



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Buldersweg ong.
Heeze**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN Someren

betreffende locatie

Buldersweg ong. (ten noorden van Leenderweg 46) te Heeze

documentkenmerk

1810/063/SH-01

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

1 maart 2019

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

ir. L.F.C.M. Tonnaer
Projectleider geluid & bouwfysica

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

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	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 Heeze-Leende	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Overdrachtsmaatregelen	8
4.3 Bronmaatregelen	8
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	9
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	9
5 Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

1. verbeelding van het plangebied
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. herinrichting Buldersweg
4. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
6. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
7. aanvullend onderzoek: scherm
8. aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van Buldersweg ong. (ten noorden van Leenderweg 46) te Heeze. Planvoornemen betreft de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het nieuwbouwproject 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 Heeze, gemeente Heeze-Leende. In bijlage 1 is een verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Buldersweg, Leenderweg en Mulkhoek. De Mulkhoek is echter een doodlopende straat welke enkel voor de ontsluiting van de aan deze weg gelegen woningen wordt gebruikt. Derhalve is deze weg niet akoestisch relevant en niet nader beschouwd in onderhavig onderzoek.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Heeze-Leende. De Buldersweg wordt, als onderdeel van Randweg Heeze, heringericht. De nieuwe situatie is weergegeven in bijlage 3.

Van de wegen Buldersweg en Leenderweg zijn prognoses van de etmaalintensiteiten van het jaar 2030 voorhanden. De verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode is aangehouden conform opgave gemeente Heeze-Leende. De verdeling van lichte, middelzware, en zware motorvoertuigen is op basis van telgegevens van het jaar 2018 van de Leenderweg.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven 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 Buldersweg

Buldersweg						
maximum snelheid: 60 km/uur						
wegdek: dunne deklagen B						
jaar: 2030 etmaalintensiteit links en rechts: 1750 mvt.						
	dag		avond		nacht	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts
gemiddeld per uur (%)	6,66	6,66	3,44	3,44	0,79	0,79
lichte mvt. (%)	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10
middelzware mvt. (%)	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
zware mvt. (%)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Leenderweg

Leenderweg						
maximum snelheid: 60 en 80 km/uur						
wegdek: referentiewegdek						
jaar: 2030 etmaalintensiteit links: 6000* mvt.						
etmaalintensiteit rechts: 6000* mvt.						
	dag		avond		nacht	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts
gemiddeld per uur (%)	6,66	6,66	3,44	3,44	0,79	0,79
lichte mvt. (%)	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10
middelzware mvt. (%)	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90

zware mv. (%)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
---------------	------	------	------	------	------	------

* De etmaalintensiteit verschilt per wegvak. De hier weergegeven intensiteit is voor de dicht bij het plangebied gelegen wegvak

2.3 Modellerings

De locatie en afmetingen van de beoogde woning is gemodelleerd conform de verbeelding zoals weergegeven in bijlage 1.

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

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. Het akoestisch harde bodemgebied betreft de wegverharding. De akoestisch half hard/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Voor het lokale maaiveld is 22 meter +NAP aangehouden. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 4. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 5.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;

- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Heeze-Leende

De gemeente Heeze-Leende 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 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 en t02	alle	≤53	≤48	48	63
t03	1,5	54	49		
	4,5 en 7,5	55	51		
t04	1,5	54	50		
	4,5 en 7,5	56	52		
t05	1,5	55	51		
	4,5	56	52		
	7,5	57	53		
t06	1,5	54	50		
	4,5 en 7,5	56	52		
t07	1,5	≤53	≤48		
	4,5	54	50		
	7,5	55	51		
t08 t/m t10	alle	≤53	≤48		

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	alle	≤53	≤48	48	63
t02	1,5	≤53	≤48		
	4,5	54	49		
	7,5	≤53	≤48		
t03	1,5	≤53	≤48		
	4,5 en 7,5	54	49		
t04 t/m t10	alle	≤53	≤48		

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

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e 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. Voor de Buldersweg geldt dat dit bij een hoogte van 3,0 meter en een lengte van circa 40 meter resulteert in een extra uitgave van circa € 48.000,-. Voor de Leenderweg geldt dat dit bij een hoogte van 6,0 meter en een lengte van circa 80 meter resulteert in een extra uitgave van circa € 192.000,-. 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 er echter al sprake van een afstand van circa 18 en 40 meter tot de wegas van respectievelijk de wegen Buldersweg en Leenderweg. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Leenderweg zijn in bijlage 8 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 4 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog op één toetspunt overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële

aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van circa 200 strekkende meter resulteert dit voor de Leenderweg in een extra uitgave van circa € 60.000,-. Voor de Buldersweg geldt dat deze reeds is voorzien van wegdektype dunne deklagen B. Derhalve is verdere verbetering niet mogelijk.

4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

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

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting bepaald dient te worden van de wegen Buldersweg en Leenderweg. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is weergegeven in bijlage 6.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van Buldersweg ong. (ten noorden van Leenderweg 46) te Heeze. Planvoornemen betreft de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Buldersweg en Leenderweg.

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

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is tevens niet doeltreffend in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning kan beschikken over een geluidluwe achtergevel dan wel buitenruimte. Aan deze geluidluwe gevel dient een verblijfsruimte te zijn gelegen.

BIJLAGE 1:

Bestemmingsplan 'Buldersweg ong. (nabij Leenderweg 46) te Heeze' - verbeelding



Legenda

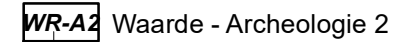


Plangebied

Bestemmingen

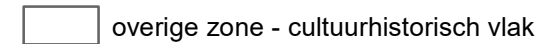


Wonen

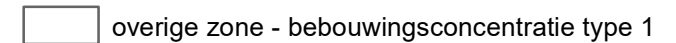


Waarde - Archeologie 2

Aanduidingen



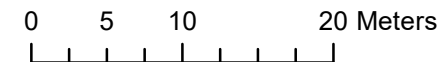
overige zone - cultuurhistorisch vlak



overige zone - bebouwingsconcentratie type 1



bouwvlak



Bestemmingsplan : Buldersweg ong.
(nabij Leenderweg 46) te Heeze

IMRO-idn: : NL.IMRO.

