

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Posthoek aan de Hogeweg te Deurne
(1911/063/MD-01, versie A)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Burgt Bouw
T.a.v. de heer D. Swinkels
Postbus 289
5750 AG DEURNE

betreffende locatie

Posthoek aan de Hogeweg
Deurne

documentkenmerk

1911/063/MD-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

9 juli 2020

opgesteld door:

ir. D.P.M. Jacobs
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

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

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

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

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 Deurne	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.3 Bronmaatregelen	11
4.4 Geluidbeleid gemeente Deurne	11
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	12
4.6 Cumulatieve geluidbelasting	12
5 Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

1. situatietekening van het plangebied
2. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
3. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
5. aanvullend onderzoek: scherm
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van Burgt Bouw is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van appartementen, locatie Posthoek aan de Hogeweg te Deurne. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het bouwplan bestaat uit 26 appartementen verdeeld over vier bouwlagen.

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 appartementen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd. Het plan is bovendien niet gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Helmond - Deurne. Derhalve is ervan uitgegaan dat het bouwplan alleen mogelijk geluidbelast is ten gevolge van het wegverkeer.

In verband met enkele opmerkingen van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (toevoegen van enkele 30 km/uur wegen in het kader van een goed woon- en leefklimaat) komt het eerder door ons opgestelde rapport met kenmerk 1911/063/MD-01, versie 0, d.d. 3 februari 2020 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Deurne. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Hogeweg, Lagekerk en Toon Kortoomsweg. In onderhavig rapport worden de Hogeweg en Lagekerk als één bron beschouwd. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. 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 Martinetstraat en Posthoek inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Deurne. Van de wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden.

De verkeersinvoergegevens zijn door de gemeente aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand. In onderstaande tabellen 2.1 tot en met 2.4 worden de meest relevante verkeersgegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype samengevat gepresenteerd. De etmaalintensiteiten van de Martinetstraat en de Posthoek zijn separaat opgegeven. Conform opgave van de gemeente Deurne dient de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode van de Lagekerk gehanteerd te worden voor de Martinetstraat en de Posthoek.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Hogeweg (dichtst bij het plangebied gelegen gedeelte)

Hogeweg (dichtst bij het plangebied gelegen gedeelte)			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: SMA-NL5			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 6727 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,68	3,66	0,65
lichte mvt. (%)	87,02	92,22	87,44
middelzware mvt. (%)	6,49	4,21	7,51
zware mvt. (%)	6,49	3,57	5,04

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Lagekerk (dichtst bij het plangebied gelegen gedeelte)

Lagekerk (dichtst bij het plangebied gelegen gedeelte)			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: SMA-NL5			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 7304 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,69	3,63	0,65
lichte mvt. (%)	85,02	90,91	85,40
middelzware mvt. (%)	7,77	5,09	9,00
zware mvt. (%)	7,21	4,00	5,60

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Toon Kortoomsweg (dichtst bij het plangebied gelegen gedeelte)

Toon Kortoomsweg (dichtst bij het plangebied gelegen gedeelte)			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 10832 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,68	3,64	0,65
lichte mvt. (%)	85,86	91,46	86,24
middelzware mvt. (%)	7,28	4,75	8,42
zware mvt. (%)	6,86	3,79	5,33

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Martinetstraat en Posthoek

Martinetstraat en Posthoek			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2030 (Martinetstraat)		etmaalintensiteit: 4232 mvt.	
jaar: 2030 (Posthoek)		etmaalintensiteit: 2685 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,69	3,63	0,65
lichte mvt. (%)	85,02	90,91	85,40
middelzware mvt. (%)	7,77	5,09	9,00
zware mvt. (%)	7,21	4,00	5,60

2.3 Modellerings

In het model is uitgegaan van de per mail d.d. 29-01-2020 ontvangen tekening "Locatie studie Posthoek Deurne: Situatie, variant D" (bladnummer VO-0-01) d.d. 17-01-2020. In onderstaande tabel 2.4 worden de maatgevende toetshoogten voor de nieuwe appartementen weergegeven. Dit zijn de hoogten ten opzichte van het maaiveld. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Tabel 2.4: toetshoogten

bouwlaag	toetshoogte (m)
begane grond	2,25
1 ^e verdieping	5,25
2 ^e verdieping	8,25
3 ^e verdieping	11,25

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 (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Ter plaatse van de geregelde kruising van de Lagekerk en de Toon Kortoomsweg is een kruispuntcorrectie toegepast, met een kruispuntkental (q) van 1. Ter plaatse van de geregelde kruising van de Hogeweg en de Antoon Coolenlaan is een kruispuntcorrectie toegepast, met een kruispuntkental (q) van 1. Er zijn geen akoestisch relevante rotondes en obstakels in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

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 opgenomen in bijlage 2. Een grafische weergave van deze invoergegevens is opgenomen in bijlage 3.

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 Wgh 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 Wgh 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 Wgh 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 Wgh.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor 30 km/uur wegen Martinetstraat en Posthoek. 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 Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wgh onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, 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 Wgh 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 Wgh 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 Wgh 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 appartementen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Deurne

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het geluidbeleid van de gemeente Deurne. Conform dit geluidbeleid kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt:

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die:

- verspreid gesitueerd worden;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen.

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:

- in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- door situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen.

Indien er sprake is van een geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde (spoor)weg, voor zover die (spoor)weg:

- een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen.

Het geluidbeleid vermeld verder het volgende:

"Als aanvullende eis zou bij alle lawaaisoorten gesteld kunnen worden dat de woningen zullen beschikken over tenminste een geluidluwe gevel en dat voldoende verzekerd is dat de verblijfsruimten en de tot de woning behorende buitenruimte niet worden gesitueerd aan de gevel waar de hoogste geluidbelasting optreedt."

Overeenkomstig een nadere toelichting door de gemeente Deurne is deze aanvullende eis pas van toepassing als een geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï van 53 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) op één van de gevels wordt overschreden.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.4 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hogeweg en Lagekerk

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	2,25	51	48	63
	5,25 / 8,25 / 11,25	53		
t02 en t03	2,25	52		
	5,25 / 8,25 / 11,25	53		
t04	alle	53		
t05	5,25	49		
	8,25 / 11,25	≤48		
t06 t/m t11	alle	≤48		
t12	2,25 / 5,25 / 8,25	≤48		
	11,25	49		
t13 en t14	11,25	≤48		

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 t/m t14	alle	≤48	48	63

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 t/m t08	alle	≤48	48	n.v.t.
t09	2,25	≤48		
	5,25 en 8,25	49		
t10	2,25	50		
	5,25 en 8,25	51		
t11	alle	52		
t12	2,25	≤48		
	5,25 en 8,25	49		
	11,25	49		
t13 en t14	11,25	≤48		

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 t/m t06	alle	≤48	48	n.v.t.
t07	5,25	53		
	8,25	52		
t08 en t09	2,25	52		
	5,25	53		
	8,25	52		
t10	alle	52		
t11 t/m t14	alle	≤48		

Voor de 30 km/uur wegen Martinetstraat en Posthoek geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde met maximaal respectievelijk 4 en 5 dB overschrijdt. Echter, deze wegen zijn niet zoneplichtig, waardoor er geen hogere waarde kan worden aangevraagd c.q. verleend voor deze wegen.

Voor de weg Toon Kortoomsweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de Hogeweg / Lagekerk geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen 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. Tevens dient te worden voldaan aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria.

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 2^e en 3^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 11 meter en een lengte van 85 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 375.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het scherm met de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

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 37 meter tot de wegas van de Hogeweg. 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 Hogeweg zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met maximaal 2 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 200 strekkende meter resulteert dit voor de Hogeweg in een extra uitgave van circa € 60.000,-.

4.4 Geluidbeleid gemeente Deurne

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient tevens voldaan te worden aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria. In onderhavige situatie is er sprake van nog niet geprojecteerde appartementen binnen de bebouwde kom. Derhalve dient aan één van de volgende voorwaarde te worden voldaan:

- in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- door situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afscherpende functie gaan vervullen voor andere woningen;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen;

Het nieuw te bouwen appartementencomplex vult een open plaats tussen aanwezige bebouwing op. Derhalve voldoet het aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria.

Een geluidbelasting van 53 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) wordt niet overschreden. Derhalve is de in het geluidbeleid genoemde aanvullende eis niet van toepassing.

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 appartementen 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 Wgh 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 en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van de Hogeweg / Lagekerk. 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 appartementen zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Burgt Bouw is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van appartementen, locatie Posthoek aan de Hogeweg te Deurne. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het bouwplan bestaat uit 26 appartementen verdeeld over vier bouwlagen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Hogeweg, Lagekerk en Toon Kortoomsweg. In onderhavig rapport worden de Hogeweg en Lagekerk als één bron beschouwd. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur wegen Martinetstraat en Posthoek.

Voor de 30 km/uur wegen Martinetstraat en Posthoek geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde met maximaal respectievelijk 4 en 5 dB overschrijdt. Echter, deze wegen zijn niet zoneplichtig, waardoor er geen hogere waarde kan worden aangevraagd c.q. verleend voor deze wegen.

Voor de weg Toon Kortoomsweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de Hogeweg / Lagekerk geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen 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. Tevens dient te worden voldaan aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria.

