,26	82,44	72,30	69,06	74,93	82,48
002.3	87,57	95,52	100,60	95,55	87,65	77,00	67,58	76,61	83,63

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
001.1	91,85	98,01	93,11	84,83	73,75	64,40	73,30	80,34	87,95	94,11
001.2	86,82	90,31	85,75	78,95	68,82	61,92	67,77	75,29	80,74	84,23
002.1	87,90	91,42	86,86	80,04	69,90	62,98	68,85	76,40	81,83	85,34
004	82,83	85,96	81,48	75,27	65,49	57,88	64,24	71,24	76,75	79,88
002.2	86,00	89,00	84,56	78,53	68,85	61,05	67,54	74,38	79,92	82,92
003	87,90	91,42	86,86	80,04	69,90	62,98	68,85	76,40	81,83	85,34
002.3	91,57	96,66	91,60	83,70	73,05	63,68	72,71	79,73	87,67	92,76

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
001.1	89,21	80,93	69,85	--	--	--	--	--	--
001.2	79,67	72,87	62,74	--	--	--	--	--	--
002.1	80,78	73,96	63,82	--	--	--	--	--	--
004	75,40	69,19	59,41	--	--	--	--	--	--
002.2	78,48	72,45	62,77	--	--	--	--	--	--
003	80,78	73,96	63,82	--	--	--	--	--	--
002.3	87,70	79,80	69,15	--	--	--	--	--	--

Model: M222660.001
Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001.1	--	--
001.2	--	--
002.1	--	--
004	--	--
002.2	--	--
003	--	--
002.3	--	--

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
T01	Noordoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T02	Zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T03	Zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T04	Zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T05	Zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T06	Zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T07	Zuidwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T08	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T09	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T10	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T11	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T12	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T13	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
T14	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--

Model: M222660.001
Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	--	--	Ja
T02	--	--	Ja
T03	--	--	Ja
T04	--	--	Ja
T05	--	--	Ja
T06	--	--	Ja
T07	--	--	Ja
T08	--	--	Ja
T09	--	--	Ja
T10	--	--	Ja
T11	--	--	Ja
T12	--	--	Ja
T13	--	--	Ja
T14	--	--	Ja

Model: M222660.001
 Groep: Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	a7fcb0bd-b65a-4c17-b4dd-122ab4ad02bf				1,00
	d21003b9-cf5f-49a2-9444-56fcfb05f5fc				1,00
	15a13e9a-c3f2-4de7-9bb8-5015f6187f9c				1,00
	7e86c7e2-9b0f-43ab-beee-35d448a14630				1,00
	23a55c26-286f-41d1-8289-08c4c60971a3				1,00
	3064ae7d-81c1-4107-80a4-fa8b6c0b146f				1,00
	33e06f70-f9b6-4080-96ab-de66c15a89eb				1,00
	94395d6d-fa85-4113-a935-81e6d5d3c1aa				1,00
	2702a611-74f7-451b-b6d5-97581054da07				1,00
	2702a611-74f7-451b-b6d5-97581054da07				1,00
	dd2ccfaa-0b55-4a86-b819-a1efd2f4888d				1,00
	78bb3731-f645-4ee7-85fe-d3c508429d43				1,00
	327e286e-269b-4fd7-a598-3c5d92d76296				1,00
	78bb3731-f645-4ee7-85fe-d3c508429d43				1,00
	b398525c-8b57-450a-b359-f66650f8260c				1,00
	b398525c-8b57-450a-b359-f66650f8260c				1,00
1					0,50
					0,50
					0,50
1					0,50
2					0,50

Model: M222660.001
 Borneerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente
G_011		5,00	0,00	Eigen waarde							
G_013		5,05	0,00	Eigen waarde							
G_012		5,26	0,00	Eigen waarde							
G_007		7,21	0,00	Eigen waarde							
G_009		8,04	0,00	Eigen waarde							
G_016		7,89	0,00	Eigen waarde							
G_017		3,54	0,00	Eigen waarde							
G_015		8,50	0,00	Eigen waarde							
G_014		3,58	0,00	Eigen waarde							
G_018		4,87	0,00	Eigen waarde							
G_019		8,38	0,00	Eigen waarde							
G_020		2,98	0,00	Eigen waarde							
G_006		6,09	0,00	Eigen waarde							
G_008		6,58	0,00	Eigen waarde							
G_010		2,77	0,00	Eigen waarde							
G_001		7,00	0,00	Relatief							
G_002		3,00	0,00	Relatief							
G_003		3,00	0,00	Relatief							
G_005		3,00	0,00	Relatief							
G_004		3,00	0,00	Relatief							