Gemeente : Heeze

Datum : September 2018

Formaat : A4

Schaal : 1:500



BIJLAGE 2:

Locatie	
Plaats	Heeze
Weg	Leenderweg
Wegvak	tussen Buldersweg en Kerkhof
Richting 1	Buldersweg - Kerkhof (1)
Richting 2	Kerkhof - Buldersweg (1)

Uitgangspunten		
Meetperiode	22-1-2018	t/m 4-2-2018
Classificatie	op basis van ascombinaties	
Licht verkeer	asafstand < 3,7 meter	
Middelwaar verkeer	asafstand 3,7 - 7,0 meter	
Zwaar verkeer	asafstand > 7,0 meter	

Onderzoeksresultaten

Intensiteiten - alle voertuigen	Doorsnede				Richting 1		Richting 2		Snelheid (km/u)	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Gem.	V85
Etmaal (0-24u)	6.029	100,0%	5.471	100,0%	3.250	2.932	2.779	2.540	61	71
Dag (7-19u)	5.134	85,2%	4.647	84,9%	2.752	2.477	2.381	2.171	59	69
Avond (19-23u)	589	9,8%	543	9,9%	318	294	271	250	63	74
Nacht (23-7u)	306	5,1%	281	5,1%	180	162	127	120	62	73
Ochtendspits (7-9u)	895	14,8%	690	12,6%	590	452	305	239	61	71
Avondspits (16-18u)	1.202	19,9%	1.037	19,0%	610	527	592	511	59	69

Voertuigverdeling	Doorsnede				Richting 1		Richting 2		Snelheid (km/u)	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Gem.	V85
Licht verkeer	5.554	92,1%	5.093	93,1%	3030	2758	2524	2334	-	-
Middelwaar verkeer	336	5,6%	269	4,9%	148	119	188	150	-	-
Zwaar verkeer	139	2,3%	110	2,0%	72	56	67	54	-	-

Intensiteiten - middelwaar	Doorsnede				Richting 1		Richting 2		Snelheid (km/u)	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Gem.	V85
Etmaal (0-24u)	336	100,0%	269	100,0%	148	119	188	150	-	-
Dag (7-19u)	304	90,5%	242	89,9%	134	106	170	136	-	-
Avond (19-23u)	14	4,1%	12	4,4%	5	5	9	7	-	-
Nacht (23-7u)	18	5,4%	15	5,7%	9	8	9	7	-	-
Ochtendspits (7-9u)	53	15,8%	41	15,1%	29	22	24	18	-	-
Avondspits (16-18u)	54	16,1%	42	15,5%	19	14	35	27	-	-

Intensiteiten - zwaar	Doorsnede				Richting 1		Richting 2		Snelheid (km/u)	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Gem.	V85
Etmaal (0-24u)	139	100,0%	110	100,0%	72	56	67	54	-	-
Dag (7-19u)	128	92,0%	101	91,9%	64	50	64	51	-	-
Avond (19-23u)	3	2,0%	3	2,4%	2	2	1	1	-	-
Nacht (23-7u)	8	6,0%	6	5,7%	6	4	3	2	-	-
Ochtendspits (7-9u)	28	20,2%	21	19,4%	14	11	14	11	-	-
Avondspits (16-18u)	17	12,5%	14	12,7%	9	7	9	7	-	-

Etmaalcijfers	
maandag 22 januari 2018	5.937
dinsdag 23 januari 2018	6.054
woensdag 24 januari 2018	6.334
donderdag 25 januari 2018	6.420
vrijdag 26 januari 2018	6.007
zaterdag 27 januari 2018	5.157
zondag 28 januari 2018	3.298
maandag 29 januari 2018	5.595
dinsdag 30 januari 2018	5.715
woensdag 31 januari 2018	6.456
donderdag 1 februari 2018	5.782
vrijdag 2 februari 2018	5.985
zaterdag 3 februari 2018	4.950
zondag 4 februari 2018	2.910

Middelwaar verkeer	
Gemiddelde maandag	301
Gemiddelde dinsdag	341
Gemiddelde woensdag	358
Gemiddelde donderdag	347
Gemiddelde vrijdag	333
Gemiddelde zaterdag	161
Gemiddelde zondag	44

Zwaar verkeer	
Gemiddelde maandag	113
Gemiddelde dinsdag	155
Gemiddelde woensdag	143
Gemiddelde donderdag	150
Gemiddelde vrijdag	134
Gemiddelde zaterdag	53
Gemiddelde zondag	22

Geachte,

Als eindsituatie 2030 kan het volgende worden aangehouden

Over de Buldersweg 3500 mvt/etm, over de Leenderweg ten zuiden van de Buldersweg (randweg) 12.000 mvt/etm en op de Leenderweg ten noorden van de Buldersweg 9.900 mvt/etm.

Verdeling Dag, Avond, Nacht, 6.66% resp. 3.44 % resp 0.79 %

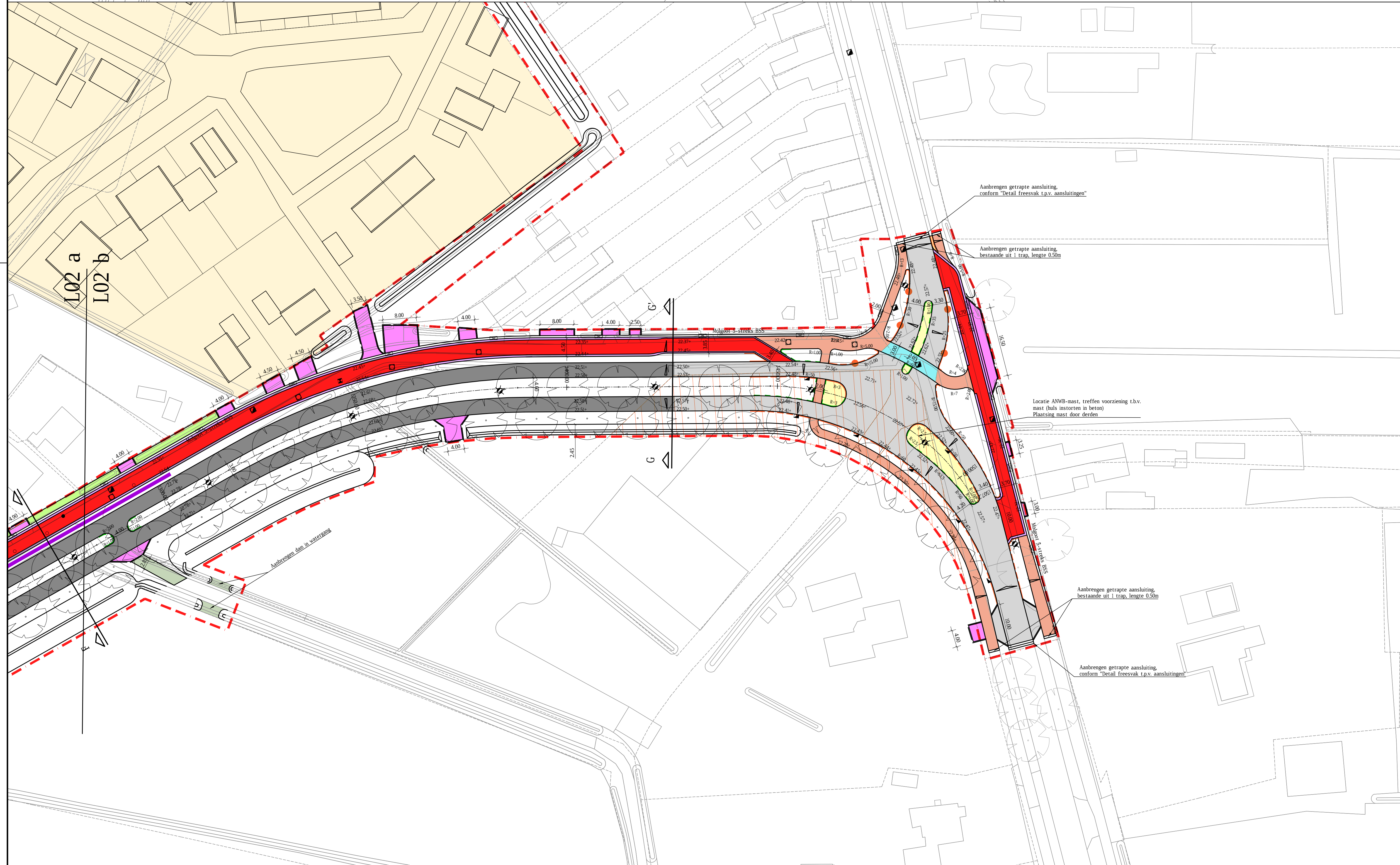
Wegdektype op de randweg wordt asfalt DDB.

