

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Hoofdstraat te Kaatsheuvel
(1910/029/JOW-01, versie B)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

in opdracht van

Gemeente Loon op Zand
T.a.v. de heer P. Pesch
Postbus 7
5170 AA KAATSHEUVEL

betreffende locatie

Hoofdstraat 105, 105a, 105b / Jan de Rooijstraat 1
Kaatsheuvel

documentkenmerk

1910/029/JOW-01

versie

B

vestiging

Prinsenbeek

datum

2 juli 2020

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

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

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

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 Loon op Zand	7
4. Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.3 Bronmaatregelen	10
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	11
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
5. Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Loon op Zand is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van het beoogde reparatieplan voor de locatie Hoofdstraat 105, 105a, 105b / Jan de Rooijstraat 1 te Kaatsheuvel. In de thans vigerende beheersverordening zijn de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het plangebied aangepast ten opzichte van het voorheen geldende bestemmingsplan. Om de bouw en gebruiksmogelijkheden weer in overeenstemming te brengen met de voorheen geldende bestemming wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is de planlocatie getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Conform opgave van de gemeente Loon op Zand wordt het plan getoetst als nieuwbouw. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

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

In verband met enkele aanpassingen is de eerder door ons opgestelde rapportage met kenmerk 1910/029/JOW-01, versie A, d.d. 16 april 2020 in zijn geheel komen te vervallen.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

De planlocatie is gelegen in het stedelijk gebied van Kaatsheuvel. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat. 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 weg Hoofdstraat inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Loon op Zand. Van de wegen zijn telgegevens van het jaar 2018 voorhanden. De etmaalintensiteiten zijn met 1,5 % per jaar opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2030.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Hoofdstraat

Hoofdstraat			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: beton straatstenen (elementenverharding in keperverband)			
jaar: 2018		etmaalintensiteit: 2389 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 2856 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,87	3,40	0,50
lichte mvt. (%)	99,53	98,46	97,92
middelzware mvt. (%)	0,86	0,92	1,04
zware mvt. (%)	0,61	0,62	1,04

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Jan de Rooijstraat

Jan de Rooijstraat			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: gebakken klinkers (elementenverharding in keperverband)			
jaar: 2018		etmaalintensiteit: 6071 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 7259 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,86	3,08	0,68
lichte mvt. (%)	97,34	97,35	97,30
middelzware mvt. (%)	1,45	1,46	1,50
zware mvt. (%)	1,21	1,19	1,20

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Raadhuisstraat

Raadhuisstraat			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: gebakken klinkers / beton straatstenen (elementenverharding in keperverband)			
jaar: 2018		etmaalintensiteit: 5070 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 6062 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,86	3,20	0,61
lichte mvt. (%)	97,76	97,70	97,98
middelzware mvt. (%)	1,19	1,23	1,21
zware mvt. (%)	1,05	1,08	0,81

2.3 Modellerings

In het model zijn de locatie en afmetingen gemodelleerd conform het bouwblok in het vigerende bestemmingsplan 'Centrum Kaatsheuvel', vastgesteld op 27-06-2013. Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond 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. 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 te worden toegepast. Voor de wegen Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat geldt dat het kruispunt is verhoogd met verkeersdrempels. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie is gerekend. De Hoofdstraat is een 30 km/uur weg, derhalve is het niet aannemelijk dat de snelheid ten gevolge van de drempel halveert. Derhalve zijn in het model ter plaatse van de Hoofdstraat geen drempels gemodelleerd.

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 opgenomen in bijlage 2. Grafische weergaven van deze invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

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 weg Hoofdstraat. 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 het creëren van de mogelijkheid tot nieuwbouw. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Loon op Zand

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

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	richtwaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	53	48	n.v.t.
	4,5	54		
	7,5	53		
t02	1,5 en 4,5	55		
	7,5	54		
t03	1,5 en 4,5	52		
	7,5	51		
t04	alle	49		
t05 t/m t12	alle	≤48		

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	alle	56	48	63
t02	1,5	60		
	4,5 en 7,5	59		
t03	1,5 en 4,5	65		
	7,5	64		
t04 en t05	1,5	65		
	4,5 en 7,5	64		
t06	alle	58		
t07	1,5	54		
	4,5 en 7,5	55		
t08	alle	52		
t09 t/m t12	alle	≤48		

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	55	48	63
	4,5 en 7,5	56		
t02	1,5	56		
	4,5 en 7,5	57		
t03	alle	56		
t04	1,5	54		
	4,5 en 7,5	55		
t05	1,5	52		
	4,5 en 7,5	53		
t06 t/m t12	alle	≤48		

Voor de 30 km/uur weg Hoofdstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de woningen de richtwaarde van 48 dB met maximaal 7 dB overschrijdt. Echter, de hoofdstraat is niet gezoneerd in het kader van de Wgh. Derhalve is het niet mogelijk een hogere waarde aan te vragen voor deze weg.

Voor de gezoneerde weg Jan de Rooijstraat geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde wordt op de westgevel tevens overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Ook bij het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een gevel (bijvoorbeeld alleen de eerste en tweede verdieping) is nader overleg met de gemeente vereist.

Voor de gezoneerde weg Raadhuisstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van het plan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Voor de gezoneerde weg Jan de Rooijstraat geldt tevens dat de geluidbelasting op de noord- en zuidgevel van het plan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. 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. Tussen de in onderhavig onderzoek beschouwde planlocatie en respectievelijk de Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat is geen mogelijkheid tot het plaatsen van een geluidscherm.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is sprake van een afstand van circa 8 en 11 meter tot de wegas van respectievelijk de Jan de Rooijstraat en de Hoofdstraat. 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. 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 plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: Het verlagen van de snelheid op de Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat ontmoet overwegende bezwaren van verkeerskundige aard;
- 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 (stille elementenverharding) op de Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat zijn in bijlage 5 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen met circa 6 dB afneemt. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van de Jan de Rooijstraat niet langer overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van beide wegen nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Ook bij een combinatie van beide maatregelen (reducen snelheid en stiller wegdek) wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet tevens 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 200 meter resulteert dit voor de Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat in een extra uitgave van circa € 60.000,-.

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 formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige wegen) de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek is opgenomen in bijlage 4 en bedraagt maximaal 71 dB.

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 voor onderhavige planlocatie sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

Ook voor dove gevels geldt de genoemde eis van de karakteristieke geluidwering.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van gemeente Loon op Zand is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van het beoogde reparatieplan voor de locatie Hoofdstraat 105, 105a, 105b / Jan de Rooijstraat 1 te Kaatsheuvel. In de thans vigerende beheersverordening zijn de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het plangebied aangepast ten opzichte van het voorheen geldende bestemmingsplan. Om de bouw en gebruiksmogelijkheden weer in overeenstemming te brengen met de voorheen geldende bestemming wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Hiervoor zijn onderhavige woningen getoetst als vervangende nieuwbouw. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Jan de Rooijstraat en Raadhuisstraat. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Hoofdstraat.

Voor de 30 km/uur weg Hoofdstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de woningen de richtwaarde van 48 dB met maximaal 7 dB overschrijdt. Echter, de hoofdstraat is niet gezoneerd in het kader van de Wgh. Derhalve is het niet mogelijk een hogere waarde aan te vragen voor deze weg.

Voor de gezoneerde weg Jan de Rooijstraat geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde wordt op de westgevel tevens overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Ook bij het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een gevel (bijvoorbeeld alleen de eerste en tweede verdieping) is nader overleg met de gemeente vereist.

Voor de gezoneerde weg Raadhuisstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van het plan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Voor de gezoneerde weg Jan de Rooijstraat geldt tevens dat de geluidbelasting op de noord- en zuidgevel van het plan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. 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 is in de onderhavige situatie niet mogelijk. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie 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. Het verlagen van de snelheid ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder. Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de planlocatie 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:

Van: Gemeente Loon op Zand

Verzonden: Monday, 30 March 2020 12:01

Aan: Tritium Advies

Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Hoofdstraat te Kaatsheuvel

Beste,

Dhr. werkt niet meer bij ons.

Hopelijk kun je met de bijgevoegde gegevens uit de voeten.

- Hoofdstraat; 30 km/u, beton straatstenen
- Jan de Rooijstraat; 50 km/u, gebakken klinkers
- Raadhuisstraat. 50 km/u, deels gebakken (ten zuiden nummer 17) en deels beton straatstenen (ten noorden nummer 17)

Op het kruispunt van deze 3 wegen moet de Hoofdstraat voorrang verlenen. Het kruispunt is een busvriendelijk plateau, verder geen snelheidsremmers of verkeerslichten. De Jan de Rooijstraat heeft helemaal in het noorden een rotonde.

Voor het ophogen van de intensiteiten het landelijk gebruikelijke percentage aanhouden.

Met vriendelijke groet,

Adviseur verkeer

Gemeente Loon op Zand

Afdeling Infra

Postadres: postbus 7, 5170 AA Kaatsheuvel

Bezoekadres: Het Klavier, Anton Pieckplein 1 te Kaatsheuvel

Internet: www.loonopzand.nl



gemeente Loon op Zand

Van: Tritium Advies

Verzonden: maandag 30 maart 2020 11:47

Aan: Gemeente Loon op Zand

CC: Gemeente Loon op Zand

Onderwerp: FW: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Hoofdstraat te Kaatsheuvel

Geachte mevrouw en heer,

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

- Hoofdstraat;
- Jan de Rooijstraat;
- Raadhuisstraat.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- 1) maximum snelheid;
- 2) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);
- 3) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- 4) etmaalintensiteiten;
- 5) wegdektype;
- 6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2030 (of prognose intensiteiten 2030).

Voor de etmaalintensiteit en verdeling kan eventueel onderstaande tabel worden gebruikt.

\$weg:			
	etmaalintensiteit	meetjaar	ophoogpercentage (%)
	lichte mvtg	middelzware mvtg	zware mvtg
dag			
avond			
nacht			

Graag vernemen wij van u of er voor de betreffende wegen herinrichtingen gepland staan in de toekomst.

