

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Klaassenstraat 16 te Made
(2003/305/TA-02, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Welmers Burg Stedenbouw
T.a.v. mevrouw L. Nijenhuis
Spijksedijk 8
4207 GN GORINCHEM

betreffende locatie

Klaassenstraat 16
Made

documentkenmerk

2003/305/TA-02

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

9 oktober 2020

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
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.

Tritium Advies B.V.

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	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Drimmelen	7
4. Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Overdrachtsmaatregelen	9
4.3 Bronmaatregelen	10
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	10
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
5. Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. situatietekening van het plan	1
2. verkeersgegevens	3
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	11
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	6
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	7
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek	1

1. Inleiding

In opdracht van Welmers Burg Stedenbouw is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een vrijstaande woning op de locatie Klaassenstraat 16 te Made. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure (wijzigingsplan).

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woning 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 Made, gemeente Drimmelen. In bijlage 1 is een situatietekening van het plan opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Zuideindsestraat en de Brandestraat. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid een tweetal 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 Klaassenstraat en Stuivezandsestraat inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Drimmelen. Van de Zuideindsestraat zijn telgegevens van het jaar 2018 voorhanden. Conform opgave van de gemeente Drimmelen dienen de etmaalintensiteiten met 1% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2030. Deze verkeersgegevens zijn tevens gehanteerd voor de Brandestraat.

Van de Klaassenstraat en de Stuivezandsestraat zijn eveneens geen verkeersgegevens beschikbaar. Conform opgave van de gemeente Drimmelen zijn voor de Klaassenstraat en de Stuivezandsestraat de verkeersgegevens van de weg Voorstraat (geen onderdeel van onderhavig onderzoek) overgenomen. Van de Voorstraat zijn telgegevens van het jaar 2020 voorhanden. Deze etmaalintensiteiten dienen conform opgave van de gemeente Drimmelen met 1% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2030.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Zuideindsestraat en Brandestraat

Zuideindsestraat en Brandestraat			
maximum snelheid Zuideindsestraat: 50 km/uur			
maximum snelheid Brandestraat: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2018		etmaalintensiteit: 7601 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 8565 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,92	2,86	0,69
lichte mvt. (%)	73,54	75,74	61,31
middelzware mvt. (%)	21,44	20,85	31,78
zware mvt. (%)	5,02	3,41	6,91

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Klaassenstraat en Stuivezandsestraat

Klaassenstraat en Stuivezandsestraat			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 332 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 367 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,63	3,86	0,63
lichte mvt. (%)	94,16	96,10	96,61
middelzware mvt. (%)	4,32	3,06	0,85
zware mvt. (%)	1,51	0,84	2,54

2.3 Modelling

Voor de locatie en afmetingen van de woning is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen situatietekening. De exacte hoogte van de woning is nog niet bekend. Derhalve is aangesloten bij de maximale bouwhoogte van 11 meter.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen en gemengde verharding.

Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel in de omgeving van het plangebied 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 of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes 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 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 Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. 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, zoals 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 op de gevel van woningen of op 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 de 30 km/uur wegen Klaassenstraat en Stuivezandsestraat. 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. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt 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 een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Drimmelen

De gemeente Drimmelen heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

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

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 en t02	alle	≤48	48	63
t03 en t04	1,5	49		
	4,5	51		
	7,5	52		
t05	1,5	50		
	4,5	52		
	7,5	53		
t06	1,5	48		
	4,5	51		
	7,5	52		
t07	1,5	≤48		
	4,5	50		
	7,5	52		
t08 t/m t10	alle	≤48		

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

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

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

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

Opmerking bij tabel 4.3:

- 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.

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

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

Opmerking bij tabel 4.4:

- 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 30 km/uur wegen Klaassenstraat en Stuivezandsestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde weg Brandestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Zuideindsestraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. 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. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^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 7 meter en een lengte van 32 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 90.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 40 meter tot de weg van de Zuideindsestraat. 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 kan worden gereduceerd. Er zijn 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 maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximumsnelheid: 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 Zuideindsestraat zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 2 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van 230 meter resulteert dit in een extra uitgave van circa € 70.000,-.

4.4 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te 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 dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de Zuideindsestraat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 58 dB (excl. aftrek conform artikel 110g Wgh).

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 in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van Welmers Burg Stedenbouw is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een vrijstaande woning op de locatie Klaassenstraat 16 te Made. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure (wijzigingsplan).

Voor wegverkeerslawaaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Zuideindsestraat en de Brandestraat. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur wegen Klaassenstraat en Stuivezandsestraat.

Voor deze laatstgenoemde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de gezoneerde weg Brandestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Zuideindsestraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie eveneens niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning kan beschikken over een geluidluwe gevel. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:



Schaal: 1:500

BIJLAGE 2:

Geachte,

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan de Klaassenstraat te Made zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Brandestraat;
- Zuideindestraat;
- Klaassenstraat;
- Stuivezandsestraat.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- prognose etmaalintensiteiten voor het jaar 2030;
- telgegevens met ophogingspercentage naar het jaar 2030.

Indien van één of meer van de bovenstaande wegen tel- of prognosegegevens ontbreken zou ik graag een schatting ontvangen van de verkeersintensiteit en -verdeling naar het maatgevende jaar 2030.

Voor een schatting van de verdeling zou het volstaan om aan te geven dat voor een betreffende weg een standaardverdeling of de verdeling van een andere (wel bekende) weg kan worden aangehouden.

Ik zie een reactie graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwphysica



Beste,

Ik ben voor je op zoek gegaan naar gegevens.

Ik heb een meting van de Zuideindsestraat. Deze is uitgevoerd in 2018. Hierin kun je alle gegevens vinden.

De Brandestraat heb ik in december op de planning staan. Hier kan ik momenteel geen inschatting maken van de verkeersintensiteit. Ook heb ik geen gegevens van een vergelijkbare weg.

Ook van de Klaassenstraat en de Stuivezandsestraat heb ik geen gegevens.

Voor deze twee straten heb ik de gegevens van de Voorstraat in Made meegestuurd. Mijn verwachting is dat de intensiteiten hier redelijk overeen komen. Dit is echter wel een aanname. Deze meting is van begin 2020. Voor het thuiswerken i.v.m. met de corona maatregelen.

Ook hier kun je alle gegevens vinden.

Ophogingspercentage: 1%

Met vriendelijke groet,
Medewerker verkeer

Gemeente Drimmelen

Afdeling Openbare Werken

Gemeente Drimmelen • Park 1 • 4921 BV Made • Postbus 19 • 4920 AA Made

DRIMMELEN de blauwgroene gemeente • 140162 • www.drimmelen.nl

Beste,

Bedankt voor de gegevens.

Spijtig dat er geen gegevens van de Brandestraat beschikbaar zijn. Zoals je begrijpt is het niet wenselijk het onderzoek uit te stellen tot december.

Zou het realistisch zijn om voor de Brandestraat de intensiteiten en verdeling over te nemen van de Zuideindsestraat, aangezien deze wegen in elkaars verlengde liggen? Het gaat immers om een gebied van zo'n 200 meter rondom het plangebied Klaassenstraat 4.

Eventueel kan een extra ophoging van 10% worst-case worden gehanteerd?

Zou je tevens kunnen aangeven wat de wegdektypen op de betreffende wegen zijn? Via Google Maps zie ik dat dit voor de Klaassenstraat en Stuivezandsestraat klinkerverharding is en voor de Brandestraat en Zuideindsestraat asfalt. Is het bekend welk specifieke deklaag op deze wegen is aangebracht?

