



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai
hoek Mr. Pankenstraat en Buchtdwarstraat
Bergeijk**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

De heer L.F. van der Heijden
Buchtdwarsstraat 5
5571 CS Bergeijk

betreffende locatie

hoek Mr. Pankenstraat / Buchtdwarsstraat
Bergeijk

documentkenmerk

1906/101/SH-01

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

25 juli 2019

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ing. N.H.J. van der Burgt
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 B.V.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Bergeijk	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.3 Bronmaatregelen	10
4.4 Geluidbeleid gemeente Bergeijk	11
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
4.6 Cumulatieve geluidbelasting	11
5 Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

1. verbeelding bestemmingsplan
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van de heer Van der Heijden is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een seniorenwoning op de hoek van Mr. Pankenstraat en Buchtdwarsstraat te Bergeijk. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

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

De aspecten spoorweglawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielowaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Bergeijk. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Mr. Pankenstraat en Eijkereind. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van enkele 30 km/uur wegen. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Buchtdwarsstraat en Kerkstraat inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Bergeijk. Van de wegen zijn telgegevens en prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. Deze gegevens zijn tevens representatief voor het maatgevende jaar 2029.

Het doodlopende gedeelte van de Buchtdwarsstraat (ten noorden van de Bucht) is buiten beschouwing gelaten.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Mr. Pankenstraat

Mr. Pankenstraat			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: referentiewegdek / elementenverharding in keperverband			
jaar: 2014		etmaalintensiteit: 4700 mvt.	
jaar: 2029		etmaalintensiteit: 4000 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,74	3,64	0,58
lichte mvt. (%)	90,97	93,95	91,10
middelzware mvt. (%)	7,14	5,38	8,05
zware mvt. (%)	1,89	0,67	0,85

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Eijkereind

Eijkereind			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: referentiewegdek / elementenverharding in keperverband			
jaar: 2014	etmaalintensiteit: 4500 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 3600 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,74	3,64	0,58
lichte mvt. (%)	90,97	93,95	91,10
middelzware mvt. (%)	7,14	5,38	8,05
zware mvt. (%)	1,89	0,67	0,85

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Buchtdwarsstraat

Buchtdwarsstraat			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2014	etmaalintensiteit: 100 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 100 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,92	3,31	0,46
lichte mvt. (%)	93,08	96,32	100,00
middelzware mvt. (%)	5,28	2,94	0,00
zware mvt. (%)	1,64	0,74	0,00

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Kerkstraat

Kerkstraat			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2014	etmaalintensiteit: 1000 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 900 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,92	3,31	0,46
lichte mvt. (%)	93,08	96,32	100,00
middelzware mvt. (%)	5,28	2,94	0,00
zware mvt. (%)	1,64	0,74	0,00

2.3 Modellerings

De exacte locatie van de beoogde woning is nog niet bekend, derhalve is een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak. Voor de gebouwhoogte is uitgegaan van de maximale bouwhoogte van 6 meter.

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 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht gemodelleerd. De akoestisch zachte gebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte gebieden betreffen tuinen. Voor het lokale maaiveld is 29,7 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande

omliggende bebouwing en de hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de absolute hoogtegegevens 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.

Voor de Mr. Pankenstraat geldt dat deze ter hoogte van het plangebied is verhoogd met 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 "Standaardrekenmethode 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.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor 30 km/uur wegen. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

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 stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Bergeijk

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder" d.d. 10 februari 1998 van de Provincie Noord Brabant. 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 subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt:

- dorps- en of stadsvernieuwing;
- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Daarnaast dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- voor alle woningen waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden wordt een geluidluwe zijde aanbevolen, dat wil zeggen een zijde waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden (per lawaaisoort bekeken). Hierbij dient tenminste één verblijfsruimte aan deze gevel gesitueerd te worden.
- de geluidluwe buitenruimte dient niet aan de uitwendige scheidingsconstructie te worden gesitueerd waarop de hoogste geluidbelasting optreedt.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
t01 en t02	alle	57	48	63
t03	1,5	51		
	4,5	52		
t04	1,5	≤48		
	4,5	49		
t05 t/m t07	alle	≤48		
t08	alle	54		

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Eijkereind

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
t01 en t02	alle	53	48	63
t03	alle	52		
t04 t/m t08	alle	≤48		

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Buchtdwarsstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Kerkstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Voor de 30 km/uur wegen Buchtdwarsstraat en Kerkstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de richtwaarde van 48 dB op geen enkel toetspunt overschrijdt.

¹ Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

Voor de gezoneerde wegen Mr. Pankenstraat en Eijkereind geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk 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.

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. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 4 meter en een lengte van circa 28 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 45.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 13 en 14 meter tot de wegas van respectievelijk de Mr. Pankenstraat en Eijkereind. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

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 50 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 Mr. Pankenstraat en Eijkereind zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen met maximaal 6 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet tevens 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 100 meter resulteert dit voor de Mr. Pankenstraat en Eijkereind in een extra uitgave van totaal circa € 60.000,-.

4.4 Geluidbeleid gemeente Bergeijk

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder" d.d. 10 februari 1998 van de Provincie Noord Brabant. 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 subcriteria. In onderhavige situatie is er sprake van het opvullen van een open plaats. Derhalve wordt voldaan aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria.

Tevens kan de noordgevel aangemerkt worden als geluidluwe gevel, waaraan tevens een geluidluwe buitenruimte kan worden gerealiseerd. Bij het ontwerpen van de plattegronden dient er rekening mee te worden gehouden dat tenminste één verblijfsruimte aan deze gevel gesitueerd wordt. Wanneer rekening wordt gehouden met voornoemde voorwaarden wordt voldaan aan de eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

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.

4.6 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de Mr. Pankenstraat en Eijkereind.

Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is weergegeven in bijlage 5.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer Van der Heijden is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een seniorenwoning op de hoek van Mr. Pankenstraat en Buchtdwarsstraat te Bergeijk. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Mr. Pankenstraat en Eijkereind. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur wegen Buchtdwarsstraat en Kerkstraat.

Voor de 30 km/uur wegen Buchtdwarsstraat en Kerkstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de richtwaarde van 48 dB op geen enkel toetspunt overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen Mr. Pankenstraat en Eijkereind geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk 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.

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 tevens niet doeltreffend in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. 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 goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder" d.d. 10 februari 1998 van de Provincie Noord Brabant. 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 subcriteria. In onderhavige situatie is er sprake van het opvullen van een open plaats. Derhalve wordt voldaan aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria. Tevens kan de noordgevel als geluidluwe worden aangemerkt, waaraan een geluidluwe buitenruimte kan worden gerealiseerd. Bij het ontwerpen van de plattegronden dient er rekening mee te worden gehouden dat tenminste één verblijfsruimte aan deze gevel gesitueerd wordt. Wanneer rekening wordt gehouden met voornoemde voorwaarden wordt voldaan aan de eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

BIJLAGE 1:



Gemeente Bergeijk
Concept-ontwerpbestemmingsplan
'Woongebieden oost- en west Bergeijk,
hoek Mr. Pankenstraat-Buchtdwarstraat'
Verbeelding

Getekend door:	Datum: juli 2019	
Vaststelling:	IDN: NLIMRD.1724.xxxxxxxxxxxxxxxxxx-ONTW	
		Tweede Donk 8 5233 HR 's-Hertogenbosch e: tomsbr@kame.nl
		

BIJLAGE 2:

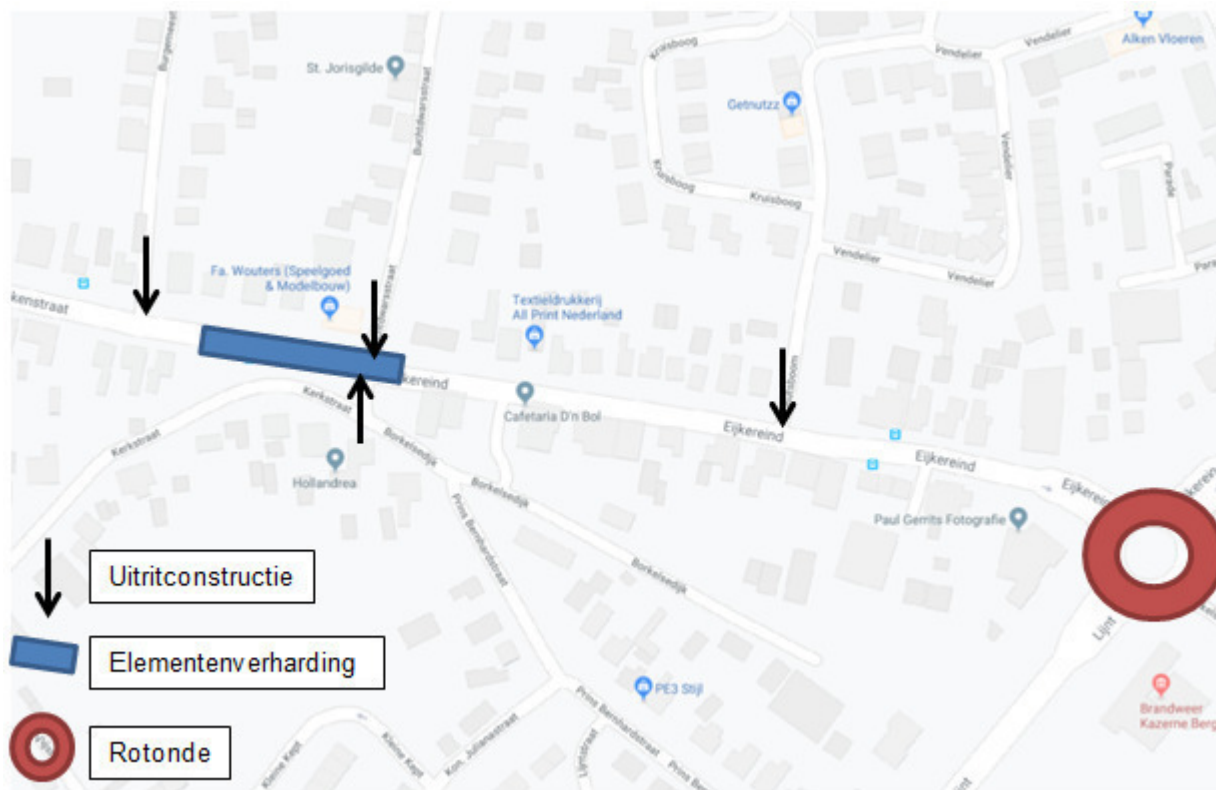
Van: Susan Vissers | Tritium Advies
Verzonden: maandag 22 juli 2019 11:22
Aan: Susan Vissers | Tritium Advies
Onderwerp: FW: aanvraag verkeersgegevens Mr. Pankenstraat te Bergeijk

Verkeersgegevens:

- Mr. Pankenstraat;
Zie Bijlage: BUxIs 30314-17 Mr. Pankenstraat
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel referentiejaar 2030.JPG
- Eijkereind (tussen Buchtdwarsstraat en Lijnt);
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel basisjaar 2014.JPG
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel referentiejaar 2030.JPG
- Buchtdwarsstraat;
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel basisjaar 2014.JPG
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel referentiejaar 2030.JPG
- Kerkstraat;
Zie Bijlage: BUxIs i0528-16 Kerkstraat
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel referentiejaar 2030.JPG
- Borkelsedijk.
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel basisjaar 2014.JPG
Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel referentiejaar 2030.JPG

Aanvullende informatie:

- maximum snelheid;
Mr. Pankenstraat: 50 km/uur
Eijkereind: 50 km/uur
Buchtdwarsstraat: 30 km/uur
Kerkstraat: 30 km/uur
Borkelsedijk: 30 km/uur
- evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.);



- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;

Zie Bijlage: BUxls 30314-17 Mr. Pankenstraat voor verdeling straten 50 km/uur

Zie Bijlage: BUxls i0528-16 Kerkstraat voor verdeling straten 30 km/uur

- etmaalintensiteiten (gemiddelde weekdag);

Zie Bijlage: BUxls 30314-17 Mr. Pankenstraat

Zie Bijlage: BUxls i0528-16 Kerkstraat

Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel basisjaar 2014.JPG

Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel referentiejaar 2030.JPG

- wegdektype;

Mr. Pankenstraat: Betonstraatstenen Keiformaat

Eijkereind: Dicht asfaltbeton

Buchtdwarsstraat: Betonstraatstenen Keiformaat

Kerkstraat: Gebakken klinkers Keiformaat

Borkelsedijk: Betonstraatstenen Keiformaat

- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2029 (of prognose intensiteiten 2029).

Dit is te herleiden uit de verkeersmodellen en/of de werkelijke metingen.

Zie Bijlage: BUxls 30314-17 Mr. Pankenstraat

Zie Bijlage: BUxls i0528-16 Kerkstraat

Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel basisjaar 2014.JPG

Zie Bijlage: Uitsnede verkeersmodel referentiejaar 2030.JPG



SNELHEID-LENGTE RAPPORT

Locatie	
Code	30314-17
Naam	Mr. Pankenstraat
Plaats	Bergeijk
Omschrijving	tussen Burg. Schaepmanstraat en Riethovensedijk
Meting	
Naam	Classificatie 2017
Periode	05-05-2017
	20-05-2017
Interval	1 uur
Rijstroken	
Telpuntcode	30314B
Teller	2978 BER
Kanaal	1
Omschrijving	Burg. Schaepmanstr. - Riethovensedijk (1)

Tijd	Klassen														
	Lengte (m)														
	Snelheid (km/u)														
	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	
	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80	> 80	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60		
00:00	0	1	6	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
01:00	0	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00	0	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
06:00	1	2	17	7	4	3	1	0	0	0	0	3	0	0	0
07:00	2	16	75	18	6	2	1	0	0	0	2	6	1	0	0
08:00	5	28	96	17	5	2	0	0	0	0	4	6	1	0	0
09:00	8	29	84	11	4	1	0	0	0	0	5	6	0	0	0
10:00	7	36	85	10	3	1	0	0	0	1	4	6	0	0	0
11:00	9	37	87	10	3	1	0	0	0	1	7	7	1	0	0
12:00	8	41	92	14	5	1	0	0	0	1	5	6	0	0	0
13:00	12	52	98	12	3	1	0	0	0	2	7	6	1	0	0
14:00	13	53	91	10	3	1	0	0	0	1	5	5	0	0	0
15:00	12	49	96	12	4	1	0	0	0	1	5	6	1	0	0
16:00	10	50	116	17	5	2	0	0	0	1	6	8	1	0	0
17:00	7	40	119	25	9	3	0	0	0	1	3	6	1	0	0
18:00	4	20	105	24	9	4	1	0	0	0	2	5	0	0	0
19:00	2	20	86	18	7	3	0	0	0	0	2	4	0	0	0
20:00	2	14	61	14	6	3	0	0	0	0	2	3	0	0	0
21:00	1	7	36	10	4	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0
22:00	1	5	25	7	3	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0
23:00	0	3	14	4	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0

Tijd	Klassen														
	Lengte (m)														
	Snelheid (km/u)														
	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	
	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80								
	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	
Tot. 0-24	107	4,1	505	19,2	1.398	53,2	245	9,3	93	3,5	43	1,6	7		
Tot. 0-7	3	3,7	5	6,2	31	38,3	13	16,0	10	12,3	7	8,6	2		
Tot. 7-19	99	4,6	450	20,9	1.144	53,2	179	8,3	60	2,8	22	1,0	3		
Tot. 19-23	5	1,4	47	12,8	208	56,8	49	13,4	21	5,7	12	3,3	1		
Tot. 23-7	3	2,7	8	7,3	46	41,8	17	15,5	12	10,9	9	8,2	3		

3,5 - 7,0 60 - 70	3,5 - 7,0 70 - 80	3,5 - 7,0 > 80	> 7,0 < 30	> 7,0 30 - 40	> 7,0 40 - 50	> 7,0 50 - 55	> 7,0 55 - 60	> 7,0 60 - 70	> 7,0 70 - 80	> 7,0 > 80	Totaal		Fout	
											Abs.	Rel.		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0,5	5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,3	3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,2	2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0	3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0	3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0,4	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	1,5	9	
0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	132	5,1	14	
0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	168	6,5	14	
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	151	5,8	18	
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	156	6,0	24	
0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	167	6,4	31	
0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	177	6,8	32	
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	197	7,6	32	
0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	186	7,2	35	
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	189	7,3	36	
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	219	8,4	38	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215	8,3	34	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	175	6,7	18	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	143	5,5	18	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	4,0	18	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	2,5	12	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	1,8	13	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	1,0	9	

< 3,5 > 80		3,5 - 7,0 < 30		3,5 - 7,0 30 - 40		3,5 - 7,0 40 - 50		3,5 - 7,0 50 - 55		3,5 - 7,0 55 - 60		3,5 - 7,0 60 - 70		3,5 - 7,0 70 - 80	
Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.
0,3	2	0,1	12	0,5	66	2,5	91	3,5	10	0,4	4	0,2	1	0,0	0,0
2,5	1	1,2	1	1,2	2	2,5	5	6,2	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0,0
0,1	0	0,0	11	0,5	56	2,6	73	3,4	8	0,4	3	0,1	1	0,0	0,0
0,3	0	0,0	0	0,0	7	1,9	11	3,0	1	0,3	1	0,3	0	0,0	0,0
2,7	1	0,9	1	0,9	3	2,7	6	5,5	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0,0

