

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Maliskampsestraat 53
Rosmalen**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Rho adviseurs voor leefomgeving

[REDACTED]

Torenallee 20

5617 BC Eindhoven

betreffende locatie

Maliskampsestraat 53

Rosmalen

documentkenmerk

1908/010/LT-01

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

24 september 2019

opgesteld door:

[REDACTED]

Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

[REDACTED]

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

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 's-Hertogenbosch	7
4 Rekenresultaten en toetsing	10
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	10
4.2 Geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch	11
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	11
5 Samenvatting en conclusie	12

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

1 Inleiding

In opdracht van Rho adviseurs voor leefomgeving is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Maliskampsestraat 53 te Rosmalen. Het plan betreft de nieuwbouw van 4 woningen. Het akoestisch 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 woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch. In bijlage 1 is een planologische verbeelding opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Maliskampsestraat (gedeelte met een snelheidsregime van 60 km/uur), Jos de Letterlaan en Torenstraatje. 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 Maliskampsestraat (gedeelte met een snelheidsregime van 30 km/uur) en de Eikenburgweg inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersinvoergegevens zijn door de gemeente 's-Hertogenbosch aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand.

De maximum snelheden en wegdektypen zijn in een aanvullende mail verstrekt. Conform opgave is de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode op de Eikenburglaan representatief voor de verdeling op de Jos de Letterlaan. Voor de etmaalintensiteit op de Jos de Letterlaan is eveneens "worst-case" uitgegaan van de etmaalintensiteit op de Eikenburglaan.

Ter hoogte van de komgrens is de Maliskampsestraat voorzien van elementenverharding in keperverband. Voor het wegdektype voor het overige gedeelte van de Maliskampsestraat is uitgegaan van referentiewegdek.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. In onderstaande tabellen 2.1 tot en met 2.5 worden de meest relevante verkeersgegevens samengevat gepresenteerd.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Maliskampsestraat (buiten de bebouwde kom, dichtst bij het plangebied gelegen)

Maliskampsestraat (buiten de bebouwde kom, dichtst bij het plangebied gelegen)			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2019	etmaalintensiteit: 1369 mvt.		
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 1418 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,60	0,65
lichte mvt. (%)	99,40	99,52	99,51
middelzware mvt. (%)	0,53	0,43	0,49
zware mvt. (%)	0,07	0,04	0,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Maliskampesestraat (binnen de bebouwde kom)

Maliskampesestraat (binnen de bebouwde kom)			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (AC 8 surf)			
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 862 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,60	0,65
lichte mvt. (%)	99,31	99,45	99,44
middelzware mvt. (%)	0,62	0,50	0,56
zware mvt. (%)	0,08	0,05	0,00

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Jos de Letterlaan

Jos de Letterlaan			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband (betonstraatstenen)			
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 586 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,60	0,65
lichte mvt. (%)	99,57	99,66	99,65
middelzware mvt. (%)	0,38	0,31	0,35
zware mvt. (%)	0,05	0,03	0,00

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Torenstraatje (dichtst bij het plangebied gelegen)

Torenstraatje (dichtst bij het plangebied gelegen)			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: SMA-NL8			
jaar: 2019	etmaalintensiteit: 2164 mvt.		
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 2177 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,65	3,20	0,92
lichte mvt. (%)	95,67	97,01	95,86
middelzware mvt. (%)	3,94	2,42	3,44
zware mvt. (%)	0,39	0,57	0,70

Tabel 2.5: gegevens wegverkeer Eikenburglaan

Eikenburglaan			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband (betonstraatstenen)			
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 586 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,60	0,65
lichte mvt. (%)	99,57	99,66	99,65
middelzware mvt. (%)	0,38	0,31	0,35
zware mvt. (%)	0,05	0,03	0,00

2.3 Modellerings

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woningen is nog niet bekend, derhalve zijn er bouwblokken gemodelleerd ter grootte van de bouwvlakken. Voor de hoogte is uitgegaan van de maximale bouwhoogten zoals weergegeven op de planologische verbeelding.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en (eventueel) tweede verdieping is 4,5 en 7,5 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. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde gebieden betreffen wegen, fietspaden, wateren en terreinverhardingen. De akoestisch half harde/zachte gebieden betreffen tuinen. Ter plaatse van het plangebied is eveneens een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50. Voor het lokale maaiveld is 5,3 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 het Torenstraatje geldt dat deze ter hoogte van de aansluiting met de Maliskampsestraat is verhoogd met een verkeersdrempel. De Maliskampsestraat is ter hoogte van de aansluiting met de Eikenburglaan voorzien van een kruispuntplateau. Derhalve zijn er diverse drempels 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 de 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 woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met de documenten "Nota Hogere grenswaarden geluid voor gemeente 's-Hertogenbosch" d.d. augustus 2010 en "Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch" d.d. 3 juni 2009.

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft het geluidbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Voor verschillende gebieden worden geluidambities vastgelegd. Voor het gebied "dorps landelijk" waarin onderhavig plan is gelegen, geldt voor wegverkeerslawaaai als ambitieniveau een geluidklasse van 43 t/m 48 dB (rustig) met een bovengrens van 48 t/m 53 dB (redelijk rustig).

Woningbouw binnen het gebied met als definitie tot en met de geluidklasse redelijk rustig voldoet aan de voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder. Er hoeft geen wettelijke procedure te worden gevolgd.

Indien woningen gerealiseerd worden waarbij de ambitiewaarden niet kunnen worden gerealiseerd zal niet akoestische compensatie positief worden betrokken bij de overwegingen om een hogere waarde toe te staan. Bij niet akoestische compensatie kan gedacht worden aan de volgende zaken:

- de omgeving van de locatie extra groen inrichten;
- woningen en appartementen voorzien van een significant hoger afwerkingsniveau;
- meer dan gemiddeld aantal parkeerplaatsen realiseren;
- versterken van gebiedspecifieke kenmerken.

Speciale aandacht wordt gevraagd voor uitbreidingssituaties aan de randen van de bebouwde kommen van 's-Hertogenbosch, Rosmalen, Empel, Engelen, Bokhoven, Gewande, Maliskamp en Kruisstraat. Ons beleid is om in die uitbreidingsgebieden in principe geen ontheffing toe te staan. Immers, het gaat om de planning van nieuwe woningen in een nieuw te ontwikkelen gebied. Daar zijn in beginsel alle mogelijkheden aanwezig om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Uitzonderingen hierop kunnen zich voordoen, voornamelijk als er sprake is van een duidelijke relatie tussen de weg en de ontheffingswoningen of een gat tussen aanwezige bebouwing wordt opgevuld, en tevens in alle redelijkheid niet kan worden gevergd dat er bron- of overdrachtsmaatregelen getroffen worden.