Kunt u tevens aangeven of uw gemeente beschikt over een eigen geluidbeleid?

Met vriendelijke groet,

Projectleider geluid en bouwfysica



Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2490	100,0%	2389	100,0%	973	928	1517	1461
Dag (7-19u)	2053	82,5%	1969	82,4%	826	788	1227	1181
Avond (19-23u)	343	13,8%	325	13,6%	124	115	219	210
Nacht (23-7u)	94	3,8%	95	4,0%	22	24	71	71
Ochtendspits (7-9u)	217	8,7%	184	7,7%	63	55	154	129
Avondspits (16-18u)	424	17,0%	385	16,1%	183	162	241	223

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2450	98,4%	2354	98,5%	98,4%	98,6%	98,4%	98,5%
Middelzwaar verkeer (M)	25	1,0%	21	0,9%	1,1%	0,9%	1,0%	0,8%
Zwaar verkeer (Z)	15	0,6%	14	0,6%	0,5%	0,5%	0,7%	0,6%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	27	26	28
V85	35	34	35

Etmaalcijfers		
16-06-2018	3090	
17-06-2018	1607	
18-06-2018	2379	
19-06-2018	2476	
20-06-2018	2472	
21-06-2018	2641	
22-06-2018	3079	
23-06-2018	2575	
24-06-2018	1297	
25-06-2018	2291	
26-06-2018	2737	
27-06-2018	2871	
28-06-2018	2796	
29-06-2018	881	
30-06-2018	2718	
01-07-2018	1522	

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	6649	100,0%	6071	100,0%	3107	2831	3542	3240
Dag (7-19u)	5541	83,3%	5042	83,0%	2580	2341	2961	2701
Avond (19-23u)	819	12,3%	754	12,4%	359	336	460	418
Nacht (23-7u)	289	4,3%	276	4,5%	168	155	121	121
Ochtendspits (7-9u)	597	9,0%	482	7,9%	377	301	220	181
Avondspits (16-18u)	1174	17,6%	1018	16,8%	463	409	710	609

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	6456	97,1%	5910	97,3%	97,1%	97,4%	97,1%	97,3%
Middelzwaar verkeer (M)	105	1,6%	88	1,4%	1,7%	1,6%	1,4%	1,3%
Zwaar verkeer (Z)	88	1,3%	73	1,2%	1,1%	1,0%	1,5%	1,4%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	41	41	40
V85	53	54	52

Etmaalcijfers		
16-06-2018	6407	
17-06-2018	3364	
18-06-2018	6282	
19-06-2018	6409	
20-06-2018	6459	
21-06-2018	6669	
22-06-2018	7310	
23-06-2018	5900	
24-06-2018	2904	
25-06-2018	6010	
26-06-2018	6552	
27-06-2018	6667	
28-06-2018	6442	
29-06-2018	7972	
30-06-2018	6059	
01-07-2018	3135	

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	5552	100,0%	5070	100,0%	3142	2883	2411	2187
Dag (7-19u)	4611	83,1%	4194	82,7%	2611	2386	2000	1808
Avond (19-23u)	707	12,7%	650	12,8%	424	388	283	262
Nacht (23-7u)	234	4,2%	226	4,5%	107	109	127	117
Ochtendspits (7-9u)	500	9,0%	403	8,0%	203	166	297	237
Avondspits (16-18u)	982	17,7%	854	16,8%	620	535	362	319

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	5418	97,6%	4957	97,8%	98,0%	98,1%	97,1%	97,3%
Middelzwaar verkeer (M)	72	1,3%	60	1,2%	1,2%	1,1%	1,4%	1,2%
Zwaar verkeer (Z)	62	1,1%	53	1,0%	0,8%	0,7%	1,5%	1,4%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	35	35	34
V85	42	43	41

Etmaalcijfers		
16-06-2018	5347	
17-06-2018	3005	
18-06-2018	5360	
19-06-2018	5428	
20-06-2018	5383	
21-06-2018	5486	
22-06-2018	6204	
23-06-2018	4827	
24-06-2018	2495	
25-06-2018	5114	
26-06-2018	5483	
27-06-2018	5674	
28-06-2018	5365	
29-06-2018	6403	
30-06-2018	4820	
01-07-2018	2695	

BIJLAGE 2:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaai

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	Davy.vanHaperen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Davy.vanHaperen op 01/04/2020
Laatst ingezien door	Davy.vanHaperen op 01/04/2020
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: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	tuin plangebied	0,50
b02	tuin	0,50
b03	tuin	0,50
b04	tuin	0,50
b05	tuin	0,50
b06	tuin	0,50
b07	tuin	0,50
b08	tuin	0,50
b09	tuin	0,50
b10	tuin	0,50
b11	tuin	0,50
b12	tuin	0,50
b13	tuin	0,50
b14	tuin	0,50
b15	zacht	1,00
b16	zacht	1,00
b17	zacht	1,00

Model: Wegverkeerslawaai
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
w1	Hoofdstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2856,00
w2	Jan van Rooijstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	7259,00
w3	Raadhuisstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	6062,00

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w1	6,87	3,40	0,50	98,53	98,46	97,92	0,86	0,92	1,04	0,61	0,62	1,04	False	1,5
w2	6,86	3,08	0,68	97,34	97,35	97,30	1,45	1,46	1,50	1,21	1,19	1,20	False	1,5
w3	6,86	3,20	0,61	97,76	97,70	97,98	1,19	1,23	1,21	1,05	1,08	0,81	False	1,5

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

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1910/029/JOW-01
bijlage 2

Model: Kopie van Wegverkeerslawaai v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	plangebied	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	gebouw g005	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	gebouw g006	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	gebouw g007	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	gebouw g008	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	gebouw g009	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	gebouw g010	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	gebouw g011	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	gebouw g012	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	gebouw g013	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	gebouw g014	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	gebouw g015	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	gebouw g016	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	gebouw g017	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	gebouw g018	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	gebouw g019	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	gebouw g020	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	gebouw g021	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	gebouw g022	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	gebouw g023	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	gebouw g024	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	gebouw g025	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	gebouw g026	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	gebouw g027	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	gebouw g028	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	gebouw g029	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	gebouw g030	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	gebouw g031	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	gebouw g032	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	gebouw g033	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	gebouw g034	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	gebouw g035	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	gebouw g036	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	gebouw g037	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	gebouw g038	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	gebouw g039	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	gebouw g040	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	gebouw g041	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	gebouw g042	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	gebouw g043	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	gebouw g044	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	gebouw g045	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	gebouw g046	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	gebouw g047	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	gebouw g048	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	gebouw g049	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g047	gebouw g050	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	gebouw g051	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	gebouw g052	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g050	gebouw g053	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g051	gebouw g054	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g052	gebouw g055	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g053	gebouw g056	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g054	gebouw g057	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g055	gebouw g058	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g056	gebouw g059	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g057	gebouw g060	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g058	gebouw g061	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g059	gebouw g062	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g060	gebouw g063	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g061	gebouw g064	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g062	gebouw g065	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g063	gebouw g066	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g064	gebouw g067	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g065	gebouw g068	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g066	gebouw g069	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g067	gebouw g070	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g068	gebouw g071	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g069	gebouw g072	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g070	gebouw g073	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g071	gebouw g074	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g072	gebouw g075	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1910/029/JOW-01
bijlage 2

Model: Kopie van Wegverkeerslawaai v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g073	gebouw g076	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g074	gebouw g077	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g075	gebouw g078	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g076	gebouw g079	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g077	gebouw g080	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g078	gebouw g081	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g079	gebouw g082	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g080	gebouw g083	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g081	gebouw g084	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g082	gebouw g085	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g083	gebouw g086	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g084	gebouw g087	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g085	gebouw g088	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g086	gebouw g089	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g087	gebouw g090	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g088	gebouw g091	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g089	gebouw g092	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g090	gebouw g093	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g091	gebouw g094	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g092	gebouw g095	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g093	gebouw g096	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g094	gebouw g097	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g095	gebouw g098	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g096	gebouw g099	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g097	gebouw g100	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g098	gebouw g101	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g099	gebouw g102	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g100	gebouw g103	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g101	gebouw g104	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g102	gebouw g105	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g103	gebouw g106	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g104	gebouw g107	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g105	gebouw g108	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g106	gebouw g109	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g107	gebouw g110	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g108	gebouw g111	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g109	gebouw g112	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g110	gebouw g113	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g111	gebouw g114	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g112	gebouw g115	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g113	gebouw g116	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g114	gebouw g117	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g115	gebouw g118	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g116	gebouw g119	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g117	gebouw g120	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g118	gebouw g121	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g119	gebouw g122	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g120	gebouw g123	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g121	gebouw g124	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g122	gebouw g125	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g123	gebouw g126	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g124	gebouw g127	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g125	gebouw g128	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g126	gebouw g129	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g127	gebouw g130	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g128	gebouw g131	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g129	gebouw g132	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g130	gebouw g133	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g131	gebouw g134	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g132	gebouw g135	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g133	gebouw g136	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g134	gebouw g137	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g135	gebouw g138	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g136	gebouw g139	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g137	gebouw g140	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g138	gebouw g141	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g139	gebouw g142	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g140	gebouw g143	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g141	gebouw g144	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g142	gebouw g145	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g143	gebouw g146	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g144	gebouw g147	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1910/029/JOW-01
bijlage 2