Alvast bedankt voor je tijd.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica



Beste,

Tussen de Brandestraat en de Zuideindsestraat zit een rotonde waarbij je af kan slaan naar een bedrijventerreintje (Watertorenstraat), hierlangs kan je ook richting het buitengebied. De gemiddelde dag intensiteit in de Watertorenstraat is ongeveer 2400 (beide richtingen meegenomen). Het is moeilijk inschatten hoeveel verkeer er dus gebruik maakt van de Brandestraat ten opzichte van de Zuideindsestraat. Naar aanleiding van deze gegevens kan je misschien zelf het beste inschatten of je het worst-case scenario hanteert.

De wegdektype zijn inderdaad klinkerverharding en asfalt. Het is niet bekend welke specifieke deklaag op deze wegen is aangelegd.

Met vriendelijke groet,
Medewerker verkeer

Gemeente Drimmelen

Afdeling Openbare Werken

Gemeente Drimmelen • Park 1 • 4921 BV Made • Postbus 19 • 4920 AA Made

DRIMMELEN de blauwgroene gemeente • 140162 • www.drimmelen.nl

Zuideindsestraat

meetjaar	ophoog%	toetsjaar
2018		2030
etm.int.		etm.int.
7601	1	8565

7601	licht	middel	zwaar
dag	4639	1353	317
avond	660	182	30
nacht	259	134	29

	% dag	% avond	% nacht
	6,92	2,86	0,69
licht	73,54	75,74	61,31
middel	21,44	20,85	31,78
zwaar	5,02	3,41	6,91

Voorstraat

meetjaar	ophoog%	toetsjaar
2020		2030
etm.int.		etm.int.
332	1	367

332	licht	middel	zwaar
dag	249	11	4
avond	49	2	0
nacht	16	0	0

	% dag	% avond	% nacht
	6,63	3,86	0,63
licht	94,16	96,10	96,61
middel	4,32	3,06	0,85
zwaar	1,51	0,84	2,54

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	CK op 20-8-2020
Laatst ingezien door	CK op 9-10-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	2
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: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
W1	Zuideindsestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8565,00
W2	Klaassenstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	367,00
W3	Stuivezandsestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	367,00
W4	Stuivezandsestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	367,00
W5	Brandestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	8565,00

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
W1	6,92	2,86	0,69	73,54	75,74	61,31	21,44	20,85	31,78	5,02	3,41	6,91	False	1,5
W2	6,63	3,86	0,63	94,16	96,10	96,61	4,32	3,06	0,85	1,51	0,84	2,54	False	1,5
W3	6,63	3,86	0,63	94,16	96,10	96,61	4,32	3,06	0,85	1,51	0,84	2,54	False	1,5
W4	6,63	3,86	0,63	94,16	96,10	96,61	4,32	3,06	0,85	1,51	0,84	2,54	False	1,5
W5	6,92	2,86	0,69	73,54	75,74	61,31	21,44	20,85	31,78	5,02	3,41	6,91	False	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112907,21	409514,90
t02	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112904,38	409516,14
t03	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112903,22	409520,17
t04	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112904,86	409523,90
t05	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112906,39	409527,38
t06	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112909,94	409529,21
t07	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112912,80	409527,95
t08	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112913,87	409524,02
t09	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112912,29	409520,42
t10	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	112910,72	409516,85

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	tuin	0,50
bg02	tuin	0,50
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	tuin	0,50
bg09	tuin	0,50
bg10	tuin	0,50
bg11	tuin	0,50
bg12	tuin	0,50
bg13	tuin	0,50
bg14	tuin	0,50
bg15	tuin	0,50
bg16	tuin	0,50
bg17	tuin	0,50
bg18	tuin	0,50
bg19	tuin	0,50
bg20	gemengde verharding	0,50
bg21	groenvoorziening	1,00
bg22	groenvoorziening	1,00
bg23	groenvoorziening	1,00
bg24	groenvoorziening	1,00
bg25	groenvoorziening	1,00
bg26	groenvoorziening	1,00
bg27	groenvoorziening	1,00
bg28	groenvoorziening	1,00
bg29	groenvoorziening	1,00
bg30	groenvoorziening	1,00
bg31	groenvoorziening	1,00
bg32	groenvoorziening	1,00
bg33	groenvoorziening	1,00
bg34	groenvoorziening	1,00
bg35	groenvoorziening	1,00
bg36	groenvoorziening	1,00
bg37	groenvoorziening	1,00

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

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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb069	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb070	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb071	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb072	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb073	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb074	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb075	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb076	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb077	Pand in gebruik	9,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb078	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb079	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb080	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb081	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb082	Pand in gebruik	8,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb083	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb084	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb085	Pand in gebruik	3,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb086	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb087	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb088	Pand in gebruik	4,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb089	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb090	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb091	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb092	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb093	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb094	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb095	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb096	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb097	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb098	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb099	Pand in gebruik	9,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb100	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb101	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb102	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb103	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb104	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb105	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb106	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb107	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb108	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb109	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb110	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb111	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb112	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb113	Pand in gebruik	7,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb114	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb115	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb116	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb117	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb118	Pand in gebruik	3,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb119	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb120	Pand in gebruik	10,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb121	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb122	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb123	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb124	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb125	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb126	Pand in gebruik	10,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb127	Pand in gebruik	43,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb128	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb129	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb130	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb131	Pand in gebruik	9,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb132	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb133	Pand in gebruik	11,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb134	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb135	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb136	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb137	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb138	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb139	Pand in gebruik	9,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb140	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb141	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb142	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb143	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb144	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb145	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb146	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb147	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb148	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb149	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb150	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb151	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb152	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb153	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb154	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb155	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb156	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb157	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb158	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb159	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb160	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb161	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb162	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb163	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb164	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb165	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb166	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb167	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb168	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb169	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb170	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb171	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb172	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb173	Pand in gebruik	9,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb174	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb175	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb176	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb177	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb178	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb179	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb180	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb181	Pand in gebruik	7,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb182	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb183	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb184	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb185	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb186	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb187	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb188	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb189	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb190	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb191	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb192	Pand in gebruik	7,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb193	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb194	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb195	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb196	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb197	Pand in gebruik	6,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb198	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb199	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb200	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb201	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb202	Pand in gebruik	2,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb203	Pand in gebruik	5,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb204	Pand in gebruik	9,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb205	Pand in gebruik	4,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb206	Pand in gebruik	3,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb207	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb208	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb209	Pand in gebruik	10,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