Er kan pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder. In het beleidsstuk worden deze hoofdcriteria en tevens onderstaande bijzondere aspecten toegelicht die betrokken dienen te worden bij de afweging van een hogere waarde:

- 30 km/uur wegen dienen bij de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat beschouwd te worden;
- bij een hogere waarde afweging dient de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk gemaakt te worden. Daarnaast geldt dat bij het ontwerpen van de gevels rekening moet worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting;
- het gebruik van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. Bij toepassing van een dove gevel dient ten minste één gevel geluidluw te zijn;
- de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer bedraagt ter plaatse van binnenterreinen en hofjes 43-48 dB;
- bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient ten minste één gevel geluidluw te zijn;
- een "gesloten" balkon, dan wel een wintertuin is geen geluidgevoelige ruimte en derhalve niet maatgevend. De gevel tussen dit balkon en de woning is maatgevend;
- ontheffingswoningen kunnen door hun situering of bouwvorm een akoestisch afschermende functie voor andere woningen vervullen. De afschermende functie dient expliciet te worden aangegeven. Dit betekent dat de behoefte tot afscherming, alsmede het effect van de afscherming, aangetoond dient te worden, c.q. aannemelijk moet zijn;
- ontheffingswoningen kunnen een open plaats opvullen tussen bebouwing. Dit criterium kan zowel van toepassing zijn bij het sluitend maken van een gevelrij als bij het planmatig

verdichten van de (woon)bebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur. Om te kunnen praten over "opvullen" is het in principe noodzakelijk dat aan weerszijden van de bouwplaats reeds bebouwing aanwezig is. Bij uitzondering kan dit criterium ook van toepassing zijn wanneer het bouwperceel aan één zijde wordt begrensd door bebouwing en aan de andere zijde door een ander ruimtelijk beeldbepalend element, bijvoorbeeld een bosperceel of park. Het gaat hierbij om het geheel opvullen van een open plaats. Bij aanwezigheid van dit criterium dient overleg te worden gepleegd met de gemeente;

- ontheffingswoningen kunnen bestaande bebouwing vervangen. Hiervan kan sprake zijn wanneer een wijziging mogelijk wordt in het gebruik of de bestemming van een gebouw. Dit kan geschieden door zowel een verbouwing als door volledige nieuwbouw. In het laatste geval dient het gebouw op (nagenoeg) dezelfde locatie te worden teruggebouwd.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.5 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 Maliskampsestraat (60 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Maliskampsestraat (30 km/uur)

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

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Jos de Letterlaan

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Torenstraatje

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.5: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Eikenburglaan (30 km/uur)

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

Voor de 30 km/uur weg Eikenburglaan en de Maliskampsestraat (gedeelte met een snelheidsregime van 30 km/uur) geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen 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 Maliskampsestraat (gedeelte met een snelheidsregime van 60 km/uur), Jos de Letterlaan en Torenstraatje geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met de documenten "Nota Hogere grenswaarden geluid voor gemeente 's-Hertogenbosch" d.d. augustus 2010 en "Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch" d.d. 3 juni 2009.

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft het geluidbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Voor verschillende gebieden worden geluidambities vastgelegd. Voor het gebied "dorps landelijk" waarin onderhavig plan is gelegen, geldt voor wegverkeerslawaaï als ambitieniveau een geluidklasse van 43 t/m 48 dB (rustig) met een bovengrens van 48 t/m 53 dB (redelijk rustig).

Aangezien er geen overschrijding is van de voorkeursgrenswaarde c.q. richtwaarde van 48 dB voldoen de woningen aan de definitie "rustig" waarmee wordt voldaan aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.3 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 woningen geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht.

4.4 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 de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho adviseurs voor leefomgeving is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Maliskampsestraat 53 te Rosmalen. Het plan betreft de nieuwbouw van 4 woningen. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Maliskampsestraat (gedeelte met een snelheidsregime van 60 km/uur), Jos de Letterlaan en Torenstraatje. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van enkele 30 km/uur wegen.

Voor de 30 km/uur weg Eikenburglaan en de Maliskampsestraat (gedeelte met een snelheidsregime van 30 km/uur) geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de richtwaarde van 48 dB op geen enkel toetspunt overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen Maliskampsestraat (gedeelte met een snelheidsregime van 60 km/uur), Jos de Letterlaan en Torenstraatje geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met de documenten "Nota Hogere grenswaarden geluid voor gemeente 's-Hertogenbosch" d.d. augustus 2010 en "Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch" d.d. 3 juni 2009.

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft het geluidbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Voor verschillende gebieden worden geluidambities vastgelegd. Voor het gebied "dorps landelijk" waarin onderhavig plan is gelegen, geldt voor wegverkeerslawaaai als ambitieniveau een geluidklasse van 43 t/m 48 dB (rustig) met een bovengrens van 48 t/m 53 dB (redelijk rustig).

Aangezien er geen overschrijding is van de voorkeursgrenswaarde c.q. richtwaarde van 48 dB voldoen de woningen aan de definitie "rustig" waarmee wordt voldaan aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt voor de woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:



Legenda

Plangebied

Bestemmingen

Natuur

Wonen

Dubbelbestemmingen

Waarde - Archeologie - 1

Functieaanduidingen

(os) ontsluiting

Bouwvlak

bouwvlak

Bouwaanduidingen

specifieke bouwaanduiding - parkeervoorziening

Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

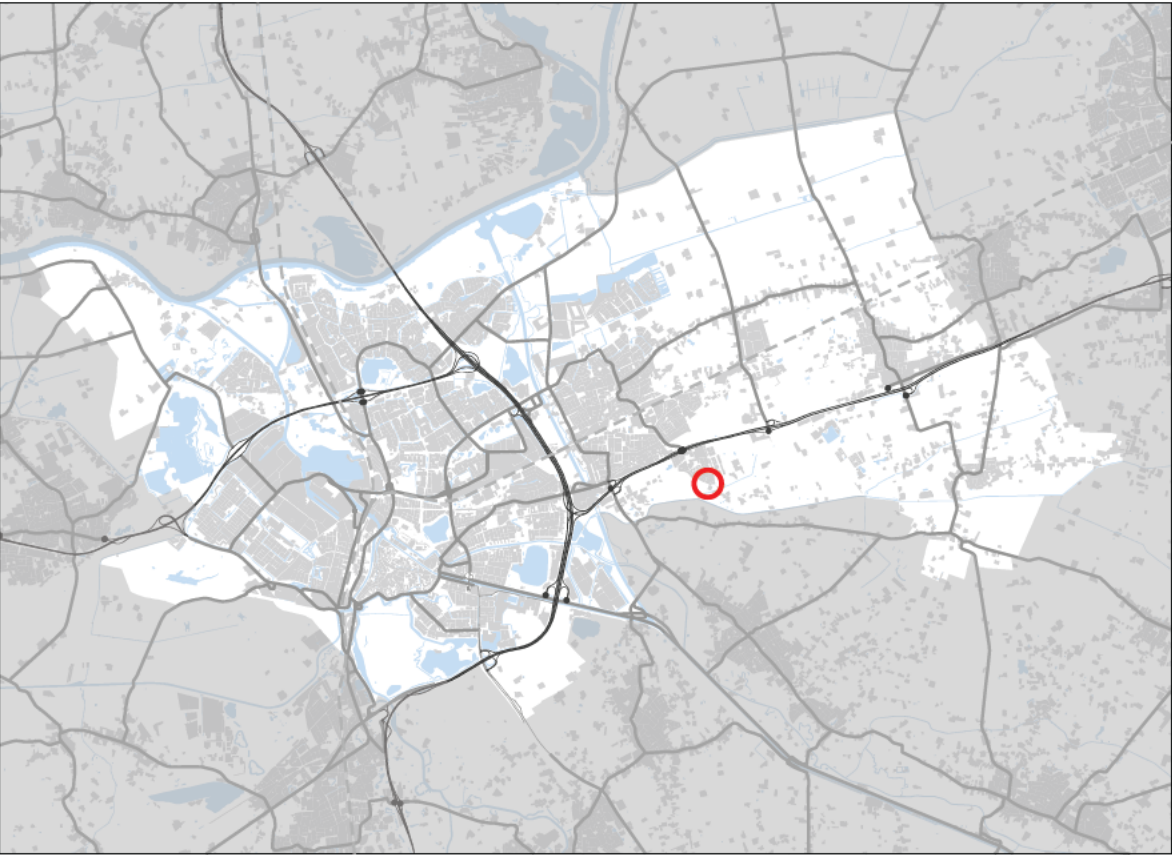
maximum volume (m3)

