

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Bovenberg 67
Bergambacht**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

La Piazza v.o.f.
De heer H. Brand
Aan de Dwarssloot 10
2865 AV AMMERSTOL

betreffende de locatie

Bovenberg 67
Bergambacht

documentkenmerk

1612/096/LM-02

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 7 maart 2017

opgesteld door:

ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEЕК »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	2
3 Wet- en regelgeving	3
3.1 Berekeningsmethode	3
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	3
3.2.1 Inleiding	3
3.2.2 Geluidzones	3
3.2.3 Artikel 110g	3
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	4
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	4
3.2.6 Normen geluidbelasting	5
3.3 Geluidbeleid gemeente Krimpenerwaard	5
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Overdrachtsmaatregelen	7
4.3 Bronmaatregelen	8
4.4 Geluidbeleid gemeente Krimpenerwaard	8
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek Bovenberg

1 Inleiding

In opdracht van La Piazza v.o.f. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning met bijgebouw aan de Bovenberg 67 te Bergambacht. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor de nieuwbouwwoning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawai, luchtverkeerslawai en industrielawai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Bergambacht en is kadastraal bekend als sectie C, nummers 4176, 4852 en 4853 (gedeeltelijk) van de gemeente Bergambacht. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de weg Bovenberg.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde weg zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Van de Bovenberg zijn prognosegegevens van het maatgevende jaar 2027 voorhanden.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Bovenberg

Bovenberg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2027		etmaalintensiteit: 1450 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,60	3,82	0,68
lichte mvt. (%)	93,24	97,25	93,80
middelzware mvt. (%)	3,71	1,51	3,40
zware mvt. (%)	3,06	1,24	2,80

2.3 Modellerings

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. Deze bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd en betreffen wegdekverharding, terreinverharding en water. Voor het lokale maaiveld is 1,5 meter -NAP aangehouden. Hoogteverschillen in de omgeving en gebouwhoogten zijn conform de gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

De weg Bovenberg is ter hoogte van huisnummer 68 voorzien van een verkeersdrempel. Deze drempel is als obstakel ingevoerd zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

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

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 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:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;

- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

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

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Krimpenerwaard

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland", versie 2 d.d. 16 april 2012. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde aanvullende voorwaarden. Deze voorwaarden zijn als volgt (enkel relevante voorwaarden zijn hierna omschreven):

Geluidluwe gevel

Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaai dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel. Bij het van toepassing zijn van een geluidluwe gevel dient op

elke verdieping met één of meer verblijfsruimten, ten minste één verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidluwe gevel te zijn gesitueerd.

Geluidluwe buitenruimte

Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaai dient ten minste één buitenruimte van een woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd.

Alternatief voor geluidluwe gevel en buitenruimte

Indien een geluidluwe gevel niet aanwezig is, geldt de scheidingswand tussen een verblijfsruimte en een afsluitbare buitenruimte als geluidluwe gevel (waarbij de buitenruimte dusdanig van afmetingen is dat deze de functie van buitenruimte kan vervullen).

In de regio Midden-Holland worden voor de geluidluwe gevel de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- indien een woning wordt belast door één zoneringsplichtige bron, is een geluidluwe gevel een gevel waar de voorkeursgrenswaarde voor deze bron niet wordt overschreden;
- indien een woning wordt belast door twee of meer zoneringsplichtige bronnen van één lawaaisoort (bijvoorbeeld twee wegen), is een geluidluwe gevel een gevel waar de voorkeursgrenswaarde voor deze bron niet wordt overschreden door de som van de bronnen. Bij wegverkeerslawaai wordt dit bepaald inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder juncto artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006;
- indien een woning of ander geluidgevoelig gebouw wordt belast door twee of meer zoneringsplichtige bronnen van verschillende lawaaisoorten (bijvoorbeeld een weg en een spoorweg), is een geluidluwe gevel een gevel waar de gecumuleerde geluidbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 waarbij de geluidbelasting van het wegverkeerslawaai inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder juncto artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is bepaald.

Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.