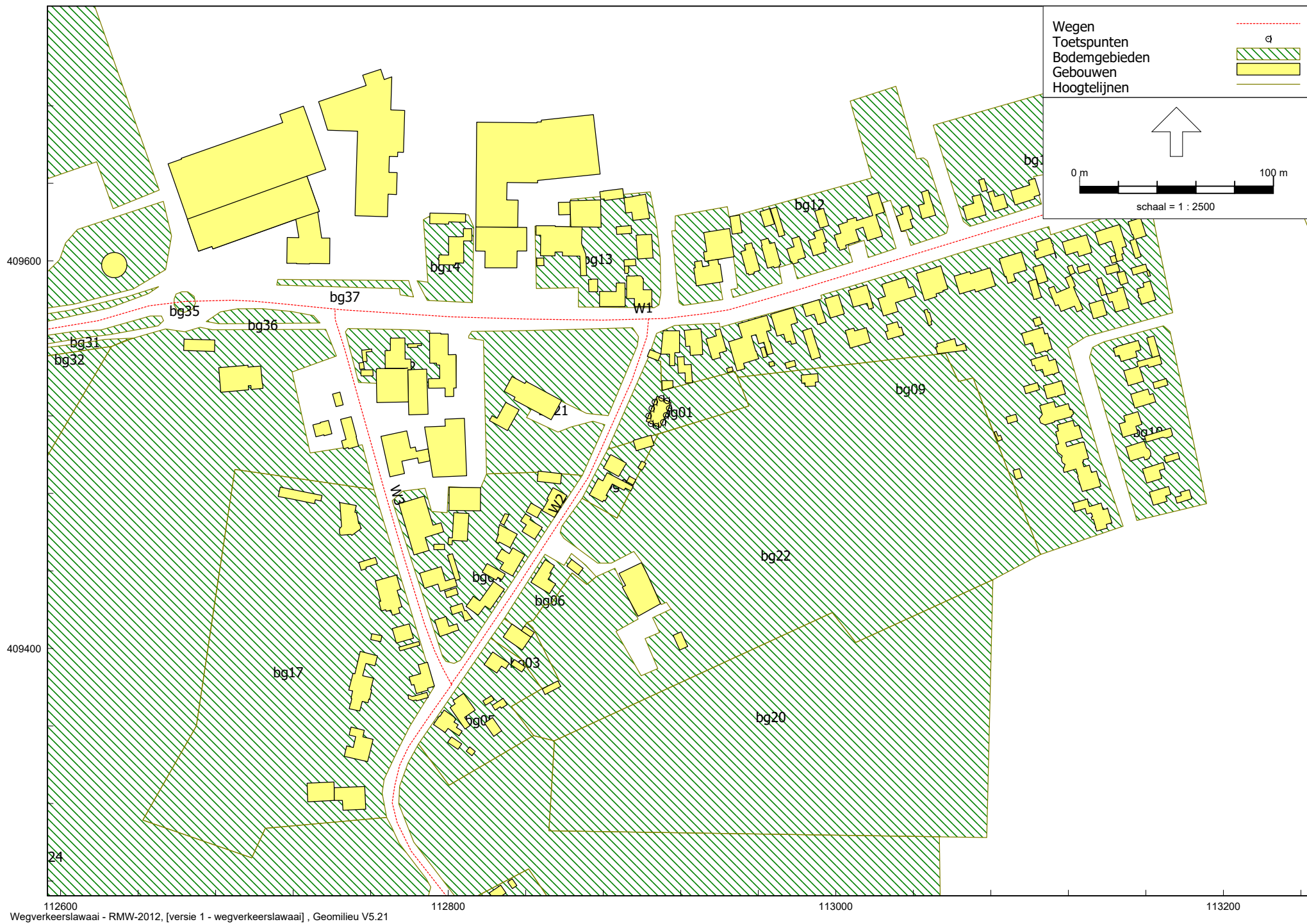
Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	maaiveld	2,00

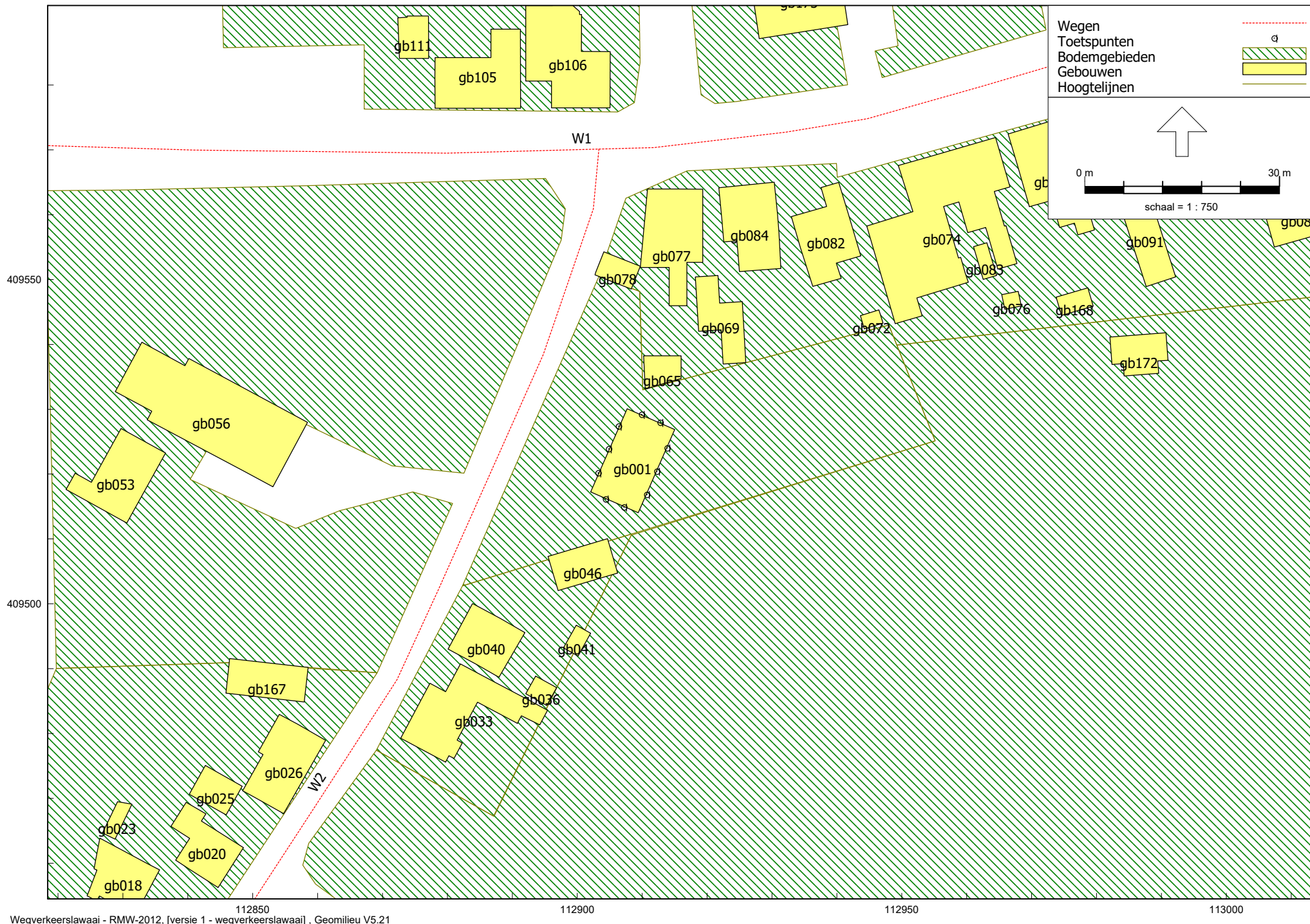
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