Figuren

gevellijn

Verklaring

ondergrond



Bestemmingsplan

Buitengebied, Maliskampsestraat 53

verbeelding 1 van 1 : Bestemmingen en aanduidingen

planstatus: voorontwerp

IMRO Plan ID: NL.IMRO.0796.0002441-1201

bestand: i_NL.IMRO.0796.0002441-1201.dgn

ondergrond: o_NL.IMRO.0796.0002441-1201.dgn

10 20 30 40 50 60 70 meter

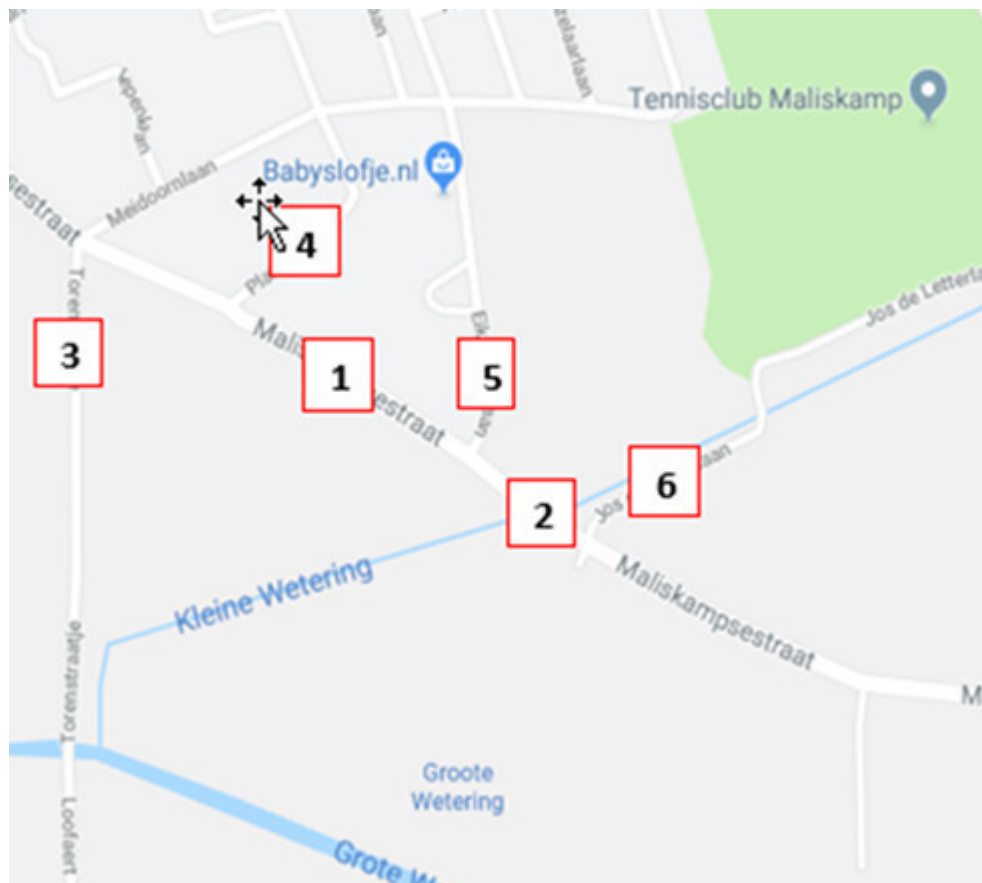
schaal: 1:1.000

afdeling: SO/ROS

getekend:

BIJLAGE 2:

Van: [REDACTED] | Tritium Advies
Verzonden: dinsdag 17 september 2019 11:53
Aan: [REDACTED] | Tritium Advies
Onderwerp: FW: 1908010LT-01 Verkeersgegevens aanvraag Maliskampsestraat 53 Rosmalen



De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het weekdaggemiddelde

Verkeersprognose toekomstige situatie 2019

Nr	Weg(vak)	Etmaal- intensiteit (mvt)	Voertuigverdeling (%)			Verdeling over etmaal (%)		
			Licht	Middel	Zwaar	Dag (7-9u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-7u)
1	Maliskampsestraat_1	<900	99%	1%	0%	80%	14%	5%
2	Maliskampsestraat_2	1.369	99%	1%	0%	80%	13%	7%
3	Torenstraatje	2.164	96%	4%	0%	80%	13%	7%
4	Platanenlaan	<900	100%	0%	0%	80%	14%	5%
5	Eikenburglaan	<900	100%	0%	0%	80%	14%	5%
6	Jos de Letterlaan	<900	100%	0%	0%	80%	14%	5%

Bron(nen):

- Uitsnedemodel 's-Hertogenbosch 2019 (gebaseerd op BBMA 2018).

- *Inschatting*

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het weekdaggemiddelde

Verkeersprognose toekomstige situatie 2030

Nr	Weg(vak)	Etmaal- intensiteit (mvt)	Voertuigverdeling (%)			Verdeling over etmaal (%)		
			Licht	Middel	Zwaar	Dag (7-9u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-7u)
1	Maliskampsestraat_1	<900	99%	1%	0%	80%	14%	5%
2	Maliskampsestraat_2	1.418	99%	1%	0%	80%	13%	7%
3	Torenstraatje	2.176	96%	4%	0%	80%	13%	7%
4	Platanenlaan	<900	100%	0%	0%	80%	14%	5%
5	Eikenburglaan	<900	100%	0%	0%	80%	14%	5%
6	Jos de Letterlaan	<900	100%	0%	0%	80%	14%	5%

Bron(nen):

- Uitsnedemodel 's-Hertogenbosch 2019 (gebaseerd op BBMA 2018)