Onder een geluidluwe buitenverblijfsruimte wordt verstaan een buitenverblijfsruimte die grenst aan een geluidluwe gevel. Voor geluidluwe buitenruimten gelden tevens de uitgangspunten zoals hierboven opgesomd. Hierbij wordt uitgegaan van het invallende geluid op de gevel.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 en in de navolgende tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Bovenberg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	alle	54	49	48	53
t02	alle	55	50		
t03	alle	56	51		
t04	alle	≤53	≤48		
t05	1,5	≤53	≤48		
	4,5	54	49		
t06 t/m t12	alle	≤53	≤48		

Voor de weg Bovenberg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en voldaan wordt aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e verdieping. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er sprake van een afstand van circa 14,5 meter tot de wegas van de Bovenberg. Aangezien een verdubbeling van deze afstand 3 dB reductie oplevert, zou een verdubbeling van de afstand voldoende zijn de geluidbelasting terug te brengen tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Het kavel ligt echter onder een hoek van ongeveer 45 graden ten opzichte van de weg. Dit betekent dat de woning circa 20 meter terug op het kavel geplaatst dient te worden om een verdubbeling van de afstand tot de wegas te

verkrijgen. Een dergelijk grote verplaatsing van de woning is in onderhavige situatie stedenbouwkundig gezien niet wenselijk.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Bovenberg zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 4 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet meer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 150 meter resulteert dit in een extra uitgave van circa € 45.000,-.

4.4 Geluidbeleid gemeente Krimpenerwaard

Conform het document "Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland", versie 2 d.d. 16 april 2012 worden enkel aanvullende voorwaarden gesteld bij het overschrijden van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op gezoneerde wegen. Aangezien de geluidbelasting op de gevels niet meer dan 53 dB bedraagt, worden vanuit het gemeentelijk geluidbeleid geen aanvullende voorwaarden gesteld.

4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van La Piazza v.o.f. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning met bijgebouw aan de Bovenberg 67 te Bergambacht. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing.

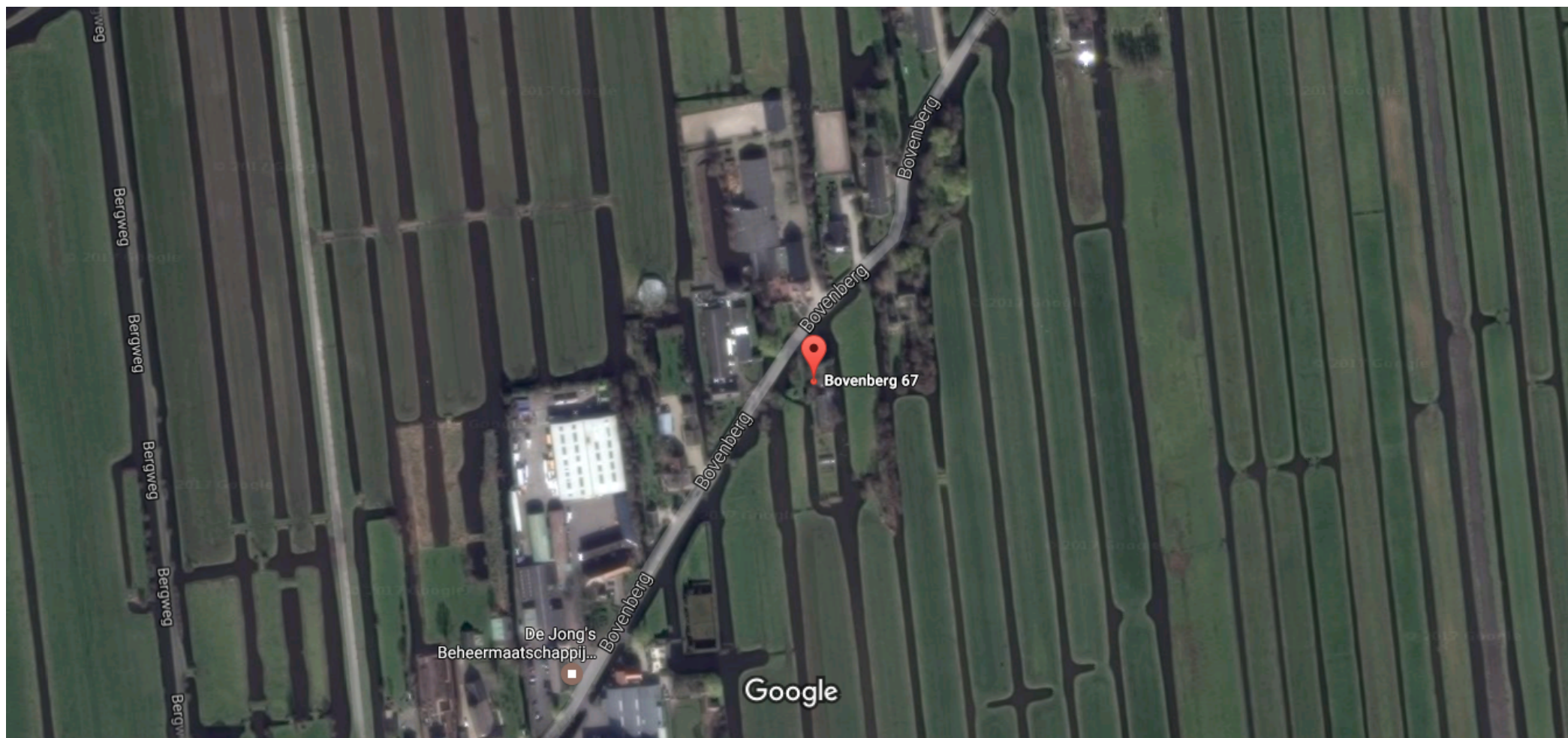
Voor wegverkeerslawaai is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de weg Bovenberg.