Met vriendelijke groet,

Gemeente Heeze-Leende | Jan Deckersstraat 2 | Postbus 10.000 | 5590 GA Heeze



BIJLAGE 3:



Meters in meters, tenzij anders aangegeven				DE			
Materialen in millimeters		Schaal 1:500					
Koördinaten in meters L.o.v. N.A.P.							
Omschrijving							
De Mulders BV							
Project							
de Mulders							
Onderwerp							
Randweg							
Verhardingsstekening							
Projectnummer		Tekeningenummer		Datum van afgifte		Omschrijving	
356774		356774-7012-ONT-D01-1.02		16-10-2017		BIESTEK	
Maat		Schaal		Formaat		Ketting	
L2		1:500		A0-L (ISO)		Eindhoven	

BIJLAGE 4:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: versie 1

Model eigenschap

Omschrijving	versie 1
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	DJ op 25-2-2019
Laatst ingezien door	DJ op 1-3-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	wegen	0,00
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

Model: versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	6000,00	6,66	3,44	0,79
w02	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	6000,00	6,66	3,44	0,79
w03	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	6000,00	6,66	3,44	0,79
w04	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	9900,00	6,66	3,44	0,79
w05	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	6000,00	6,66	3,44	0,79
w06	Buldersweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	1750,00	6,66	3,44	0,79
w07	Buldersweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	1750,00	6,66	3,44	0,79

Model: versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w02	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w03	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w04	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w05	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w06	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w07	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: versie 1

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Buldersweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Leenderweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leenderweg (60 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Leenderweg (80 km/uur)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g01	plangebied	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g02	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g03	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g04	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g05	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g06	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g07	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g08	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g09	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g10	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g11	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g12	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g13	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g14	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g15	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g16	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g17	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g18	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g19	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g20	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g21	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g22	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g23	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g24	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g25	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g26	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g27	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g28	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g29	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g30	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g31	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g32	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g33	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g34	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g35	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g36	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g37	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g38	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g39	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g40	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g41	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g42	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g43	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g44	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g45	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g46	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g47	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g48	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g49	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g50	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g51	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g52	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g53	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g54	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g55	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g56	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g57	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g58	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g59	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g60	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g61	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g62	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g63	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g64	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g65	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g66	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g67	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g68	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g69	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g70	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g71	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g72	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

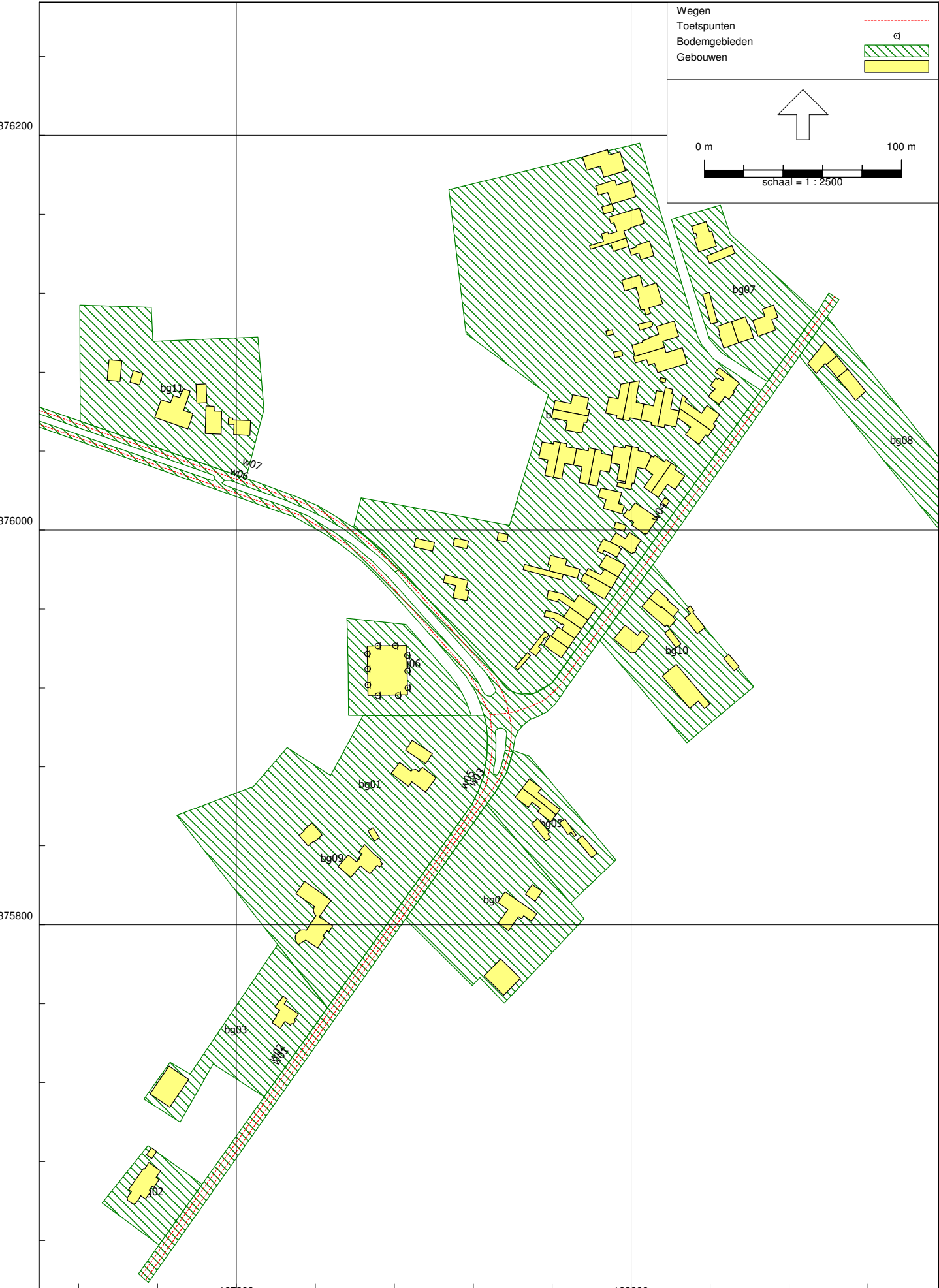
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g73	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g74	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g75	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g76	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g77	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g78	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g79	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g80	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g81	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g82	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g83	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g84	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g85	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g86	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g87	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g88	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g89	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g90	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g91	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g92	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g93	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