- *Inschatting*

Wettelijke maximumsnelheden en wegdektype toekomstige situatie 2019			
Nr	Weg(vak)	Maximumsnelheid (km/uur)	Wegdektype
1	Maliskampsestraat_1	30	AC 8 surf (de aanwezige plateau's bestaan uit betonstraatstenen)
2	Maliskampsestraat_2	60	AC 8 surf (de aanwezige plateau's bestaan uit betonstraatstenen)
3	Torenstraatje	60	SMA NL 8
4	Platanenlaan	30	betonstraatstenen
5	Eikenburglaan	30	betonstraatstenen
6	Jos de Letterlaan	60	betonstraatstenen

Wettelijke maximumsnelheden en wegdektype toekomstige situatie 2030			
Nr	Weg(vak)	Maximumsnelheid (km/uur)	Wegdektype
1	Maliskampsestraat_1	30	AC 8 surf (de aanwezige plateau's bestaan uit betonstraatstenen)
2	Maliskampsestraat_2	60	AC 8 surf (de aanwezige plateau's bestaan uit betonstraatstenen)
3	Torenstraatje	60	SMA NL 8
4	Platanenlaan	30	betonstraatstenen
5	Eikenburglaan	30	betonstraatstenen
6	Jos de Letterlaan	60	betonstraatstenen

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	■ op 17-9-2019
Laatst ingezien door	■ op 19-9-2019
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	5,3
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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 Malis	Maliskampsestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1417,79
w01b Malis	Maliskampsestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1417,79
w01c Malis	Maliskampsestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	1417,79
w01d Malis	Maliskampsestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	1417,79
w01e Malis	Maliskampsestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	861,65
w01f Malis	Maliskampsestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	861,65
w02a Toren	Torenstraatje	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	60	60	60	2176,08
w02b Toren	Torenstraatje	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	60	60	60	2176,08
w03 Jos de	Jos de Letterlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	585,13
w03a Eiken	Eikenburglaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	585,13
w03b Eiken	Eikenburglaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	585,13
w03c Eiken	Eikenburglaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	585,13

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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 Malis	6,64	3,23	0,92	99,40	99,59	99,43	0,55	0,33	0,48	0,05	0,08	0,10	False	1,5
w01b Malis	6,64	3,23	0,92	99,40	99,59	99,43	0,55	0,33	0,48	0,05	0,08	0,10	False	1,5
w01c Malis	6,64	3,23	0,92	99,40	99,59	99,43	0,55	0,33	0,48	0,05	0,08	0,10	False	1,5
w01d Malis	6,70	3,60	0,65	99,40	99,52	99,51	0,53	0,43	0,49	0,07	0,04	--	False	1,5
w01e Malis	6,70	3,60	0,65	99,31	99,45	99,44	0,62	0,50	0,56	0,08	0,05	--	False	1,5
w01f Malis	6,70	3,60	0,65	99,31	99,45	99,44	0,62	0,50	0,56	0,08	0,05	--	False	1,5
w02a Toren	6,71	3,57	0,65	95,70	96,53	96,47	3,83	3,15	3,53	0,47	0,31	--	False	1,5
w02b Toren	6,65	3,20	0,92	95,67	97,01	95,86	3,94	2,42	3,44	0,39	0,57	0,70	False	1,5
w03 Jos de	6,70	3,60	0,65	99,57	99,66	99,65	0,38	0,31	0,35	0,05	0,03	--	False	1,5
w03a Eiken	6,70	3,60	0,65	99,57	99,66	99,65	0,38	0,31	0,35	0,05	0,03	--	False	1,5
w03b Eiken	6,70	3,60	0,65	99,57	99,66	99,65	0,38	0,31	0,35	0,05	0,03	--	False	1,5
w03c Eiken	6,70	3,60	0,65	99,57	99,66	99,65	0,38	0,31	0,35	0,05	0,03	--	False	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt t09	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt t10	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt t11	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t12	toetspunt t12	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t13	toetspunt t13	5,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t14	toetspunt t14	5,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t15	toetspunt t15	5,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t16	toetspunt t16	5,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t17	toetspunt t17	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t18	toetspunt t18	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t19	toetspunt t19	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t20	toetspunt t20	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t21	toetspunt t21	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t22	toetspunt t22	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t23	toetspunt t23	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t24	toetspunt t24	5,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	weg	0,00
b02	weg	0,00
b03	weg	0,00
b04	weg	0,00
b05	weg	0,00
b06	weg	0,00
b07	weg	0,00
b08	weg	0,00
b09	weg	0,00
b10	weg	0,00
b11	weg	0,00
b12	tuinen	0,50
b13	water	0,00
b14	water	0,00
b15	weg	0,00
b16	weg	0,00
b17	fietspad	0,00
b18	weg	0,00
b19	tuinen	0,50
b20	tuinen	0,50
b21	tuinen	0,50
b22	tuinen	0,50
b23	tuinen	0,50
b24	tuinen	0,50
b25	weg	0,00
b26	weg	0,00
b27	weg	0,00
b28	terreinverharding	0,00
b29	terreinverharding	0,00
b30	tuin	0,50
b31	terreinverharding	0,00
b32	terreinverharding	0,00
b33	terreinverharding	0,00
b34	terreinverharding	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	woning 1	8,00	Relatief	5,30	0 dB	0,80
gb002	woning 2	7,00	Relatief	5,30	0 dB	0,80
gb003	woning 3	7,00	Relatief	5,30	0 dB	0,80
gb004	woning 4	10,00	Relatief	5,30	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	8,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	11,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	9,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	13,60	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	14,80	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	6,00	Relatief	5,30	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	12,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	11,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	9,20	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	12,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	12,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	8,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	12,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	10,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	8,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	8,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	8,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	12,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	12,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	12,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	12,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	11,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	13,40	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	14,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	10,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	12,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	12,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	13,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	13,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	10,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	13,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	12,70	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	10,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	8,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	12,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	13,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	10,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	10,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	10,70	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	12,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	12,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	9,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	14,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	10,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	13,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	13,80	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	12,60	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	12,70	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	10,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	9,20	Absoluut	4,80	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	7,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	3,00	Relatief	4,80	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	8,50	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb089	gebouw gb089	10,00	Absoluut	5,30	0 dB	0,80
gb090	gebouw gb090	3,00	Relatief	5,30	0 dB	0,80
gb091	gebouw gb091	3,00	Relatief	5,30	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.
obstakel 1	drempel
obstakel 2	drempel
obstakel 3	drempel
obstakel 4	drempel