Model: Kopie van Wegverkeerslawaai v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g145	gebouw g148	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g146	gebouw g149	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g147	gebouw g150	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g148	gebouw g151	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g149	gebouw g152	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g150	gebouw g153	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g151	gebouw g154	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g152	gebouw g155	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g153	gebouw g156	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g154	gebouw g157	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g155	gebouw g158	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g156	gebouw g159	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g157	gebouw g160	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g158	gebouw g161	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g159	gebouw g162	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g160	gebouw g163	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g161	gebouw g164	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g162	gebouw g165	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g163	gebouw g166	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g164	gebouw g167	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g165	gebouw g168	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g166	gebouw g169	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g167	gebouw g170	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g168	gebouw g171	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g169	gebouw g172	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g170	gebouw g173	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g171	gebouw g174	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g172	gebouw g175	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g173	gebouw g176	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g174	gebouw g177	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g175	gebouw g178	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g176	gebouw g179	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g177	gebouw g180	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g178	gebouw g181	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g179	gebouw g182	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g180	gebouw g183	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g181	gebouw g184	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g182	gebouw g185	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g183	gebouw g186	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g184	gebouw g187	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g185	gebouw g188	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g186	gebouw g189	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g187	gebouw g190	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g188	gebouw g191	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g189	gebouw g192	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g190	gebouw g193	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g191	gebouw g194	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g192	gebouw g195	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g193	gebouw g196	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g194	gebouw g197	11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g195	gebouw g198	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g196	gebouw g199	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g197	gebouw g200	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g198	gebouw g201	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g199	gebouw g202	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g200	gebouw g203	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g201	gebouw g204	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g202	gebouw g205	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g203	gebouw g206	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g204	gebouw g207	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g205	gebouw g208	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g206	gebouw g209	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g207	gebouw g210	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g208	gebouw g211	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g209	gebouw g212	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g210	gebouw g213	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g211	gebouw g214	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g212	gebouw g215	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g213	gebouw g216	13,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g214	gebouw g217	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g215	gebouw g218	14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g216	gebouw g219	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: Kopie van Wegverkeerslawaai v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g217	gebouw g220	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g218	gebouw g221	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g219	gebouw g222	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g220	gebouw g223	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g221	gebouw g224	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g222	gebouw g225	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g223	gebouw g226	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g224	gebouw g227	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g225	gebouw g228	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g226	gebouw g229	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g227	gebouw g230	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g228	gebouw g231	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g229	gebouw g232	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g230	gebouw g233	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g231	gebouw g234	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g232	gebouw g235	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g233	gebouw g236	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g234	gebouw g237	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g235	gebouw g238	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g236	gebouw g239	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g237	gebouw g240	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g238	gebouw g241	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g239	gebouw g242	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g240	gebouw g243	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g241	gebouw g244	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g242	gebouw g245	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g243	gebouw g246	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g244	gebouw g247	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g245	gebouw g248	10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g246	gebouw g249	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g247	gebouw g250	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g248	gebouw g251	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g249	gebouw g252	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g250	gebouw g253	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g251	gebouw g254	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g252	gebouw g255	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g253	gebouw g256	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g254	gebouw g257	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g255	gebouw g258	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g256	gebouw g259	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g257	gebouw g260	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g258	gebouw g261	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g259	gebouw g264	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g260	gebouw g265	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g261	gebouw g266	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g262	gebouw g267	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g263	gebouw g268	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g264	gebouw g269	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g265	gebouw g270	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g266	gebouw g271	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g267	gebouw g272	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g268	gebouw g273	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g269	gebouw g274	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g270	gebouw g275	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g271	gebouw g276	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g272	gebouw g277	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g273	gebouw g278	10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g274	gebouw g279	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g275	gebouw g280	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g276	gebouw g281	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g277	gebouw g282	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g278	gebouw g283	12,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g279	gebouw g284	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g280	gebouw g285	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g281	gebouw g286	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g282	gebouw g287	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g283	gebouw g288	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g284	gebouw g289	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g285	gebouw g290	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g286	gebouw g291	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g287	gebouw g292	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g288	gebouw g293	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

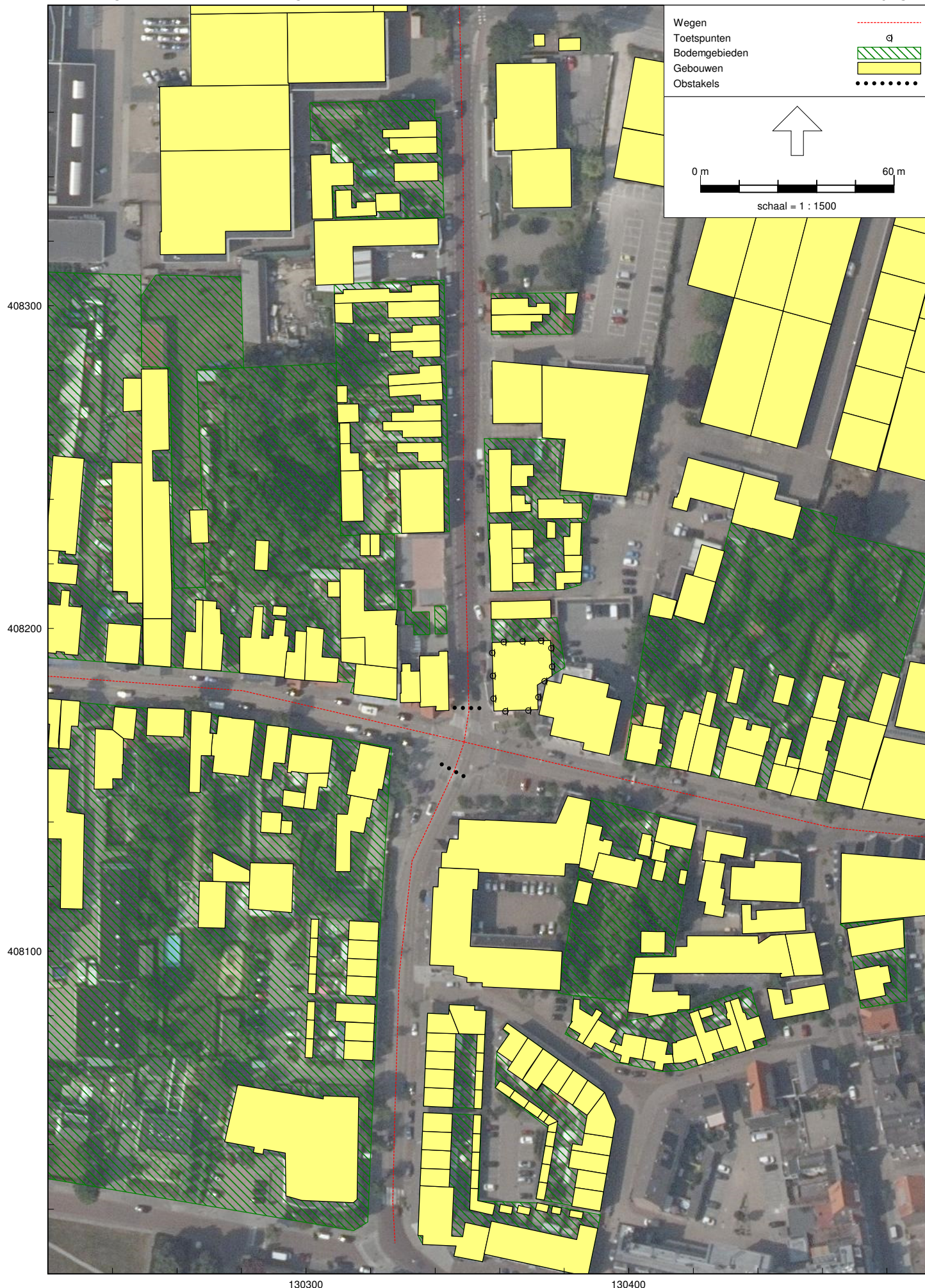
Model: Kopie van Wegverkeerslawaai v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g289	gebouw g294	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g290	gebouw g295	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g291	gebouw g296	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g292	gebouw g297	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g293	gebouw g298	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g294	gebouw g299	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g295	gebouw g300	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g296	gebouw g301	10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g297	gebouw g302	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g298	gebouw g303	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g299	gebouw g304	10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g300	gebouw g305	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

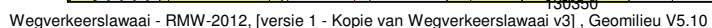
Model: Kopie van Wegverkeerslawaaai v3 - verlagen snelheid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