Voor de weg Bovenberg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en voldaan wordt aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is stedenbouwkundig gezien niet wenselijk. Het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Aangezien de geluidgevelbelasting niet meer dan 53 dB bedraagt, worden vanuit het gemeentelijk geluidbeleid geen aanvullende voorwaarden gesteld. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning beschikt over zowel een geluidluwe gevel als buitenruimte.

BIJLAGE 1:



BIJLAGE 2:

Niels van der Burgt

Onderwerp: FW: 1612/096/LM Bovenberg 67 te Bergambacht

Beste Niels,

Zoals zojuist besproken stuur ik u gegevens voor het jaar 2027.

- Verdeling/ intensiteit jaar 2027:
(overige gegevens zijn gelijk aan de eerder beschreven informatie.)

Weg

Naam

Coördinaten

Eigenschappen

Verdeling

Intensiteit

Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,60	3,82	0,68	1450,00
Motorrijwielen	--	--	--	
Lichte mvtg	93,24	97,25	93,80	
Middelzware mvtg	3,71	1,51	3,40	
Zware mvtg	3,06	1,24	2,80	

OK

Annuleren

Help

Met vriendelijke groet,

Adviseur geluid en lucht
Afdeling Expertise



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Werkdagen: ma, di, do, vr

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van:

Verzonden: donderdag 5 januari 2017 11:42

Aan: 'Niels van der Burgt'

Onderwerp: RE: 1612/096/LM Bovenberg 67 te Bergambacht

Hoi Niels,

Hierbij de gegevens:

Bovenberg

- geen obstakels
- Referentiewegdek
- 60 km/uur

Als u over de gegevens vragen heeft, verzoek ik u contact op te nemen met ondergetekende.
Succes met het opstellen van het akoestisch onderzoek.

De gegevens zijn afkomstig uit het RVMH versie 2.5. Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

Met vriendelijke groet,

Adviseur geluid en lucht
Afdeling Expertise



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
| www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Werkdagen: ma, di, do, vr

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: Niels van der Burgt [<mailto:N.vanderBurgt@tritium.nl>]

Verzonden: dinsdag 3 januari 2017 9:10

Aan:

Onderwerp: 1612/096/LM Bovenberg 67 te Bergambacht

Beste,

Voor het juist uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de locatie Bovenberg 67 te Bergambacht zijn wij op zoek naar verkeersgegevens van de volgende weg:

- Bovenberg

Van bovengenoemde wegen vragen wij derhalve de volgende verkeersgegevens:

- maximum snelheid;
- evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.);
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- etmaalintensiteiten;
- wegdektype;
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2027 (of prognose intensiteiten 2027).

Graag vernemen wij of er voor de betreffende weg een herinrichting gepland staat in de toekomst.
Kunt u tevens aangeven of de gemeente Krimpenerwaard een eigen geluidbeleid (nota hogere waarden) heeft?

Mochten er vragen en/of onduidelijkheden zijn, dan hoor ik dat graag.
Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV

ing. N.H.J. (Niels) van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

doorkiesnummer
040.29 07 373

mobiel
06.20 448 535

e-mail
N.vandenburgt@tritium.nl

profiel
Linked 

aanwezig
Ma, di, wo (oneven weken), do, vr



Adviseurs in Bouwen, Milieu en Veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

Op dit e-mail bericht is een [disclaimer](#) van toepassing.