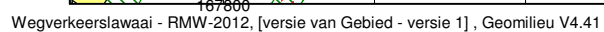
Model: versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

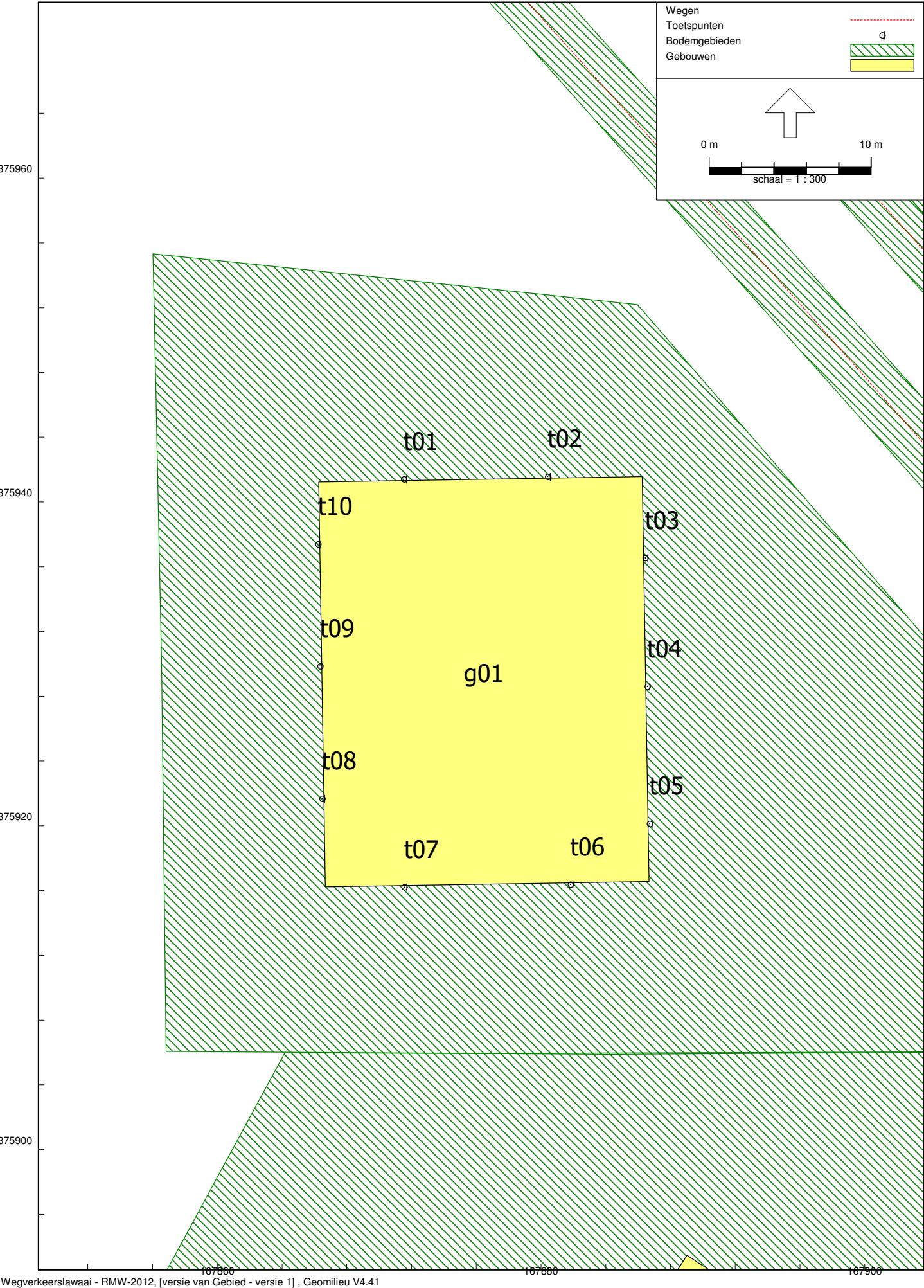
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167871,52	375941,42
t02	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167880,42	375941,56
t03	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167886,44	375936,54
t04	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167886,57	375928,61
t05	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167886,71	375920,13
t06	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167881,82	375916,38
t07	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167871,56	375916,21
t08	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167866,49	375921,68
t09	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167866,35	375929,86
t10	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	167866,22	375937,40

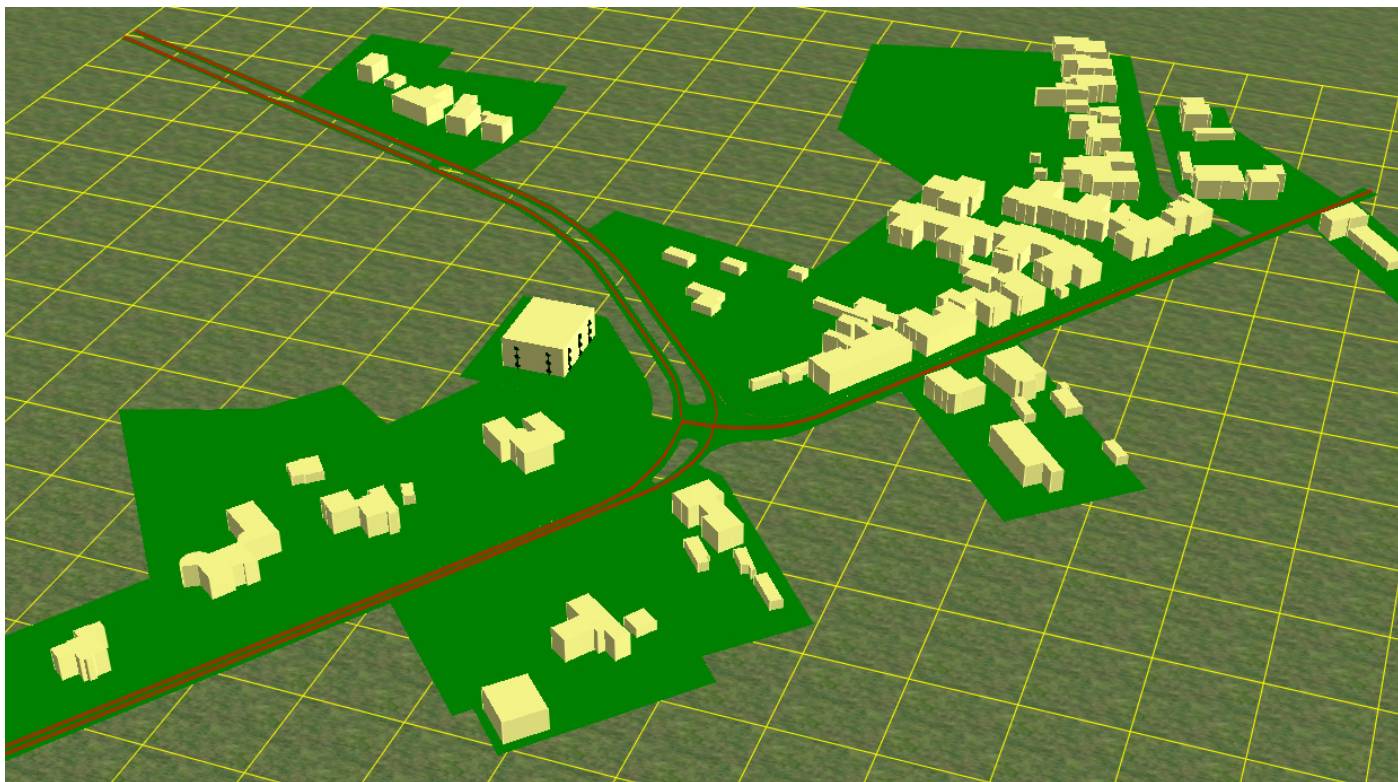
BIJLAGE 5:







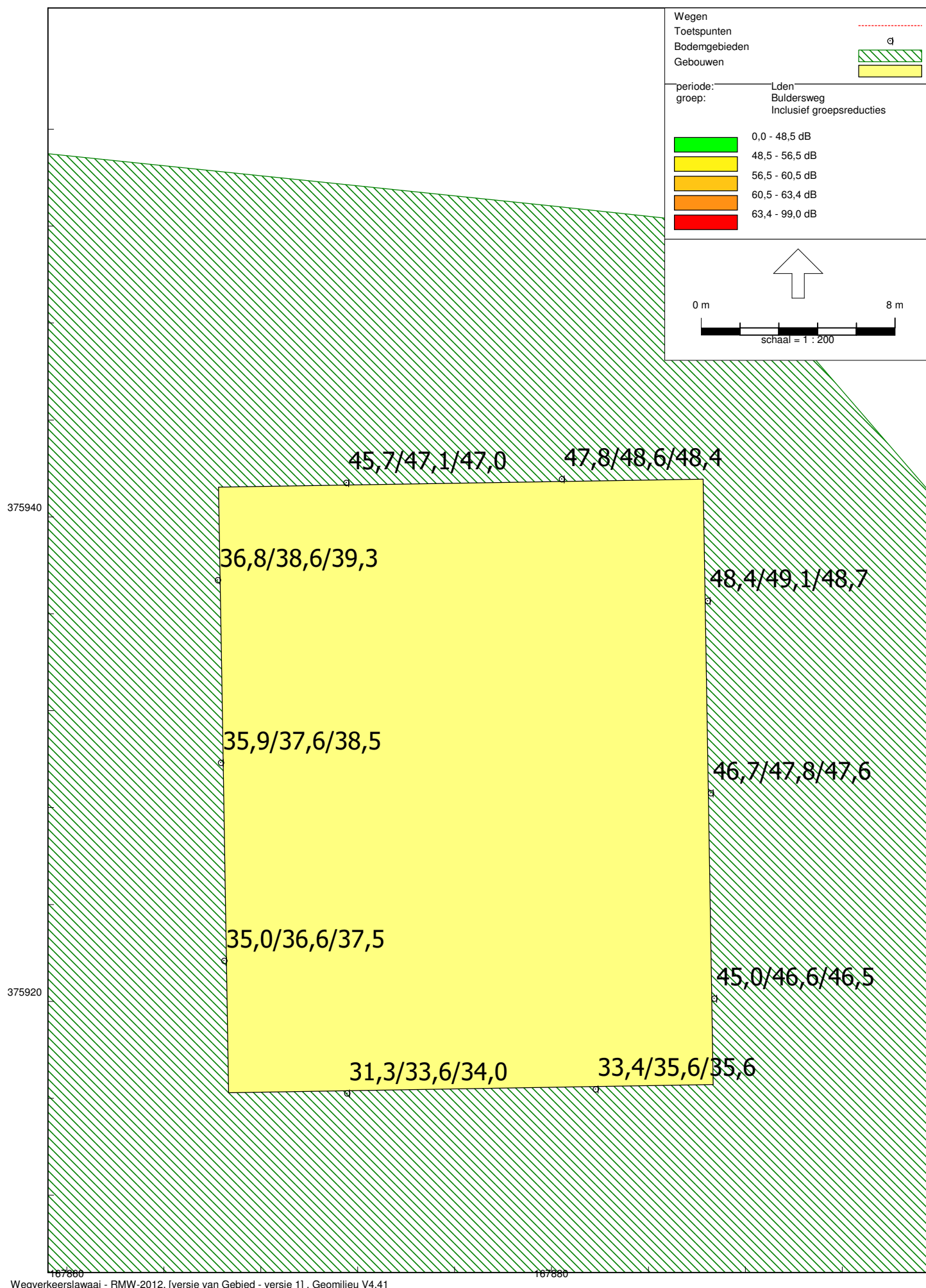




BIJLAGE 6:

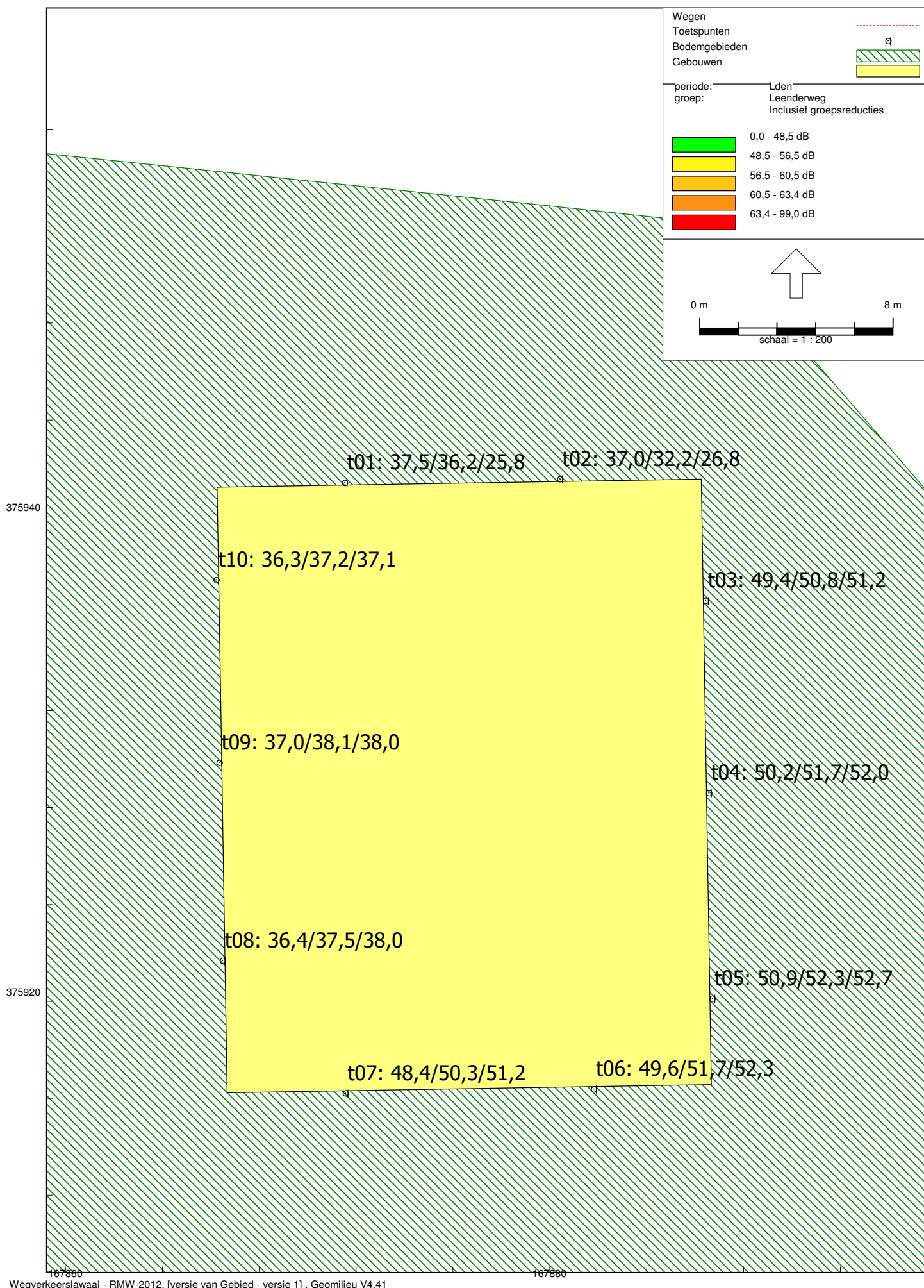
Rapport: Resultatentabel
Model: versie 1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Buldersweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	45,0	42,1	35,8	45,7
t01_B	toetspunt	4,50	46,4	43,6	37,2	47,1
t01_C	toetspunt	7,50	46,3	43,5	37,1	47,0
t02_A	toetspunt	1,50	47,1	44,2	37,9	47,8
t02_B	toetspunt	4,50	48,0	45,1	38,7	48,6
t02_C	toetspunt	7,50	47,8	44,9	38,5	48,4
t03_A	toetspunt	1,50	47,7	44,8	38,4	48,4
t03_B	toetspunt	4,50	48,4	45,6	39,2	49,1
t03_C	toetspunt	7,50	48,1	45,2	38,8	48,7
t04_A	toetspunt	1,50	46,0	43,1	36,8	46,7
t04_B	toetspunt	4,50	47,2	44,3	37,9	47,8
t04_C	toetspunt	7,50	46,9	44,0	37,7	47,6
t05_A	toetspunt	1,50	44,3	41,5	35,1	45,0
t05_B	toetspunt	4,50	45,9	43,1	36,7	46,6
t05_C	toetspunt	7,50	45,8	42,9	36,5	46,5
t06_A	toetspunt	1,50	32,7	29,9	23,5	33,4
t06_B	toetspunt	4,50	34,9	32,0	25,6	35,6
t06_C	toetspunt	7,50	34,9	32,1	25,7	35,6
t07_A	toetspunt	1,50	30,6	27,7	21,4	31,3
t07_B	toetspunt	4,50	32,9	30,1	23,7	33,6
t07_C	toetspunt	7,50	33,3	30,5	24,1	34,0
t08_A	toetspunt	1,50	34,4	31,5	25,1	35,0
t08_B	toetspunt	4,50	35,9	33,0	26,6	36,6
t08_C	toetspunt	7,50	36,9	34,0	27,6	37,5
t09_A	toetspunt	1,50	35,3	32,4	26,0	35,9
t09_B	toetspunt	4,50	36,9	34,1	27,7	37,6
t09_C	toetspunt	7,50	37,8	34,9	28,6	38,5
t10_A	toetspunt	1,50	36,1	33,2	26,8	36,8
t10_B	toetspunt	4,50	37,9	35,1	28,7	38,6
t10_C	toetspunt	7,50	38,6	35,8	29,4	39,3



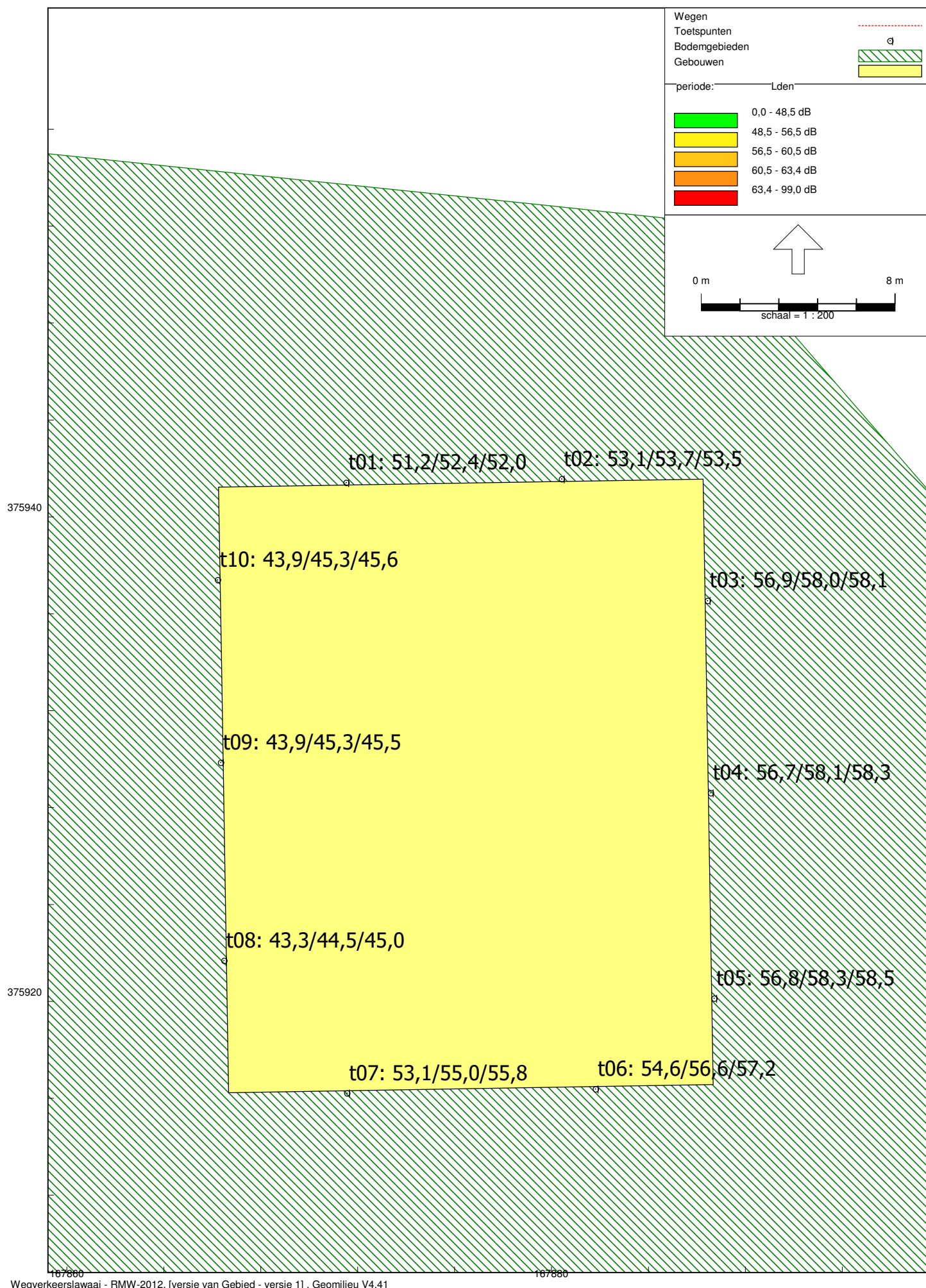
Rapport: Resultatentabel
Model: versie 1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leenderweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	36,8	33,9	27,6	37,5
t01_B	toetspunt	4,50	35,5	32,6	26,2	36,2
t01_C	toetspunt	7,50	25,2	22,3	15,9	25,8
t02_A	toetspunt	1,50	36,4	33,5	27,1	37,0
t02_B	toetspunt	4,50	31,5	28,7	22,3	32,2
t02_C	toetspunt	7,50	26,1	23,3	16,9	26,8
t03_A	toetspunt	1,50	48,8	45,9	39,5	49,4
t03_B	toetspunt	4,50	50,1	47,2	40,8	50,8
t03_C	toetspunt	7,50	50,5	47,7	41,3	51,2
t04_A	toetspunt	1,50	49,5	46,6	40,3	50,2
t04_B	toetspunt	4,50	51,0	48,1	41,7	51,7
t04_C	toetspunt	7,50	51,3	48,4	42,1	52,0
t05_A	toetspunt	1,50	50,2	47,4	41,0	50,9
t05_B	toetspunt	4,50	51,6	48,7	42,4	52,3
t05_C	toetspunt	7,50	52,0	49,1	42,8	52,7
t06_A	toetspunt	1,50	48,9	46,1	39,7	49,6
t06_B	toetspunt	4,50	51,0	48,1	41,7	51,7
t06_C	toetspunt	7,50	51,6	48,7	42,4	52,3
t07_A	toetspunt	1,50	47,8	44,9	38,5	48,4
t07_B	toetspunt	4,50	49,6	46,8	40,4	50,3
t07_C	toetspunt	7,50	50,6	47,7	41,3	51,2
t08_A	toetspunt	1,50	35,8	32,9	26,5	36,4
t08_B	toetspunt	4,50	36,8	33,9	27,5	37,5
t08_C	toetspunt	7,50	37,4	34,5	28,1	38,0
t09_A	toetspunt	1,50	36,3	33,4	27,0	37,0
t09_B	toetspunt	4,50	37,4	34,6	28,2	38,1
t09_C	toetspunt	7,50	37,3	34,4	28,1	38,0
t10_A	toetspunt	1,50	35,6	32,7	26,3	36,3
t10_B	toetspunt	4,50	36,5	33,7	27,3	37,2
t10_C	toetspunt	7,50	36,5	33,6	27,2	37,1



Rapport: Resultatentabel
 Model: versie 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

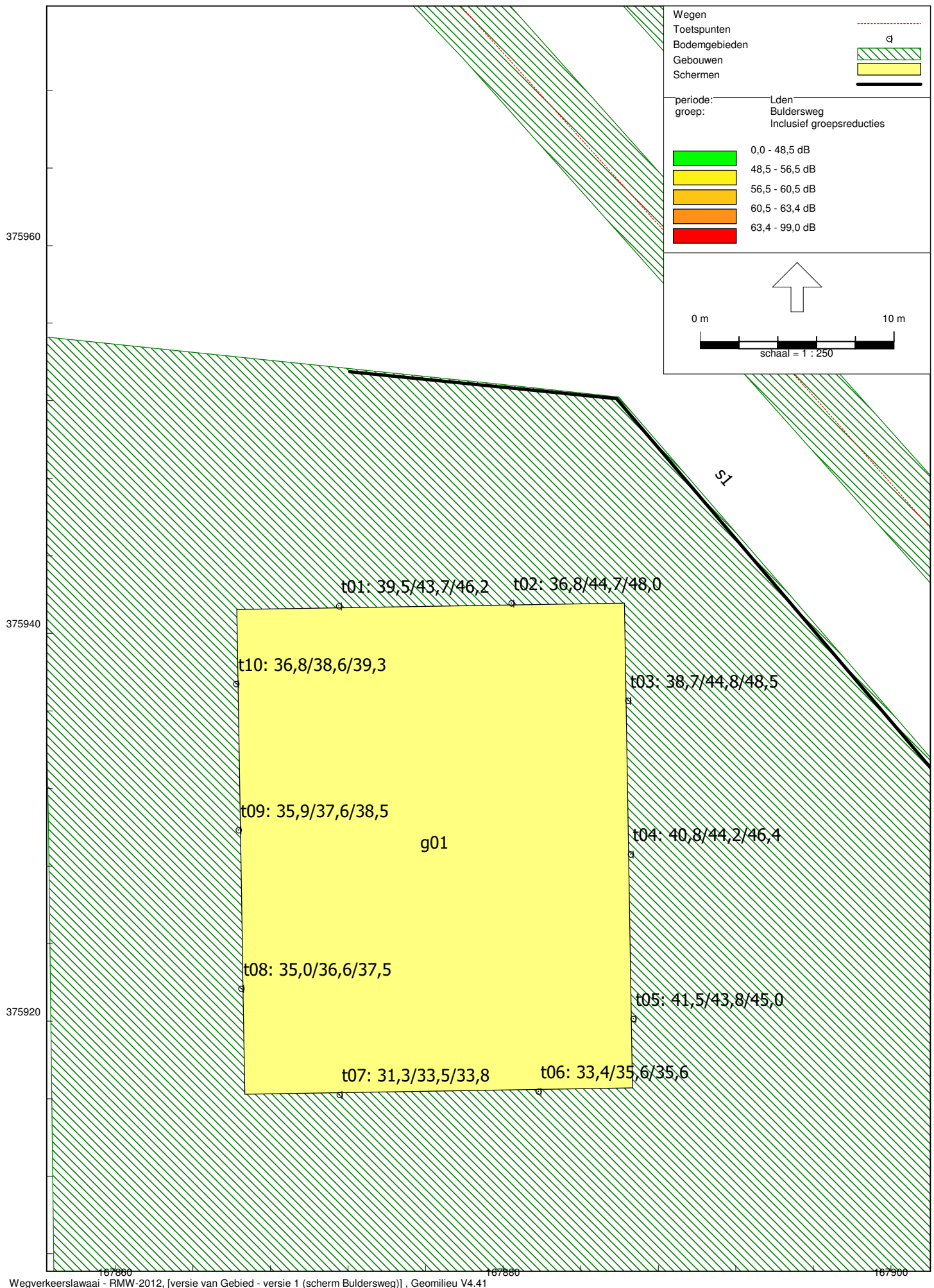
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	50,6	47,7	41,3	51,2
t01_B	toetspunt	4,50	51,8	48,9	42,5	52,4
t01_C	toetspunt	7,50	51,4	48,5	42,1	52,0
t02_A	toetspunt	1,50	52,5	49,6	43,2	53,1
t02_B	toetspunt	4,50	53,1	50,2	43,8	53,7
t02_C	toetspunt	7,50	52,8	49,9	43,5	53,5
t03_A	toetspunt	1,50	56,2	53,3	47,0	56,9
t03_B	toetspunt	4,50	57,3	54,4	48,0	58,0
t03_C	toetspunt	7,50	57,4	54,6	48,2	58,1
t04_A	toetspunt	1,50	56,0	53,2	46,8	56,7
t04_B	toetspunt	4,50	57,4	54,6	48,2	58,1
t04_C	toetspunt	7,50	57,6	54,7	48,3	58,3
t05_A	toetspunt	1,50	56,1	53,3	46,9	56,8
t05_B	toetspunt	4,50	57,6	54,7	48,3	58,3
t05_C	toetspunt	7,50	57,9	55,0	48,6	58,5
t06_A	toetspunt	1,50	53,9	51,1	44,7	54,6
t06_B	toetspunt	4,50	56,0	53,1	46,7	56,6
t06_C	toetspunt	7,50	56,5	53,7	47,3	57,2
t07_A	toetspunt	1,50	52,4	49,6	43,2	53,1
t07_B	toetspunt	4,50	54,3	51,4	45,1	55,0
t07_C	toetspunt	7,50	55,2	52,3	45,9	55,8
t08_A	toetspunt	1,50	42,7	39,8	33,4	43,3
t08_B	toetspunt	4,50	43,8	41,0	34,6	44,5
t08_C	toetspunt	7,50	44,4	41,5	35,1	45,0
t09_A	toetspunt	1,50	43,2	40,4	34,0	43,9
t09_B	toetspunt	4,50	44,6	41,7	35,3	45,3
t09_C	toetspunt	7,50	44,9	42,0	35,6	45,5
t10_A	toetspunt	1,50	43,2	40,3	33,9	43,9
t10_B	toetspunt	4,50	44,7	41,8	35,4	45,3
t10_C	toetspunt	7,50	45,0	42,1	35,7	45,6



BIJLAGE 7:

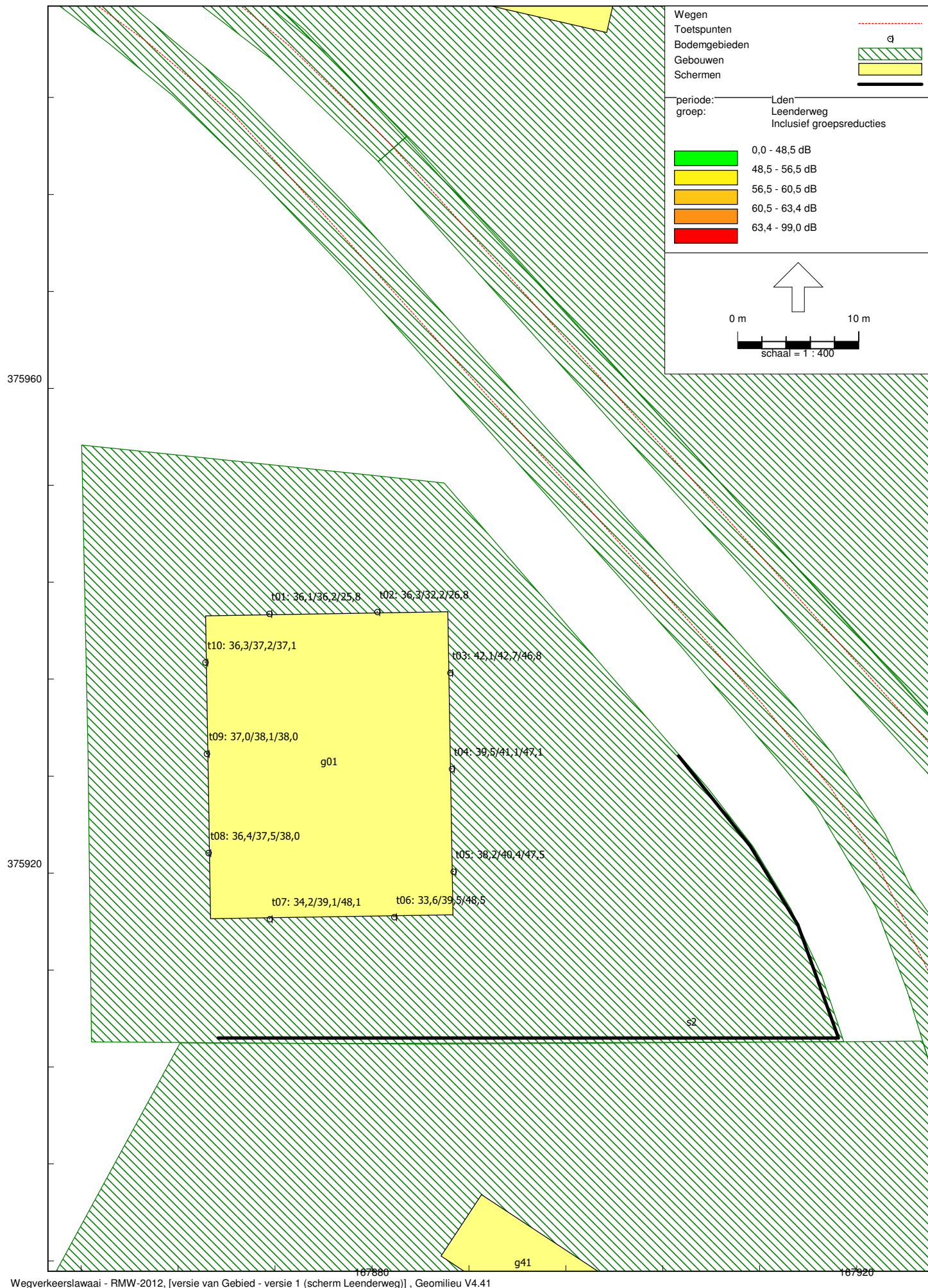
Model: versie 1 (scherm Buldersweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s1	scherm	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	41,05



Model: versie 1 (scherm Leenderweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s2	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	78,23



BIJLAGE 8:

Model: versie 1 (stiller wegdek Leenderweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	6000,00	6,66	3,44	0,79
w02	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	6000,00	6,66	3,44	0,79
w03	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	6000,00	6,66	3,44	0,79
w04	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	9900,00	6,66	3,44	0,79
w05	Leenderweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	6000,00	6,66	3,44	0,79
w06	Buldersweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	1750,00	6,66	3,44	0,79
w07	Buldersweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	1750,00	6,66	3,44	0,79

Model: versie 1 (stiller wegdek Leenderweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w02	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w03	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w04	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w05	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w06	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5
w07	93,10	93,10	93,10	4,90	4,90	4,90	2,00	2,00	2,00	False	1,5