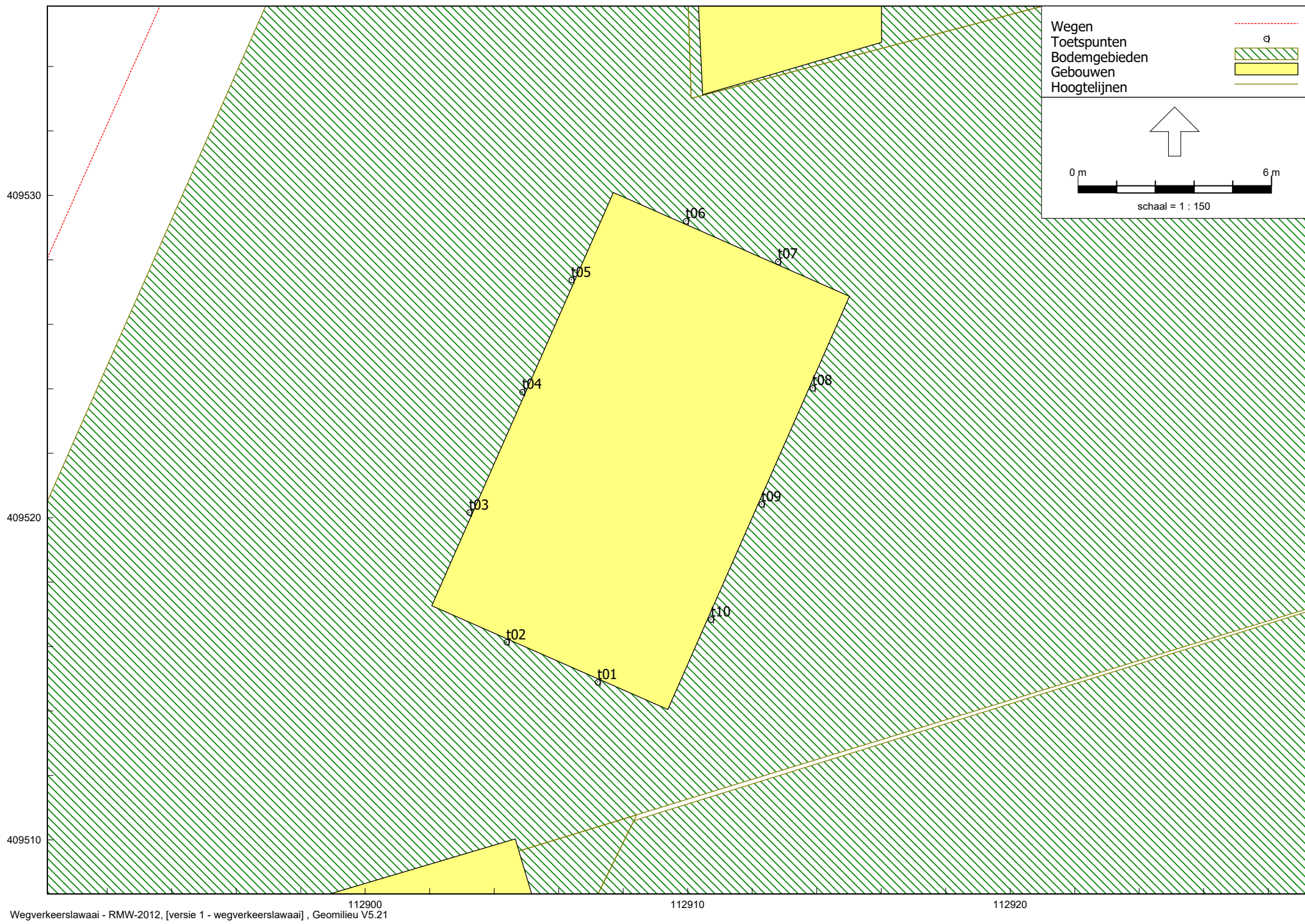
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Brandestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Klaassenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Stuivezandsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zuideindsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

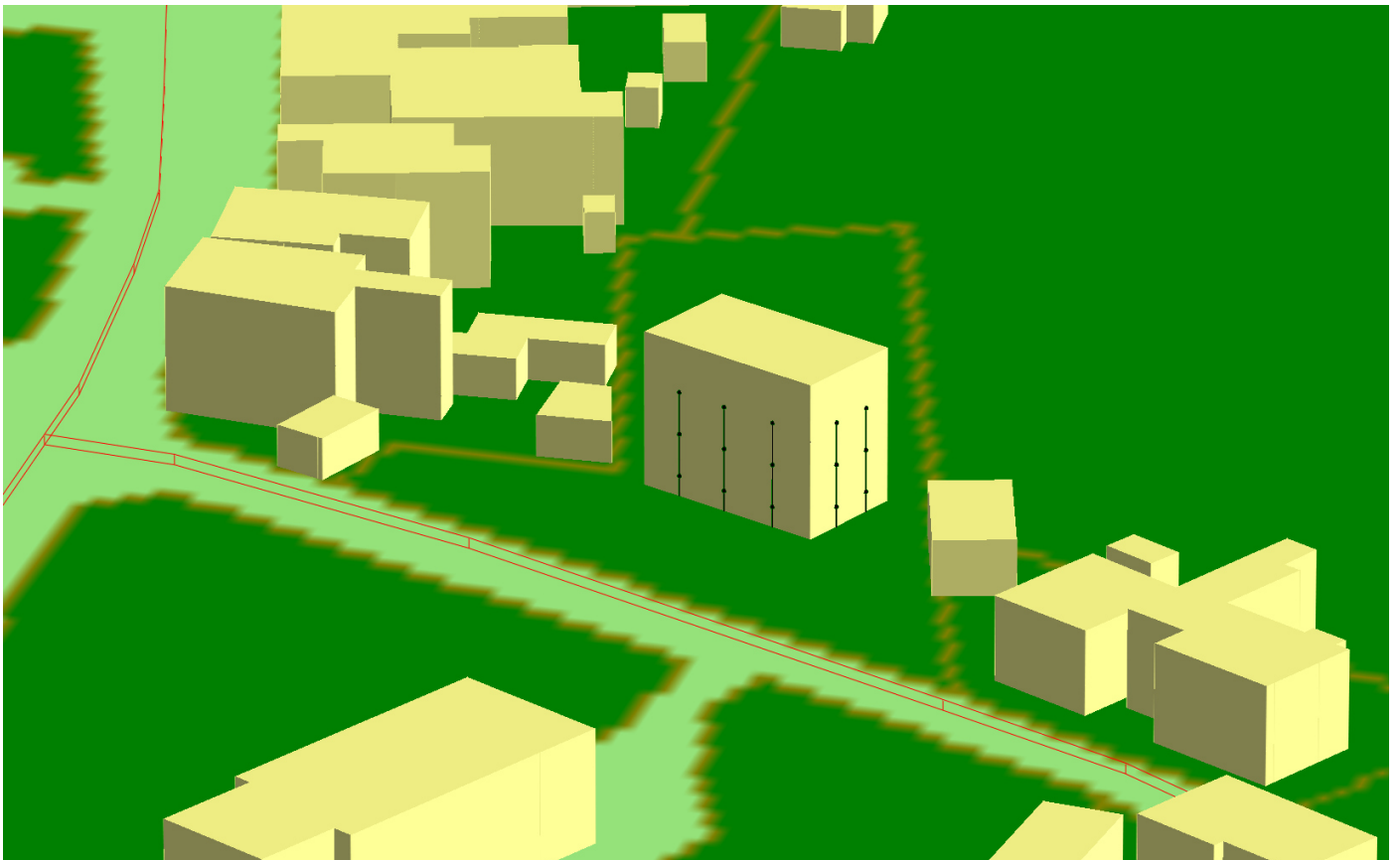
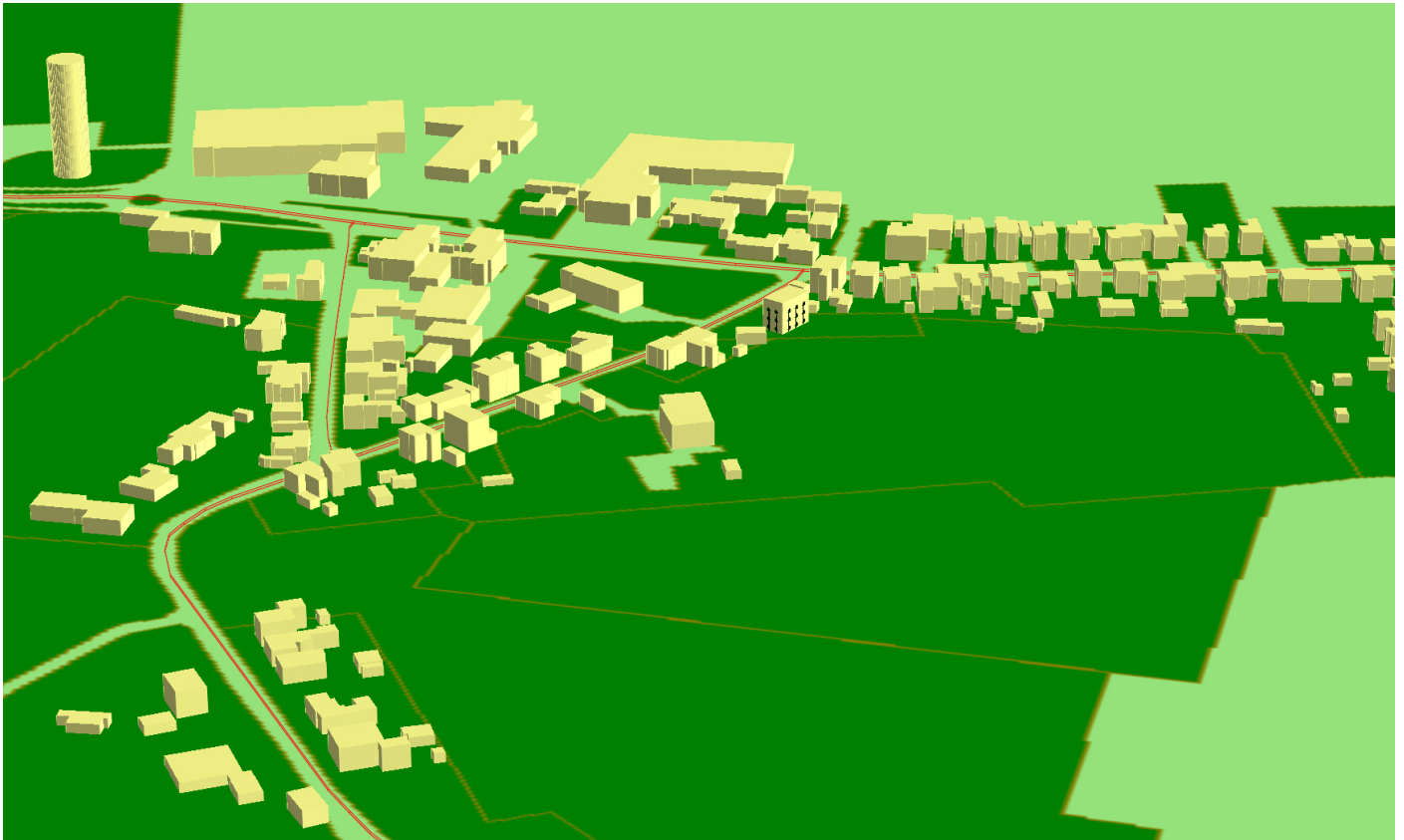
BIJLAGE 4:

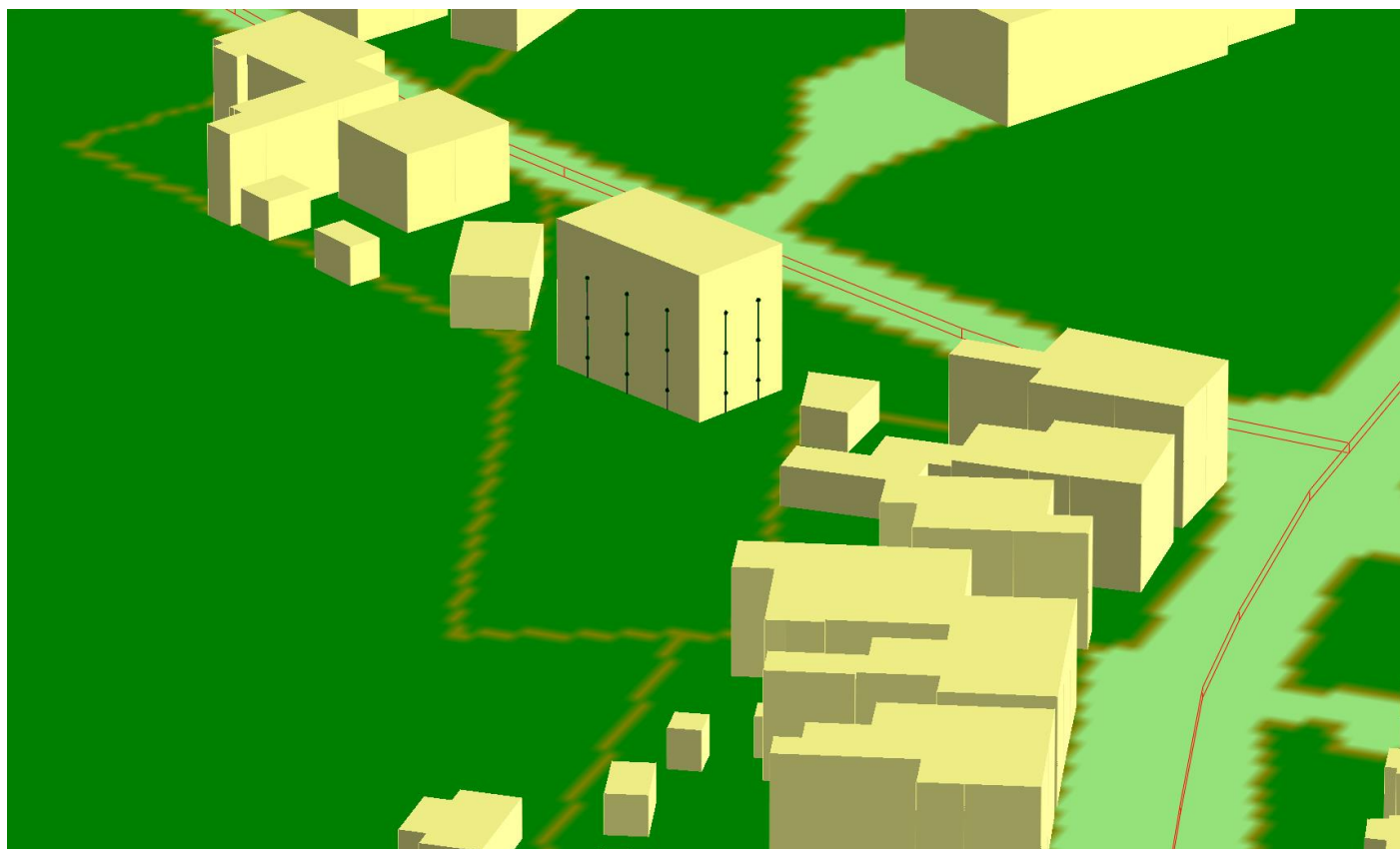












BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	112907,21	409514,90	1,50	25,6	21,5	16,4	26,0
t01_B	toetspunt	112907,21	409514,90	4,50	29,9	25,9	20,6	30,3
t01_C	toetspunt	112907,21	409514,90	7,50	33,0	29,0	23,7	33,4
t02_A	toetspunt	112904,38	409516,14	1,50	27,6	23,5	18,2	27,9
t02_B	toetspunt	112904,38	409516,14	4,50	30,7	26,7	21,3	31,1
t02_C	toetspunt	112904,38	409516,14	7,50	33,3	29,2	23,9	33,7
t03_A	toetspunt	112903,22	409520,17	1,50	22,7	18,6	13,5	23,1
t03_B	toetspunt	112903,22	409520,17	4,50	27,4	23,3	18,1	27,8
t03_C	toetspunt	112903,22	409520,17	7,50	32,4	28,3	23,0	32,7
t04_A	toetspunt	112904,86	409523,90	1,50	22,5	18,4	13,3	23,0
t04_B	toetspunt	112904,86	409523,90	4,50	26,6	22,5	17,4	27,0
t04_C	toetspunt	112904,86	409523,90	7,50	31,9	27,9	22,6	32,3
t05_A	toetspunt	112906,39	409527,38	1,50	22,9	18,8	13,7	23,3
t05_B	toetspunt	112906,39	409527,38	4,50	26,7	22,6	17,5	27,1
t05_C	toetspunt	112906,39	409527,38	7,50	31,6	27,5	22,2	32,0
t06_A	toetspunt	112909,94	409529,21	1,50	23,0	18,9	13,9	23,5
t06_B	toetspunt	112909,94	409529,21	4,50	26,2	22,1	17,0	26,6
t06_C	toetspunt	112909,94	409529,21	7,50	33,7	29,7	24,3	34,1
t07_A	toetspunt	112912,80	409527,95	1,50	24,0	19,9	14,8	24,4
t07_B	toetspunt	112912,80	409527,95	4,50	26,9	22,8	17,7	27,3
t07_C	toetspunt	112912,80	409527,95	7,50	34,6	30,5	25,2	34,9
t08_A	toetspunt	112913,87	409524,02	1,50	25,2	21,1	16,1	25,7
t08_B	toetspunt	112913,87	409524,02	4,50	27,9	23,8	18,6	28,3
t08_C	toetspunt	112913,87	409524,02	7,50	35,2	31,1	25,8	35,6
t09_A	toetspunt	112912,29	409520,42	1,50	25,7	21,6	16,6	26,2
t09_B	toetspunt	112912,29	409520,42	4,50	28,8	24,7	19,5	29,2
t09_C	toetspunt	112912,29	409520,42	7,50	35,0	31,0	25,6	35,4
t10_A	toetspunt	112910,72	409516,85	1,50	25,2	21,1	16,0	25,6
t10_B	toetspunt	112910,72	409516,85	4,50	28,4	24,3	19,1	28,8
t10_C	toetspunt	112910,72	409516,85	7,50	34,3	30,3	24,9	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klaassenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	112907,21	409514,90	1,50	37,6	34,6	27,0	37,8
t01_B	toetspunt	112907,21	409514,90	4,50	38,5	35,4	27,8	38,7
t01_C	toetspunt	112907,21	409514,90	7,50	37,7	34,7	27,0	37,9
t02_A	toetspunt	112904,38	409516,14	1,50	39,3	36,3	28,6	39,5
t02_B	toetspunt	112904,38	409516,14	4,50	40,0	37,0	29,4	40,2
t02_C	toetspunt	112904,38	409516,14	7,50	38,9	35,8	28,1	39,0
t03_A	toetspunt	112903,22	409520,17	1,50	42,5	39,5	31,9	42,7
t03_B	toetspunt	112903,22	409520,17	4,50	43,0	40,0	32,3	43,2
t03_C	toetspunt	112903,22	409520,17	7,50	42,7	39,7	32,0	42,9
t04_A	toetspunt	112904,86	409523,90	1,50	42,4	39,4	31,8	42,7
t04_B	toetspunt	112904,86	409523,90	4,50	43,0	39,9	32,2	43,1
t04_C	toetspunt	112904,86	409523,90	7,50	42,7	39,6	32,0	42,9
t05_A	toetspunt	112906,39	409527,38	1,50	42,3	39,3	31,7	42,5
t05_B	toetspunt	112906,39	409527,38	4,50	42,9	39,9	32,2	43,1
t05_C	toetspunt	112906,39	409527,38	7,50	42,6	39,5	31,8	42,7
t06_A	toetspunt	112909,94	409529,21	1,50	37,8	34,8	27,1	38,0
t06_B	toetspunt	112909,94	409529,21	4,50	38,4	35,4	27,7	38,6
t06_C	toetspunt	112909,94	409529,21	7,50	38,2	35,1	27,5	38,4
t07_A	toetspunt	112912,80	409527,95	1,50	35,6	32,6	24,9	35,8
t07_B	toetspunt	112912,80	409527,95	4,50	37,0	33,9	26,3	37,2
t07_C	toetspunt	112912,80	409527,95	7,50	37,3	34,2	26,6	37,5
t08_A	toetspunt	112913,87	409524,02	1,50	16,4	13,4	5,7	16,6
t08_B	toetspunt	112913,87	409524,02	4,50	18,1	15,0	7,3	18,2
t08_C	toetspunt	112913,87	409524,02	7,50	17,6	14,6	6,8	17,8
t09_A	toetspunt	112912,29	409520,42	1,50	15,8	12,8	5,1	16,0
t09_B	toetspunt	112912,29	409520,42	4,50	17,7	14,7	7,0	17,9
t09_C	toetspunt	112912,29	409520,42	7,50	17,9	14,8	7,1	18,0
t10_A	toetspunt	112910,72	409516,85	1,50	15,4	12,4	4,7	15,6
t10_B	toetspunt	112910,72	409516,85	4,50	17,2	14,1	6,4	17,3
t10_C	toetspunt	112910,72	409516,85	7,50	17,3	14,3	6,6	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stuivezandsestraat
Groepsreductie: Ja