P Denk a.u.b. aan het milieu voordat u dit bericht print.

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	NvdB
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	NvdB op 6-3-2017
Laatst ingezien door	NvdB op 6-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	-1,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Bovenberg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1450,00	6,60	3,82	0,68

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	92,34	97,25	93,80	3,71	1,51	3,40	3,06	1,24	2,80	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bovenberg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.
o01	drempel

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	Bovenberg	0,00
bg02	terreinverharding	0,00
bg03	terreinverharding	0,00
bg04	terreinverharding	0,00
bg05	terreinverharding	0,00
bg06	terreinverharding	0,00
bg07	terreinverharding	0,00
bg08	terreinverharding	0,00
bg09	terreinverharding	0,00
bg10	water	0,00
bg11	water	0,00
bg12	water	0,00
bg13	water	0,00
bg14	water	0,00
bg15	water	0,00

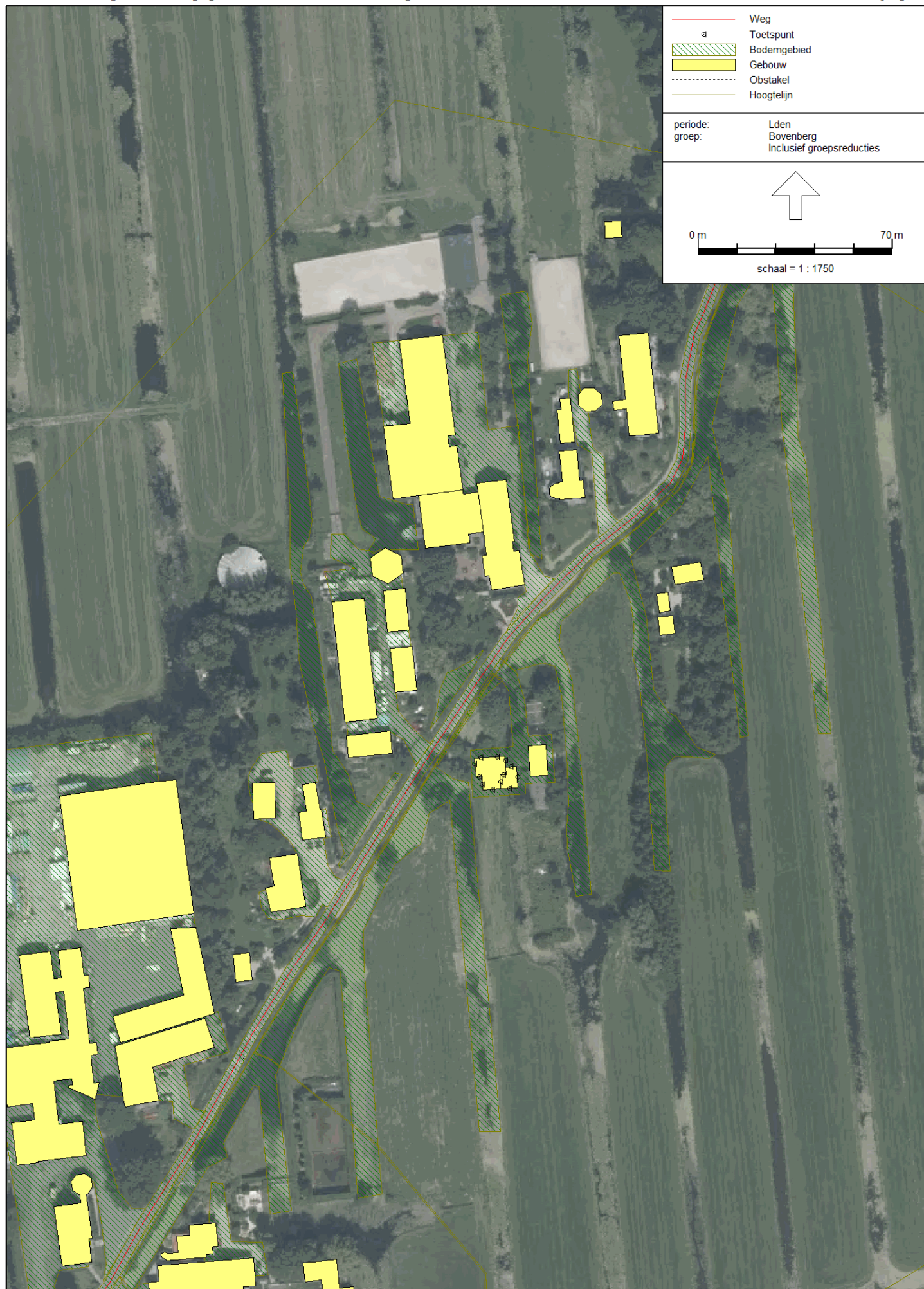
Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g01	woning	7,70	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g02	woning	3,00	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g03	bijgebouw	5,00	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g04	Pand in gebruik	2,70	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g05	Pand in gebruik	7,30	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g06	Pand in gebruik	4,70	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g07	Pand in gebruik	1,90	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g08	Pand in gebruik	3,10	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g09	Pand in gebruik	2,30	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g10	Pand in gebruik	7,10	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g11	Pand in gebruik	7,80	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g12	Pand in gebruik	7,10	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g13	Pand in gebruik	4,60	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g14	Pand in gebruik	3,50	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g15	Pand in gebruik	3,50	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g16	Pand in gebruik	4,50	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g17	Pand in gebruik	2,50	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g18	Pand in gebruik	9,10	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g19	Pand in gebruik	4,20	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g20	Pand in gebruik	8,70	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g21	Pand in gebruik	3,80	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g22	Pand in gebruik	6,90	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g23	Pand in gebruik	9,20	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g24	Pand in gebruik	4,30	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g25	Pand in gebruik	4,40	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g26	Pand in gebruik	7,70	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g27	Pand in gebruik	6,70	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g28	Pand in gebruik	3,50	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g29	Pand in gebruik	5,20	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g30	Pand in gebruik	4,30	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g31	Pand in gebruik	8,00	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g32	Pand in gebruik	1,80	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g33	Pand in gebruik	7,60	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g34	Pand in gebruik	2,40	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80