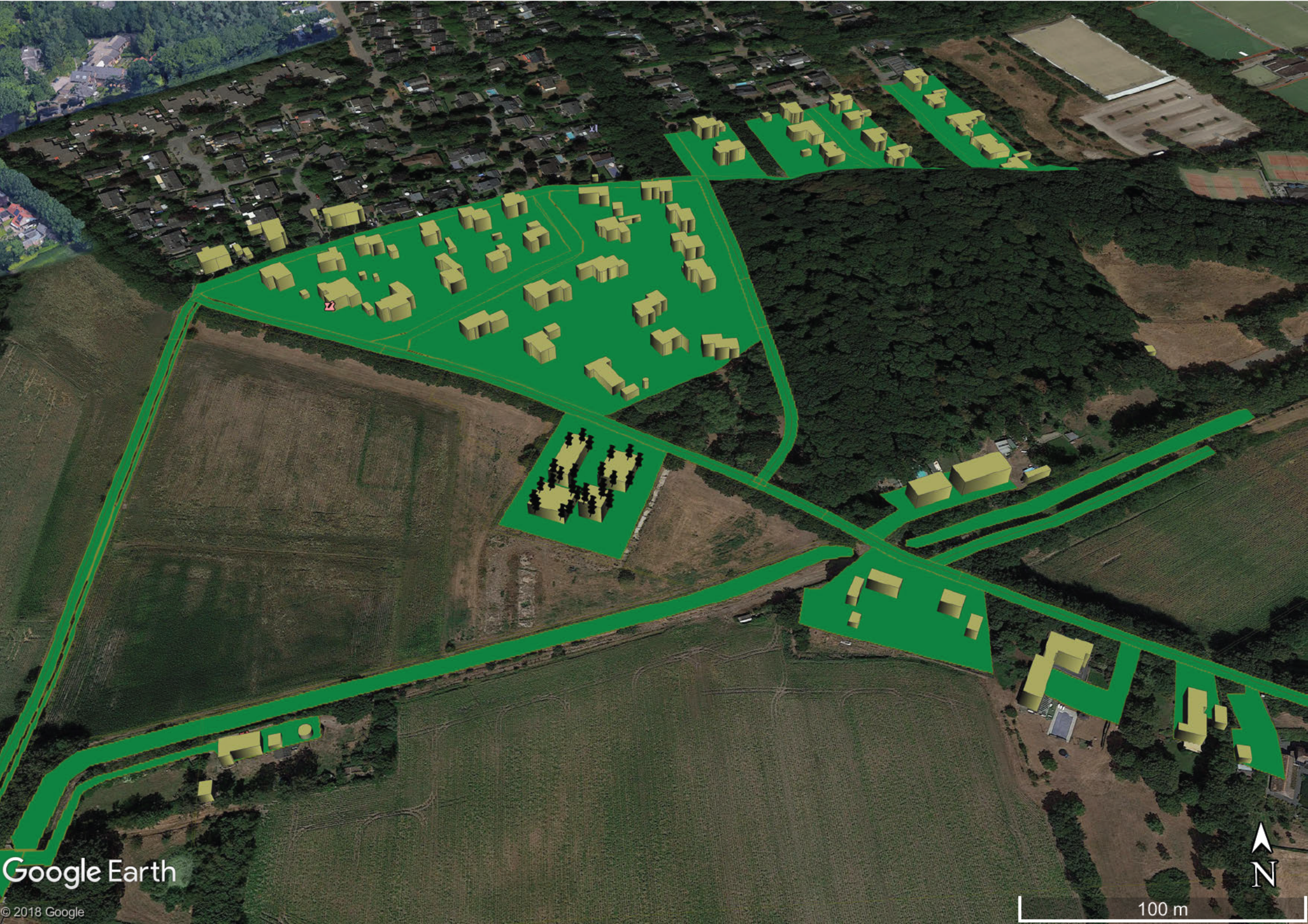
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Eikenburglaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Jos de Letterlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Maliskampsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
30 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
60 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Torenstraatje	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:







BIJLAGE 5:

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1908/010/LT-01
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 60 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	32,4	29,6	22,5	32,9
t01_B	toetspunt t01	4,50	33,7	30,9	23,9	34,2
t02_A	toetspunt t02	1,50	18,1	15,0	9,5	19,0
t02_B	toetspunt t02	4,50	20,9	17,8	12,3	21,7
t03_A	toetspunt t03	1,50	13,1	10,1	4,0	13,8
t03_B	toetspunt t03	4,50	16,2	13,2	7,1	16,9
t04_A	toetspunt t04	1,50	23,6	20,5	15,1	24,5
t04_B	toetspunt t04	4,50	24,6	21,5	16,0	25,5
t05_A	toetspunt t05	1,50	32,5	29,5	23,2	33,1
t05_B	toetspunt t05	4,50	33,5	30,6	24,2	34,2
t06_A	toetspunt t06	1,50	16,7	13,6	7,7	17,4
t06_B	toetspunt t06	4,50	20,9	18,0	11,7	21,6
t07_A	toetspunt t07	1,50	35,0	32,3	25,0	35,5
t07_B	toetspunt t07	4,50	36,6	33,9	26,6	37,1
t08_A	toetspunt t08	1,50	19,0	16,0	10,1	19,8
t08_B	toetspunt t08	4,50	23,0	20,0	14,1	23,8
t09_A	toetspunt t09	1,50	15,0	12,0	5,7	15,6
t09_B	toetspunt t09	4,50	20,2	17,3	11,0	20,9
t10_A	toetspunt t10	1,50	28,9	25,7	20,3	29,7
t10_B	toetspunt t10	4,50	29,3	26,1	20,7	30,1
t11_A	toetspunt t11	1,50	37,0	34,1	27,6	37,6
t11_B	toetspunt t11	4,50	38,3	35,4	28,9	38,9
t12_A	toetspunt t12	1,50	37,4	34,5	28,0	38,0
t12_B	toetspunt t12	4,50	38,7	35,8	29,2	39,3
t13_A	toetspunt t13	1,50	35,8	32,9	26,5	36,5
t13_B	toetspunt t13	4,50	37,0	34,1	27,6	37,6
t13_C	toetspunt t13	7,50	38,0	35,1	28,6	38,6
t14_A	toetspunt t14	1,50	11,0	8,0	1,7	11,6
t14_B	toetspunt t14	4,50	14,1	11,2	4,9	14,8
t14_C	toetspunt t14	7,50	18,4	15,3	9,6	19,2
t15_A	toetspunt t15	1,50	--	--	--	--
t15_B	toetspunt t15	4,50	--	--	--	--
t15_C	toetspunt t15	7,50	--	--	--	--
t16_A	toetspunt t16	1,50	35,7	32,8	26,4	36,4
t16_B	toetspunt t16	4,50	37,0	34,1	27,5	37,6
t16_C	toetspunt t16	7,50	37,9	35,0	28,4	38,5
t17_A	toetspunt t17	1,50	26,7	24,0	16,6	27,1
t17_B	toetspunt t17	4,50	28,1	25,4	18,0	28,6
t18_A	toetspunt t18	1,50	31,1	28,2	21,6	31,7
t18_B	toetspunt t18	4,50	32,2	29,3	22,7	32,8
t19_A	toetspunt t19	1,50	10,6	7,6	1,6	11,3
t19_B	toetspunt t19	4,50	13,4	10,4	4,4	14,1
t20_A	toetspunt t20	1,50	6,2	3,2	-3,0	6,9
t20_B	toetspunt t20	4,50	10,0	7,0	1,1	10,8
t21_A	toetspunt t21	1,50	--	--	--	--
t21_B	toetspunt t21	4,50	--	--	--	--
t22_A	toetspunt t22	1,50	--	--	--	--
t22_B	toetspunt t22	4,50	--	--	--	--
t23_A	toetspunt t23	1,50	27,1	23,9	18,5	27,9
t23_B	toetspunt t23	4,50	27,8	24,7	19,2	28,7
t24_A	toetspunt t24	1,50	10,8	7,9	1,6	11,5
t24_B	toetspunt t24	4,50	12,8	9,8	3,5	13,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	41,3	38,5	31,1	41,7
t01_B	toetspunt t01	4,50	41,9	39,1	31,7	42,3
t02_A	toetspunt t02	1,50	35,8	33,0	25,6	36,2
t02_B	toetspunt t02	4,50	36,8	34,1	26,6	37,2
t03_A	toetspunt t03	1,50	32,1	29,3	21,9	32,5
t03_B	toetspunt t03	4,50	33,7	31,0	23,5	34,1
t04_A	toetspunt t04	1,50	24,2	21,5	14,1	24,7
t04_B	toetspunt t04	4,50	26,0	23,3	15,8	26,4
t05_A	toetspunt t05	1,50	31,8	29,1	21,6	32,2
t05_B	toetspunt t05	4,50	33,7	31,0	23,5	34,1
t06_A	toetspunt t06	1,50	37,8	35,1	27,6	38,2
t06_B	toetspunt t06	4,50	38,6	35,8	28,4	39,0
t07_A	toetspunt t07	1,50	42,4	39,6	32,2	42,8
t07_B	toetspunt t07	4,50	42,8	40,0	32,6	43,2
t08_A	toetspunt t08	1,50	37,4	34,6	27,2	37,8
t08_B	toetspunt t08	4,50	38,4	35,6	28,2	38,8
t09_A	toetspunt t09	1,50	33,5	30,8	23,4	33,9
t09_B	toetspunt t09	4,50	35,2	32,4	25,0	35,6
t10_A	toetspunt t10	1,50	21,8	19,1	11,7	22,2
t10_B	toetspunt t10	4,50	23,6	20,9	13,4	24,0
t11_A	toetspunt t11	1,50	34,7	32,0	24,5	35,1
t11_B	toetspunt t11	4,50	35,9	33,2	25,7	36,3
t12_A	toetspunt t12	1,50	38,8	36,1	28,6	39,2
t12_B	toetspunt t12	4,50	39,1	36,3	28,9	39,5
t13_A	toetspunt t13	1,50	28,2	25,5	18,0	28,6
t13_B	toetspunt t13	4,50	30,3	27,5	20,1	30,7
t13_C	toetspunt t13	7,50	31,2	28,5	21,0	31,6
t14_A	toetspunt t14	1,50	29,1	26,4	18,9	29,5
t14_B	toetspunt t14	4,50	31,0	28,2	20,8	31,4
t14_C	toetspunt t14	7,50	31,5	28,7	21,3	31,9
t15_A	toetspunt t15	1,50	-2,8	-5,5	-13,0	-2,4
t15_B	toetspunt t15	4,50	-1,0	-3,7	-11,2	-0,6
t15_C	toetspunt t15	7,50	2,4	-0,3	-7,8	2,8
t16_A	toetspunt t16	1,50	29,7	26,9	19,5	30,1
t16_B	toetspunt t16	4,50	31,6	28,8	21,4	32,0
t16_C	toetspunt t16	7,50	31,6	28,9	21,5	32,1
t17_A	toetspunt t17	1,50	31,0	28,3	20,9	31,5
t17_B	toetspunt t17	4,50	33,1	30,4	22,9	33,5
t18_A	toetspunt t18	1,50	27,8	25,0	17,6	28,2
t18_B	toetspunt t18	4,50	29,1	26,4	18,9	29,5
t19_A	toetspunt t19	1,50	30,0	27,2	19,8	30,4
t19_B	toetspunt t19	4,50	31,5	28,7	21,3	31,9
t20_A	toetspunt t20	1,50	28,9	26,2	18,7	29,3
t20_B	toetspunt t20	4,50	30,3	27,5	20,1	30,7
t21_A	toetspunt t21	1,50	-4,2	-6,9	-14,4	-3,8
t21_B	toetspunt t21	4,50	-2,1	-4,8	-12,3	-1,7
t22_A	toetspunt t22	1,50	-4,1	-6,8	-14,3	-3,7
t22_B	toetspunt t22	4,50	-2,1	-4,8	-12,3	-1,7
t23_A	toetspunt t23	1,50	22,8	20,1	12,6	23,2
t23_B	toetspunt t23	4,50	24,8	22,1	14,6	25,2
t24_A	toetspunt t24	1,50	25,4	22,6	15,2	25,8