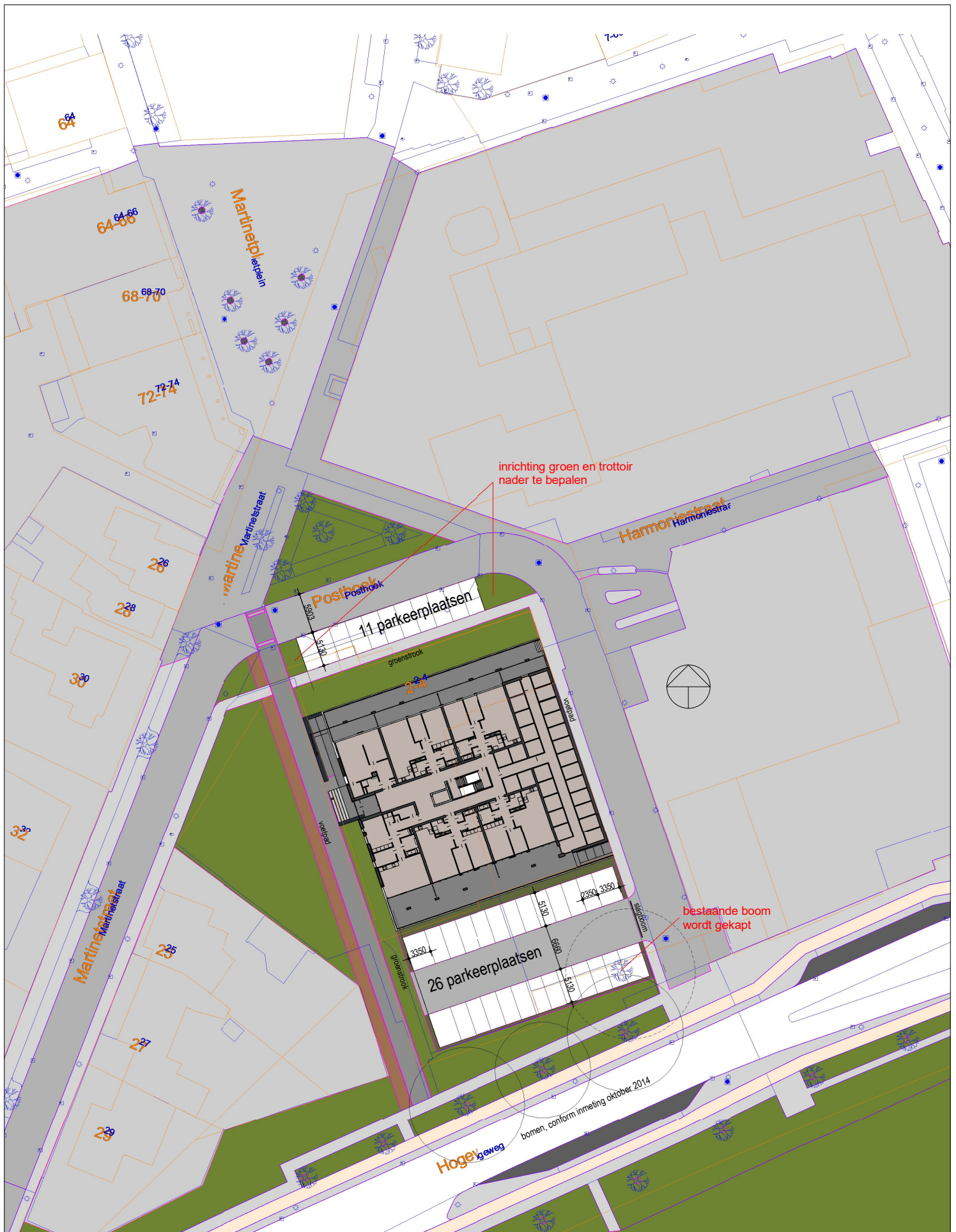
Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het 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.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het geluidbeleid van de gemeente Deurne. Conform dit geluidbeleid kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria.

Het nieuw te bouwen appartementencomplex vult een open plaats tussen aanwezige bebouwing op. Hierdoor voldoet het aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria. De geluidbelasting is niet hoger dan 53 dB, waardoor de in het geluidbeleid genoemde aanvullende eis niet van toepassing is. 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 appartementen 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.

BIJLAGE 1:



BIJLAGE 2:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeer
Verantwoordelijke	Davy.vanHaperen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Davy.vanHaperen op 03/12/2019
Laatst ingezien door	Davy.vanHaperen op 30/01/2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	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 Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr .	Bf
b01	zacht	1,00
b02	zacht	1,00
b03	zacht	1,00
b04	zacht	1,00
b05	zacht	1,00
b06	zacht	1,00
b07	zacht	1,00
b08	zacht	1,00
b09	zacht	1,00
b10	zacht	1,00
b11	zacht	1,00
b12	zacht	1,00
b13	zacht	1,00
b14	zacht	1,00
b15	zacht	1,00
b16	tuin	0,50
b17	tuin	0,50
b18	tuin	0,50
b19	tuin	0,50
b20	tuin	0,50
b21	tuin	0,50
b22	tuin	0,50
b23	tuin	0,50
b24	tuin	0,50
b25	tuin	0,50
b26	tuin	0,50

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1911/063/JOW-01
bijlage 2

Model: Wegverkeer - v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
w01	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6563,00	6,68	3,67	0,65	87,75	92,67	88,13	6,16	3,98
w02	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6563,00	6,68	3,67	0,65	87,75	92,67	88,13	6,16	3,98
w03	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6727,00	6,68	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21
w04	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6727,00	6,68	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21
w05	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6727,00	6,68	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21
w06	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6727,00	6,68	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21
w07	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6727,00	6,68	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21
w08	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6588,00	6,68	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21
w09	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6586,00	6,69	3,63	0,65	85,02	90,91	85,40	7,77	5,09
w10	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6588,00	6,68	3,65	0,65	86,65	91,95	86,97	6,99	4,54
w11	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6588,00	6,68	3,65	0,65	86,65	91,95	86,97	6,99	4,54
w12	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	6588,00	6,68	3,65	0,65	86,52	91,87	86,85	7,05	4,59
w13	Toon Kortoomsweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	9238,00	6,68	3,64	0,65	85,86	91,46	86,24	7,28	4,75
w14	Martinetstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4232,00	6,69	3,63	0,65	85,02	90,91	85,40	7,77	5,09
w15	Posthoek	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2685,00	6,69	3,63	0,65	85,02	90,91	85,40	7,77	5,09

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawai

1911/063/JOW-01
bijlage 2

Model: Wegverkeer - v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	7,13	6,10	3,34	4,74	False	1,5
w02	7,13	6,10	3,34	4,74	False	1,5
w03	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w04	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w05	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w06	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w07	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w08	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w09	9,00	7,21	4,00	5,60	False	1,5
w10	8,09	6,36	3,51	4,94	False	1,5
w11	8,09	6,36	3,51	4,94	False	1,5
w12	8,16	6,42	3,54	4,99	False	1,5
w13	8,42	6,86	3,79	5,33	False	1,5
w14	9,00	7,21	4,00	5,60	False	1,5
w15	9,00	7,21	4,00	5,60	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer - v2

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Hogeweg en Lagekerk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Martinetstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Posthoek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Toon Kortoomsweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
k1	kruising	1
k2	kruising	1/2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	plangebied	12,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	plangebied	9,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	plangebied bg	3,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	plangebied verhoging	0,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	gebouw g005	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	gebouw g006	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	gebouw g007	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	gebouw g008	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	gebouw g009	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	gebouw g010	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	gebouw g011	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	gebouw g012	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	gebouw g013	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	gebouw g014	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	gebouw g015	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	gebouw g016	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	gebouw g017	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	gebouw g018	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	gebouw g019	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	gebouw g020	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	gebouw g021	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	gebouw g022	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	gebouw g023	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	gebouw g024	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	gebouw g025	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	gebouw g026	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	gebouw g027	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	gebouw g028	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	gebouw g029	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	gebouw g030	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	gebouw g031	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	gebouw g032	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	gebouw g033	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	gebouw g034	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	gebouw g035	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	gebouw g036	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	gebouw g037	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	gebouw g038	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	gebouw g039	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	gebouw g040	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	gebouw g041	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	gebouw g042	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	gebouw g043	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	gebouw g044	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	gebouw g045	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	gebouw g046	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g047	gebouw g047	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	gebouw g048	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	gebouw g049	16,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g050	gebouw g050	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g051	gebouw g051	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g052	gebouw g052	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g053	gebouw g053	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g054	gebouw g054	21,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g055	gebouw g055	17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g056	gebouw g056	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g057	gebouw g057	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g058	gebouw g058	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g059	gebouw g059	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g060	gebouw g060	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g061	gebouw g061	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g062	gebouw g062	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g063	gebouw g063	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g064	gebouw g064	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g065	gebouw g065	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g066	gebouw g066	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g067	gebouw g067	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g068	gebouw g068	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g069	gebouw g069	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g070	gebouw g070	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g071	gebouw g071	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g072	gebouw g072	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g073	gebouw g073	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g074	gebouw g074	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g075	gebouw g075	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g076	gebouw g076	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g077	gebouw g077	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g078	gebouw g078	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g079	gebouw g079	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g080	gebouw g080	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g081	gebouw g081	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g082	gebouw g082	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g083	gebouw g083	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g084	gebouw g084	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g085	gebouw g085	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g086	gebouw g086	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g087	gebouw g087	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g088	gebouw g088	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g089	gebouw g089	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g090	gebouw g090	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g091	gebouw g091	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g092	gebouw g092	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g093	gebouw g093	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g094	gebouw g094	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g095	gebouw g095	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g096	gebouw g096	10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g097	gebouw g097	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g098	gebouw g098	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g099	gebouw g099	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g100	gebouw g100	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g101	gebouw g101	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g102	gebouw g102	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g103	gebouw g103	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g104	gebouw g104	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g105	gebouw g105	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g106	gebouw g106	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g107	gebouw g107	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g108	gebouw g108	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g109	gebouw g109	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g110	gebouw g110	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g111	gebouw g111	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g112	gebouw g112	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g113	gebouw g113	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g114	gebouw g114	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g115	gebouw g115	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g116	gebouw g116	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g117	gebouw g117	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g118	gebouw g118	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g119	gebouw g119	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g120	gebouw g120	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g121	gebouw g121	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g122	gebouw g122	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g123	gebouw g123	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g124	gebouw g124	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g125	gebouw g125	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g126	gebouw g126	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g127	gebouw g127	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g128	gebouw g128	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g129	gebouw g129	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g130	gebouw g130	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g131	gebouw g131	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g132	gebouw g132	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g133	gebouw g133	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g134	gebouw g134	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g135	gebouw g135	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g136	gebouw g136	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g137	gebouw g137	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g138	gebouw g138	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g139	gebouw g139	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g140	gebouw g140	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g141	gebouw g141	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g142	gebouw g142	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g143	gebouw g143	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g144	gebouw g144	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g145	gebouw g145	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g146	gebouw g146	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g147	gebouw g147	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g148	gebouw g148	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g149	gebouw g149	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g150	gebouw g150	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g151	gebouw g151	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g152	gebouw g152	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g153	gebouw g153	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g154	gebouw g154	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g155	gebouw g155	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g156	gebouw g156	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g157	gebouw g157	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g158	gebouw g158	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g159	gebouw g159	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g160	gebouw g160	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g161	gebouw g161	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g162	gebouw g162	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g163	gebouw g163	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g164	gebouw g164	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g165	gebouw g165	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g166	gebouw g166	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g167	gebouw g167	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g168	gebouw g168	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g169	gebouw g169	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g170	gebouw g170	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g171	gebouw g171	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g172	gebouw g172	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g173	gebouw g173	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g174	gebouw g174	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g175	gebouw g175	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g176	gebouw g176	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g177	gebouw g177	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g178	gebouw g178	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g179	gebouw g179	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g180	gebouw g180	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g181	gebouw g181	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g182	gebouw g182	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g183	gebouw g183	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g184	gebouw g184	14,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g185	gebouw g185	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g186	gebouw g186	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g187	gebouw g187	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g188	gebouw g188	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g189	gebouw g189	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g190	gebouw g190	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g191	gebouw g191	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g192	gebouw g192	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g193	gebouw g193	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g194	gebouw g194	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g195	gebouw g195	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g196	gebouw g196	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g197	gebouw g197	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g198	gebouw g198	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g199	gebouw g199	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g200	gebouw g200	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g201	gebouw g201	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g202	gebouw g202	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g203	gebouw g203	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g204	gebouw g204	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g205	gebouw g205	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g206	gebouw g206	14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g207	gebouw g207	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g208	gebouw g208	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g209	gebouw g209	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g210	gebouw g210	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g211	gebouw g211	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g212	gebouw g212	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g213	gebouw g213	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g214	gebouw g214	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g215	gebouw g215	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g216	gebouw g216	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g217	gebouw g217	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g218	gebouw g218	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g219	gebouw g219	10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g220	gebouw g220	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g221	gebouw g221	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g222	gebouw g222	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g223	gebouw g223	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g224	gebouw g224	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g225	gebouw g225	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g226	gebouw g226	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g227	gebouw g227	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g228	gebouw g228	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g229	gebouw g229	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g230	gebouw g230	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