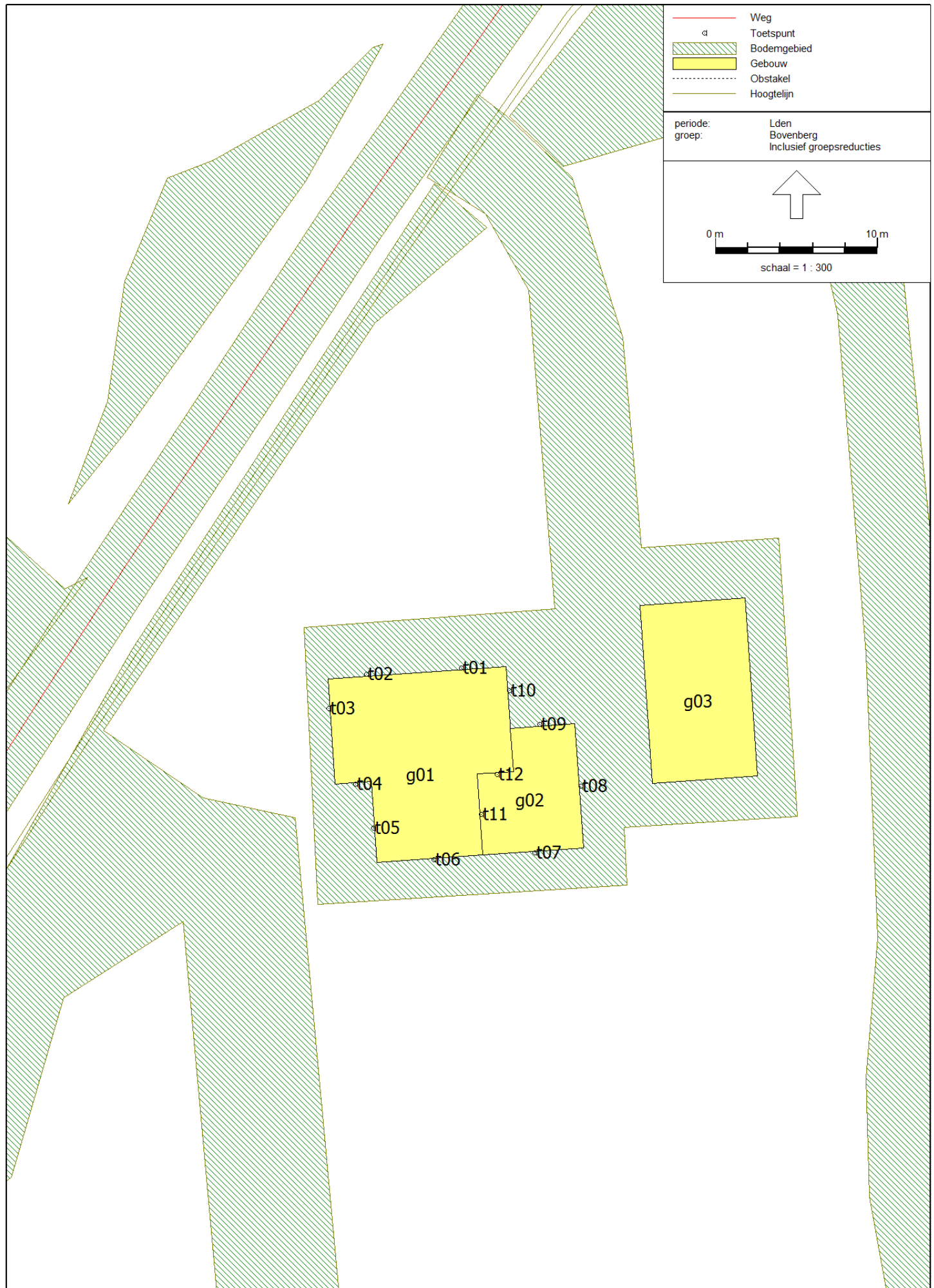
Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 01	-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 02	-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 03	-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 04	-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 05	-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 06	-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 07	-1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 08	-1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt 09	-1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	-1,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	-1,50	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
t12	toetspunt 12	-1,50	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4:







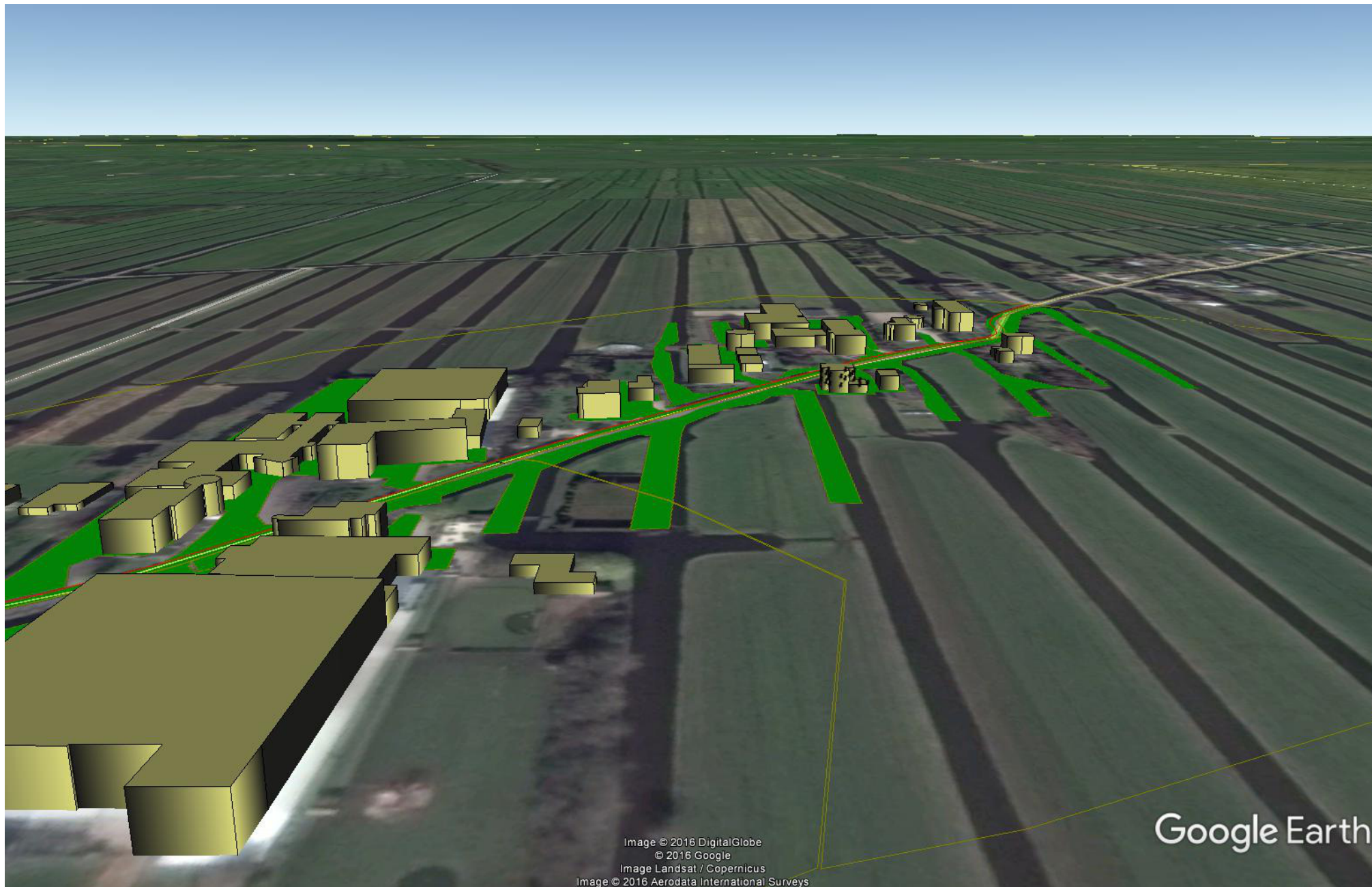


Image © 2016 DigitalGlobe
© 2016 Google
Image Landsat / Copernicus
Image © 2016 Aerodata International Surveys

Google Earth

Google Earth

voet
meter



BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bovenberg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	48,2	45,4	38,3	48,7
t01_B	toetspunt 01	4,50	48,8	46,1	39,0	49,3
t02_A	toetspunt 02	1,50	49,4	46,7	39,5	49,9
t02_B	toetspunt 02	4,50	49,9	47,1	40,0	50,4
t03_A	toetspunt 03	1,50	50,3	47,5	40,4	50,8
t03_B	toetspunt 03	4,50	50,7	47,9	40,8	51,2
t04_A	toetspunt 04	1,50	46,9	44,1	37,0	47,4
t04_B	toetspunt 04	4,50	48,0	45,2	38,1	48,4
t05_A	toetspunt 05	1,50	47,7	44,9	37,8	48,1
t05_B	toetspunt 05	4,50	48,3	45,5	38,4	48,8
t06_A	toetspunt 06	1,50	42,7	39,9	32,8	43,2
t06_B	toetspunt 06	4,50	44,1	41,3	34,2	44,6
t07_A	toetspunt 07	1,50	41,3	38,6	31,4	41,8
t08_A	toetspunt 08	1,50	40,8	38,0	30,9	41,3
t09_A	toetspunt 09	1,50	44,1	41,4	34,2	44,6
t10_A	toetspunt 10	1,50	43,1	40,4	33,2	43,6
t10_B	toetspunt 10	4,50	43,5	40,7	33,6	44,0