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M222660.001
 Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
G_011	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_013	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_012	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_007	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_009	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_016	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_017	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_015	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_014	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_018	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_019	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_020	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_006	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_008	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_010	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_001	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_002	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_003	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_005	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_004	0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M222660.001
Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
G_011	0,80
G_013	0,80
G_012	0,80
G_007	0,80
G_009	0,80
G_016	0,80
G_017	0,80
G_015	0,80
G_014	0,80
G_018	0,80
G_019	0,80
G_020	0,80
G_006	0,80
G_008	0,80
G_010	0,80
G_001	0,80
G_002	0,80
G_003	0,80
G_005	0,80
G_004	0,80

Model: M222660.001
Bornerweg 33 te Obbicht - Sittard-Geleen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie
------	---------	-----------	----------	--------

Rapport: Resultatentabel
Model: M222660.001
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordoostgevel	2,00	45,60	42,87	37,77	46,84
T01_B	Noordoostgevel	5,00	46,74	43,70	38,73	47,84
T02_A	Zuidoostgevel	2,00	43,23	40,85	35,39	44,54
T02_B	Zuidoostgevel	5,00	45,04	42,21	36,84	46,11
T03_A	Zuidoostgevel	2,00	42,78	40,56	35,02	44,16
T03_B	Zuidoostgevel	5,00	44,64	41,96	36,45	45,75
T04_A	Zuidoostgevel	2,00	43,23	40,87	35,56	44,62
T04_B	Zuidoostgevel	5,00	45,01	42,26	36,98	46,16
T05_A	Zuidoostgevel	2,00	43,95	41,52	36,16	45,27
T05_B	Zuidoostgevel	5,00	45,19	42,51	37,14	46,35
T06_A	Zuidoostgevel	2,00	45,67	43,29	37,51	46,86
T06_B	Zuidoostgevel	5,00	46,22	43,73	37,97	47,35
T07_A	Zuidwestgevel	2,00	50,14	47,74	41,68	51,21
T07_B	Zuidwestgevel	5,00	50,02	47,62	41,56	51,09
T08_A	Noordwestgevel	2,00	47,48	45,09	39,01	48,55
T08_B	Noordwestgevel	5,00	46,26	43,86	37,78	47,32
T09_A	Noordwestgevel	2,00	39,95	37,65	31,58	41,07
T09_B	Noordwestgevel	5,00	41,02	38,62	32,54	42,08
T10_A	Noordwestgevel	2,00	34,28	32,03	25,96	35,44
T10_B	Noordwestgevel	5,00	38,46	36,08	30,00	39,53
T11_A	Noordwestgevel	2,00	35,76	33,56	27,49	36,95
T11_B	Noordwestgevel	5,00	37,36	34,99	28,92	38,44
T12_A	Noordwestgevel	2,00	31,57	29,29	23,43	32,79
T12_B	Noordwestgevel	5,00	37,80	35,04	29,80	38,96
T13_A	Noordwestgevel	2,00	36,50	34,07	28,37	37,69
T13_B	Noordwestgevel	5,00	40,21	37,35	32,27	41,38
T14_A	Noordwestgevel	2,00	43,59	40,83	35,70	44,80
T14_B	Noordwestgevel	5,00	42,82	39,99	34,82	43,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Verkeersgegevens

	2040							
	L	M	Z	totaal	%L	%M	%Z	
001.1 Obbichterweg	1859	45	25	1929	96,37	2,33	1,30	
002.1 Obbichterweg	1859	45	25	1929	96,37	2,33	1,30	
002.1 Hitsberg	2408	68	28	2504	96,17	2,72	1,12	
002.2 Hitsberg	1160	73	38	1271	91,27	5,74	2,99	
002.3 Hitsberg	1160	73	38	1271	91,27	5,74	2,99	
003 Bornerweg	2408	68	28	2504	96,17	2,72	1,12	
004 Beelaertsstraat	603	32	16	651	92,63	4,92	2,46	

> Zones

Volume

Passenger cars

24 hours



0 - 1

1 - 6250

■ 6250 - 12500

■ 12500 - 25000

■ 25000 - 37500

■ 37500 - 50000

■ > 50000

■ Onbekend



← Scenario Overview



> Basemap

> Zones

▼ Car/Freight

Select Attribute

Volume



Select Modality

Freight (heavy)



Select Period

24 hours



Intersections



> Legend

Volume|Freight (heavy)|24 hours

0 - 1

1 - 625

625 - 1250

1250 - 2500

2500 - 3750

3750 - 5000

> 5000

Onbekend

> Zones

▼ Car/Freight

Volume

Freight (medium)

24 hours



> Legend

Volume|Freight (medium)|24 hours

0 - 1

1 - 250

■ 250 - 500

■ 500 - 1000

■ 1000 - 1500

■ 1500 - 2000

■ > 2000

■ Onbekend