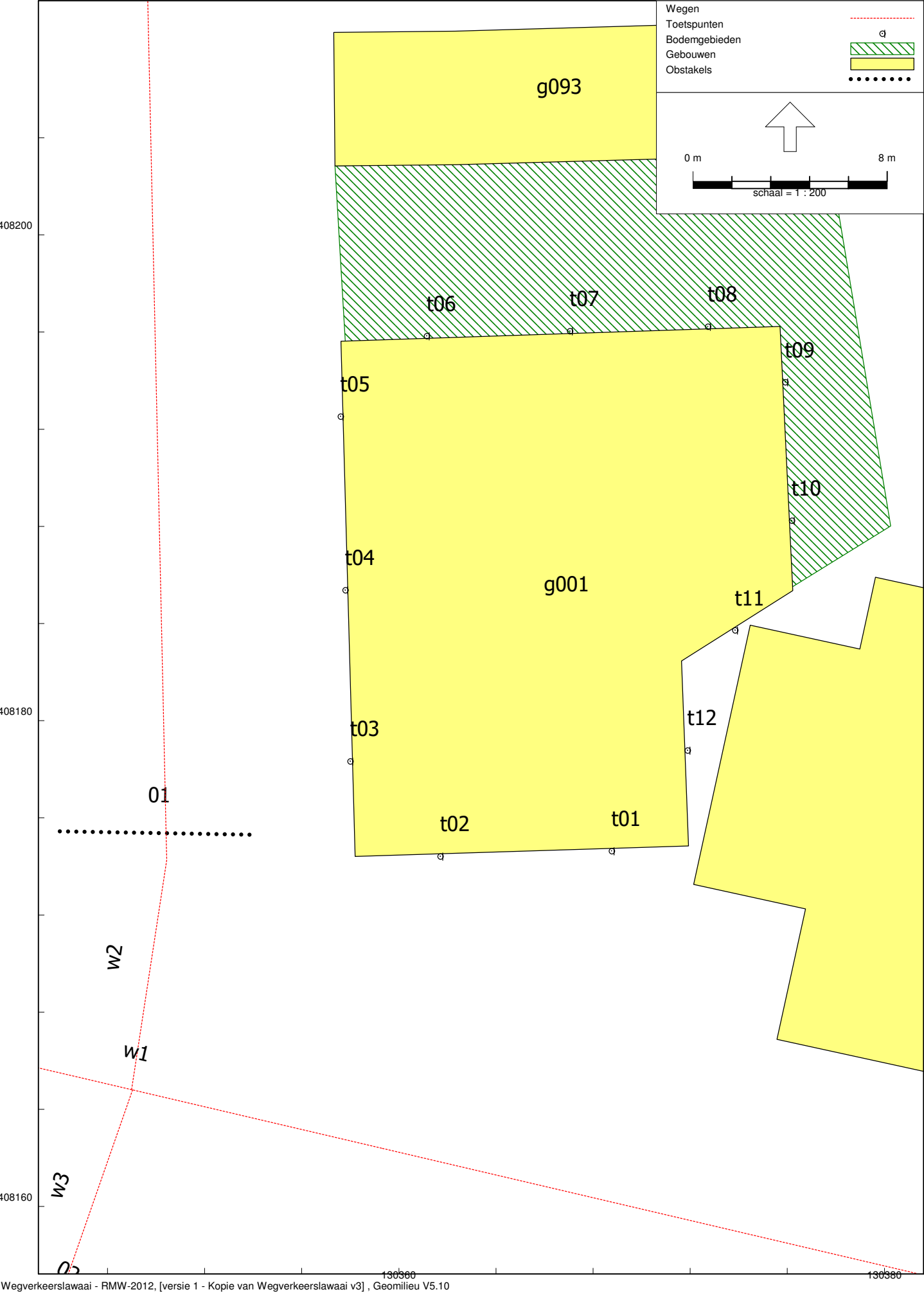
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130368,77	408174,64
t02	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130361,71	408174,42
t03	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130357,99	408178,34
t04	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130357,80	408185,38
t05	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130357,60	408192,53
t06	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130361,14	408195,84
t07	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130367,05	408196,04
t08	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130372,73	408196,24
t09	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130375,91	408193,94
t10	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130376,18	408188,25
t11	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130373,84	408183,73
t12	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	130371,89	408178,78

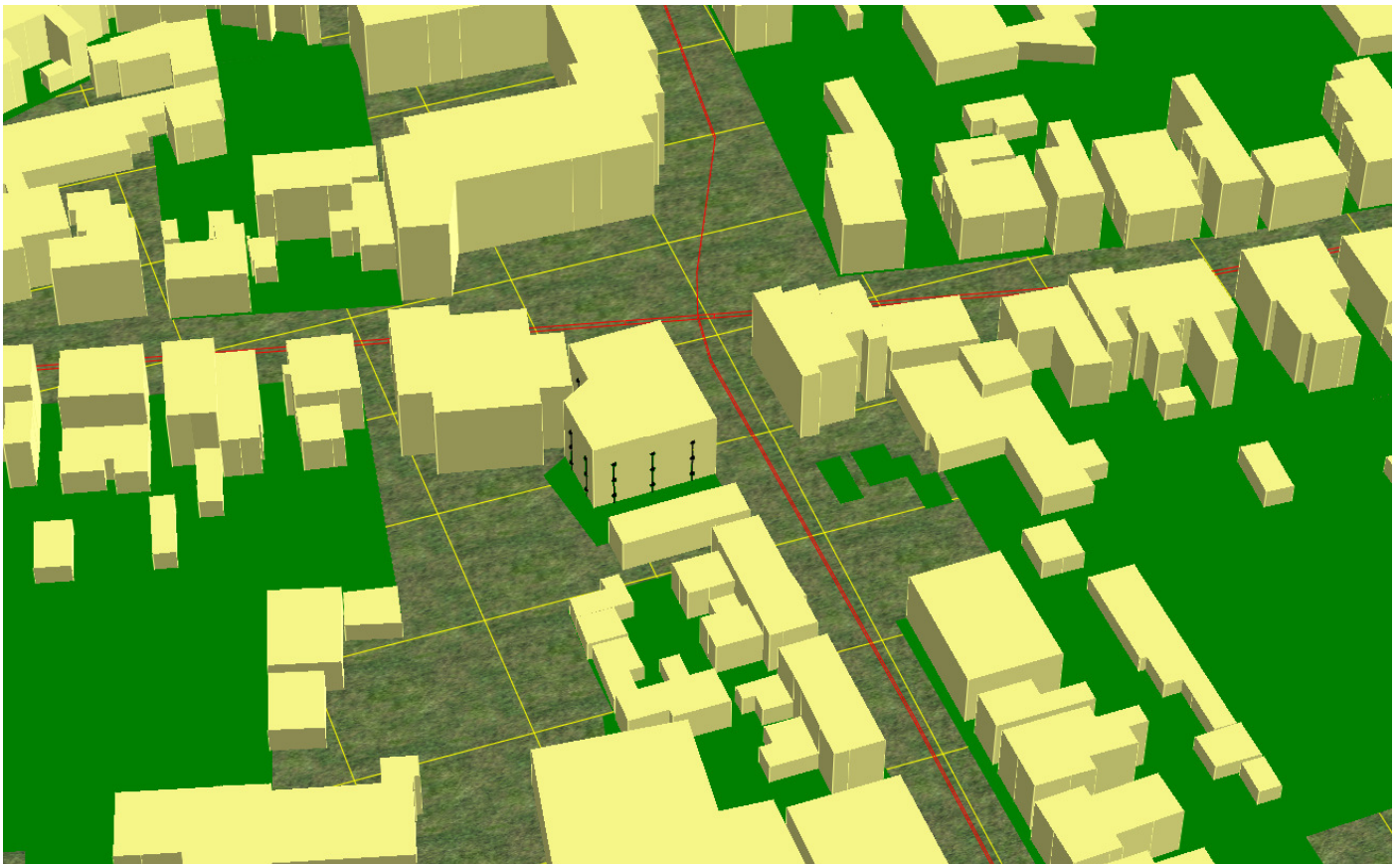
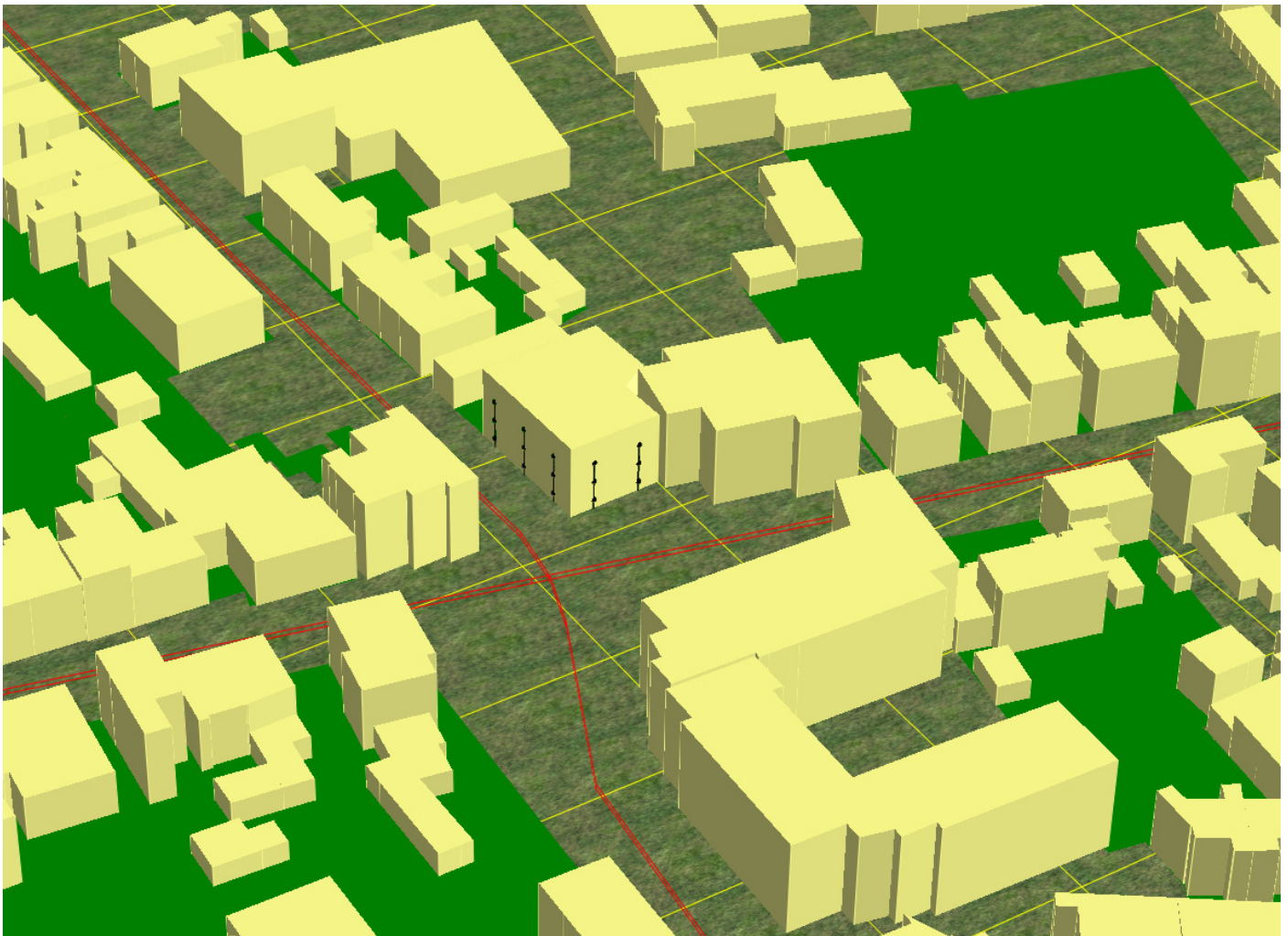
BIJLAGE 3:







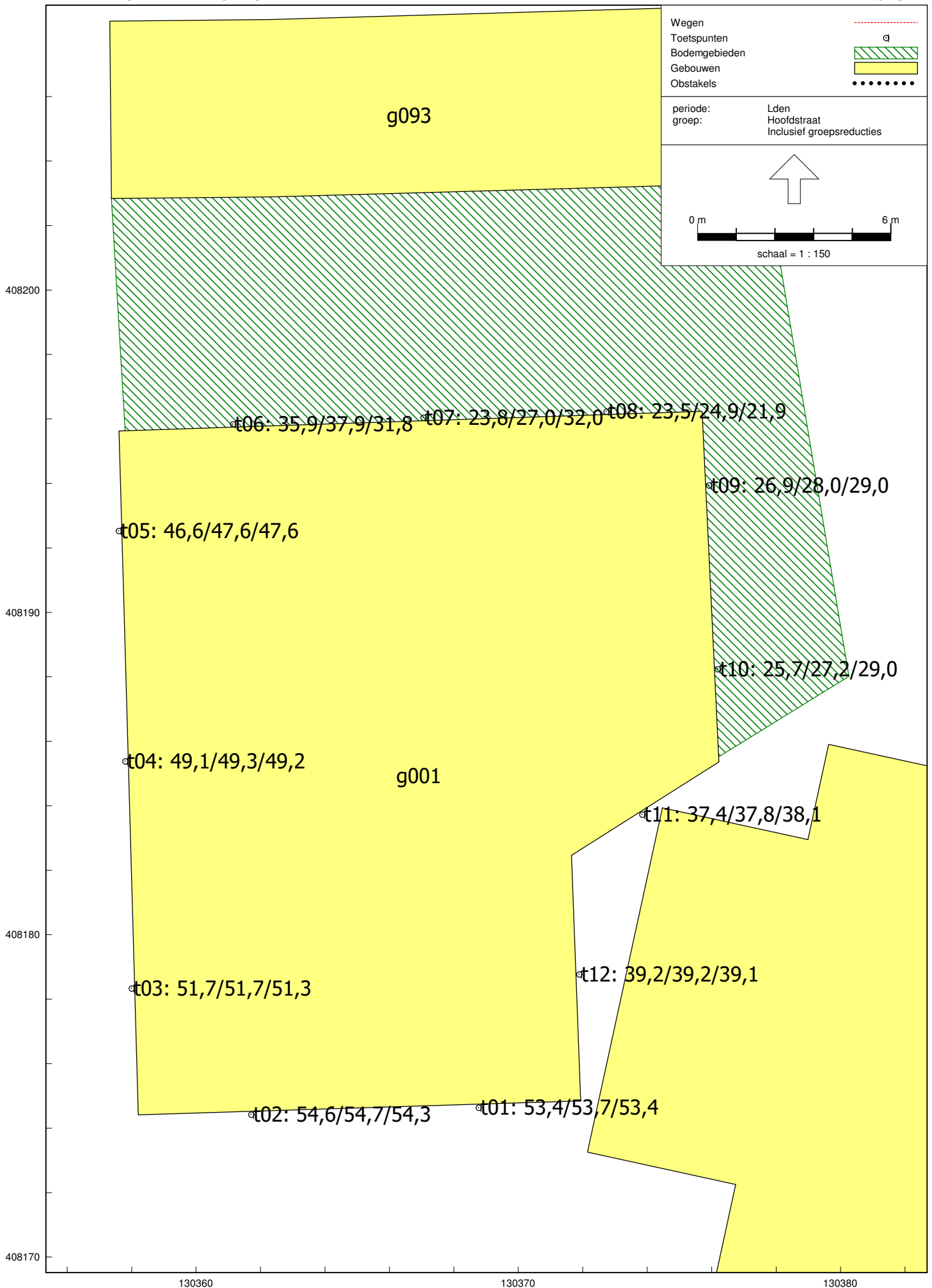




BIJLAGE 4:

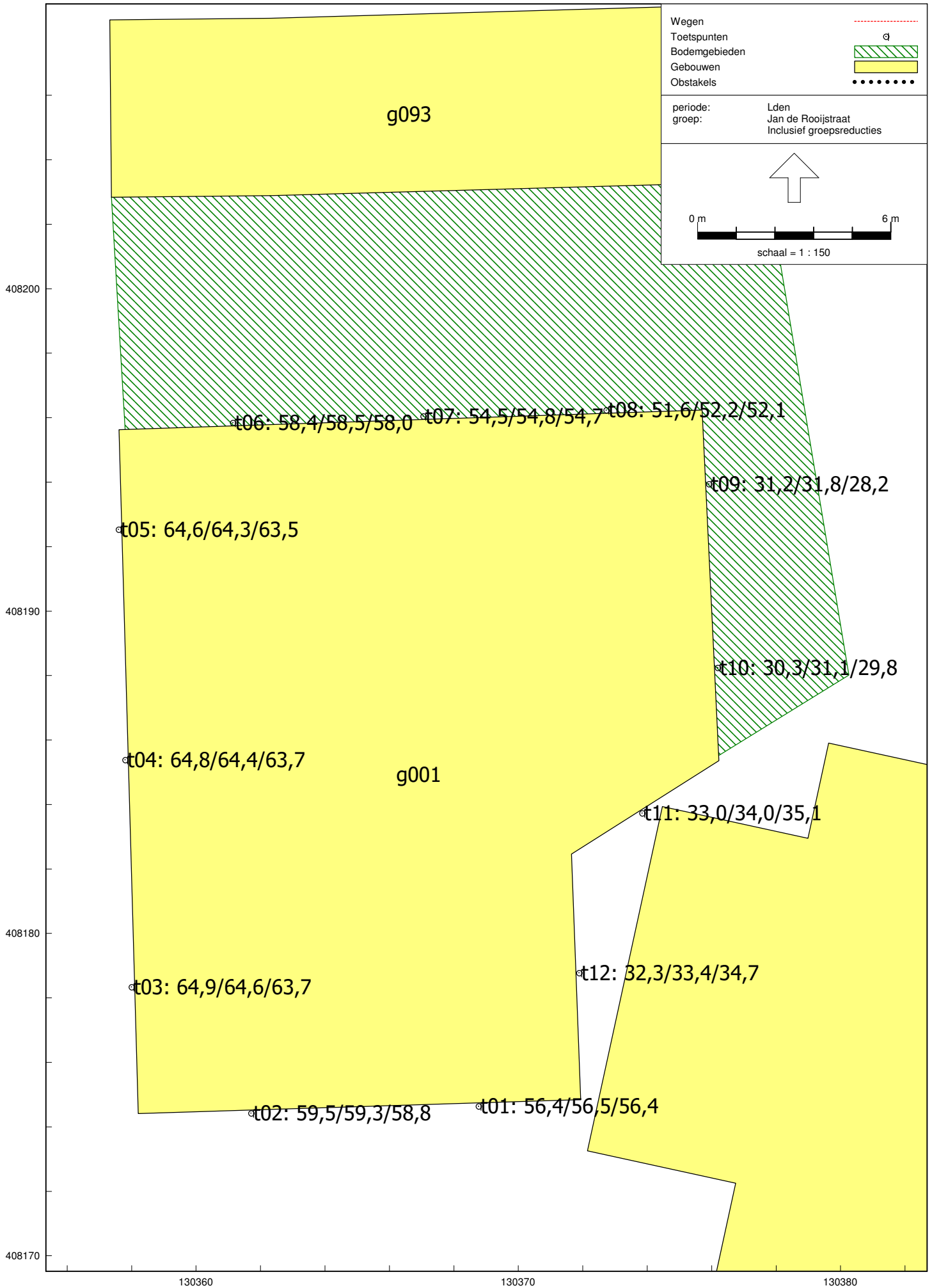
Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Wegverkeerslawaii v3
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	130368,77	408174,64	1,50	53,4	50,4	42,0	53,4
t01_B	toetspunt	130368,77	408174,64	4,50	53,7	50,6	42,3	53,7
t01_C	toetspunt	130368,77	408174,64	7,50	53,4	50,3	42,0	53,4
t02_A	toetspunt	130361,71	408174,42	1,50	54,6	51,6	43,2	54,6
t02_B	toetspunt	130361,71	408174,42	4,50	54,7	51,6	43,3	54,7
t02_C	toetspunt	130361,71	408174,42	7,50	54,3	51,2	42,9	54,3
t03_A	toetspunt	130357,99	408178,34	1,50	51,7	48,7	40,3	51,7
t03_B	toetspunt	130357,99	408178,34	4,50	51,7	48,6	40,3	51,7
t03_C	toetspunt	130357,99	408178,34	7,50	51,3	48,2	39,9	51,3
t04_A	toetspunt	130357,80	408185,38	1,50	49,1	46,0	37,7	49,1
t04_B	toetspunt	130357,80	408185,38	4,50	49,3	46,3	37,9	49,3
t04_C	toetspunt	130357,80	408185,38	7,50	49,2	46,1	37,8	49,2
t05_A	toetspunt	130357,60	408192,53	1,50	46,6	43,6	35,2	46,6
t05_B	toetspunt	130357,60	408192,53	4,50	47,6	44,5	36,2	47,6
t05_C	toetspunt	130357,60	408192,53	7,50	47,6	44,5	36,2	47,6
t06_A	toetspunt	130361,14	408195,84	1,50	35,9	32,8	24,5	35,9
t06_B	toetspunt	130361,14	408195,84	4,50	37,8	34,8	26,5	37,9
t06_C	toetspunt	130361,14	408195,84	7,50	31,8	28,7	20,4	31,8
t07_A	toetspunt	130367,05	408196,04	1,50	23,7	20,7	12,4	23,8
t07_B	toetspunt	130367,05	408196,04	4,50	27,0	24,0	15,6	27,0
t07_C	toetspunt	130367,05	408196,04	7,50	32,0	29,0	20,6	32,0
t08_A	toetspunt	130372,73	408196,24	1,50	23,5	20,4	12,1	23,5
t08_B	toetspunt	130372,73	408196,24	4,50	24,9	21,8	13,5	24,9
t08_C	toetspunt	130372,73	408196,24	7,50	21,9	18,8	10,5	21,9
t09_A	toetspunt	130375,91	408193,94	1,50	26,9	23,9	15,5	26,9
t09_B	toetspunt	130375,91	408193,94	4,50	28,0	24,9	16,6	28,0
t09_C	toetspunt	130375,91	408193,94	7,50	28,9	25,9	17,6	29,0
t10_A	toetspunt	130376,18	408188,25	1,50	25,7	22,7	14,3	25,7
t10_B	toetspunt	130376,18	408188,25	4,50	27,2	24,1	15,8	27,2
t10_C	toetspunt	130376,18	408188,25	7,50	29,0	25,9	17,6	29,0
t11_A	toetspunt	130373,84	408183,73	1,50	37,4	34,3	26,0	37,4
t11_B	toetspunt	130373,84	408183,73	4,50	37,8	34,8	26,4	37,8
t11_C	toetspunt	130373,84	408183,73	7,50	38,0	35,0	26,7	38,1
t12_A	toetspunt	130371,89	408178,78	1,50	39,2	36,2	27,8	39,2
t12_B	toetspunt	130371,89	408178,78	4,50	39,2	36,1	27,8	39,2
t12_C	toetspunt	130371,89	408178,78	7,50	39,1	36,0	27,7	39,1



Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Wegverkeerslawaaai v3
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jan de Rooijstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	130368,77	408174,64	1,50	56,4	52,9	45,4	56,4
t01_B	toetspunt	130368,77	408174,64	4,50	56,5	53,0	45,6	56,5
t01_C	toetspunt	130368,77	408174,64	7,50	56,4	52,9	45,5	56,4
t02_A	toetspunt	130361,71	408174,42	1,50	59,5	56,0	48,6	59,5
t02_B	toetspunt	130361,71	408174,42	4,50	59,3	55,8	48,4	59,3
t02_C	toetspunt	130361,71	408174,42	7,50	58,7	55,3	47,8	58,8
t03_A	toetspunt	130357,99	408178,34	1,50	64,9	61,4	54,0	64,9
t03_B	toetspunt	130357,99	408178,34	4,50	64,5	61,0	53,6	64,6
t03_C	toetspunt	130357,99	408178,34	7,50	63,7	60,2	52,8	63,7
t04_A	toetspunt	130357,80	408185,38	1,50	64,8	61,3	53,8	64,8
t04_B	toetspunt	130357,80	408185,38	4,50	64,4	60,9	53,5	64,4
t04_C	toetspunt	130357,80	408185,38	7,50	63,7	60,2	52,8	63,7
t05_A	toetspunt	130357,60	408192,53	1,50	64,6	61,1	53,6	64,6
t05_B	toetspunt	130357,60	408192,53	4,50	64,3	60,8	53,4	64,3
t05_C	toetspunt	130357,60	408192,53	7,50	63,5	60,0	52,6	63,5
t06_A	toetspunt	130361,14	408195,84	1,50	58,3	54,8	47,4	58,4
t06_B	toetspunt	130361,14	408195,84	4,50	58,5	55,0	47,6	58,5
t06_C	toetspunt	130361,14	408195,84	7,50	57,9	54,4	47,0	58,0
t07_A	toetspunt	130367,05	408196,04	1,50	54,5	51,0	43,5	54,5
t07_B	toetspunt	130367,05	408196,04	4,50	54,8	51,3	43,9	54,8
t07_C	toetspunt	130367,05	408196,04	7,50	54,7	51,2	43,7	54,7
t08_A	toetspunt	130372,73	408196,24	1,50	51,5	48,0	40,6	51,6
t08_B	toetspunt	130372,73	408196,24	4,50	52,2	48,7	41,3	52,2
t08_C	toetspunt	130372,73	408196,24	7,50	52,0	48,5	41,1	52,1
t09_A	toetspunt	130375,91	408193,94	1,50	31,2	27,7	20,3	31,2
t09_B	toetspunt	130375,91	408193,94	4,50	31,8	28,3	20,9	31,8
t09_C	toetspunt	130375,91	408193,94	7,50	28,2	24,7	17,3	28,2
t10_A	toetspunt	130376,18	408188,25	1,50	30,3	26,8	19,4	30,3
t10_B	toetspunt	130376,18	408188,25	4,50	31,1	27,6	20,2	31,1
t10_C	toetspunt	130376,18	408188,25	7,50	29,8	26,3	18,8	29,8
t11_A	toetspunt	130373,84	408183,73	1,50	32,9	29,5	22,0	33,0
t11_B	toetspunt	130373,84	408183,73	4,50	33,9	30,5	23,0	34,0
t11_C	toetspunt	130373,84	408183,73	7,50	35,1	31,6	24,1	35,1
t12_A	toetspunt	130371,89	408178,78	1,50	32,3	28,8	21,4	32,3
t12_B	toetspunt	130371,89	408178,78	4,50	33,3	29,8	22,4	33,4
t12_C	toetspunt	130371,89	408178,78	7,50	34,7	31,2	23,7	34,7



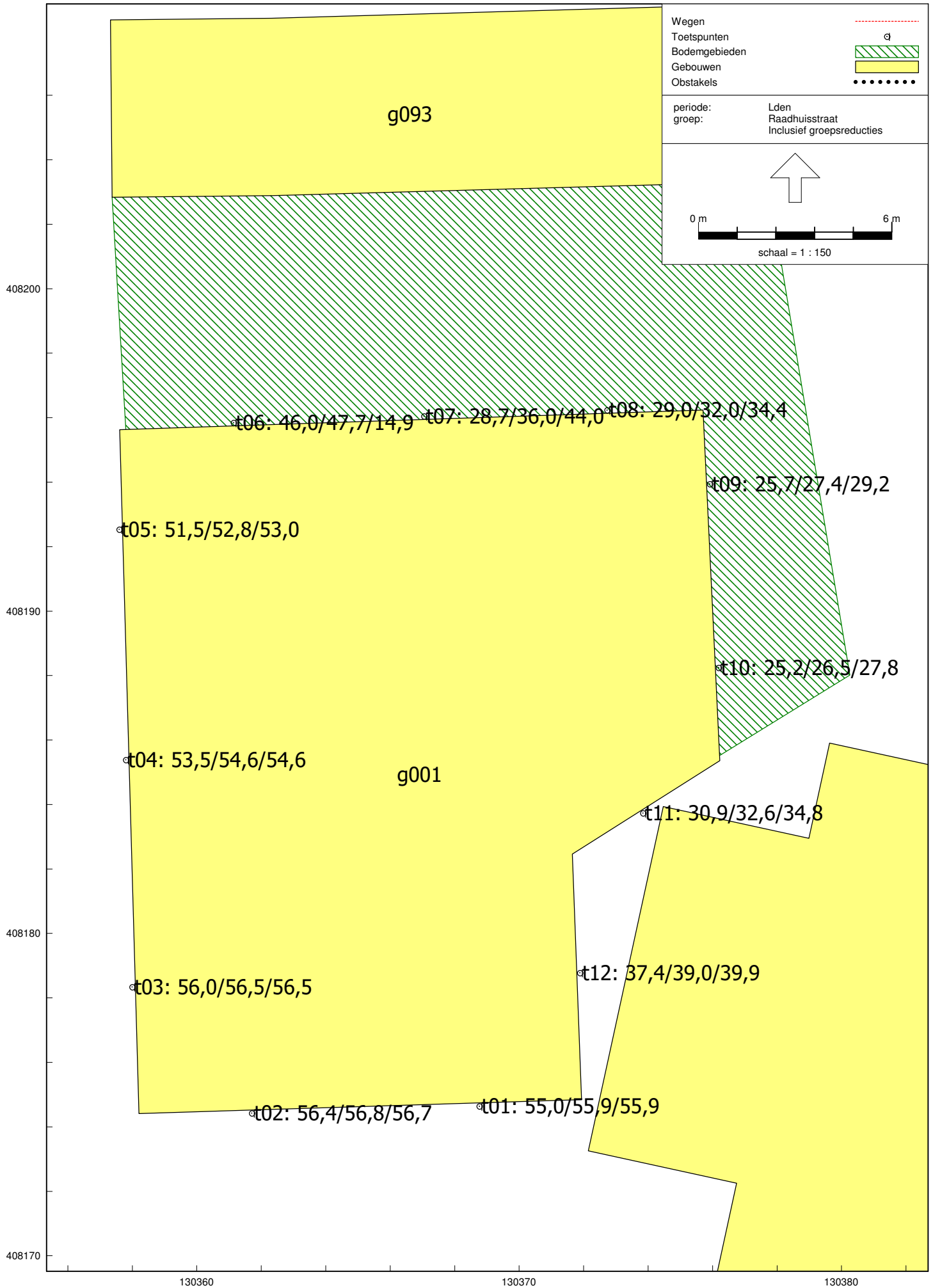
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1910/029/JOW-01
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Wegverkeerslawaaai v3
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raadhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	130368,77	408174,64	1,50	54,9	51,6	44,0	55,0
t01_B	toetspunt	130368,77	408174,64	4,50	55,8	52,5	44,9	55,9
t01_C	toetspunt	130368,77	408174,64	7,50	55,8	52,5	44,9	55,9
t02_A	toetspunt	130361,71	408174,42	1,50	56,3	53,0	45,4	56,4
t02_B	toetspunt	130361,71	408174,42	4,50	56,8	53,4	45,9	56,8
t02_C	toetspunt	130361,71	408174,42	7,50	56,6	53,3	45,7	56,7
t03_A	toetspunt	130357,99	408178,34	1,50	55,9	52,6	45,0	56,0
t03_B	toetspunt	130357,99	408178,34	4,50	56,5	53,1	45,6	56,5
t03_C	toetspunt	130357,99	408178,34	7,50	56,4	53,1	45,5	56,5
t04_A	toetspunt	130357,80	408185,38	1,50	53,5	50,1	42,6	53,5
t04_B	toetspunt	130357,80	408185,38	4,50	54,5	51,2	43,6	54,6
t04_C	toetspunt	130357,80	408185,38	7,50	54,6	51,2	43,7	54,6
t05_A	toetspunt	130357,60	408192,53	1,50	51,4	48,1	40,5	51,5
t05_B	toetspunt	130357,60	408192,53	4,50	52,8	49,4	41,9	52,8
t05_C	toetspunt	130357,60	408192,53	7,50	53,0	49,6	42,1	53,0
t06_A	toetspunt	130361,14	408195,84	1,50	45,9	42,6	35,0	46,0
t06_B	toetspunt	130361,14	408195,84	4,50	47,6	44,3	36,7	47,7
t06_C	toetspunt	130361,14	408195,84	7,50	48,8	45,5	37,9	48,9
t07_A	toetspunt	130367,05	408196,04	1,50	28,6	25,3	17,7	28,7
t07_B	toetspunt	130367,05	408196,04	4,50	35,9	32,6	25,0	36,0
t07_C	toetspunt	130367,05	408196,04	7,50	43,9	40,6	33,0	44,0
t08_A	toetspunt	130372,73	408196,24	1,50	28,9	25,6	18,0	29,0
t08_B	toetspunt	130372,73	408196,24	4,50	32,0	28,6	21,1	32,0
t08_C	toetspunt	130372,73	408196,24	7,50	34,3	31,0	23,4	34,4
t09_A	toetspunt	130375,91	408193,94	1,50	25,7	22,3	14,8	25,7
t09_B	toetspunt	130375,91	408193,94	4,50	27,3	24,0	16,4	27,4
t09_C	toetspunt	130375,91	408193,94	7,50	29,2	25,8	18,3	29,2
t10_A	toetspunt	130376,18	408188,25	1,50	25,1	21,8	14,2	25,2
t10_B	toetspunt	130376,18	408188,25	4,50	26,4	23,1	15,5	26,5
t10_C	toetspunt	130376,18	408188,25	7,50	27,7	24,4	16,8	27,8
t11_A	toetspunt	130373,84	408183,73	1,50	30,8	27,5	19,9	30,9
t11_B	toetspunt	130373,84	408183,73	4,50	32,5	29,2	21,6	32,6
t11_C	toetspunt	130373,84	408183,73	7,50	34,7	31,4	23,8	34,8
t12_A	toetspunt	130371,89	408178,78	1,50	37,4	34,0	26,5	37,4
t12_B	toetspunt	130371,89	408178,78	4,50	38,9	35,6	28,0	39,0
t12_C	toetspunt	130371,89	408178,78	7,50	39,8	36,5	28,9	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



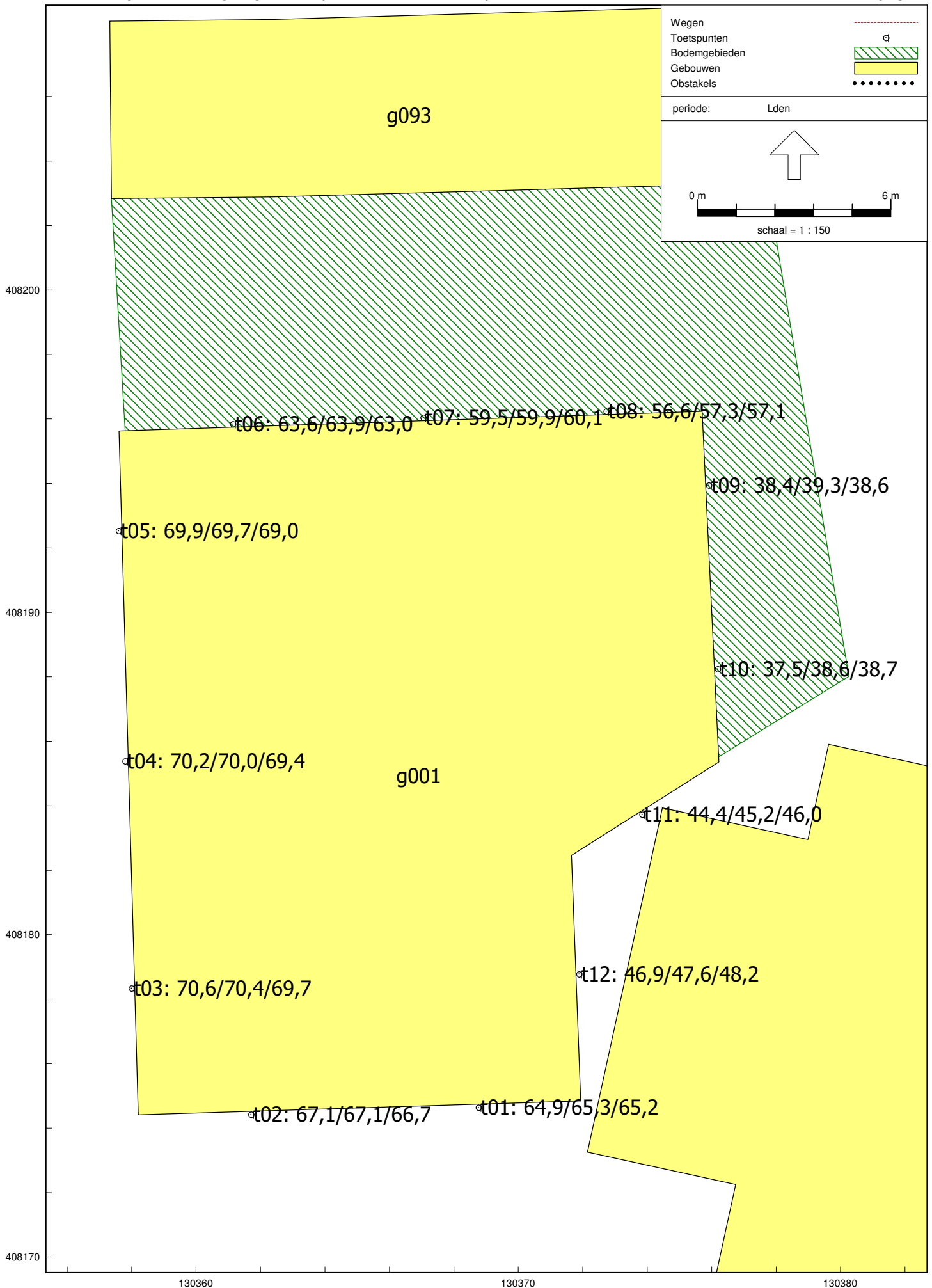
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (cumulatief, excl. aftrek)

1910/029/JOW-01
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Wegverkeerslawai v3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	130368,77	408174,64	1,50	64,8	61,5	53,8	64,9
t01_B	toetspunt	130368,77	408174,64	4,50	65,3	61,9	54,3	65,3
t01_C	toetspunt	130368,77	408174,64	7,50	65,2	61,8	54,1	65,2
t02_A	toetspunt	130361,71	408174,42	1,50	67,1	63,7	56,1	67,1
t02_B	toetspunt	130361,71	408174,42	4,50	67,1	63,7	56,1	67,1
t02_C	toetspunt	130361,71	408174,42	7,50	66,7	63,3	55,7	66,7
t03_A	toetspunt	130357,99	408178,34	1,50	70,6	67,2	59,7	70,6
t03_B	toetspunt	130357,99	408178,34	4,50	70,3	66,9	59,4	70,4
t03_C	toetspunt	130357,99	408178,34	7,50	69,7	66,2	58,7	69,7
t04_A	toetspunt	130357,80	408185,38	1,50	70,2	66,7	59,3	70,2
t04_B	toetspunt	130357,80	408185,38	4,50	70,0	66,5	59,0	70,0
t04_C	toetspunt	130357,80	408185,38	7,50	69,3	65,9	58,4	69,4
t05_A	toetspunt	130357,60	408192,53	1,50	69,8	66,4	58,9	69,9
t05_B	toetspunt	130357,60	408192,53	4,50	69,7	66,2	58,7	69,7
t05_C	toetspunt	130357,60	408192,53	7,50	69,0	65,5	58,0	69,0
t06_A	toetspunt	130361,14	408195,84	1,50	63,6	60,1	52,7	63,6
t06_B	toetspunt	130361,14	408195,84	4,50	63,9	60,4	52,9	63,9
t06_C	toetspunt	130361,14	408195,84	7,50	62,9	59,5	52,0	63,0
t07_A	toetspunt	130367,05	408196,04	1,50	59,5	56,0	48,6	59,5
t07_B	toetspunt	130367,05	408196,04	4,50	59,9	56,4	48,9	59,9
t07_C	toetspunt	130367,05	408196,04	7,50	60,0	56,6	49,1	60,1
t08_A	toetspunt	130372,73	408196,24	1,50	56,6	53,1	45,6	56,6
t08_B	toetspunt	130372,73	408196,24	4,50	57,2	53,8	46,3	57,3
t08_C	toetspunt	130372,73	408196,24	7,50	57,1	53,6	46,2	57,1
t09_A	toetspunt	130375,91	408193,94	1,50	38,4	35,0	27,4	38,4
t09_B	toetspunt	130375,91	408193,94	4,50	39,3	35,9	28,3	39,3
t09_C	toetspunt	130375,91	408193,94	7,50	38,5	35,3	27,5	38,6
t10_A	toetspunt	130376,18	408188,25	1,50	37,5	34,1	26,5	37,5
t10_B	toetspunt	130376,18	408188,25	4,50	38,5	35,2	27,5	38,6
t10_C	toetspunt	130376,18	408188,25	7,50	38,7	35,4	27,6	38,7
t11_A	toetspunt	130373,84	408183,73	1,50	44,4	41,2	33,2	44,4
t11_B	toetspunt	130373,84	408183,73	4,50	45,1	41,9	34,0	45,2
t11_C	toetspunt	130373,84	408183,73	7,50	46,0	42,8	34,8	46,0
t12_A	toetspunt	130371,89	408178,78	1,50	46,9	43,7	35,8	46,9
t12_B	toetspunt	130371,89	408178,78	4,50	47,6	44,4	36,5	47,6
t12_C	toetspunt	130371,89	408178,78	7,50	48,1	44,9	37,1	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE 5:

Model: Kopie van Wegverkeerslawaaï v3 - stiller wegdek Jan de Rooijstraat
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
w1	Hoofdstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2856,00
w1	Hoofdstraat	Verdeling	0,75	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	2856,00
w1	Hoofdstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2856,00
w2	Jan van Rooijstraat	Verdeling	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	50	50	50	7259,00
w2	Jan van Rooijstraat	Verdeling	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	50	50	50	7259,00
w3	Raadhuisstraat	Verdeling	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	50	50	50	6062,00
w3	Raadhuisstraat	Verdeling	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	50	50	50	6062,00

Model: Kopie van Wegverkeerslawaaï v3 - stiller wegdek Jan de Rooijstraat
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	6,87	3,40	0,50	98,50	98,50	98,50	0,90	0,90	0,90	0,60	0,60	0,60	False	1,5
w1	6,87	3,40	0,50	98,50	98,50	98,50	0,90	0,90	0,90	0,60	0,60	0,60	False	1,5
w1	6,87	3,40	0,50	98,50	98,50	98,50	0,90	0,90	0,90	0,60	0,60	0,60	False	1,5
w2	6,91	3,10	0,56	97,30	97,30	97,30	1,40	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	False	1,5
w2	6,91	3,10	0,56	97,30	97,30	97,30	1,40	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	False	1,5
w3	6,89	3,20	0,56	97,80	97,80	97,80	1,20	1,20	1,20	1,00	1,00	1,00	False	1,5
w3	6,89	3,20	0,56	97,80	97,80	97,80	1,20	1,20	1,20	1,00	1,00	1,00	False	1,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Wegverkeerslawaaï v3 - stiller wegdek Jan de Rooijstraat
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jan de Rooijstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	130368,77	408174,64	1,50	50,2	46,7	39,2	50,2
t01_B	toetspunt	130368,77	408174,64	4,50	50,4	46,9	39,4	50,4
t01_C	toetspunt	130368,77	408174,64	7,50	50,3	46,8	39,4	50,3
t02_A	toetspunt	130361,71	408174,42	1,50	53,2	49,7	42,3	53,2
t02_B	toetspunt	130361,71	408174,42	4,50	53,0	49,5	42,1	53,1
t02_C	toetspunt	130361,71	408174,42	7,50	52,5	49,0	41,6	52,5
t03_A	toetspunt	130357,99	408178,34	1,50	60,8	57,3	49,9	60,8
t03_B	toetspunt	130357,99	408178,34	4,50	60,4	57,0	49,5	60,5
t03_C	toetspunt	130357,99	408178,34	7,50	59,6	56,2	48,7	59,7
t04_A	toetspunt	130357,80	408185,38	1,50	61,2	57,7	50,3	61,2
t04_B	toetspunt	130357,80	408185,38	4,50	60,8	57,3	49,9	60,9
t04_C	toetspunt	130357,80	408185,38	7,50	60,0	56,6	49,1	60,1
t05_A	toetspunt	130357,60	408192,53	1,50	61,2	57,8	50,3	61,3
t05_B	toetspunt	130357,60	408192,53	4,50	60,9	57,4	50,0	60,9
t05_C	toetspunt	130357,60	408192,53	7,50	60,1	56,6	49,2	60,1
t06_A	toetspunt	130361,14	408195,84	1,50	55,1	51,7	44,2	55,2
t06_B	toetspunt	130361,14	408195,84	4,50	55,2	51,7	44,3	55,3
t06_C	toetspunt	130361,14	408195,84	7,50	54,8	51,3	43,9	54,8
t07_A	toetspunt	130367,05	408196,04	1,50	51,4	47,9	40,5	51,4
t07_B	toetspunt	130367,05	408196,04	4,50	51,7	48,2	40,8	51,8
t07_C	toetspunt	130367,05	408196,04	7,50	51,5	48,0	40,6	51,5
t08_A	toetspunt	130372,73	408196,24	1,50	48,5	45,0	37,5	48,5
t08_B	toetspunt	130372,73	408196,24	4,50	49,1	45,6	38,2	49,2
t08_C	toetspunt	130372,73	408196,24	7,50	49,0	45,5	38,1	49,0
t09_A	toetspunt	130375,91	408193,94	1,50	28,1	24,7	17,2	28,2
t09_B	toetspunt	130375,91	408193,94	4,50	28,6	25,2	17,7	28,7
t09_C	toetspunt	130375,91	408193,94	7,50	24,8	21,3	13,9	24,8
t10_A	toetspunt	130376,18	408188,25	1,50	26,8	23,3	15,9	26,8
t10_B	toetspunt	130376,18	408188,25	4,50	27,4	23,9	16,5	27,4
t10_C	toetspunt	130376,18	408188,25	7,50	25,3	21,8	14,4	25,4
t11_A	toetspunt	130373,84	408183,73	1,50	29,2	25,7	18,3	29,2
t11_B	toetspunt	130373,84	408183,73	4,50	30,2	26,7	19,3	30,2
t11_C	toetspunt	130373,84	408183,73	7,50	31,4	27,9	20,4	31,4
t12_A	toetspunt	130371,89	408178,78	1,50	28,5	25,0	17,5	28,5
t12_B	toetspunt	130371,89	408178,78	4,50	29,6	26,1	18,7	29,6
t12_C	toetspunt	130371,89	408178,78	7,50	31,1	27,6	20,2	31,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Wegverkeerslawaaï v3 - stiller wegdek Jan de Rooijstraat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raadhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	130368,77	408174,64	1,50	49,9	46,6	39,0	50,0
t01_B	toetspunt	130368,77	408174,64	4,50	51,0	47,7	40,1	51,1
t01_C	toetspunt	130368,77	408174,64	7,50	51,0	47,7	40,1	51,1
t02_A	toetspunt	130361,71	408174,42	1,50	51,2	47,9	40,3	51,3
t02_B	toetspunt	130361,71	408174,42	4,50	51,9	48,6	41,0	52,0
t02_C	toetspunt	130361,71	408174,42	7,50	51,9	48,5	41,0	51,9
t03_A	toetspunt	130357,99	408178,34	1,50	50,8	47,5	39,9	50,9
t03_B	toetspunt	130357,99	408178,34	4,50	51,6	48,3	40,7	51,7
t03_C	toetspunt	130357,99	408178,34	7,50	51,7	48,3	40,8	51,7
t04_A	toetspunt	130357,80	408185,38	1,50	48,6	45,2	37,7	48,6
t04_B	toetspunt	130357,80	408185,38	4,50	49,8	46,5	38,9	49,9
t04_C	toetspunt	130357,80	408185,38	7,50	50,0	46,6	39,1	50,0
t05_A	toetspunt	130357,60	408192,53	1,50	46,7	43,4	35,8	46,8
t05_B	toetspunt	130357,60	408192,53	4,50	48,1	44,8	37,2	48,2
t05_C	toetspunt	130357,60	408192,53	7,50	48,4	45,1	37,5	48,5
t06_A	toetspunt	130361,14	408195,84	1,50	41,6	38,3	30,7	41,7
t06_B	toetspunt	130361,14	408195,84	4,50	43,2	39,9	32,3	43,3
t06_C	toetspunt	130361,14	408195,84	7,50	12,2	8,8	1,3	12,2
t07_A	toetspunt	130367,05	408196,04	1,50	25,2	21,8	14,3	25,2
t07_B	toetspunt	130367,05	408196,04	4,50	32,2	28,9	21,3	32,3
t07_C	toetspunt	130367,05	408196,04	7,50	39,9	36,5	29,0	39,9
t08_A	toetspunt	130372,73	408196,24	1,50	25,8	22,5	14,9	25,9
t08_B	toetspunt	130372,73	408196,24	4,50	28,7	25,4	17,8	28,8
t08_C	toetspunt	130372,73	408196,24	7,50	31,1	27,7	20,2	31,2
t09_A	toetspunt	130375,91	408193,94	1,50	22,2	18,9	11,3	22,3
t09_B	toetspunt	130375,91	408193,94	4,50	23,9	20,5	13,0	23,9
t09_C	toetspunt	130375,91	408193,94	7,50	25,8	22,4	14,9	25,8
t10_A	toetspunt	130376,18	408188,25	1,50	20,9	17,6	10,0	21,0
t10_B	toetspunt	130376,18	408188,25	4,50	22,1	18,8	11,2	22,2
t10_C	toetspunt	130376,18	408188,25	7,50	23,5	20,2	12,6	23,6
t11_A	toetspunt	130373,84	408183,73	1,50	26,9	23,6	16,0	27,0
t11_B	toetspunt	130373,84	408183,73	4,50	28,7	25,4	17,8	28,8
t11_C	toetspunt	130373,84	408183,73	7,50	31,2	27,8	20,3	31,2
t12_A	toetspunt	130371,89	408178,78	1,50	34,2	30,9	23,3	34,3
t12_B	toetspunt	130371,89	408178,78	4,50	35,7	32,4	24,8	35,8
t12_C	toetspunt	130371,89	408178,78	7,50	36,7	33,4	25,8	36,8