t11_B	toetspunt 11	4,50	37,5	34,8	27,6	38,0
t12_B	toetspunt 12	4,50	21,8	18,8	11,9	22,3

BIJLAGE 6:

Rapport: Resultatentabel
Model: stiller wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bovenberg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	44,5	41,2	34,5	44,8
t01_B	toetspunt 01	4,50	45,3	42,0	35,3	45,6
t02_A	toetspunt 02	1,50	45,8	42,5	35,8	46,1
t02_B	toetspunt 02	4,50	46,3	43,1	36,4	46,7
t03_A	toetspunt 03	1,50	46,6	43,3	36,7	47,0
t03_B	toetspunt 03	4,50	47,1	43,8	37,2	47,5
t04_A	toetspunt 04	1,50	43,3	40,1	33,4	43,7
t04_B	toetspunt 04	4,50	44,5	41,2	34,6	44,9
t05_A	toetspunt 05	1,50	44,1	40,8	34,1	44,4
t05_B	toetspunt 05	4,50	44,8	41,5	34,9	45,2
t06_A	toetspunt 06	1,50	39,1	35,8	29,1	39,4
t06_B	toetspunt 06	4,50	40,6	37,3	30,6	41,0
t07_A	toetspunt 07	1,50	37,7	34,4	27,7	38,0
t08_A	toetspunt 08	1,50	37,1	33,8	27,1	37,4
t09_A	toetspunt 09	1,50	40,4	37,1	30,4	40,7
t10_A	toetspunt 10	1,50	39,4	36,1	29,4	39,7
t10_B	toetspunt 10	4,50	39,8	36,6	29,9	40,2
t11_B	toetspunt 11	4,50	33,8	30,6	23,9	34,2
t12_B	toetspunt 12	4,50	19,7	16,1	9,7	20,0