t24_B	toetspunt t24	4,50	27,5	24,8	17,3	27,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jos de Letterlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	21,6	18,8	11,4	22,0
t01_B	toetspunt t01	4,50	22,3	19,6	12,1	22,7
t02_A	toetspunt t02	1,50	11,7	9,0	1,6	12,1
t02_B	toetspunt t02	4,50	13,2	10,5	3,1	13,7
t03_A	toetspunt t03	1,50	9,5	6,8	-0,7	9,9
t03_B	toetspunt t03	4,50	10,6	7,9	0,5	11,0
t04_A	toetspunt t04	1,50	15,8	13,1	5,6	16,2
t04_B	toetspunt t04	4,50	16,6	13,9	6,5	17,0
t05_A	toetspunt t05	1,50	20,3	17,6	10,1	20,7
t05_B	toetspunt t05	4,50	21,3	18,6	11,2	21,8
t06_A	toetspunt t06	1,50	16,9	14,2	6,7	17,3
t06_B	toetspunt t06	4,50	17,9	15,2	7,8	18,4
t07_A	toetspunt t07	1,50	24,3	21,6	14,2	24,8
t07_B	toetspunt t07	4,50	24,9	22,2	14,8	25,3
t08_A	toetspunt t08	1,50	17,3	14,6	7,1	17,7
t08_B	toetspunt t08	4,50	19,7	17,0	9,6	20,2
t09_A	toetspunt t09	1,50	10,1	7,4	0,0	10,6
t09_B	toetspunt t09	4,50	15,4	12,6	5,2	15,8
t10_A	toetspunt t10	1,50	--	--	--	--
t10_B	toetspunt t10	4,50	--	--	--	--
t11_A	toetspunt t11	1,50	25,6	22,9	15,4	26,0
t11_B	toetspunt t11	4,50	26,2	23,4	16,0	26,6
t12_A	toetspunt t12	1,50	25,4	22,7	15,3	25,9
t12_B	toetspunt t12	4,50	25,9	23,2	15,8	26,3
t13_A	toetspunt t13	1,50	24,9	22,2	14,8	25,4
t13_B	toetspunt t13	4,50	25,7	23,0	15,6	26,1
t13_C	toetspunt t13	7,50	26,8	24,1	16,7	27,3
t14_A	toetspunt t14	1,50	6,2	3,5	-4,0	6,6
t14_B	toetspunt t14	4,50	11,2	8,5	1,1	11,6
t14_C	toetspunt t14	7,50	9,8	7,1	-0,4	10,2
t15_A	toetspunt t15	1,50	--	--	--	--
t15_B	toetspunt t15	4,50	--	--	--	--
t15_C	toetspunt t15	7,50	--	--	--	--
t16_A	toetspunt t16	1,50	25,4	22,7	15,3	25,9
t16_B	toetspunt t16	4,50	26,1	23,4	16,0	26,6
t16_C	toetspunt t16	7,50	26,9	24,2	16,7	27,3
t17_A	toetspunt t17	1,50	13,3	10,6	3,1	13,7
t17_B	toetspunt t17	4,50	14,3	11,5	4,1	14,7
t18_A	toetspunt t18	1,50	21,5	18,8	11,4	22,0
t18_B	toetspunt t18	4,50	22,3	19,6	12,1	22,7
t19_A	toetspunt t19	1,50	5,1	2,4	-5,0	5,6
t19_B	toetspunt t19	4,50	7,7	5,0	-2,5	8,1
t20_A	toetspunt t20	1,50	3,7	1,0	-6,4	4,2
t20_B	toetspunt t20	4,50	6,4	3,6	-3,8	6,8
t21_A	toetspunt t21	1,50	--	--	--	--
t21_B	toetspunt t21	4,50	--	--	--	--
t22_A	toetspunt t22	1,50	--	--	--	--
t22_B	toetspunt t22	4,50	--	--	--	--
t23_A	toetspunt t23	1,50	17,5	14,8	7,4	17,9
t23_B	toetspunt t23	4,50	18,6	15,9	8,4	19,0
t24_A	toetspunt t24	1,50	4,1	1,4	-6,1	4,5
t24_B	toetspunt t24	4,50	5,6	2,9	-4,5	6,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	25,1	22,1	15,8	25,7
t01_B	toetspunt t01	4,50	25,8	22,7	16,4	26,4
t02_A	toetspunt t02	1,50	31,2	28,0	22,4	31,9
t02_B	toetspunt t02	4,50	31,7	28,5	23,0	32,5
t03_A	toetspunt t03	1,50	31,5	28,3	22,8	32,3
t03_B	toetspunt t03	4,50	32,1	28,9	23,4	32,9
t04_A	toetspunt t04	1,50	28,6	25,3	20,0	29,4
t04_B	toetspunt t04	4,50	29,3	26,0	20,7	30,1
t05_A	toetspunt t05	1,50	18,2	14,9	9,6	19,0
t05_B	toetspunt t05	4,50	19,0	15,7	10,4	19,8
t06_A	toetspunt t06	1,50	18,1	14,8	9,5	18,9
t06_B	toetspunt t06	4,50	19,7	16,4	11,1	20,5
t07_A	toetspunt t07	1,50	14,9	12,1	4,7	15,3
t07_B	toetspunt t07	4,50	15,9	13,1	5,7	16,3
t08_A	toetspunt t08	1,50	19,9	16,9	10,5	20,5
t08_B	toetspunt t08	4,50	21,0	18,0	11,7	21,6
t09_A	toetspunt t09	1,50	20,4	17,4	10,9	20,9
t09_B	toetspunt t09	4,50	21,4	18,4	12,1	22,0
t10_A	toetspunt t10	1,50	19,9	16,6	11,3	20,7
t10_B	toetspunt t10	4,50	21,1	17,9	12,5	21,9
t11_A	toetspunt t11	1,50	15,4	12,2	6,8	16,3
t11_B	toetspunt t11	4,50	16,6	13,3	8,0	17,4
t12_A	toetspunt t12	1,50	17,1	13,8	8,5	17,9
t12_B	toetspunt t12	4,50	18,3	15,1	9,7	19,1
t13_A	toetspunt t13	1,50	19,7	16,4	11,1	20,5
t13_B	toetspunt t13	4,50	20,5	17,3	11,9	21,3
t13_C	toetspunt t13	7,50	21,6	18,4	12,7	22,3
t14_A	toetspunt t14	1,50	19,9	16,9	10,6	20,6
t14_B	toetspunt t14	4,50	20,9	17,8	11,7	21,6
t14_C	toetspunt t14	7,50	30,1	26,9	21,4	30,9
t15_A	toetspunt t15	1,50	26,4	23,1	17,8	27,2
t15_B	toetspunt t15	4,50	26,9	23,6	18,3	27,7
t15_C	toetspunt t15	7,50	29,4	26,1	20,8	30,2
t16_A	toetspunt t16	1,50	13,4	10,2	4,8	14,3
t16_B	toetspunt t16	4,50	12,1	8,9	3,3	12,9
t16_C	toetspunt t16	7,50	15,7	12,6	6,8	16,4
t17_A	toetspunt t17	1,50	27,4	24,3	18,4	28,1
t17_B	toetspunt t17	4,50	28,1	24,9	19,1	28,8
t18_A	toetspunt t18	1,50	25,7	22,6	16,5	26,3
t18_B	toetspunt t18	4,50	26,3	23,2	17,1	26,9
t19_A	toetspunt t19	1,50	31,6	28,4	22,9	32,4
t19_B	toetspunt t19	4,50	32,2	29,0	23,5	33,0
t20_A	toetspunt t20	1,50	31,7	28,5	23,1	32,5
t20_B	toetspunt t20	4,50	32,4	29,1	23,7	33,2
t21_A	toetspunt t21	1,50	30,6	27,4	22,1	31,5
t21_B	toetspunt t21	4,50	31,2	27,9	22,6	32,0
t22_A	toetspunt t22	1,50	30,1	26,8	21,5	30,9
t22_B	toetspunt t22	4,50	30,6	27,4	22,0	31,4
t23_A	toetspunt t23	1,50	12,1	8,9	3,3	12,8
t23_B	toetspunt t23	4,50	12,2	9,1	3,2	12,9
t24_A	toetspunt t24	1,50	8,4	5,1	-0,4	9,1
t24_B	toetspunt t24	4,50	13,7	10,5	5,0	14,5