3,5 - 7,0 > 80		> 7,0 < 30		> 7,0 30 - 40		> 7,0 40 - 50		> 7,0 50 - 55		> 7,0 55 - 60		> 7,0 60 - 70		> 7,0 70 - 80		> 7,0 > 80		Totaal				Fout	
																		Idx.	Abs	Idx.	Rel		
Abs	Idx.	Abs	Idx.	Abs	Idx.	Abs	Idx.	Abs	Idx.	Abs	Idx.	Abs	Idx.	Abs	Idx.	Abs	Idx.						
0	0,0	8	0,3	16	0,6	17	0,6	2	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2.629	100,0	100,0	426		
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	81	100,0	3,1	30		
0	0,0	8	0,4	15	0,7	16	0,7	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2.150	100,0	81,8	327		
0	0,0	0	0,0	1	0,3	2	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	366	100,0	13,9	60		
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	110	100,0	4,2	39		

SNELHEID-LENGTE RAPPORT

Locatie	
Code	30314-17
Naam	Mr. Pankenstraat
Plaats	Bergeijk
Omschrijving	tussen Burg. Schaapmanstraat en Riethovensedijk
Meting	
Naam	Classificatie 2017
Periode	05-05-2017
	20-05-2017
Interval	1 uur
Rijstroken	
Telpuntcode	30314C
Teller	3044
Kanaal	1
Omschrijving	Riethovensedijk - Burg. Schaapmanstr. (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0
	Snelheid (km/u)	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80	> 80	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60
00:00		0	2	7	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
01:00		0	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
02:00		0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
03:00		0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
04:00		0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
05:00		0	1	6	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0
06:00		0	3	12	6	5	4	1	0	0	2	3	0	0
07:00		1	6	32	13	8	6	1	0	0	2	6	1	0
08:00		3	14	57	18	9	4	0	0	0	3	5	1	1
09:00		4	21	59	13	6	2	0	0	1	4	6	1	0
10:00		5	30	74	14	7	2	0	0	0	5	5	1	0
11:00		6	33	80	17	6	3	0	0	1	5	6	1	1
12:00		5	32	89	19	8	4	0	0	1	5	7	0	0
13:00		10	38	84	16	7	3	0	0	1	5	6	1	0
14:00		9	42	89	14	6	3	0	0	1	5	7	1	0
15:00		9	43	89	18	6	3	0	0	1	5	6	1	0
16:00		11	51	119	27	9	4	0	0	1	4	7	1	0
17:00		8	38	122	32	15	6	0	0	1	3	7	1	0
18:00		2	21	85	30	13	7	1	0	0	2	4	1	0
19:00		2	17	72	19	12	4	1	0	0	2	3	1	0
20:00		1	12	54	16	10	4	1	0	0	2	3	0	0
21:00		1	11	37	11	8	5	0	0	0	2	2	0	0
22:00		1	7	28	10	6	5	0	0	1	1	2	0	0
23:00		1	4	14	5	3	3	0	0	0	0	1	0	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5
	Snelheid (km/u)	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs
Tot. 0-24		82	3,3	427	17,2	1.216	48,9	305	12,3	152	6,1	79	3,2
Tot. 0-7		1	1,1	8	8,4	33	34,7	15	15,8	14	14,7	11	11,6
Tot. 7-19		75	3,8	369	18,6	979	49,4	229	11,6	100	5,0	46	2,3
Tot. 19-23		6	1,6	47	12,4	190	50,3	56	14,8	35	9,3	19	5,0
Tot. 23-7		2	1,6	11	8,7	48	38,1	20	15,9	17	13,5	14	11,1

												Totaal		Fout	
3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	> 7,0	> 7,0	> 7,0	> 7,0	> 7,0	> 7,0	> 7,0	> 7,0	> 7,0	Abs	Rel		
60 - 70	70 - 80	> 80	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80	> 80					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,5	3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,3	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,2	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,2	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0,6	2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1,5	5	
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	77	3,1	13	
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	118	4,8	16	
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	119	4,8	19	
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	146	5,9	18	
0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	164	6,6	16	
0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	174	7,0	19	
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	174	7,0	22	
0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	181	7,3	21	
0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	185	7,5	26	
0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	239	9,7	20	
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	235	9,5	16	
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	167	6,8	14	
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	134	5,4	12	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	4,2	8	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	3,1	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	2,4	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1,3	5	

< 3,5		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0	
> 80	Abs	< 30	Abs	30 - 40	Abs	40 - 50	Abs	50 - 55	Abs	55 - 60	Abs	60 - 70	Abs	70 - 80	Abs		
0,4	3	0,1	8	0,3	56	2,3	87	3,5	12	0,5	5	0,2	2	0,1	0	0,0	
3,2	1	1,1	0	0,0	2	2,1	4	4,2	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
0,2	1	0,1	8	0,4	48	2,4	72	3,6	10	0,5	4	0,2	1	0,1	0	0,0	
1,5	1	0,3	1	0,3	6	1,6	10	2,6	2	0,5	1	0,3	0	0,0	0	0,0	
2,4	1	0,8	0	0,0	2	1,6	5	4,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

3.5 - 7.0		> 7.0		> 7.0		> 7.0		> 7.0		> 7.0		> 7.0		> 7.0		> 7.0		Total				Foul	
> 80		< 30		30 - 40		40 - 50		50 - 55		55 - 60		60 - 70		70 - 80		> 80		Abs		Rel		Foul	
Abs		Idx		Abs		Idx		Abs		Idx		Abs		Idx		Abs		Abs		Rel		Foul	
0	0.0	8	0.3	18	0.7	13	0.5	2	0.1	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.485	100.0	100.0	271		
0	0.0	0	0.0	1	1.1	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	95	100.0	3.8	14		
0	0.0	7	0.4	16	0.8	11	0.6	2	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.982	100.0	79.8	221		
0	0.0	0	0.0	1	0.3	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	378	100.0	15.2	31		
0	0.0	0	0.0	1	0.8	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	126	100.0	5.1	19		

SNELHEID-LENGTE RAPPORT

Locatie	
Code	I0528-16
Naam	Kerkstraat
Plaats	Luyksgestel
Omschrijving	tussen Burg. Magneetstraat en Dorpstraat
Meting	
Naam	Classificatie 2016
Periode	13-06-2016 24-06-2016
Interval	1 uur
Rijstroken	
Telpuntcode	I0528
Teller	2978 BER
Kanaal	1
Omschrijving	Burg. Magneetstraat - Dorpstraat (1)

Tijd	Klassen	< 3,5														3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		
	Lengte (m)	< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5				
	Snelheid (km/u)	< 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	> 70	< 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 50	< 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 50	< 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 50
00:00		0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00		0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00		0	1	2	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00		0	3	9	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
09:00		0	4	6	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10:00		1	5	9	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11:00		0	6	10	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00		0	5	9	13	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00		1	4	8	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
14:00		0	4	6	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15:00		0	4	10	13	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
16:00		0	3	9	11	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
17:00		0	3	7	19	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18:00		0	3	6	11	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
19:00		0	2	4	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00		1	2	3	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00		0	2	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:00		0	2	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00		0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)	< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5	
		< 20 Abs.	Idx.	20 - 30 Abs.	Idx.	30 - 35 Abs.	Idx.	35 - 40 Abs.	Idx.	40 - 50 Abs.	Idx.	50 - 60 Abs.	Idx.	60 - 70 Abs.	Idx.	70 - 80 Abs.	Idx.
Tot. 0-24		6	1,2	55	10,8	103	20,3	156	30,8	145	28,6	7	1,4	0			
Tot. 0-7		0	0,0	2	16,7	2	16,7	4	33,3	4	33,3	0	0,0	0			
Tot. 7-19		4	1,0	45	10,7	88	21,0	131	31,2	118	28,1	5	1,2	0			
Tot. 19-23		2	3,2	7	11,3	11	17,7	18	29,0	21	33,9	1	1,6	0			
Tot. 23-7		1	5,6	3	16,7	3	16,7	6	33,3	5	27,8	0	0,0	0			

3,5 - 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		Totaal				Fout	
> 70		< 20		20 - 30		30 - 35		35 - 40		40 - 50		50 - 60		60 - 70		> 70							
Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.			
2	0,4	0	0,0	3	0,6	2	0,4	1	0,2	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,2	507	100,0	100,0		1	
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12	100,0	2,4		0	
2	0,5	0	0,0	3	0,7	1	0,2	1	0,2	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,2	420	100,0	82,8		0	
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	62	100,0	12,2		0	
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	100,0	3,6		0	

SNELHEID-LENGTE RAPPORT

Locatie
Code i0528-16
Naam Kerkstraat
Plaats Luyksgestel
Omschrijving tussen Burg. Magneetstraat en Dorpstraat