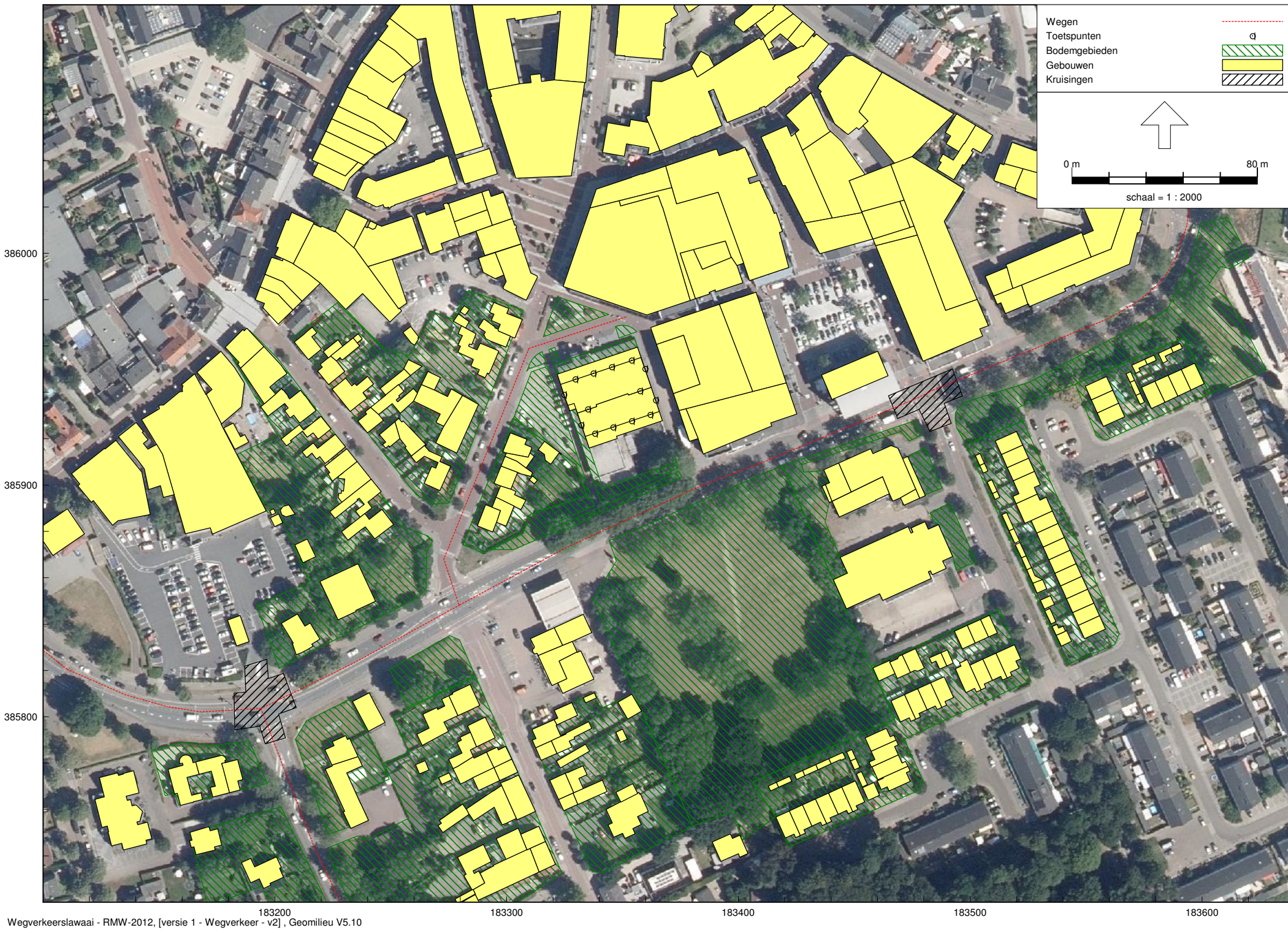
Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

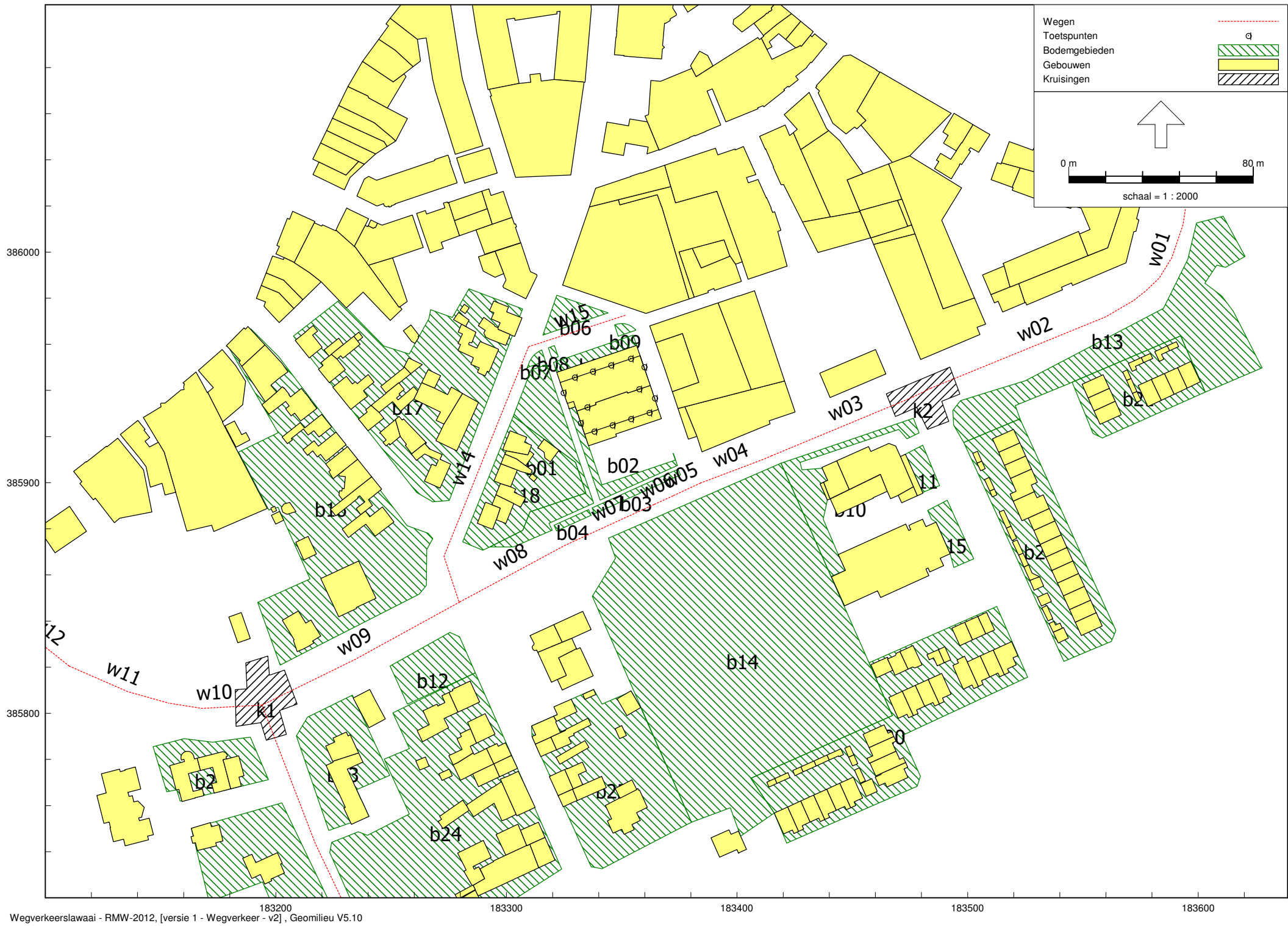
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g231	gebouw g231	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g232	gebouw g232	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g233	gebouw g233	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g234	gebouw g234	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g235	gebouw g235	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g236	gebouw g236	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g237	gebouw g237	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g238	gebouw g238	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g239	gebouw g239	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g240	gebouw g240	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g241	gebouw g241	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g242	gebouw g242	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g243	gebouw g243	16,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g244	gebouw g244	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g245	gebouw g245	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g246	gebouw g246	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g247	gebouw g247	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g248	gebouw g248	16,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g249	gebouw g249	17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g250	gebouw g250	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g251	gebouw g251	17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g252	gebouw g252	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g253	gebouw g253	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g254	gebouw g254	13,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g255	gebouw g255	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g256	gebouw g256	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g257	gebouw g257	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g258	gebouw g258	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g259	gebouw g259	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g260	gebouw g260	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g261	gebouw g261	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g262	gebouw g262	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g263	gebouw g263	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g264	gebouw g264	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g265	gebouw g265	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g266	gebouw g266	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g267	gebouw g267	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