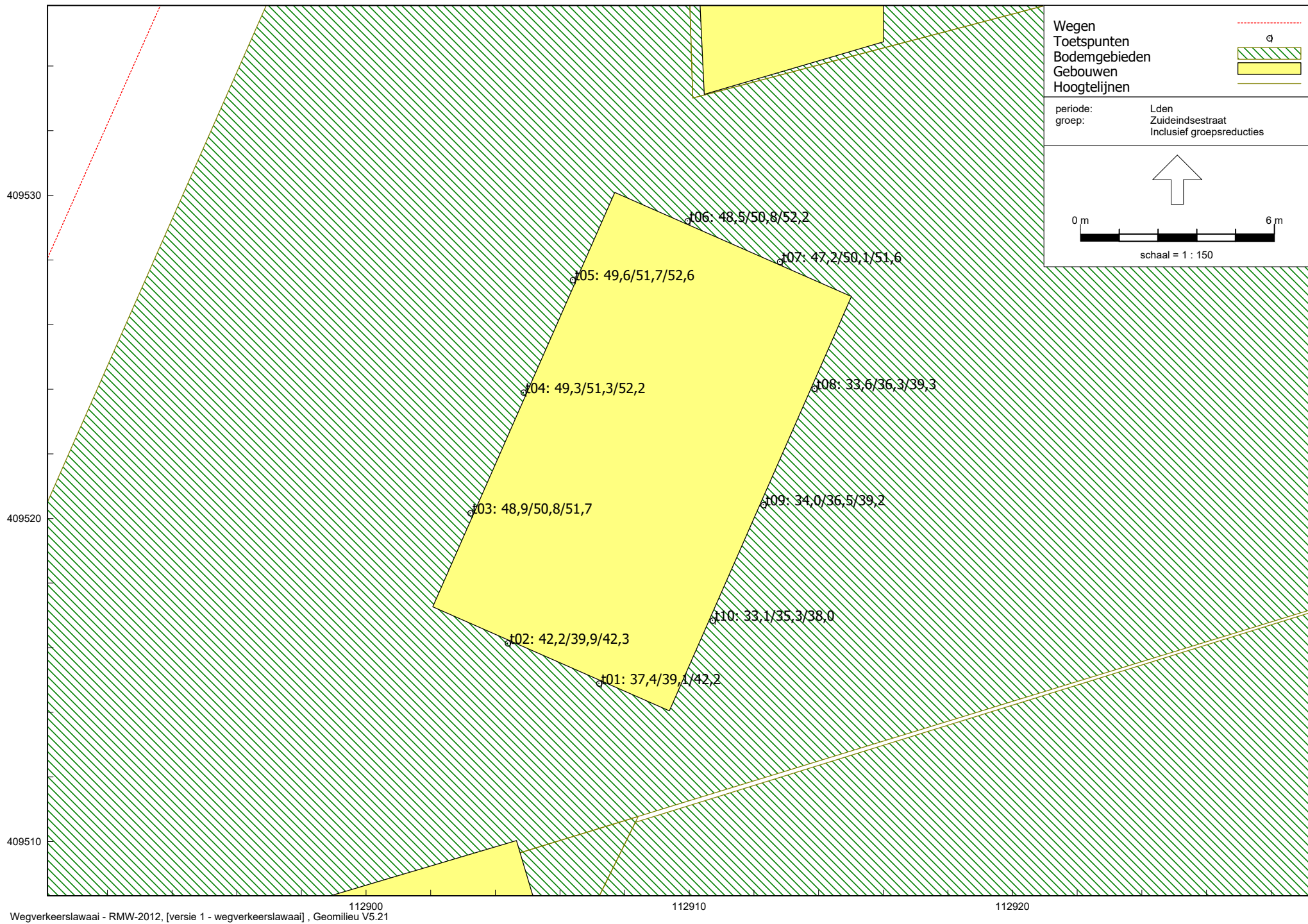
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	112907,21	409514,90	1,50	15,5	12,4	4,6	15,7
t01_B	toetspunt	112907,21	409514,90	4,50	17,3	14,2	6,4	17,4
t01_C	toetspunt	112907,21	409514,90	7,50	20,8	17,7	10,0	20,9
t02_A	toetspunt	112904,38	409516,14	1,50	15,6	12,5	4,7	15,7
t02_B	toetspunt	112904,38	409516,14	4,50	18,2	15,1	7,3	18,3
t02_C	toetspunt	112904,38	409516,14	7,50	21,6	18,5	10,8	21,7
t03_A	toetspunt	112903,22	409520,17	1,50	20,4	17,3	9,6	20,6
t03_B	toetspunt	112903,22	409520,17	4,50	18,2	15,0	7,3	18,3
t03_C	toetspunt	112903,22	409520,17	7,50	20,6	17,5	9,8	20,7
t04_A	toetspunt	112904,86	409523,90	1,50	16,2	13,0	5,2	16,3
t04_B	toetspunt	112904,86	409523,90	4,50	17,8	14,5	6,8	17,8
t04_C	toetspunt	112904,86	409523,90	7,50	20,3	17,1	9,4	20,4
t05_A	toetspunt	112906,39	409527,38	1,50	16,5	13,4	5,6	16,6
t05_B	toetspunt	112906,39	409527,38	4,50	18,0	14,8	7,0	18,1
t05_C	toetspunt	112906,39	409527,38	7,50	20,2	17,1	9,4	20,3
t06_A	toetspunt	112909,94	409529,21	1,50	12,9	9,7	1,9	13,0
t06_B	toetspunt	112909,94	409529,21	4,50	13,7	10,5	2,7	13,8
t06_C	toetspunt	112909,94	409529,21	7,50	12,0	8,7	1,0	12,0
t07_A	toetspunt	112912,80	409527,95	1,50	12,9	9,7	1,9	13,0
t07_B	toetspunt	112912,80	409527,95	4,50	13,5	10,2	2,5	13,5
t07_C	toetspunt	112912,80	409527,95	7,50	12,7	9,4	1,7	12,7
t08_A	toetspunt	112913,87	409524,02	1,50	10,7	7,6	-0,1	10,9
t08_B	toetspunt	112913,87	409524,02	4,50	11,6	8,4	0,7	11,7
t08_C	toetspunt	112913,87	409524,02	7,50	13,3	10,2	2,5	13,4
t09_A	toetspunt	112912,29	409520,42	1,50	10,4	7,3	-0,5	10,5
t09_B	toetspunt	112912,29	409520,42	4,50	11,4	8,2	0,5	11,5
t09_C	toetspunt	112912,29	409520,42	7,50	12,9	9,8	2,1	13,1
t10_A	toetspunt	112910,72	409516,85	1,50	10,1	7,0	-0,8	10,3
t10_B	toetspunt	112910,72	409516,85	4,50	11,3	8,1	0,4	11,4
t10_C	toetspunt	112910,72	409516,85	7,50	13,4	10,3	2,6	13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuideindsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	112907,21	409514,90	1,50	37,0	32,9	27,7	37,4
t01_B	toetspunt	112907,21	409514,90	4,50	38,7	34,6	29,5	39,1
t01_C	toetspunt	112907,21	409514,90	7,50	41,8	37,7	32,5	42,2
t02_A	toetspunt	112904,38	409516,14	1,50	41,8	37,7	32,5	42,2
t02_B	toetspunt	112904,38	409516,14	4,50	39,5	35,4	30,2	39,9
t02_C	toetspunt	112904,38	409516,14	7,50	41,8	37,7	32,6	42,3
t03_A	toetspunt	112903,22	409520,17	1,50	48,5	44,4	39,2	48,9
t03_B	toetspunt	112903,22	409520,17	4,50	50,4	46,3	41,2	50,8
t03_C	toetspunt	112903,22	409520,17	7,50	51,3	47,2	42,1	51,7
t04_A	toetspunt	112904,86	409523,90	1,50	48,9	44,8	39,6	49,3
t04_B	toetspunt	112904,86	409523,90	4,50	50,9	46,8	41,6	51,3
t04_C	toetspunt	112904,86	409523,90	7,50	51,8	47,7	42,5	52,2
t05_A	toetspunt	112906,39	409527,38	1,50	49,2	45,1	39,9	49,6
t05_B	toetspunt	112906,39	409527,38	4,50	51,3	47,2	42,0	51,7
t05_C	toetspunt	112906,39	409527,38	7,50	52,2	48,1	43,0	52,6
t06_A	toetspunt	112909,94	409529,21	1,50	48,1	44,0	38,8	48,5
t06_B	toetspunt	112909,94	409529,21	4,50	50,3	46,3	41,1	50,8
t06_C	toetspunt	112909,94	409529,21	7,50	51,7	47,7	42,5	52,2
t07_A	toetspunt	112912,80	409527,95	1,50	46,8	42,7	37,6	47,2
t07_B	toetspunt	112912,80	409527,95	4,50	49,7	45,6	40,5	50,1
t07_C	toetspunt	112912,80	409527,95	7,50	51,2	47,1	42,0	51,6
t08_A	toetspunt	112913,87	409524,02	1,50	33,1	28,9	24,1	33,6
t08_B	toetspunt	112913,87	409524,02	4,50	35,8	31,6	26,8	36,3
t08_C	toetspunt	112913,87	409524,02	7,50	38,8	34,7	29,8	39,3
t09_A	toetspunt	112912,29	409520,42	1,50	33,5	29,3	24,5	34,0
t09_B	toetspunt	112912,29	409520,42	4,50	36,0	31,9	27,0	36,5
t09_C	toetspunt	112912,29	409520,42	7,50	38,7	34,5	29,6	39,2
t10_A	toetspunt	112910,72	409516,85	1,50	32,6	28,5	23,6	33,1
t10_B	toetspunt	112910,72	409516,85	4,50	34,8	30,7	25,8	35,3
t10_C	toetspunt	112910,72	409516,85	7,50	37,5	33,4	28,5	38,0