Meting
Naam Classificatie 2016
Periode 13-06-2016
24-06-2016
Interval 1 uur

Rijstroken
Telpuntcode i0528
Teller 2978 BER
Kanaal 2
Omschrijving Dorpstraat - Burg. Magneetstraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)	< 3,5 < 20	< 3,5 20 - 30	< 3,5 30 - 35	< 3,5 35 - 40	< 3,5 40 - 50	< 3,5 50 - 60	< 3,5 60 - 70	< 3,5 > 70	3,5 - 7,0 < 20	3,5 - 7,0 20 - 30	3,5 - 7,0 30 - 35	3,5 - 7,0 35 - 40	3,5 - 7,0 40 - 50		
00:00		0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00		0	0	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00		0	1	1	3	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00		0	2	6	7	13	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
09:00		1	6	7	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00		1	7	6	9	8	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
11:00		1	7	10	12	9	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
12:00		1	7	9	12	13	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
13:00		0	3	9	9	9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
14:00		0	4	8	9	10	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
15:00		0	5	9	14	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00		1	5	8	13	13	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
17:00		0	3	8	13	14	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18:00		0	3	6	8	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00		0	3	6	6	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00		1	3	5	6	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00		1	3	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:00		0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00		0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)	< 3,5 < 20 Abs.	< 3,5 20 - 30 Idx.	< 3,5 30 - 35 Abs.	< 3,5 35 - 40 Idx.	< 3,5 40 - 50 Abs.	< 3,5 50 - 60 Idx.	< 3,5 60 - 70 Abs.	< 3,5 60 - 70 Idx.	< 3,5 70 - 80 Abs.	< 3,5 80 - 90 Idx.	< 3,5 90 - 100 Abs.	< 3,5 100 - 110 Idx.	< 3,5 110 - 120 Abs.	< 3,5 120 - 130 Idx.	< 3,5 130 - 140 Abs.	< 3,5 140 - 150 Idx.
Tot. 0-24		9	1,7	66	12,6	105	20,0	139	26,5	157	30,0	15	2,9	0	0	0	0
Tot. 0-7		0	0,0	1	7,7	3	23,1	3	23,1	5	38,5	1	7,7	0	0	0	0
Tot. 7-19		7	1,6	54	12,5	86	19,9	115	26,6	129	29,9	11	2,5	0	0	0	0
Tot. 19-23		2	2,7	10	13,5	15	20,3	20	27,0	21	28,4	3	4,1	0	0	0	0
Tot. 23-7		1	5,0	2	10,0	4	20,0	4	20,0	7	35,0	2	10,0	0	0	0	0

3,5 - 7,0 > 70		> 7,0 < 20		> 7,0 20 - 30		> 7,0 30 - 35		> 7,0 35 - 40		> 7,0 40 - 50		> 7,0 50 - 60		> 7,0 60 - 70		> 7,0 > 70		Totaal				Fout	
																		Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.						
0	0,0	1	0,2	2	0,4	2	0,4	1	0,2	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	524	100,0	100,0	0
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	100,0	2,5	0
0	0,0	1	0,2	2	0,5	2	0,5	1	0,2	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	432	100,0	82,4	0
0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	74	100,0	14,1	0
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	100,0	3,8	0

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	sh op 15-7-2019
Laatst ingezien door	sh op 23-7-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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	29,7
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	0,00
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

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal
w01a Mr. P	Mr. Pankenstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	4000,00
w01b Mr. P	Mr. Pankenstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	4000,00
w02a Eijke	Eijkereind	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	3600,00
w02b Eijke	Eijkereind	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	3600,00
w03 Bucht	Buchtdwarsstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	100,00
w04 Kerkst	Kerkstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	900,00

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01a Mr. P	6,74	3,64	0,58	90,97	93,95	91,10	7,14	5,38	8,05	1,89	0,67	0,85	False	1,5
w01b Mr. P	6,74	3,64	0,58	90,97	93,95	91,10	7,14	5,38	8,05	1,89	0,67	0,85	False	1,5
w02a Eijke	6,74	3,64	0,58	90,97	93,95	91,10	7,14	5,38	8,05	1,89	0,67	0,85	False	1,5
w02b Eijke	6,74	3,64	0,58	90,97	93,95	91,10	7,14	5,38	8,05	1,89	0,67	0,85	False	1,5
w03 Bucht	6,92	3,31	0,46	93,08	96,32	100,00	5,28	2,94	--	1,64	0,74	--	False	1,5
w04 Kerkst	6,92	3,31	0,46	93,08	96,32	100,00	5,28	2,94	--	1,64	0,74	--	False	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	groenvoorziening / tuin	1,00
b02	groenvoorziening / tuin	1,00
b03	groenvoorziening / tuin	1,00
b04	groenvoorziening / pad	0,50
b05	groenvoorziening / tuin	1,00
b06	tuin	1,00
b07	tuin	1,00
b08	tuin	1,00
b09	tuin	0,50
b10	tuin	1,00
b11	tuin	1,00
b12	groenvoorziening	1,00
b13	tuin	0,50
b14	tuin	1,00
b15	tuin	0,50
b16	tuinen	0,50
b17	tuinen	0,50
b18	tuinen	0,50
b19	tuinen	0,50
b20	tuin plangebied	0,50

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	woning	6,00	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb002	gebouw gb002	41,00	Absoluut	30,37	0 dB	0,80
gb003	gebouw gb003	39,10	Absoluut	30,44	0 dB	0,80
gb004	gebouw gb004	32,90	Absoluut	30,43	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	34,90	Absoluut	30,45	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	38,40	Absoluut	30,22	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	35,00	Absoluut	29,83	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	32,70	Absoluut	30,34	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	35,00	Absoluut	30,30	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	34,90	Absoluut	30,33	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	34,00	Absoluut	30,32	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	37,60	Absoluut	30,14	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	35,20	Absoluut	30,15	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	36,90	Absoluut	30,19	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	34,00	Absoluut	30,48	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	34,00	Absoluut	30,48	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	34,00	Absoluut	30,43	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	39,20	Absoluut	30,44	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	37,00	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	35,00	Absoluut	29,83	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	37,00	Absoluut	29,82	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	38,30	Absoluut	29,87	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	36,70	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	37,00	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	34,40	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	37,20	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	39,00	Absoluut	29,93	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	39,70	Absoluut	29,49	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	40,00	Absoluut	29,63	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	39,40	Absoluut	30,27	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	35,00	Absoluut	30,30	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	33,00	Absoluut	30,29	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	39,00	Absoluut	30,09	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	40,50	Absoluut	30,38	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	34,00	Absoluut	29,61	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	33,60	Absoluut	29,59	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	36,20	Absoluut	30,33	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	32,30	Absoluut	29,77	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	37,40	Absoluut	29,87	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	33,70	Absoluut	30,37	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	37,30	Absoluut	29,71	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	38,50	Absoluut	29,71	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	37,20	Absoluut	30,07	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	38,60	Absoluut	29,59	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	38,30	Absoluut	29,87	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	34,70	Absoluut	30,02	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	34,60	Absoluut	29,90	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	39,00	Absoluut	30,06	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	34,30	Absoluut	30,05	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	33,00	Absoluut	30,24	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	37,30	Absoluut	29,59	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	35,70	Absoluut	29,65	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	35,00	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	32,40	Absoluut	29,77	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	33,00	Absoluut	29,68	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	34,30	Absoluut	29,84	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	37,90	Absoluut	29,84	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	36,00	Absoluut	29,69	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	34,30	Absoluut	29,57	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	35,90	Absoluut	29,61	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	33,60	Absoluut	30,39	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	39,00	Absoluut	30,39	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	34,30	Absoluut	29,78	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	32,00	Absoluut	30,26	0 dB	0,80
gb073	gebouw gb073	36,80	Absoluut	29,71	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	34,70	Absoluut	29,71	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	32,50	Absoluut	30,23	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	38,20	Absoluut	29,98	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	32,60	Absoluut	29,92	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	39,10	Absoluut	29,99	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	38,20	Absoluut	29,93	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	32,00	Absoluut	29,77	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb081	gebouw gb081	34,70	Absoluut	29,71	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	35,60	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	35,40	Absoluut	30,11	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	38,30	Absoluut	30,26	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	33,50	Absoluut	30,28	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	33,40	Absoluut	30,20	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	36,00	Absoluut	30,20	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	39,00	Absoluut	30,32	0 dB	0,80
gb089	gebouw gb089	40,30	Absoluut	30,17	0 dB	0,80
gb090	gebouw gb090	35,00	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb091	gebouw gb091	32,50	Absoluut	30,19	0 dB	0,80
gb092	gebouw gb092	9,00	Relatief	30,47	0 dB	0,80
gb093	gebouw gb093	36,50	Absoluut	29,54	0 dB	0,80
gb094	gebouw gb094	37,00	Absoluut	28,97	0 dB	0,80
gb095	gebouw gb095	36,00	Absoluut	29,12	0 dB	0,80
gb096	gebouw gb096	36,00	Absoluut	29,20	0 dB	0,80
gb097	gebouw gb097	34,00	Absoluut	29,14	0 dB	0,80
gb098	gebouw gb098	38,00	Absoluut	29,40	0 dB	0,80
gb099	gebouw gb099	37,40	Absoluut	28,88	0 dB	0,80
gb100	gebouw gb100	37,40	Absoluut	28,88	0 dB	0,80
gb101	gebouw gb101	38,00	Absoluut	29,29	0 dB	0,80
gb102	gebouw gb102	36,50	Absoluut	29,21	0 dB	0,80
gb103	gebouw gb103	35,00	Absoluut	29,29	0 dB	0,80
gb104	gebouw gb104	32,00	Absoluut	29,19	0 dB	0,80
gb105	gebouw gb105	34,70	Absoluut	29,38	0 dB	0,80
gb106	gebouw gb106	38,00	Absoluut	29,40	0 dB	0,80
gb107	gebouw gb107	34,70	Absoluut	28,84	0 dB	0,80
gb108	gebouw gb108	40,00	Absoluut	29,17	0 dB	0,80
gb109	gebouw gb109	37,00	Absoluut	28,99	0 dB	0,80
gb110	gebouw gb110	33,50	Absoluut	29,04	0 dB	0,80
gb112	gebouw gb112	36,00	Absoluut	29,07	0 dB	0,80
gb113	gebouw gb113	33,60	Absoluut	29,37	0 dB	0,80
gb114	gebouw gb114	38,00	Absoluut	29,46	0 dB	0,80
gb115	gebouw gb115	38,00	Absoluut	29,34	0 dB	0,80
gb117	gebouw gb117	37,60	Absoluut	30,19	0 dB	0,80
gb118	gebouw gb118	33,00	Absoluut	30,23	0 dB	0,80
gb119	gebouw gb119	38,00	Absoluut	30,23	0 dB	0,80
gb120	gebouw gb120	34,50	Absoluut	29,30	0 dB	0,80
gb121	gebouw gb121	38,00	Absoluut	29,42	0 dB	0,80
gb122	gebouw gb122	37,50	Absoluut	29,50	0 dB	0,80
gb123	gebouw gb123	38,00	Absoluut	29,39	0 dB	0,80
gb125	gebouw gb125	33,60	Absoluut	29,37	0 dB	0,80
gb126	gebouw gb126	37,50	Absoluut	29,50	0 dB	0,80
gb127	gebouw gb127	37,50	Absoluut	29,41	0 dB	0,80
gb128	gebouw gb128	37,50	Absoluut	29,41	0 dB	0,80
gb129	gebouw gb129	37,00	Absoluut	28,70	0 dB	0,80
gb130	gebouw gb130	32,00	Absoluut	29,47	0 dB	0,80
gb131	gebouw gb131	32,00	Absoluut	29,34	0 dB	0,80
gb132	gebouw gb132	32,00	Absoluut	29,34	0 dB	0,80
gb133	gebouw gb133	37,50	Absoluut	29,32	0 dB	0,80
gb134	gebouw gb134	32,00	Absoluut	29,58	0 dB	0,80
gb135	gebouw gb135	38,00	Absoluut	29,53	0 dB	0,80
gb136	gebouw gb136	36,50	Absoluut	29,90	0 dB	0,80
gb137	gebouw gb137	38,00	Absoluut	29,21	0 dB	0,80
gb138	gebouw gb138	38,40	Absoluut	29,60	0 dB	0,80
gb139	gebouw gb139	38,00	Absoluut	29,44	0 dB	0,80
gb140	gebouw gb140	37,50	Absoluut	29,16	0 dB	0,80
gb141	gebouw gb141	38,00	Absoluut	29,42	0 dB	0,80
gb142	gebouw gb142	38,00	Absoluut	29,25	0 dB	0,80
gb143	gebouw gb143	36,20	Absoluut	29,10	0 dB	0,80
gb144	gebouw gb144	33,00	Absoluut	29,28	0 dB	0,80
gb145	gebouw gb145	38,00	Absoluut	29,41	0 dB	0,80
gb146	gebouw gb146	38,50	Absoluut	29,96	0 dB	0,80
gb147	gebouw gb147	37,00	Absoluut	29,26	0 dB	0,80
gb148	gebouw gb148	38,00	Absoluut	29,39	0 dB	0,80
gb149	gebouw gb149	38,00	Absoluut	29,36	0 dB	0,80
gb150	gebouw gb150	30,00	Absoluut	29,30	0 dB	0,80
gb151	gebouw gb151	33,00	Absoluut	29,32	0 dB	0,80
gb152	gebouw gb152	32,60	Absoluut	29,97	0 dB	0,80
gb154	gebouw gb154	35,40	Absoluut	29,29	0 dB	0,80
gb155	gebouw gb155	3,00	Relatief	29,38	0 dB	0,80
gb156	gebouw gb156	32,00	Absoluut	29,32	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb157	gebouw gb157	37,60	Absoluut	29,20	0 dB	0,80
gb158	gebouw gb158	34,00	Absoluut	29,20	0 dB	0,80
gb159	gebouw gb159	35,00	Absoluut	29,35	0 dB	0,80
gb160	gebouw gb160	35,00	Absoluut	29,25	0 dB	0,80
gb161	gebouw gb161	38,00	Absoluut	28,88	0 dB	0,80
gb162	gebouw gb162	32,00	Absoluut	29,20	0 dB	0,80
gb163	gebouw gb163	32,00	Absoluut	29,50	0 dB	0,80
gb164	gebouw gb164	37,50	Absoluut	29,50	0 dB	0,80
gb165	gebouw gb165	33,00	Absoluut	28,91	0 dB	0,80
gb166	gebouw gb166	32,30	Absoluut	29,27	0 dB	0,80
gb167	gebouw gb167	33,30	Absoluut	29,35	0 dB	0,80
gb169	gebouw gb169	3,00	Relatief	28,99	0 dB	0,80
gb170	gebouw gb170	7,00	Relatief	29,44	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.
obstakel	drempel

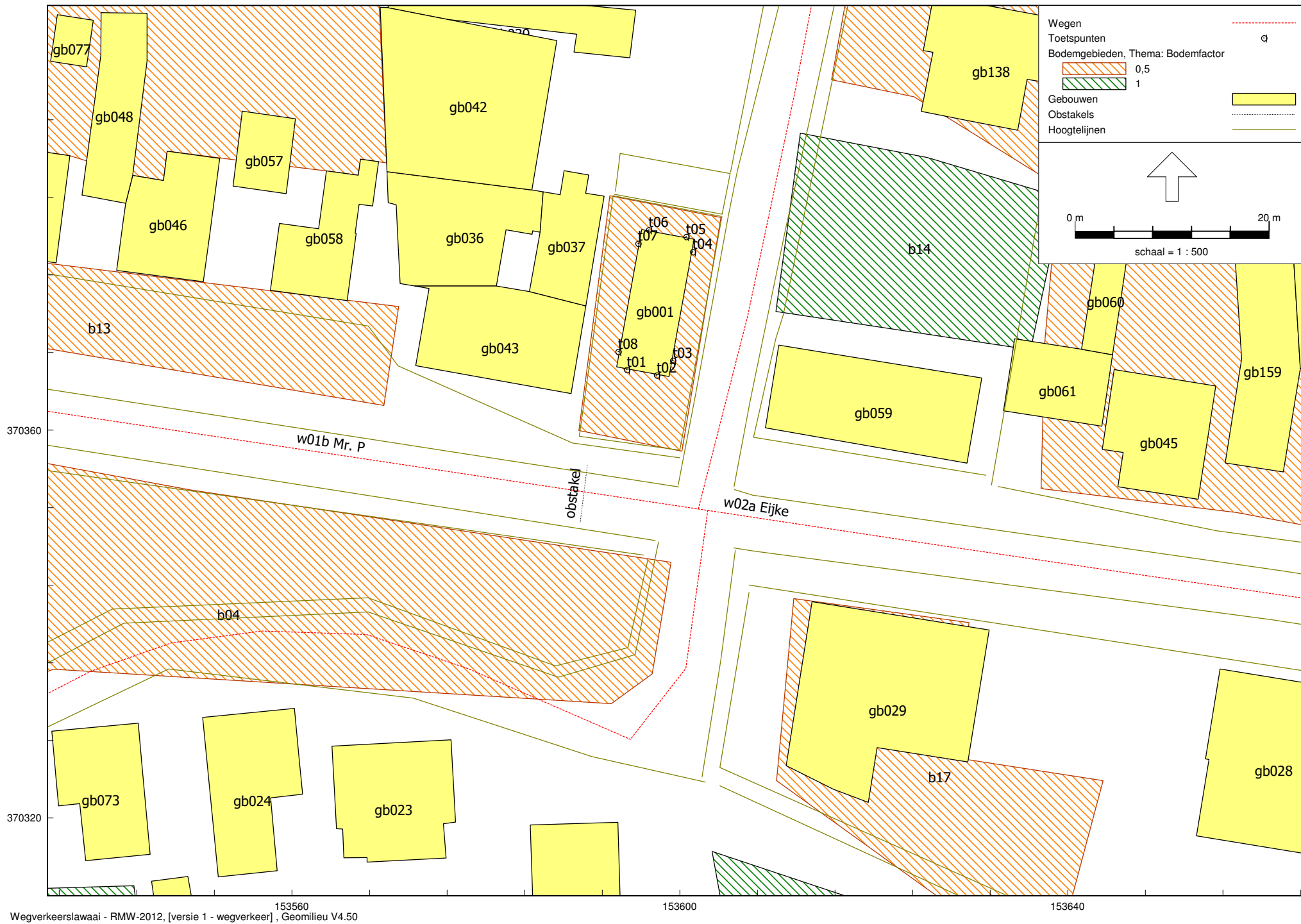
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

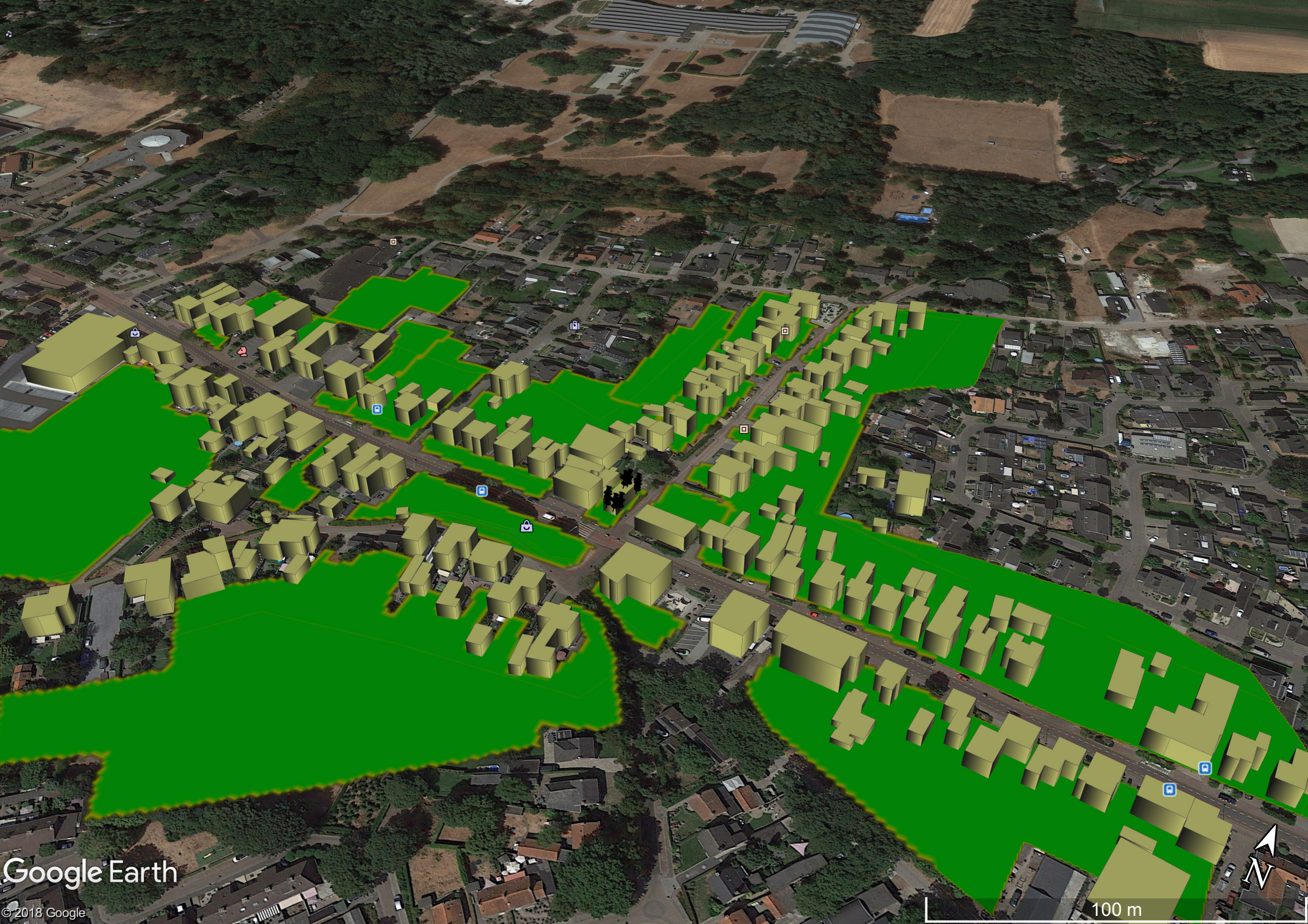
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Buchtdwarsstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Eijkereind	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kerkstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mr. Pankenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:



370400





BIJLAGE 5:

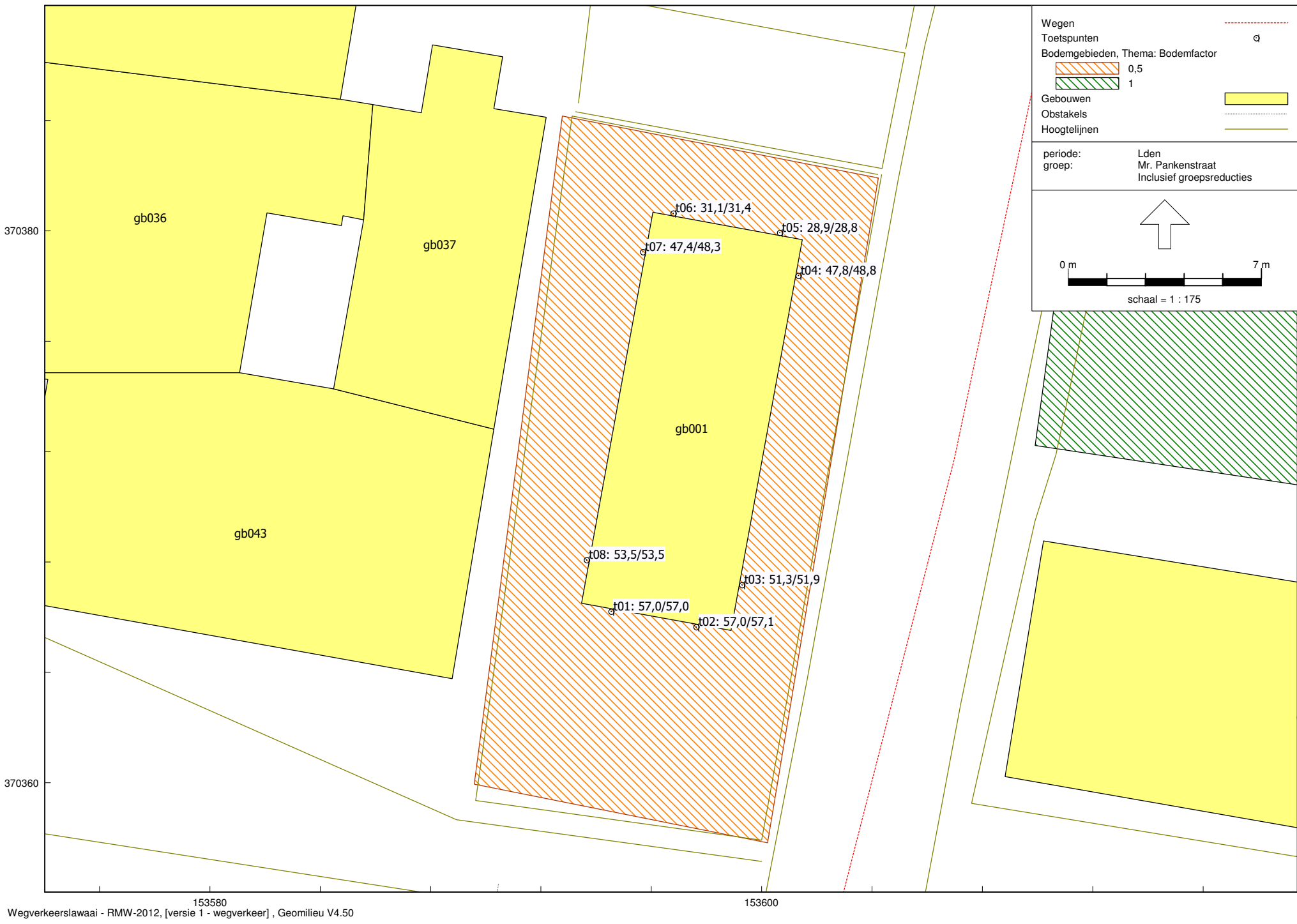
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1906/101/SH-01
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. Pankenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	56,9	53,6	46,1	57,0
t01_B	toetspunt t01	4,50	56,9	53,6	46,1	57,0
t02_A	toetspunt t02	1,50	56,9	53,6	46,1	57,0
t02_B	toetspunt t02	4,50	57,0	53,7	46,2	57,1
t03_A	toetspunt t03	1,50	51,2	47,9	40,4	51,3
t03_B	toetspunt t03	4,50	51,8	48,5	41,0	51,9
t04_A	toetspunt t04	1,50	47,7	44,4	36,9	47,8
t04_B	toetspunt t04	4,50	48,7	45,4	37,9	48,8
t05_A	toetspunt t05	1,50	28,9	25,3	18,0	28,9
t05_B	toetspunt t05	4,50	28,7	25,2	17,9	28,8
t06_A	toetspunt t06	1,50	31,0	27,5	20,2	31,1
t06_B	toetspunt t06	4,50	31,3	27,9	20,5	31,4
t07_A	toetspunt t07	1,50	47,3	44,0	36,5	47,4
t07_B	toetspunt t07	4,50	48,2	44,9	37,4	48,3
t08_A	toetspunt t08	1,50	53,4	50,1	42,6	53,5
t08_B	toetspunt t08	4,50	53,4	50,0	42,5	53,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



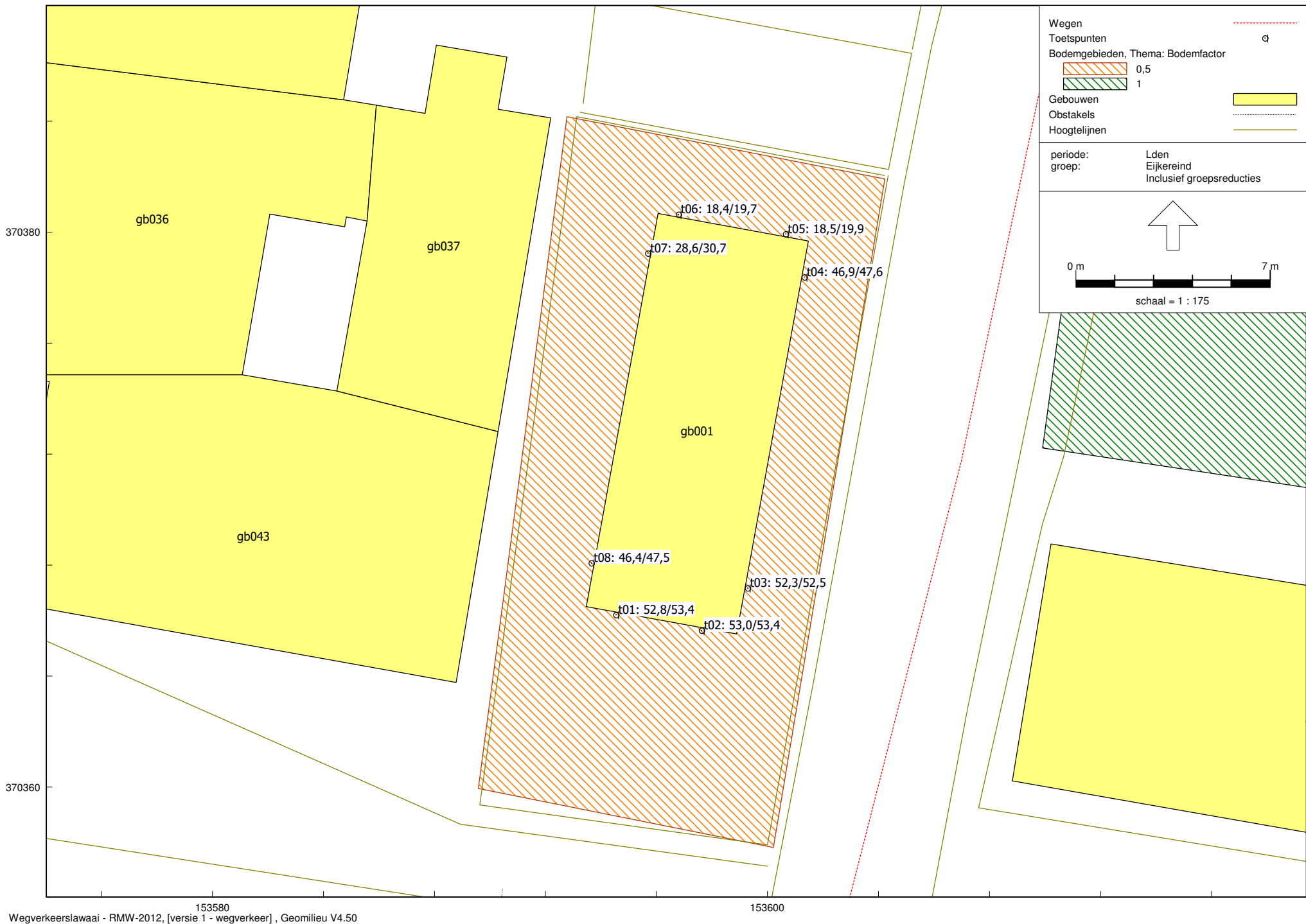
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1906/101/SH-01
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eijkereind
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	52,6	49,5	41,8	52,8
t01_B	toetspunt t01	4,50	53,3	50,1	42,5	53,4
t02_A	toetspunt t02	1,50	52,9	49,7	42,1	53,0
t02_B	toetspunt t02	4,50	53,3	50,1	42,5	53,4
t03_A	toetspunt t03	1,50	52,2	49,0	41,4	52,3
t03_B	toetspunt t03	4,50	52,3	49,1	41,5	52,5
t04_A	toetspunt t04	1,50	46,8	43,6	36,0	46,9
t04_B	toetspunt t04	4,50	47,5	44,3	36,7	47,6
t05_A	toetspunt t05	1,50	18,4	15,1	7,6	18,5
t05_B	toetspunt t05	4,50	19,8	16,5	9,0	19,9
t06_A	toetspunt t06	1,50	18,3	15,0	7,5	18,4
t06_B	toetspunt t06	4,50	19,6	16,3	8,8	19,7
t07_A	toetspunt t07	1,50	28,5	25,1	17,7	28,6
t07_B	toetspunt t07	4,50	30,6	27,3	19,8	30,7
t08_A	toetspunt t08	1,50	46,3	43,1	35,5	46,4
t08_B	toetspunt t08	4,50	47,4	44,2	36,6	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1906/101/SH-01
bijlage 5

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	36,2	31,9	21,8	35,3
t01_B	toetspunt t01	4,50	36,1	31,8	21,6	35,2
t02_A	toetspunt t02	1,50	38,2	33,9	23,7	37,3
t02_B	toetspunt t02	4,50	37,7	33,4	23,1	36,8
t03_A	toetspunt t03	1,50	42,9	38,6	28,4	42,0
t03_B	toetspunt t03	4,50	42,3	38,0	27,8	41,4
t04_A	toetspunt t04	1,50	42,6	38,3	28,1	41,7
t04_B	toetspunt t04	4,50	42,2	37,9	27,6	41,3
t05_A	toetspunt t05	1,50	39,3	35,0	24,8	38,4
t05_B	toetspunt t05	4,50	39,2	34,9	24,7	38,3
t06_A	toetspunt t06	1,50	37,6	33,3	23,1	36,7
t06_B	toetspunt t06	4,50	38,0	33,7	23,5	37,1
t07_A	toetspunt t07	1,50	29,5	25,2	15,0	28,6
t07_B	toetspunt t07	4,50	31,1	26,7	16,5	30,1
t08_A	toetspunt t08	1,50	29,6	25,4	15,2	28,8
t08_B	toetspunt t08	4,50	30,7	26,4	16,2	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1906/101/SH-01
bijlage 5

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	43,8	39,5	29,4	42,9
t01_B	toetspunt t01	4,50	44,9	40,6	30,4	44,0
t02_A	toetspunt t02	1,50	43,9	39,6	29,5	43,0
t02_B	toetspunt t02	4,50	44,8	40,6	30,4	44,0
t03_A	toetspunt t03	1,50	41,5	37,2	27,1	40,6
t03_B	toetspunt t03	4,50	41,9	37,6	27,5	41,1
t04_A	toetspunt t04	1,50	38,2	33,9	23,8	37,3
t04_B	toetspunt t04	4,50	39,6	35,3	25,1	38,7
t05_A	toetspunt t05	1,50	21,8	17,0	5,7	20,6
t05_B	toetspunt t05	4,50	21,2	16,5	5,2	20,0
t06_A	toetspunt t06	1,50	22,7	18,1	7,1	21,6
t06_B	toetspunt t06	4,50	22,6	18,0	7,0	21,5
t07_A	toetspunt t07	1,50	34,9	30,6	20,5	34,0
t07_B	toetspunt t07	4,50	36,9	32,6	22,5	36,1
t08_A	toetspunt t08	1,50	39,3	35,0	24,9	38,4
t08_B	toetspunt t08	4,50	40,7	36,4	26,2	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

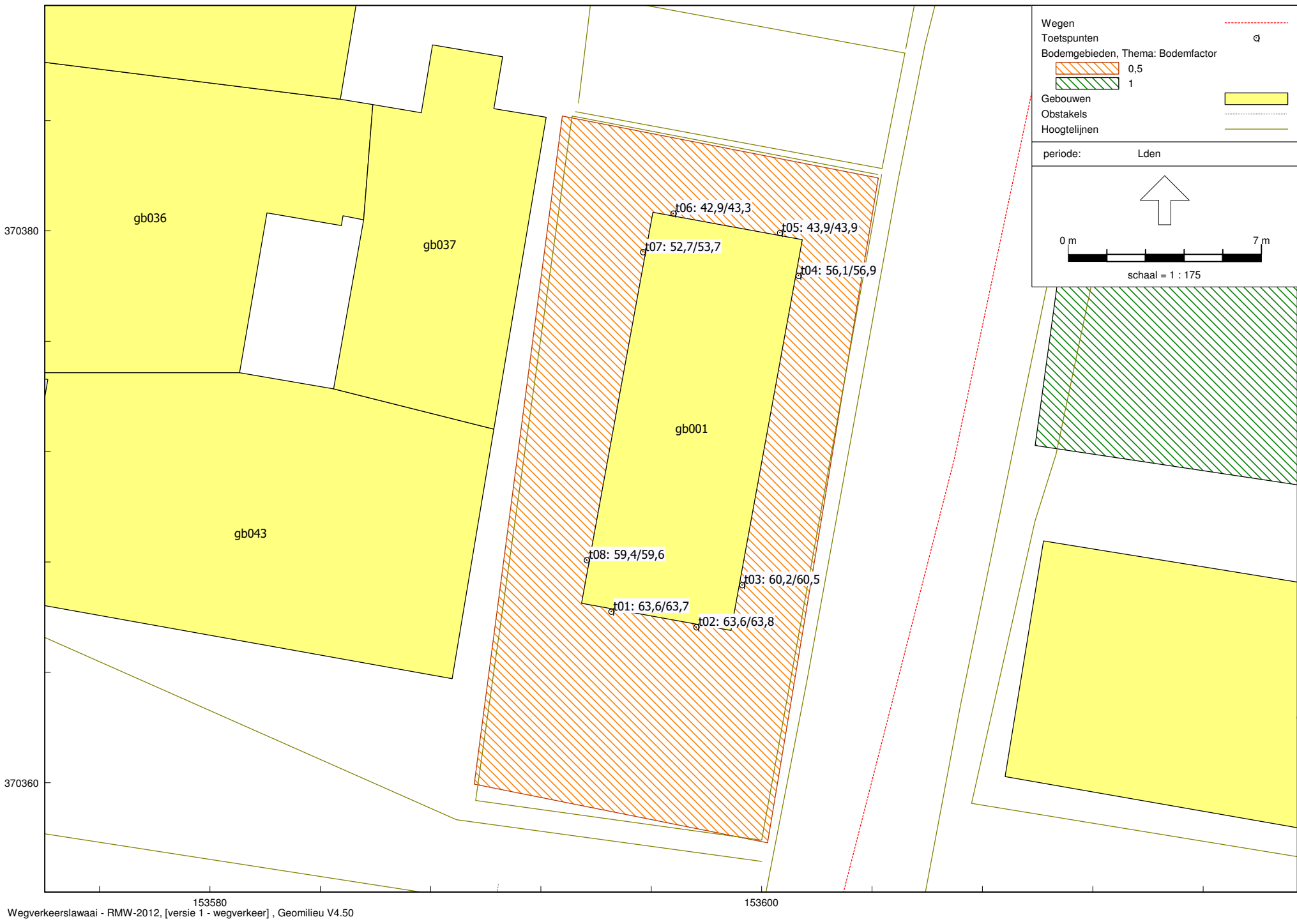
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1906/101/SH-01
bijlage 5

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	63,5	60,2	52,6	63,6
t01_B	toetspunt t01	4,50	63,7	60,4	52,7	63,7
t02_A	toetspunt t02	1,50	63,6	60,3	52,6	63,6
t02_B	toetspunt t02	4,50	63,8	60,5	52,8	63,8
t03_A	toetspunt t03	1,50	60,2	56,9	49,1	60,2
t03_B	toetspunt t03	4,50	60,5	57,2	49,5	60,5
t04_A	toetspunt t04	1,50	56,2	52,8	44,9	56,1
t04_B	toetspunt t04	4,50	57,0	53,5	45,7	56,9
t05_A	toetspunt t05	1,50	44,8	40,5	30,7	43,9
t05_B	toetspunt t05	4,50	44,7	40,4	30,6	43,9
t06_A	toetspunt t06	1,50	43,6	39,5	30,0	42,9
t06_B	toetspunt t06	4,50	44,0	39,9	30,4	43,3
t07_A	toetspunt t07	1,50	52,7	49,3	41,7	52,7
t07_B	toetspunt t07	4,50	53,7	50,3	42,7	53,7
t08_A	toetspunt t08	1,50	59,3	56,0	48,4	59,4
t08_B	toetspunt t08	4,50	59,5	56,2	48,6	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE 6:

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: \\tritiuimadviesbv\Data\KAM\Projecten\2019\1906101SH - Mr. Pankenstraat te Bergeijk, ako1\metingen en berekeningen\V4.50 1906101SH\
 Model Voorgrond: wegverkeer stiller wegdek
 Model Achtergrond: wegverkeer
 Groep: Waarde=Mr. Pankenstraat / Referentie=Mr. Pankenstraat
 (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t01_A	toetspunt t01	1,50	51,3	57,0	-5,7
t01_B	toetspunt t01	4,50	51,3	57,0	-5,7
t02_A	toetspunt t02	1,50	51,3	57,0	-5,7
t02_B	toetspunt t02	4,50	51,4	57,1	-5,7
t03_A	toetspunt t03	1,50	45,6	51,3	-5,7
t03_B	toetspunt t03	4,50	46,2	51,9	-5,7
t04_A	toetspunt t04	1,50	42,1	47,8	-5,7
t04_B	toetspunt t04	4,50	43,1	48,8	-5,7
t05_A	toetspunt t05	1,50	23,7	28,9	-5,3
t05_B	toetspunt t05	4,50	23,7	28,8	-5,1
t06_A	toetspunt t06	1,50	25,6	31,1	-5,5
t06_B	toetspunt t06	4,50	26,1	31,4	-5,3
t07_A	toetspunt t07	1,50	41,7	47,4	-5,7
t07_B	toetspunt t07	4,50	42,6	48,3	-5,7
t08_A	toetspunt t08	1,50	47,8	53,5	-5,7
t08_B	toetspunt t08	4,50	47,7	53,5	-5,7

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: \\tritiuadviesbv\Data\KAM\Projecten\2019\1906101SH - Mr. Pankenstraat te Bergeijk, ako1\metingen en berekeningen\V4.50 1906101SH\
Model Voorgrond: wegverkeer stiller wegdek
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=Eijkereind / Referentie=Eijkereind
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t01_A	toetspunt t01	1,50	48,0	52,8	-4,7
t01_B	toetspunt t01	4,50	48,9	53,4	-4,5
t02_A	toetspunt t02	1,50	48,3	53,0	-4,7
t02_B	toetspunt t02	4,50	48,9	53,4	-4,5
t03_A	toetspunt t03	1,50	47,3	52,3	-5,0
t03_B	toetspunt t03	4,50	47,6	52,5	-4,8
t04_A	toetspunt t04	1,50	41,3	46,9	-5,6
t04_B	toetspunt t04	4,50	42,1	47,6	-5,5
t05_A	toetspunt t05	1,50	16,6	18,5	-1,9
t05_B	toetspunt t05	4,50	18,0	19,9	-1,9
t06_A	toetspunt t06	1,50	16,4	18,4	-2,0
t06_B	toetspunt t06	4,50	17,6	19,7	-2,1
t07_A	toetspunt t07	1,50	26,5	28,6	-2,1
t07_B	toetspunt t07	4,50	28,3	30,7	-2,4
t08_A	toetspunt t08	1,50	41,6	46,4	-4,8
t08_B	toetspunt t08	4,50	42,9	47,5	-4,6