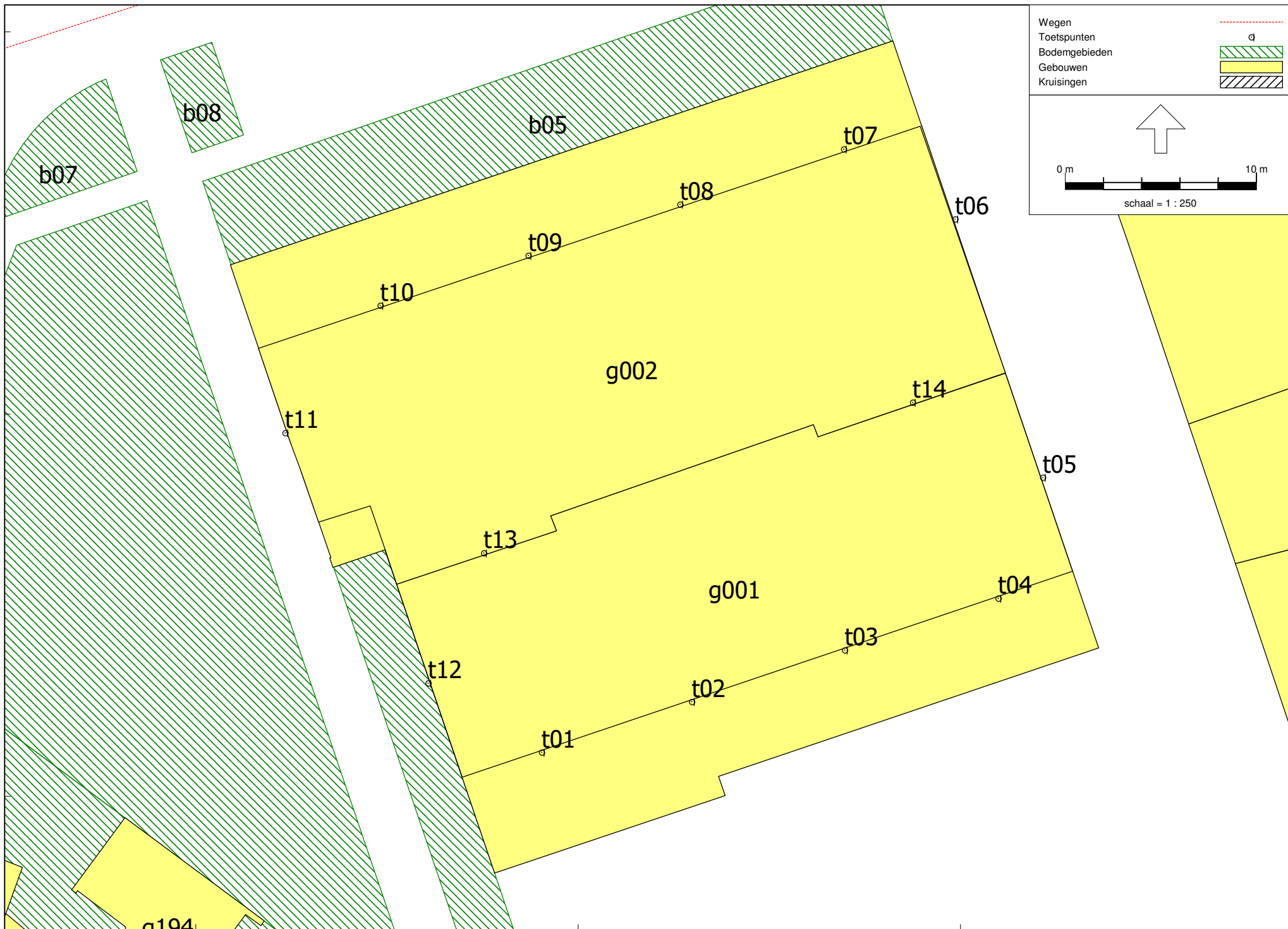
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	11,25	--	--	Ja	183338,09	385922,30
t02	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	11,25	--	--	Ja	183345,95	385924,95
t03	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	11,25	--	--	Ja	183353,95	385927,65
t04	toetspunt	0,00	Relatief	5,25	8,25	11,25	--	--	--	Ja	183361,98	385930,36
t05	toetspunt	0,00	Relatief	5,25	8,25	11,25	--	--	--	Ja	183364,31	385936,68
t06	toetspunt	0,00	Relatief	5,25	8,25	--	--	--	--	Ja	183359,73	385950,20
t07	toetspunt	0,00	Relatief	5,25	8,25	--	--	--	--	Ja	183353,89	385953,86
t08	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	--	--	--	Ja	183345,33	385950,97
t09	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	--	--	--	Ja	183337,40	385948,29
t10	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	--	--	--	Ja	183329,65	385945,68
t11	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	--	--	--	Ja	183324,68	385939,01
t12	toetspunt	0,00	Relatief	2,25	5,25	8,25	11,25	--	--	Ja	183332,16	385925,92
t13	toetspunt	0,00	Relatief	11,25	--	--	--	--	--	Ja	183335,07	385932,73
t14	toetspunt	0,00	Relatief	11,25	--	--	--	--	--	Ja	183357,51	385940,61

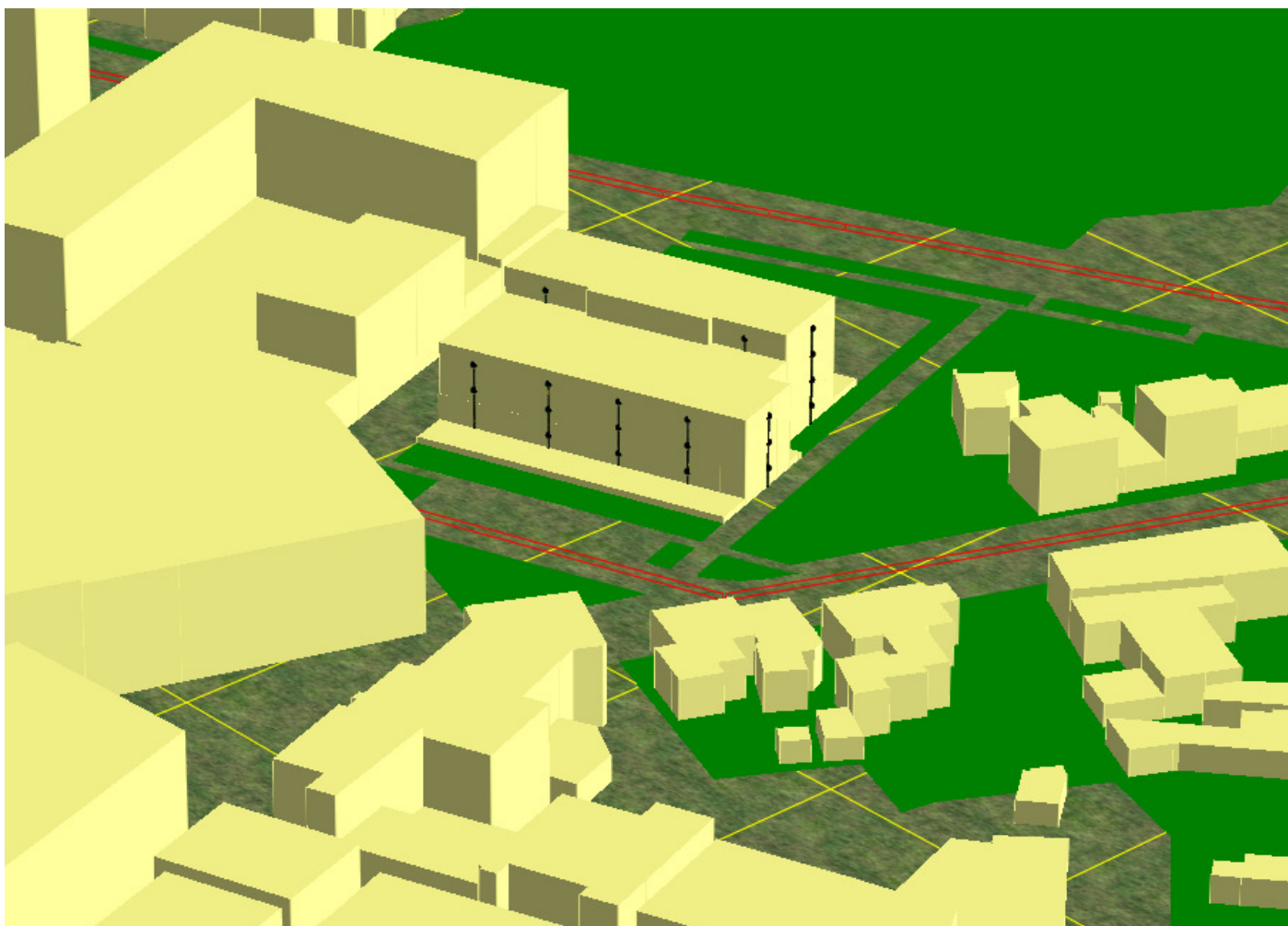
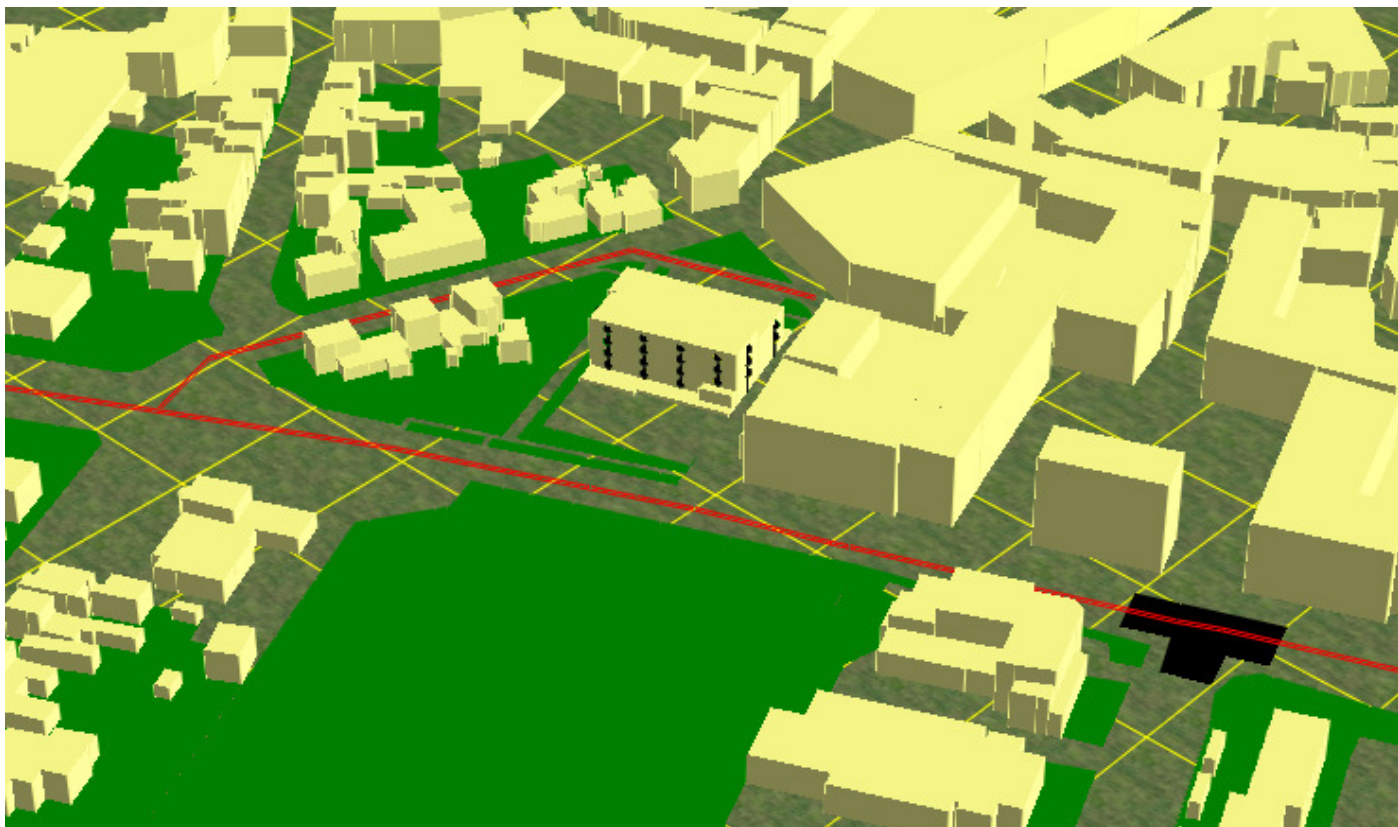
BIJLAGE 3:







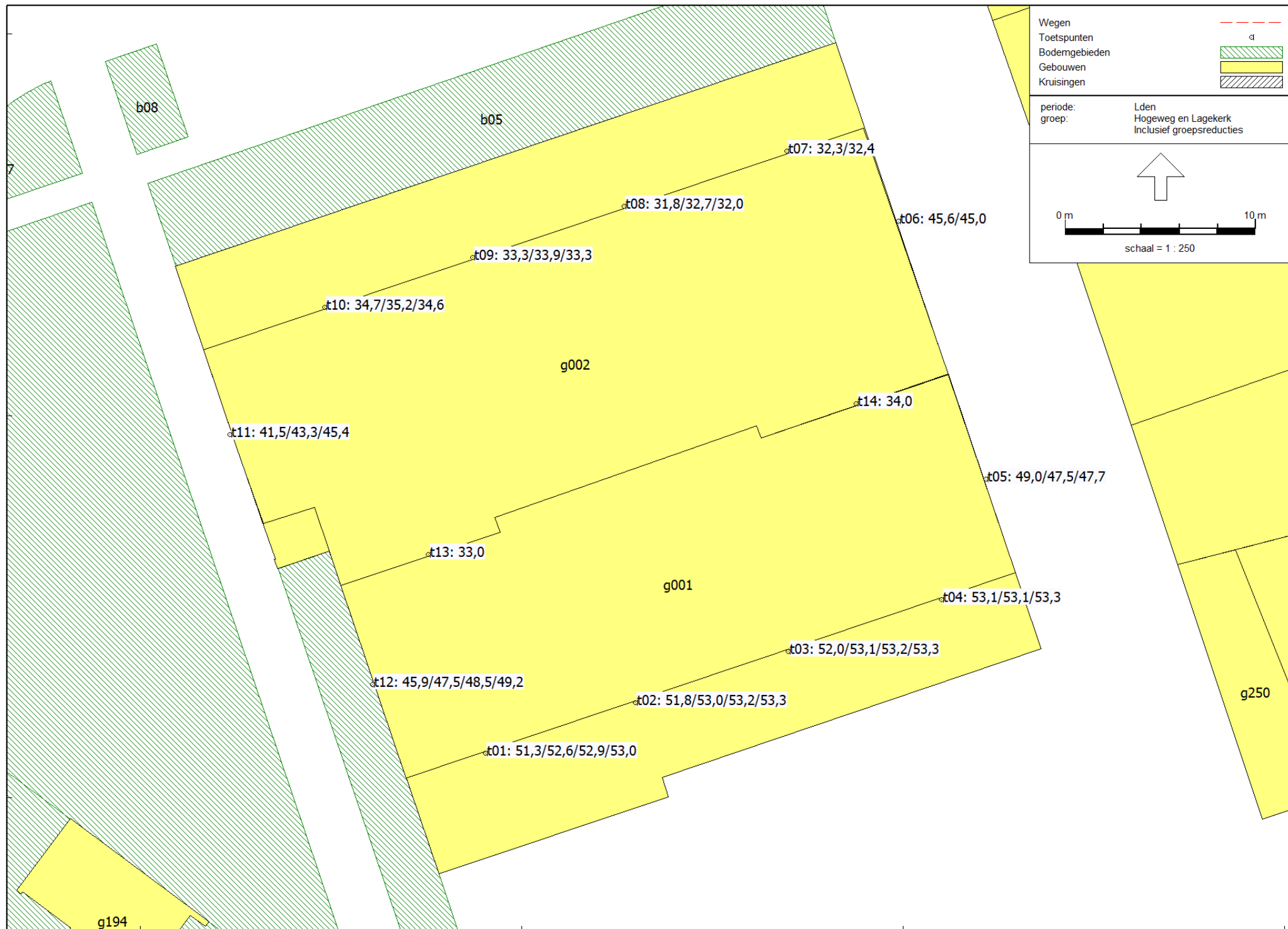




BIJLAGE 4:

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hogeweg en Lagekerk
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	183338,09	385922,30	2,25	51,1	47,7	40,8	51,3
t01_B	toetspunt	183338,09	385922,30	5,25	52,5	49,0	42,1	52,6
t01_C	toetspunt	183338,09	385922,30	8,25	52,7	49,2	42,4	52,9
t01_D	toetspunt	183338,09	385922,30	11,25	52,8	49,3	42,5	53,0
t02_A	toetspunt	183345,95	385924,95	2,25	51,6	48,1	41,2	51,8
t02_B	toetspunt	183345,95	385924,95	5,25	52,8	49,3	42,5	53,0
t02_C	toetspunt	183345,95	385924,95	8,25	53,0	49,5	42,7	53,2
t02_D	toetspunt	183345,95	385924,95	11,25	53,1	49,6	42,7	53,3
t03_A	toetspunt	183353,95	385927,65	2,25	51,8	48,3	41,4	52,0
t03_B	toetspunt	183353,95	385927,65	5,25	53,0	49,5	42,6	53,1
t03_C	toetspunt	183353,95	385927,65	8,25	53,1	49,6	42,7	53,2
t03_D	toetspunt	183353,95	385927,65	11,25	53,1	49,6	42,8	53,3
t04_A	toetspunt	183361,98	385930,36	5,25	53,0	49,5	42,6	53,1
t04_B	toetspunt	183361,98	385930,36	8,25	52,9	49,4	42,6	53,1
t04_C	toetspunt	183361,98	385930,36	11,25	53,1	49,6	42,8	53,3
t05_A	toetspunt	183364,31	385936,68	5,25	48,8	45,4	38,5	49,0
t05_B	toetspunt	183364,31	385936,68	8,25	47,3	43,8	37,0	47,5
t05_C	toetspunt	183364,31	385936,68	11,25	47,5	44,1	37,2	47,7
t06_A	toetspunt	183359,73	385950,20	5,25	45,5	42,0	35,1	45,6
t06_B	toetspunt	183359,73	385950,20	8,25	44,8	41,3	34,5	45,0
t07_A	toetspunt	183353,89	385953,86	5,25	32,1	28,5	21,8	32,3
t07_B	toetspunt	183353,89	385953,86	8,25	32,3	28,7	22,0	32,4
t08_A	toetspunt	183345,33	385950,97	2,25	31,6	28,1	21,3	31,8
t08_B	toetspunt	183345,33	385950,97	5,25	32,5	29,0	22,2	32,7
t08_C	toetspunt	183345,33	385950,97	8,25	31,8	28,2	21,5	32,0
t09_A	toetspunt	183337,40	385948,29	2,25	33,1	29,6	22,8	33,3
t09_B	toetspunt	183337,40	385948,29	5,25	33,7	30,1	23,4	33,9
t09_C	toetspunt	183337,40	385948,29	8,25	33,1	29,6	22,8	33,3
t10_A	toetspunt	183329,65	385945,68	2,25	34,6	31,0	24,2	34,7
t10_B	toetspunt	183329,65	385945,68	5,25	35,0	31,5	24,7	35,2
t10_C	toetspunt	183329,65	385945,68	8,25	34,4	30,9	24,1	34,6
t11_A	toetspunt	183324,68	385939,01	2,25	41,3	37,8	30,9	41,5
t11_B	toetspunt	183324,68	385939,01	5,25	43,1	39,6	32,8	43,3
t11_C	toetspunt	183324,68	385939,01	8,25	45,2	41,7	34,8	45,4
t12_A	toetspunt	183332,16	385925,92	2,25	45,7	42,2	35,4	45,9
t12_B	toetspunt	183332,16	385925,92	5,25	47,3	43,8	37,0	47,5
t12_C	toetspunt	183332,16	385925,92	8,25	48,3	44,9	38,0	48,5
t12_D	toetspunt	183332,16	385925,92	11,25	49,0	45,5	38,7	49,2
t13_A	toetspunt	183335,07	385932,73	11,25	32,9	29,3	22,5	33,0
t14_A	toetspunt	183357,51	385940,61	11,25	33,9	30,3	23,5	34,0



Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Toon Kortoomsweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	183338,09	385922,30	2,25	35,8	32,4	25,5	36,0
t01_B	toetspunt	183338,09	385922,30	5,25	37,7	34,3	27,4	37,9
t01_C	toetspunt	183338,09	385922,30	8,25	38,2	34,9	27,9	38,5
t01_D	toetspunt	183338,09	385922,30	11,25	39,4	36,0	29,1	39,6
t02_A	toetspunt	183345,95	385924,95	2,25	37,1	33,7	26,8	37,3
t02_B	toetspunt	183345,95	385924,95	5,25	37,8	34,4	27,5	38,1
t02_C	toetspunt	183345,95	385924,95	8,25	38,2	34,8	27,9	38,4
t02_D	toetspunt	183345,95	385924,95	11,25	39,1	35,7	28,8	39,3
t03_A	toetspunt	183353,95	385927,65	2,25	37,3	33,9	27,0	37,5
t03_B	toetspunt	183353,95	385927,65	5,25	37,8	34,4	27,5	38,0
t03_C	toetspunt	183353,95	385927,65	8,25	38,0	34,7	27,7	38,3
t03_D	toetspunt	183353,95	385927,65	11,25	38,9	35,5	28,6	39,1
t04_A	toetspunt	183361,98	385930,36	5,25	37,6	34,2	27,3	37,8
t04_B	toetspunt	183361,98	385930,36	8,25	38,2	34,8	27,9	38,4
t04_C	toetspunt	183361,98	385930,36	11,25	39,0	35,6	28,7	39,2
t05_A	toetspunt	183364,31	385936,68	5,25	33,7	30,2	23,4	33,9
t05_B	toetspunt	183364,31	385936,68	8,25	35,0	31,7	24,7	35,3
t05_C	toetspunt	183364,31	385936,68	11,25	35,4	32,0	25,1	35,6
t06_A	toetspunt	183359,73	385950,20	5,25	23,5	19,9	13,2	23,7
t06_B	toetspunt	183359,73	385950,20	8,25	26,3	22,8	16,0	26,5
t07_A	toetspunt	183353,89	385953,86	5,25	26,1	22,5	15,8	26,3
t07_B	toetspunt	183353,89	385953,86	8,25	29,4	25,9	19,1	29,6
t08_A	toetspunt	183345,33	385950,97	2,25	28,9	25,3	18,6	29,0
t08_B	toetspunt	183345,33	385950,97	5,25	29,7	26,2	19,4	29,9
t08_C	toetspunt	183345,33	385950,97	8,25	33,0	29,5	22,7	33,2
t09_A	toetspunt	183337,40	385948,29	2,25	31,4	27,9	21,1	31,6
t09_B	toetspunt	183337,40	385948,29	5,25	31,8	28,3	21,5	32,0
t09_C	toetspunt	183337,40	385948,29	8,25	33,8	30,4	23,5	34,0
t10_A	toetspunt	183329,65	385945,68	2,25	31,6	28,1	21,3	31,8
t10_B	toetspunt	183329,65	385945,68	5,25	32,9	29,5	22,6	33,2
t10_C	toetspunt	183329,65	385945,68	8,25	34,8	31,4	24,5	35,0
t11_A	toetspunt	183324,68	385939,01	2,25	32,1	28,6	21,8	32,3
t11_B	toetspunt	183324,68	385939,01	5,25	34,7	31,3	24,4	34,9
t11_C	toetspunt	183324,68	385939,01	8,25	37,8	34,4	27,5	38,0
t12_A	toetspunt	183332,16	385925,92	2,25	32,7	29,2	22,4	32,9
t12_B	toetspunt	183332,16	385925,92	5,25	35,9	32,5	25,6	36,1
t12_C	toetspunt	183332,16	385925,92	8,25	38,7	35,3	28,4	38,9
t12_D	toetspunt	183332,16	385925,92	11,25	39,8	36,4	29,5	40,0
t13_A	toetspunt	183335,07	385932,73	11,25	36,0	32,7	25,8	36,3
t14_A	toetspunt	183357,51	385940,61	11,25	35,2	31,8	24,9	35,4

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1911/063/JOW-01
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Martinetstraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt	183338,09	385922,30	2,25	37,0	33,0	26,7	37,1	
t01_B	toetspunt	183338,09	385922,30	5,25	38,6	34,5	28,3	38,7	
t01_C	toetspunt	183338,09	385922,30	8,25	39,6	35,6	29,3	39,7	
t01_D	toetspunt	183338,09	385922,30	11,25	40,4	36,4	30,1	40,5	
t02_A	toetspunt	183345,95	385924,95	2,25	36,7	32,6	26,3	36,7	
t02_B	toetspunt	183345,95	385924,95	5,25	38,0	33,9	27,7	38,1	
t02_C	toetspunt	183345,95	385924,95	8,25	38,8	34,7	28,4	38,8	
t02_D	toetspunt	183345,95	385924,95	11,25	39,0	35,0	28,7	39,1	
t03_A	toetspunt	183353,95	385927,65	2,25	36,3	32,2	25,9	36,4	
t03_B	toetspunt	183353,95	385927,65	5,25	37,2	33,1	26,9	37,3	
t03_C	toetspunt	183353,95	385927,65	8,25	37,8	33,8	27,5	37,9	
t03_D	toetspunt	183353,95	385927,65	11,25	37,9	33,9	27,6	38,0	
t04_A	toetspunt	183361,98	385930,36	5,25	36,2	32,2	25,9	36,3	
t04_B	toetspunt	183361,98	385930,36	8,25	36,8	32,8	26,5	36,9	
t04_C	toetspunt	183361,98	385930,36	11,25	37,1	33,0	26,7	37,1	
t05_A	toetspunt	183364,31	385936,68	5,25	36,1	32,0	25,7	36,1	
t05_B	toetspunt	183364,31	385936,68	8,25	36,5	32,4	26,1	36,5	
t05_C	toetspunt	183364,31	385936,68	11,25	37,2	33,1	26,9	37,3	
t06_A	toetspunt	183359,73	385950,20	5,25	38,5	34,5	28,2	38,6	
t06_B	toetspunt	183359,73	385950,20	8,25	39,6	35,6	29,3	39,7	
t07_A	toetspunt	183353,89	385953,86	5,25	46,5	42,5	36,1	46,6	
t07_B	toetspunt	183353,89	385953,86	8,25	46,9	42,8	36,5	47,0	
t08_A	toetspunt	183345,33	385950,97	2,25	45,5	41,5	35,1	45,6	
t08_B	toetspunt	183345,33	385950,97	5,25	47,6	43,5	37,2	47,7	
t08_C	toetspunt	183345,33	385950,97	8,25	47,8	43,7	37,4	47,8	
t09_A	toetspunt	183337,40	385948,29	2,25	47,6	43,6	37,2	47,7	
t09_B	toetspunt	183337,40	385948,29	5,25	49,0	45,0	38,7	49,1	
t09_C	toetspunt	183337,40	385948,29	8,25	49,1	45,0	38,7	49,1	
t10_A	toetspunt	183329,65	385945,68	2,25	50,0	46,0	39,6	50,1	
t10_B	toetspunt	183329,65	385945,68	5,25	50,8	46,7	40,4	50,8	
t10_C	toetspunt	183329,65	385945,68	8,25	50,7	46,6	40,3	50,7	
t11_A	toetspunt	183324,68	385939,01	2,25	51,9	47,9	41,5	51,9	
t11_B	toetspunt	183324,68	385939,01	5,25	52,4	48,4	42,1	52,5	
t11_C	toetspunt	183324,68	385939,01	8,25	52,4	48,3	42,0	52,4	
t12_A	toetspunt	183332,16	385925,92	2,25	47,6	43,7	37,3	47,7	
t12_B	toetspunt	183332,16	385925,92	5,25	48,8	44,8	38,4	48,9	
t12_C	toetspunt	183332,16	385925,92	8,25	49,0	45,0	38,6	49,1	
t12_D	toetspunt	183332,16	385925,92	11,25	49,1	45,0	38,7	49,1	
t13_A	toetspunt	183335,07	385932,73	11,25	44,5	40,5	34,2	44,6	
t14_A	toetspunt	183357,51	385940,61	11,25	39,4	35,3	29,1	39,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1911/063/JOW-01
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Posthoek
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt	183338,09	385922,30	2,25	23,6	19,6	13,3	23,7	
t01_B	toetspunt	183338,09	385922,30	5,25	25,8	21,9	15,5	25,9	
t01_C	toetspunt	183338,09	385922,30	8,25	15,4	11,2	5,1	15,4	
t01_D	toetspunt	183338,09	385922,30	11,25	17,4	13,2	7,0	17,4	
t02_A	toetspunt	183345,95	385924,95	2,25	22,3	18,3	12,0	22,4	
t02_B	toetspunt	183345,95	385924,95	5,25	24,4	20,5	14,1	24,5	
t02_C	toetspunt	183345,95	385924,95	8,25	-0,7	-5,1	-11,0	-0,7	
t02_D	toetspunt	183345,95	385924,95	11,25	-0,5	-4,8	-10,8	-0,4	
t03_A	toetspunt	183353,95	385927,65	2,25	21,7	17,7	11,3	21,8	
t03_B	toetspunt	183353,95	385927,65	5,25	23,3	19,4	13,0	23,4	
t03_C	toetspunt	183353,95	385927,65	8,25	25,1	21,1	14,7	25,1	
t03_D	toetspunt	183353,95	385927,65	11,25	0,0	-4,3	-10,3	0,1	
t04_A	toetspunt	183361,98	385930,36	5,25	22,6	18,7	12,3	22,7	
t04_B	toetspunt	183361,98	385930,36	8,25	24,3	20,4	14,0	24,4	
t04_C	toetspunt	183361,98	385930,36	11,25	--	--	--	--	
t05_A	toetspunt	183364,31	385936,68	5,25	43,1	39,0	32,7	43,1	
t05_B	toetspunt	183364,31	385936,68	8,25	43,1	39,0	32,8	43,2	
t05_C	toetspunt	183364,31	385936,68	11,25	43,1	39,0	32,8	43,2	
t06_A	toetspunt	183359,73	385950,20	5,25	47,2	43,1	36,8	47,2	
t06_B	toetspunt	183359,73	385950,20	8,25	46,5	42,4	36,2	46,6	
t07_A	toetspunt	183353,89	385953,86	5,25	52,5	48,5	42,2	52,6	
t07_B	toetspunt	183353,89	385953,86	8,25	51,8	47,7	41,4	51,8	
t08_A	toetspunt	183345,33	385950,97	2,25	52,2	48,2	41,9	52,3	
t08_B	toetspunt	183345,33	385950,97	5,25	52,8	48,7	42,4	52,8	
t08_C	toetspunt	183345,33	385950,97	8,25	52,4	48,4	42,1	52,5	
t09_A	toetspunt	183337,40	385948,29	2,25	52,3	48,3	41,9	52,3	
t09_B	toetspunt	183337,40	385948,29	5,25	52,7	48,7	42,4	52,8	
t09_C	toetspunt	183337,40	385948,29	8,25	52,5	48,4	42,1	52,5	
t10_A	toetspunt	183329,65	385945,68	2,25	52,0	48,0	41,6	52,0	
t10_B	toetspunt	183329,65	385945,68	5,25	52,5	48,4	42,1	52,5	
t10_C	toetspunt	183329,65	385945,68	8,25	52,2	48,1	41,9	52,3	
t11_A	toetspunt	183324,68	385939,01	2,25	45,3	41,3	35,0	45,4	
t11_B	toetspunt	183324,68	385939,01	5,25	45,9	41,8	35,5	45,9	
t11_C	toetspunt	183324,68	385939,01	8,25	45,2	41,2	34,9	45,3	
t12_A	toetspunt	183332,16	385925,92	2,25	36,6	32,6	26,3	36,7	
t12_B	toetspunt	183332,16	385925,92	5,25	38,6	34,6	28,3	38,7	
t12_C	toetspunt	183332,16	385925,92	8,25	38,5	34,4	28,1	38,5	
t12_D	toetspunt	183332,16	385925,92	11,25	37,4	33,4	27,1	37,5	
t13_A	toetspunt	183335,07	385932,73	11,25	38,6	34,3	28,2	38,6	
t14_A	toetspunt	183357,51	385940,61	11,25	41,0	36,9	30,7	41,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

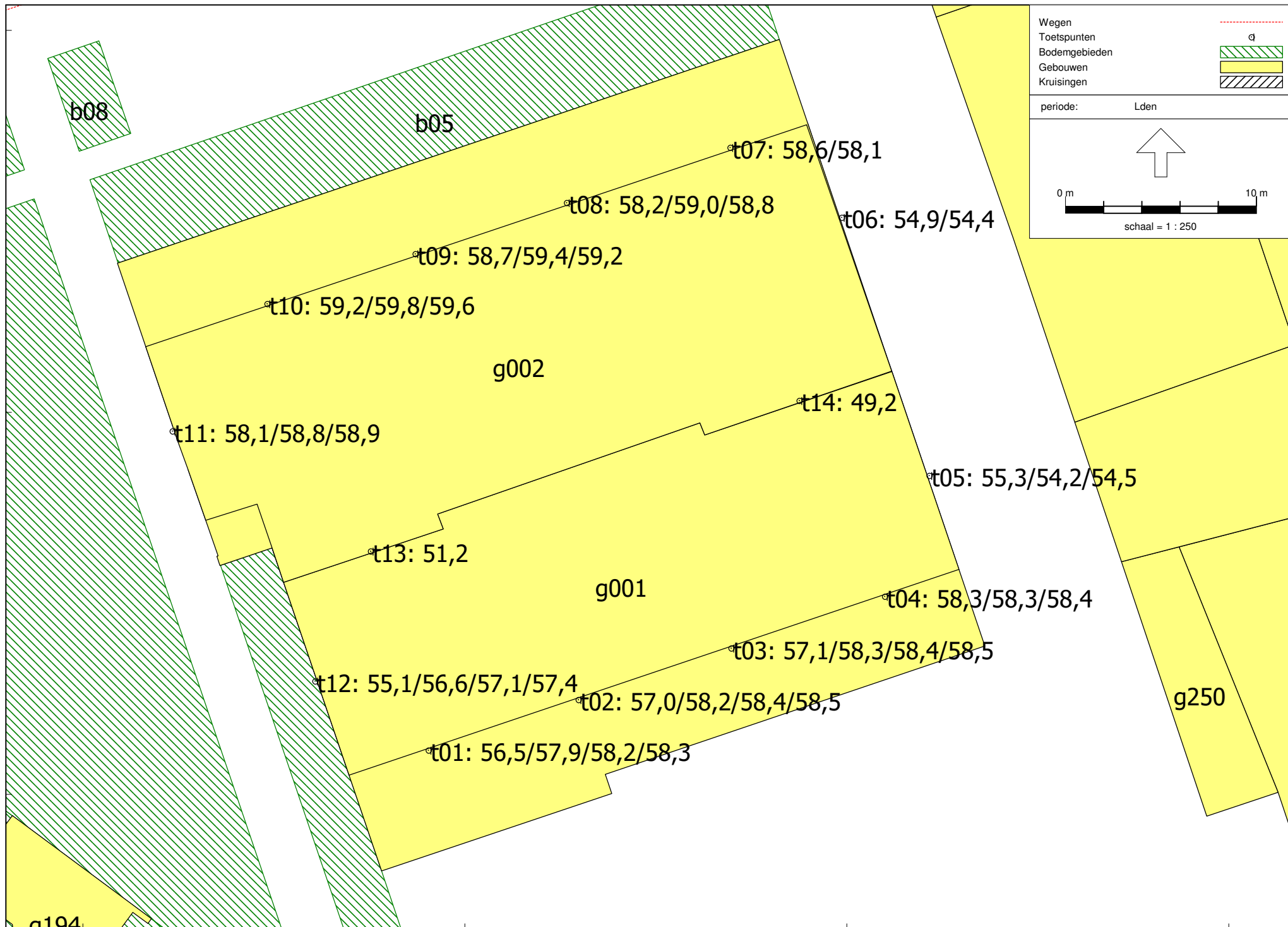
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (cumulatief excl. aftrek)

1911/063/JOW-01
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt	183338,09	385922,30	2,25	56,4	52,9	46,0	56,5	
t01_B	toetspunt	183338,09	385922,30	5,25	57,7	54,2	47,4	57,9	
t01_C	toetspunt	183338,09	385922,30	8,25	58,0	54,5	47,7	58,2	
t01_D	toetspunt	183338,09	385922,30	11,25	58,1	54,6	47,8	58,3	
t02_A	toetspunt	183345,95	385924,95	2,25	56,8	53,3	46,4	57,0	
t02_B	toetspunt	183345,95	385924,95	5,25	58,0	54,5	47,7	58,2	
t02_C	toetspunt	183345,95	385924,95	8,25	58,2	54,7	47,9	58,4	
t02_D	toetspunt	183345,95	385924,95	11,25	58,3	54,8	47,9	58,5	
t03_A	toetspunt	183353,95	385927,65	2,25	56,9	53,4	46,6	57,1	
t03_B	toetspunt	183353,95	385927,65	5,25	58,1	54,6	47,8	58,3	
t03_C	toetspunt	183353,95	385927,65	8,25	58,2	54,7	47,9	58,4	
t03_D	toetspunt	183353,95	385927,65	11,25	58,3	54,8	48,0	58,5	
t04_A	toetspunt	183361,98	385930,36	5,25	58,1	54,6	47,8	58,3	
t04_B	toetspunt	183361,98	385930,36	8,25	58,1	54,6	47,8	58,3	
t04_C	toetspunt	183361,98	385930,36	11,25	58,3	54,8	47,9	58,4	
t05_A	toetspunt	183364,31	385936,68	5,25	55,1	51,5	44,8	55,3	
t05_B	toetspunt	183364,31	385936,68	8,25	54,1	50,4	43,8	54,2	
t05_C	toetspunt	183364,31	385936,68	11,25	54,3	50,6	44,0	54,5	
t06_A	toetspunt	183359,73	385950,20	5,25	54,7	50,9	44,4	54,9	
t06_B	toetspunt	183359,73	385950,20	8,25	54,3	50,4	43,9	54,4	
t07_A	toetspunt	183353,89	385953,86	5,25	58,5	54,5	48,2	58,6	
t07_B	toetspunt	183353,89	385953,86	8,25	58,0	54,0	47,7	58,1	
t08_A	toetspunt	183345,33	385950,97	2,25	58,1	54,1	47,8	58,2	
t08_B	toetspunt	183345,33	385950,97	5,25	59,0	54,9	48,6	59,0	
t08_C	toetspunt	183345,33	385950,97	8,25	58,8	54,7	48,4	58,8	
t09_A	toetspunt	183337,40	385948,29	2,25	58,6	54,6	48,2	58,7	
t09_B	toetspunt	183337,40	385948,29	5,25	59,3	55,3	49,0	59,4	
t09_C	toetspunt	183337,40	385948,29	8,25	59,2	55,1	48,8	59,2	
t10_A	toetspunt	183329,65	385945,68	2,25	59,2	55,2	48,8	59,2	
t10_B	toetspunt	183329,65	385945,68	5,25	59,8	55,7	49,4	59,8	
t10_C	toetspunt	183329,65	385945,68	8,25	59,6	55,5	49,2	59,6	
t11_A	toetspunt	183324,68	385939,01	2,25	58,1	54,1	47,7	58,1	
t11_B	toetspunt	183324,68	385939,01	5,25	58,7	54,7	48,4	58,8	
t11_C	toetspunt	183324,68	385939,01	8,25	58,8	54,9	48,5	58,9	
t12_A	toetspunt	183332,16	385925,92	2,25	55,0	51,3	44,7	55,1	
t12_B	toetspunt	183332,16	385925,92	5,25	56,4	52,6	46,1	56,6	
t12_C	toetspunt	183332,16	385925,92	8,25	57,0	53,2	46,7	57,1	
t12_D	toetspunt	183332,16	385925,92	11,25	57,3	53,5	46,9	57,4	
t13_A	toetspunt	183335,07	385932,73	11,25	51,1	47,1	40,7	51,2	
t14_A	toetspunt	183357,51	385940,61	11,25	49,2	45,2	38,8	49,2	

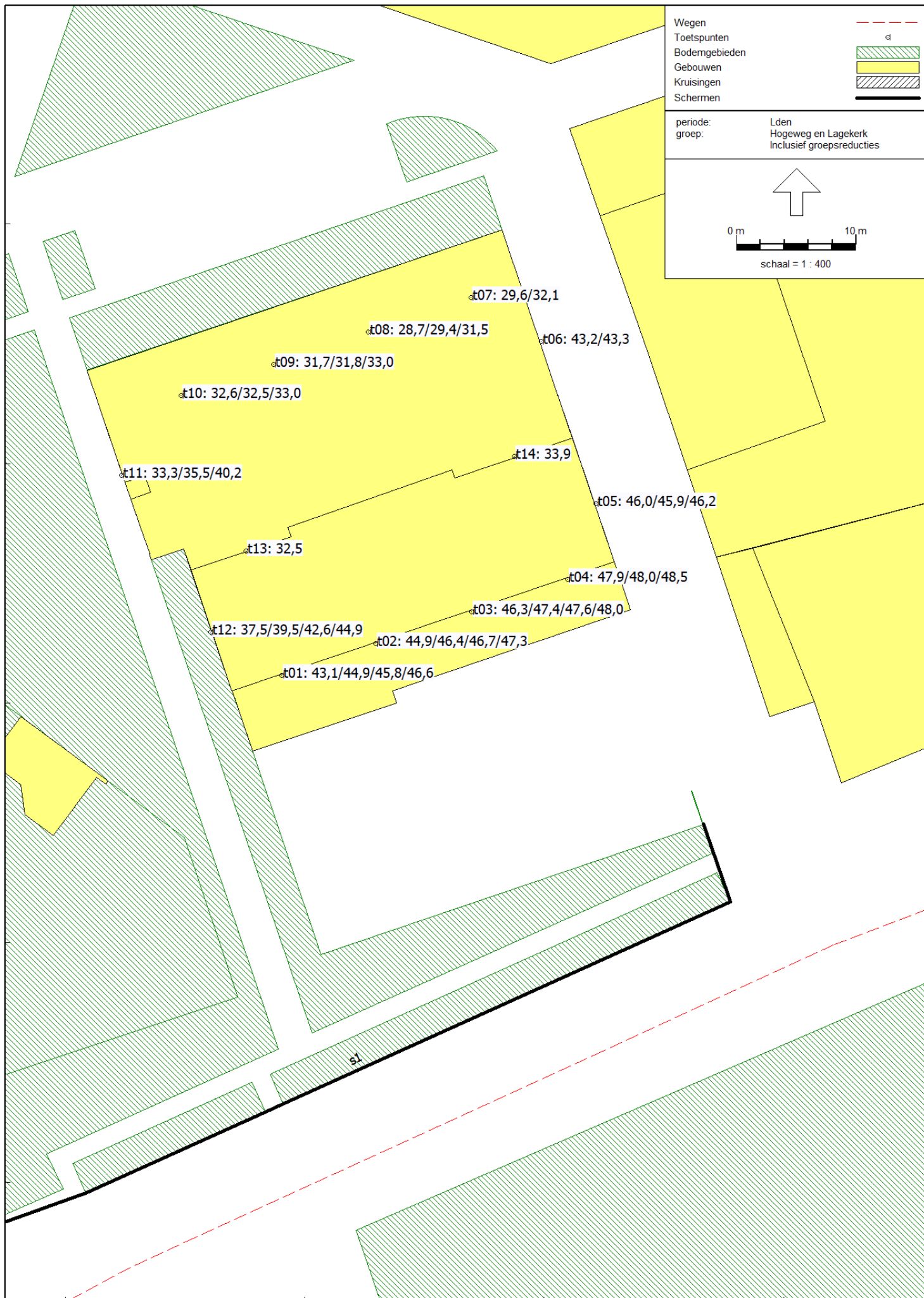
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE 5:

Model: Wegverkeer - scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s1	scherm	11,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	81,50



BIJLAGE 6:

Model: Wegverkeer - stiller wegdek

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6563,00	6,68
w02	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	6563,00	6,68
w03	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	6727,00	6,68
w04	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	6727,00	6,68
w05	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	6727,00	6,68
w06	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	6727,00	6,68
w07	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	6727,00	6,68
w08	Hogeweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	6727,00	6,68
w09	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	7304,00	6,69
w10	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	14270,00	6,68
w11	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	14270,00	6,68
w12	Lagekerk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	14146,00	6,68
w13	Toon Kortoomsweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	10832,00	6,68

Model: Wegverkeer - stiller wegdek

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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
w01	3,67	0,65	87,75	92,67	88,13	6,16	3,98	7,13	6,10	3,34	4,74	False	1,5
w02	3,67	0,65	87,75	92,67	88,13	6,16	3,98	7,13	6,10	3,34	4,74	False	1,5
w03	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w04	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w05	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w06	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w07	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w08	3,66	0,65	87,02	92,22	87,44	6,49	4,21	7,51	6,49	3,57	5,04	False	1,5
w09	3,63	0,65	85,02	90,91	85,40	7,77	5,09	9,00	7,21	4,00	5,60	False	1,5
w10	3,65	0,65	86,65	91,95	86,97	6,99	4,54	8,09	6,36	3,51	4,94	False	1,5
w11	3,65	0,65	86,65	91,95	86,97	6,99	4,54	8,09	6,36	3,51	4,94	False	1,5
w12	3,65	0,65	86,52	91,87	86,85	7,05	4,59	8,16	6,42	3,54	4,99	False	1,5
w13	3,64	0,65	85,86	91,46	86,24	7,28	4,75	8,42	6,86	3,79	5,33	False	1,5

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map:
 Model Voorgrond: Wegverkeer - stiller wegdek
 Model Achtergrond: Wegverkeer
 Groep: Waarde=Hogeweg en Lagekerk / Referentie=Hogeweg en Lagekerk
 (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	2,25	49,5	51,3	-1,8
t01_B	toetspunt	5,25	50,9	52,6	-1,7
t01_C	toetspunt	8,25	51,2	52,9	-1,7
t01_D	toetspunt	11,25	51,4	53,0	-1,6
t02_A	toetspunt	2,25	50,0	51,8	-1,8
t02_B	toetspunt	5,25	51,3	53,0	-1,7
t02_C	toetspunt	8,25	51,5	53,2	-1,7
t02_D	toetspunt	11,25	51,6	53,3	-1,6
t03_A	toetspunt	2,25	50,2	52,0	-1,7
t03_B	toetspunt	5,25	51,5	53,1	-1,7
t03_C	toetspunt	8,25	51,6	53,2	-1,7
t03_D	toetspunt	11,25	51,7	53,3	-1,6
t04_A	toetspunt	5,25	51,4	53,1	-1,7
t04_B	toetspunt	8,25	51,4	53,1	-1,7
t04_C	toetspunt	11,25	51,6	53,3	-1,7
t05_A	toetspunt	5,25	47,2	49,0	-1,8
t05_B	toetspunt	8,25	45,7	47,5	-1,8
t05_C	toetspunt	11,25	45,9	47,7	-1,8
t06_A	toetspunt	5,25	43,8	45,6	-1,8
t06_B	toetspunt	8,25	43,3	45,0	-1,8
t07_A	toetspunt	5,25	31,3	32,3	-0,9
t07_B	toetspunt	8,25	32,3	32,4	-0,2
t08_A	toetspunt	2,25	30,7	31,8	-1,1
t08_B	toetspunt	5,25	31,6	32,7	-1,1
t08_C	toetspunt	8,25	31,8	32,0	-0,2
t09_A	toetspunt	2,25	32,7	33,3	-0,6
t09_B	toetspunt	5,25	33,1	33,9	-0,7
t09_C	toetspunt	8,25	33,1	33,3	-0,2
t10_A	toetspunt	2,25	34,0	34,7	-0,7
t10_B	toetspunt	5,25	34,4	35,2	-0,9
t10_C	toetspunt	8,25	34,1	34,6	-0,5
t11_A	toetspunt	2,25	39,7	41,5	-1,8
t11_B	toetspunt	5,25	41,5	43,3	-1,8
t11_C	toetspunt	8,25	43,7	45,4	-1,7
t12_A	toetspunt	2,25	43,9	45,9	-2,0
t12_B	toetspunt	5,25	45,6	47,5	-1,9
t12_C	toetspunt	8,25	46,8	48,5	-1,7
t12_D	toetspunt	11,25	47,7	49,2	-1,5
t13_A	toetspunt	11,25	32,8	33,0	-0,3
t14_A	toetspunt	11,25	34,0	34,0	-0,1