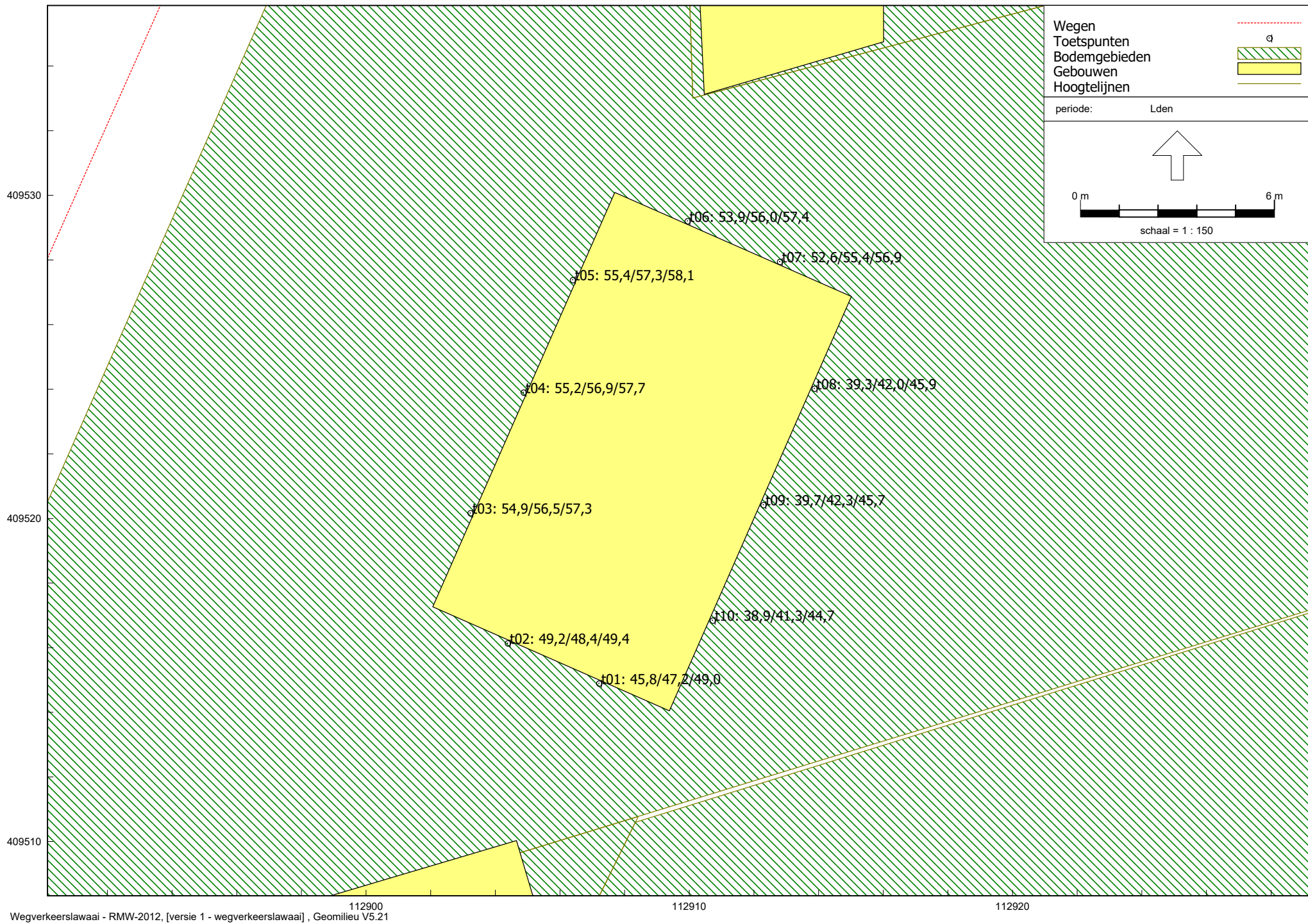
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	112907,21	409514,90	1,50	45,5	42,0	35,5	45,8
t01_B	toetspunt	112907,21	409514,90	4,50	46,9	43,3	37,0	47,2
t01_C	toetspunt	112907,21	409514,90	7,50	48,6	44,8	39,0	49,0
t02_A	toetspunt	112904,38	409516,14	1,50	48,9	45,2	39,1	49,2
t02_B	toetspunt	112904,38	409516,14	4,50	48,1	44,5	38,1	48,4
t02_C	toetspunt	112904,38	409516,14	7,50	49,0	45,3	39,4	49,4
t03_A	toetspunt	112903,22	409520,17	1,50	54,5	50,7	44,9	54,9
t03_B	toetspunt	112903,22	409520,17	4,50	56,2	52,3	46,7	56,5
t03_C	toetspunt	112903,22	409520,17	7,50	56,9	53,0	47,5	57,3
t04_A	toetspunt	112904,86	409523,90	1,50	54,8	50,9	45,3	55,2
t04_B	toetspunt	112904,86	409523,90	4,50	56,5	52,6	47,1	56,9
t04_C	toetspunt	112904,86	409523,90	7,50	57,3	53,4	47,9	57,7
t05_A	toetspunt	112906,39	409527,38	1,50	55,0	51,1	45,5	55,4
t05_B	toetspunt	112906,39	409527,38	4,50	56,9	52,9	47,4	57,3
t05_C	toetspunt	112906,39	409527,38	7,50	57,7	53,7	48,3	58,1
t06_A	toetspunt	112909,94	409529,21	1,50	53,5	49,5	44,1	53,9
t06_B	toetspunt	112909,94	409529,21	4,50	55,6	51,6	46,3	56,0
t06_C	toetspunt	112909,94	409529,21	7,50	57,0	53,0	47,7	57,4
t07_A	toetspunt	112912,80	409527,95	1,50	52,2	48,2	42,8	52,6
t07_B	toetspunt	112912,80	409527,95	4,50	55,0	50,9	45,6	55,4
t07_C	toetspunt	112912,80	409527,95	7,50	56,5	52,4	47,2	56,9
t08_A	toetspunt	112913,87	409524,02	1,50	38,9	34,7	29,8	39,3
t08_B	toetspunt	112913,87	409524,02	4,50	41,5	37,4	32,4	42,0
t08_C	toetspunt	112913,87	409524,02	7,50	45,4	41,3	36,2	45,9
t09_A	toetspunt	112912,29	409520,42	1,50	39,2	35,1	30,2	39,7
t09_B	toetspunt	112912,29	409520,42	4,50	41,8	37,7	32,8	42,3
t09_C	toetspunt	112912,29	409520,42	7,50	45,3	41,2	36,1	45,7
t10_A	toetspunt	112910,72	409516,85	1,50	38,5	34,3	29,4	38,9
t10_B	toetspunt	112910,72	409516,85	4,50	40,8	36,7	31,7	41,3
t10_C	toetspunt	112910,72	409516,85	7,50	44,3	40,2	35,1	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE 6:

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\Users\CK\Desktop\V5.21, Klaassenstraat 16 te Made\
Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï (+ bronmaatregel)
Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï
Groep: Waarde=Zuideindsestraat / Referentie=Zuideindsestraat
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t01_A	toetspunt	1,50	35,8	37,4	-1,6
t01_B	toetspunt	4,50	37,4	39,1	-1,8
t01_C	toetspunt	7,50	40,4	42,2	-1,8
t02_A	toetspunt	1,50	39,9	42,2	-2,3
t02_B	toetspunt	4,50	38,1	39,9	-1,8
t02_C	toetspunt	7,50	40,5	42,3	-1,8
t03_A	toetspunt	1,50	46,7	48,9	-2,2
t03_B	toetspunt	4,50	48,7	50,8	-2,1
t03_C	toetspunt	7,50	49,7	51,7	-2,1
t04_A	toetspunt	1,50	47,0	49,3	-2,2
t04_B	toetspunt	4,50	49,2	51,3	-2,1
t04_C	toetspunt	7,50	50,1	52,2	-2,1
t05_A	toetspunt	1,50	47,4	49,6	-2,2
t05_B	toetspunt	4,50	49,6	51,7	-2,0
t05_C	toetspunt	7,50	50,6	52,6	-2,1
t06_A	toetspunt	1,50	46,4	48,5	-2,2
t06_B	toetspunt	4,50	48,7	50,8	-2,1
t06_C	toetspunt	7,50	50,1	52,2	-2,1
t07_A	toetspunt	1,50	45,1	47,2	-2,1
t07_B	toetspunt	4,50	48,1	50,1	-2,1
t07_C	toetspunt	7,50	49,6	51,6	-2,0
t08_A	toetspunt	1,50	33,2	33,6	-0,4
t08_B	toetspunt	4,50	35,9	36,3	-0,4
t08_C	toetspunt	7,50	38,8	39,3	-0,5
t09_A	toetspunt	1,50	33,6	34,0	-0,4
t09_B	toetspunt	4,50	36,1	36,5	-0,4
t09_C	toetspunt	7,50	38,7	39,2	-0,5
t10_A	toetspunt	1,50	32,7	33,1	-0,4
t10_B	toetspunt	4,50	34,9	35,3	-0,4
t10_C	toetspunt	7,50	37,7	38,0	-0,4