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	25,4	22,7	15,3	25,9
t01_B	toetspunt t01	4,50	26,8	24,0	16,6	27,2
t02_A	toetspunt t02	1,50	11,6	8,8	1,4	12,0
t02_B	toetspunt t02	4,50	12,1	9,3	1,9	12,5
t03_A	toetspunt t03	1,50	8,8	6,1	-1,4	9,2
t03_B	toetspunt t03	4,50	9,6	6,9	-0,6	10,0
t04_A	toetspunt t04	1,50	11,2	8,4	1,0	11,6
t04_B	toetspunt t04	4,50	13,4	10,7	3,2	13,8
t05_A	toetspunt t05	1,50	20,1	17,3	9,9	20,5
t05_B	toetspunt t05	4,50	21,4	18,7	11,2	21,8
t06_A	toetspunt t06	1,50	25,6	22,8	15,4	26,0
t06_B	toetspunt t06	4,50	26,9	24,2	16,8	27,4
t07_A	toetspunt t07	1,50	28,4	25,7	18,3	28,9
t07_B	toetspunt t07	4,50	30,1	27,3	19,9	30,5
t08_A	toetspunt t08	1,50	20,5	17,8	10,3	20,9
t08_B	toetspunt t08	4,50	22,0	19,2	11,8	22,4
t09_A	toetspunt t09	1,50	19,7	16,9	9,5	20,1
t09_B	toetspunt t09	4,50	20,9	18,1	10,7	21,3
t10_A	toetspunt t10	1,50	5,0	2,3	-5,2	5,4
t10_B	toetspunt t10	4,50	7,7	4,9	-2,5	8,1
t11_A	toetspunt t11	1,50	27,6	24,9	17,4	28,0
t11_B	toetspunt t11	4,50	29,2	26,5	19,0	29,6
t12_A	toetspunt t12	1,50	28,7	26,0	18,5	29,1
t12_B	toetspunt t12	4,50	30,4	27,7	20,2	30,8
t13_A	toetspunt t13	1,50	24,1	21,4	14,0	24,6
t13_B	toetspunt t13	4,50	25,7	22,9	15,5	26,1
t13_C	toetspunt t13	7,50	27,7	24,9	17,5	28,1
t14_A	toetspunt t14	1,50	15,9	13,2	5,7	16,3
t14_B	toetspunt t14	4,50	16,9	14,2	6,7	17,3
t14_C	toetspunt t14	7,50	18,8	16,0	8,6	19,2
t15_A	toetspunt t15	1,50	--	--	--	--
t15_B	toetspunt t15	4,50	--	--	--	--
t15_C	toetspunt t15	7,50	--	--	--	--
t16_A	toetspunt t16	1,50	25,7	22,9	15,5	26,1
t16_B	toetspunt t16	4,50	27,1	24,3	16,9	27,5
t16_C	toetspunt t16	7,50	28,1	25,3	17,9	28,5
t17_A	toetspunt t17	1,50	18,3	15,5	8,1	18,7
t17_B	toetspunt t17	4,50	19,7	16,9	9,5	20,1
t18_A	toetspunt t18	1,50	9,0	6,2	-1,2	9,4
t18_B	toetspunt t18	4,50	12,2	9,5	2,0	12,6
t19_A	toetspunt t19	1,50	7,0	4,3	-3,2	7,4
t19_B	toetspunt t19	4,50	7,9	5,2	-2,3	8,3
t20_A	toetspunt t20	1,50	6,9	4,1	-3,3	7,3
t20_B	toetspunt t20	4,50	7,6	4,8	-2,6	8,0
t21_A	toetspunt t21	1,50	--	--	--	--
t21_B	toetspunt t21	4,50	--	--	--	--
t22_A	toetspunt t22	1,50	--	--	--	--
t22_B	toetspunt t22	4,50	--	--	--	--
t23_A	toetspunt t23	1,50	6,9	4,2	-3,3	7,3
t23_B	toetspunt t23	4,50	9,0	6,2	-1,2	9,4
t24_A	toetspunt t24	1,50	11,2	8,4	1,0	11,6
t24_B	toetspunt t24	4,50	12,8	10,0	2,6	13,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1908/010/LT-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	47,0	44,3	36,9	47,5
t01_B	toetspunt t01	4,50	47,7	45,0	37,6	48,2
t02_A	toetspunt t02	1,50	42,1	39,3	32,4	42,6
t02_B	toetspunt t02	4,50	43,1	40,3	33,3	43,6
t03_A	toetspunt t03	1,50	39,8	36,9	30,4	40,4
t03_B	toetspunt t03	4,50	41,0	38,1	31,5	41,6
t04_A	toetspunt t04	1,50	36,0	32,9	27,1	36,8
t04_B	toetspunt t04	4,50	37,0	34,0	28,0	37,8
t05_A	toetspunt t05	1,50	40,5	37,7	30,8	41,1
t05_B	toetspunt t05	4,50	41,9	39,1	32,2	42,5
t06_A	toetspunt t06	1,50	43,2	40,4	33,0	43,6
t06_B	toetspunt t06	4,50	44,0	41,3	33,9	44,4
t07_A	toetspunt t07	1,50	48,3	45,6	38,1	48,7
t07_B	toetspunt t07	4,50	49,0	46,2	38,8	49,4
t08_A	toetspunt t08	1,50	42,6	39,9	32,5	43,1
t08_B	toetspunt t08	4,50	43,7	41,0	33,6	44,2
t09_A	toetspunt t09	1,50	39,0	36,2	28,8	39,4
t09_B	toetspunt t09	4,50	40,7	37,9	30,6	41,1
t10_A	toetspunt t10	1,50	35,1	32,0	26,3	35,9
t10_B	toetspunt t10	4,50	35,8	32,7	27,0	36,6
t11_A	toetspunt t11	1,50	44,5	41,7	34,8	45,1
t11_B	toetspunt t11	4,50	45,8	43,0	36,0	46,3
t12_A	toetspunt t12	1,50	46,5	43,7	36,7	47,0
t12_B	toetspunt t12	4,50	47,3	44,5	37,5	47,8
t13_A	toetspunt t13	1,50	42,1	39,2	32,6	42,7
t13_B	toetspunt t13	4,50	43,4	40,6	33,9	44,0
t13_C	toetspunt t13	7,50	44,5	41,6	34,9	45,0
t14_A	toetspunt t14	1,50	34,9	32,1	24,8	35,3
t14_B	toetspunt t14	4,50	36,6	33,9	26,6	37,1
t14_C	toetspunt t14	7,50	39,1	36,2	29,6	39,7
t15_A	toetspunt t15	1,50	31,4	28,1	22,8	32,2
t15_B	toetspunt t15	4,50	31,9	28,6	23,3	32,7
t15_C	toetspunt t15	7,50	34,4	31,1	25,8	35,2
t16_A	toetspunt t16	1,50	42,3	39,5	32,7	42,9
t16_B	toetspunt t16	4,50	43,7	40,8	34,0	44,2
t16_C	toetspunt t16	7,50	44,4	41,6	34,8	45,0
t17_A	toetspunt t17	1,50	38,8	35,9	28,9	39,3
t17_B	toetspunt t17	4,50	40,4	37,6	30,5	40,9
t18_A	toetspunt t18	1,50	38,8	35,9	29,2	39,3
t18_B	toetspunt t18	4,50	39,9	37,0	30,2	40,4
t19_A	toetspunt t19	1,50	38,9	35,9	29,7	39,5
t19_B	toetspunt t19	4,50	39,9	36,9	30,6	40,5
t20_A	toetspunt t20	1,50	38,6	35,5	29,4	39,3
t20_B	toetspunt t20	4,50	39,5	36,4	30,3	40,1
t21_A	toetspunt t21	1,50	35,6	32,4	27,1	36,5
t21_B	toetspunt t21	4,50	36,2	33,0	27,6	37,0
t22_A	toetspunt t22	1,50	35,1	31,8	26,5	35,9
t22_B	toetspunt t22	4,50	35,6	32,4	27,0	36,4
t23_A	toetspunt t23	1,50	33,9	30,9	24,9	34,6
t23_B	toetspunt t23	4,50	35,0	32,0	25,9	35,7
t24_A	toetspunt t24	1,50	30,8	28,0	20,7	31,2
t24_B	toetspunt t24	4,50	33,0	30,2	22,9	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen