

**Akoestisch onderzoek
verkeerslawaaï
Tiendschuur 14
Susteren**



Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Tonnaer Juridische en beleidsadvisering
De heer J. Peters
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

betreffende de locatie

Tiendschuur 14
Susteren

documentkenmerk

1802/002/RV-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 29 juni 2018

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

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

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Gegevens spoorwegverkeer	4
2.4 Modellerings	4
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Echt-Susteren	7
4 Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Overdrachtsmaatregelen	9
4.3 Bronmaatregelen	9
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	10
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	10
5 Samenvatting en conclusie	11

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. besluit spoorlijn Roermond-Susteren
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 Tonnaer Juridische en beleidsadvisering is een akoestisch onderzoek weg- en spoorweglawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van Tiendschuur 14 te Susteren. Het voornemen is om op deze locatie 12 appartementen te realiseren. 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 (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 luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Susteren, gemeente Echt-Susteren. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Oude Rijksweg Noord en de Tiendschuur. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van een 30 km/uur weg. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze niet zoneplichtig is. 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 Hendriklaan inzichtelijk gemaakt.

Voor spoorweglawaaï is het plan gelegen in de nabijheid van de spoorlijn Roermond-Maastricht.

2.2 Gegevens wegverkeer

De etmaalintensiteiten van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Echt-Susteren. Van de wegen zijn de basisgegevens van het jaar 2011 en de prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. De etmaalintensiteiten voor het maatgevende jaar 2028 zijn bepaald door middel van interpolatie.

Voor de Tiendschuur en de Hendriklaan is voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode een aanname gedaan, gebruik makend van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. Beide wegen zijn als een "buurt/wijk ontsluitingswegen" beschouwd. Deze aannames zijn in overleg met de gemeente Echt-Susteren aangepast en geaccordeerd.

Van de Oude Rijksweg Noord zijn telgegevens voor handen. Van deze gegevens is enkel de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode gebruikt. De etmaalintensiteiten zijn door middel van interpolatie bepaald uit de eerder genoemde basisgegevens en prognosegegevens.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Oude Rijksweg Noord (ten zuiden van Tiendschuur)

Oude Rijksweg Noord			
			maximum snelheid: 50 km/uur
			wegdek: asfaltverharding SMA
jaar: 2011			etmaalintensiteit: 3472 mvt.
jaar: 2028			etmaalintensiteit: 3139 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,45	4,73	0,46
lichte mvt. (%)	75,15	78,03	71,84
middelzware mvt. (%)	23,66	21,49	27,62
zware mvt. (%)	1,18	0,48	0,54

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Oude Rijksweg Noord (ten noorden van Tiendschuur)

Oude Rijksweg Noord			
			maximum snelheid: 50 km/uur
			wegdek: asfaltverharding SMA
jaar: 2011			etmaalintensiteit: 3932 mvt.
jaar: 2028			etmaalintensiteit: 3757 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,45	4,73	0,46
lichte mvt. (%)	75,15	78,03	71,84
middelzware mvt. (%)	23,66	21,49	27,62
zware mvt. (%)	1,18	0,48	0,54

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Tiendschuur

Tiendschuur			
			maximum snelheid: 50 km/uur
			wegdek: referentiewegdek
jaar: 2011			etmaalintensiteit: 1468 mvt.
jaar: 2028			etmaalintensiteit: 1511 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,73	0,92
lichte mvt. (%)	84,96	87,23	88,11
middelzware mvt. (%)	10,65	10,77	10,89
zware mvt. (%)	4,38	2,00	1,00

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Hendriklaan

Hendriklaan			
			maximum snelheid: 30 km/uur
			wegdek: referentiewegdek
jaar: 2011			etmaalintensiteit: 104 mvt.
jaar: 2028			etmaalintensiteit: 108 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,73	0,92
lichte mvt. (%)	84,96	87,23	88,11
middelzware mvt. (%)	10,65	10,77	10,89
zware mvt. (%)	4,38	2,00	1,00

2.3 Gegevens spoorwegverkeer

Conform opgave gemeente Echt-Susteren hoeft de spoorlijn Roermond-Maastricht in onderhavig onderzoek niet beschouwd te worden. Dit geluidadvies is weergegeven in bijlage 3.

2.4 Modellerings

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde appartementen zijn conform de situatietekening gemodelleerd.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe appartementen 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 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 (semi-) openbaar groen en landbouwgrond. De akoestisch half hard-zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Voor het lokale maaiveld is 31,6 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 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

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

3.2.2 Geluidzones

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

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

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

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

3.2.3 Artikel 110g

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

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

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

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

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor 30 km/uur wegen. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

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

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

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de

representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

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

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

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

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

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

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

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

3.3 Geluidbeleid gemeente Echt-Susteren

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

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Oude Rijksweg Noord

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	63

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

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	58	53	48	63
t03	1,5 en 4,5	59	54		
	7,5	58	53		
t04	1,5 en 4,5	60	55		
	7,5	59	54		
t05	alle	55	50		
t06 t/m t09	alle	≤53	≤48		
t10	1,5	≤53	≤48		
	4,5 en 7,5	54	49		
t11 t/m t14	1,5	≤53	≤48		

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	n.v.t.

Voor de 30 km/uur weg Hendriklaan en de gezoneerde weg Oude Rijksweg Noord geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de gezoneerde weg Tiendschuur geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het

¹ Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

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. Bij een hoogte van 6 meter en een totale lengte van 52 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 125.000,-. 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 14 meter tot de wegas van de Tiendschuur. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 50 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Tiendschuur 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 3 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet doeltreffend.

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 appartementen 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 niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van Tiendschuur.

Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen.

De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde appartementen is weergegeven in bijlage 6.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering is een akoestisch onderzoek weg- en spoorweglawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van Tiendschuur 14 te Susteren. Het voornemen is om op deze locatie 12 appartementen te realiseren. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Oude Rijksweg Noord en de Tiendschuur. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg de Hendriklaan.

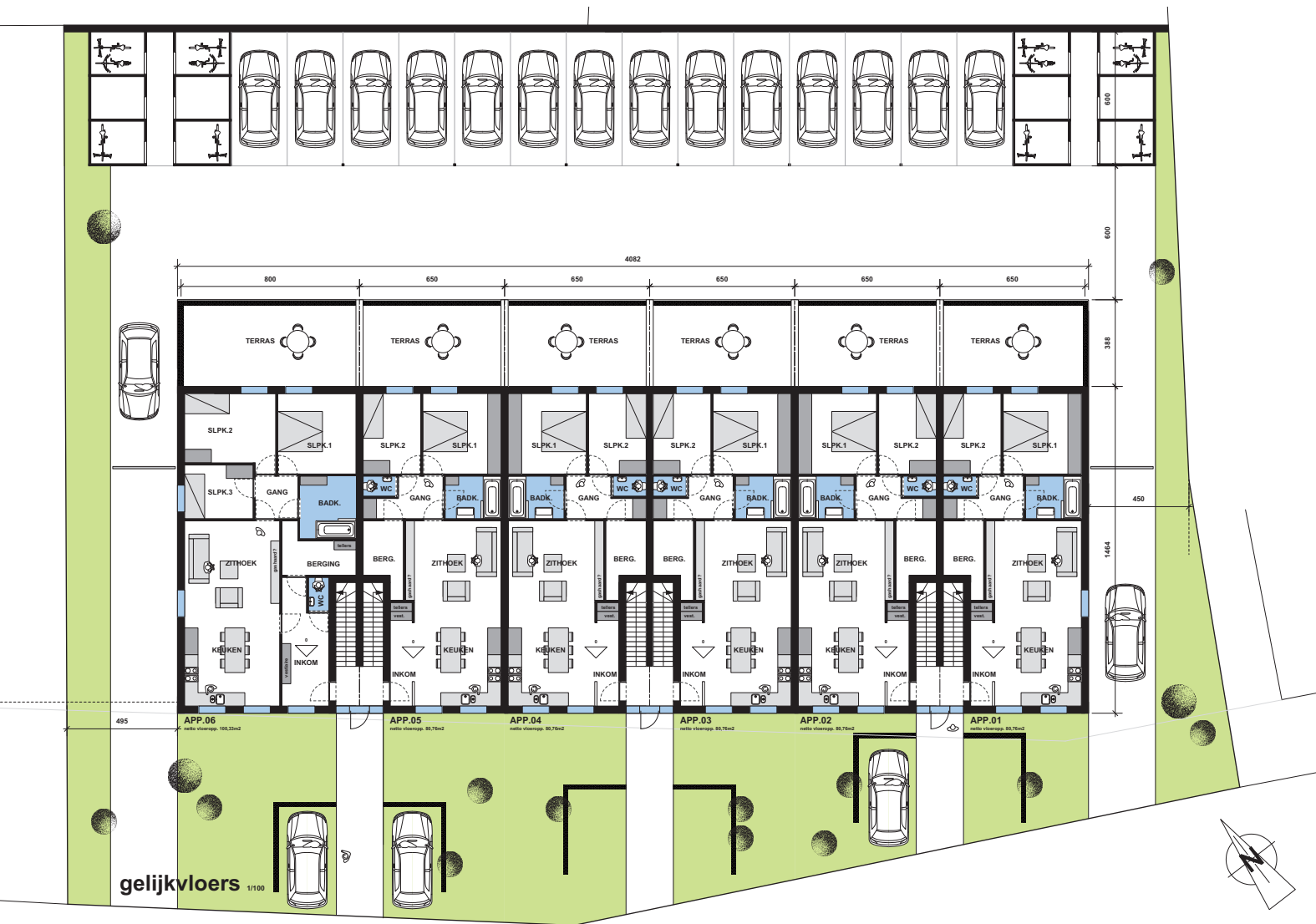
Voor de 30 km/uur weg Hendriklaan en de gezoneerde weg Oude Rijksweg Noord geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de gezoneerde weg Tiendschuur geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen 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 nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve niet doeltreffend. 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.

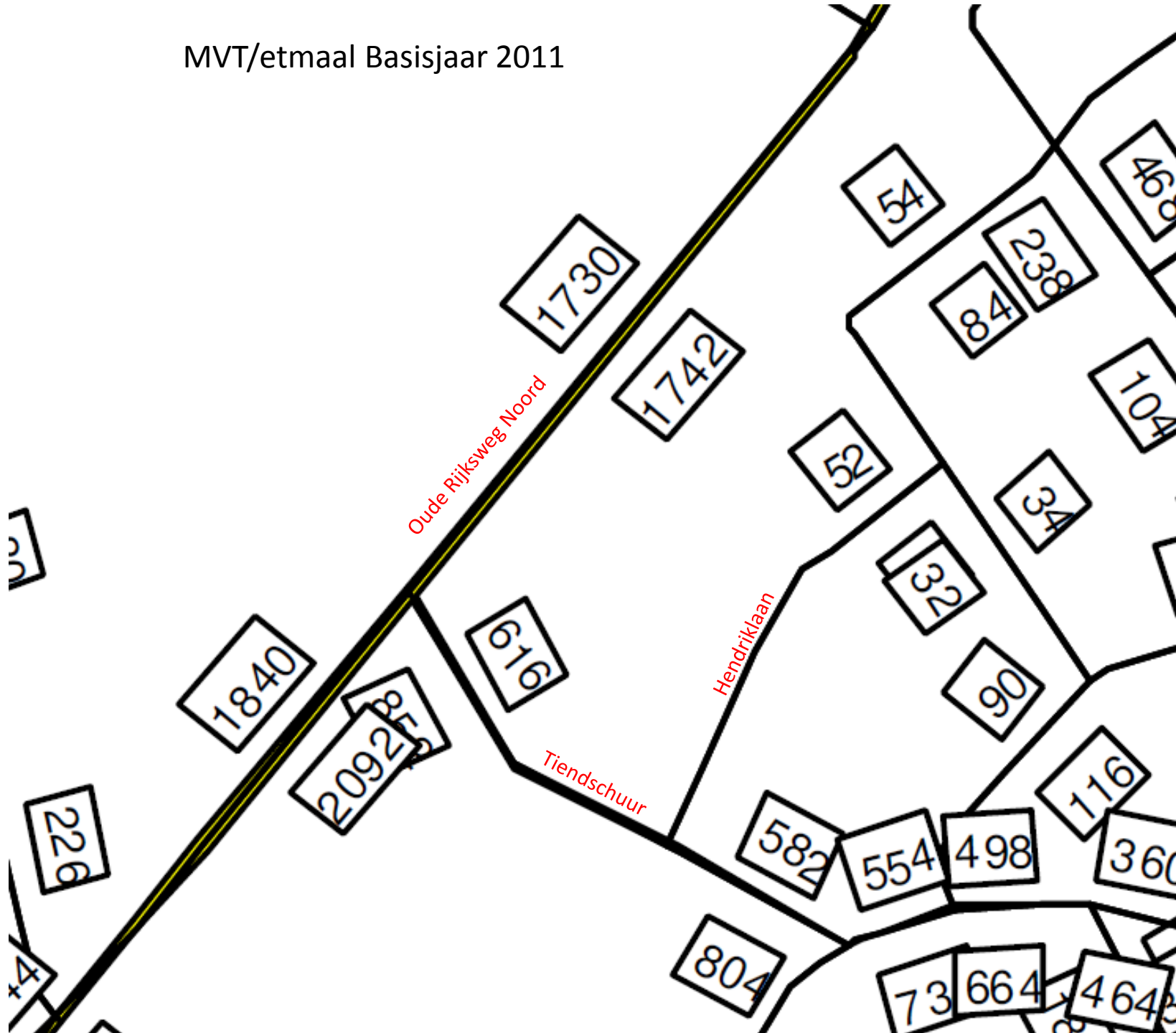
Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de appartementen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de appartementen beschikken over een geluidluwe (achter-)gevel danwel buitenruimte.

BIJLAGE 1:

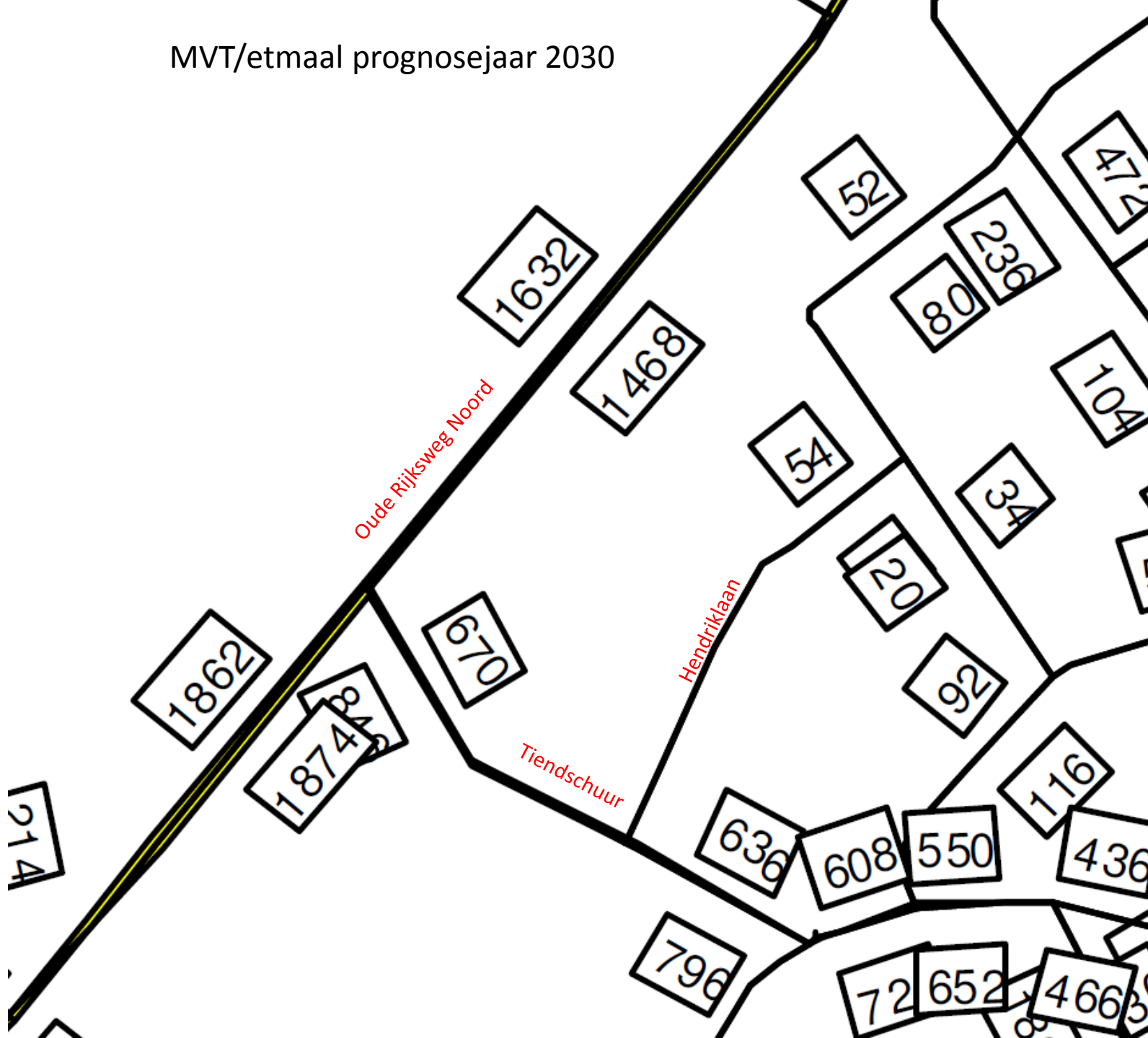


BIJLAGE 2:

MVT/etmaal Basisjaar 2011



MVT/etmaal prognosejaar 2030



V85, V50, V30		Tweewielers Auto		Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer	Totaal
Grafiek	00:00-01:00	2	107	18	6	0	133
Tabel	01:00-02:00	3	57	7	1	0	68
Grafiek Weekdagen	02:00-03:00	0	38	7	3	0	48
Tabel Weekdagen	03:00-04:00	0	25	3	0	0	28
Grafiek Dag	04:00-05:00	5	28	8	3	0	44
Tabel Dag	05:00-06:00	0	103	31	7	2	143
Aantal voertuigen	06:00-07:00	4	313	120	44	3	484
Grafiek	07:00-08:00	40	740	223	108	12	1123
Tabel	08:00-09:00	43	1071	301	110	24	1549
Grafiek Weekdagen	09:00-10:00	12	1008	290	102	20	1432
Tabel Weekdagen	10:00-11:00	36	1128	299	107	31	1601
Grafiek Dag	11:00-12:00	40	1310	295	108	30	1783
Tabel Dag	12:00-13:00	34	1384	331	115	25	1889
Overzichtstabel	13:00-14:00	31	1467	293	127	24	1942
Tabel	14:00-15:00	28	1454	376	95	19	1972
Analyse snelheid (Lijnen)	15:00-16:00	39	1575	359	113	17	2103
Grafiek	16:00-17:00	45	1763	366	125	19	2318
Tabel	17:00-18:00	33	1852	341	61	11	2298
Ruwe data	18:00-19:00	18	1184	260	45	12	1519
Tabel	19:00-20:00	19	851	206	37	6	1119
	20:00-21:00	12	656	181	25	5	879
	21:00-22:00	8	466	96	25	0	595
	22:00-23:00	3	348	91	7	0	449
	23:00-00:00	3	238	51	7	0	299

BIJLAGE 3:

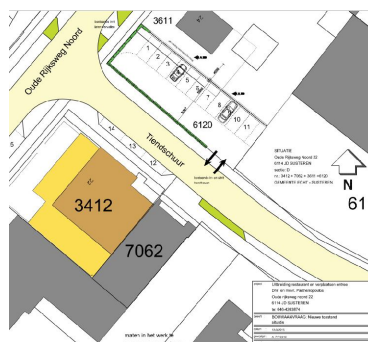
Notitie

deelzaak squirtXO	Z/037704-005
datum	6 februari 2018
project	Herontwikkeling Tiendschuur 14 Susteren
onderwerp	Toets geluid

Betreft:

Planontwikkeling voor 12 appartementen met 20 parkeerplaatsen aan de Tiendschuur 124 in Susteren.

Situatie



Beoordeling

Wegverkeerslawaaï

De Tiendschuur en de Oude Rijksweg Noord zijn 50 km/uur-wegen en dus zoneringsplichtig. De geluidsbelasting vanwege deze wegen dient nader onderzocht te worden. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient een hogere waarde procedure gevolgd te worden.

30 km/uur wegen

De Hendriklaan is 30 km/uur en dus niet-zoneringsplichtig.

Gelet op het feit dat alleen de Hendriklaan 30 km/uur is en al meerdere geluidgevoelige bestemmingen aan deze weg liggen is er geen aanleiding om de geluidbelasting vanwege deze 30 km/uur-weg te onderzoeken.

Railverkeerslawaaï

In het Geluidregisterspoor is gekeken naar punt 20748, gpp 65,9 dB en punt 20750, gpp 65.5 dB. Bij groter of gelijk aan 61 en kleiner dan 66 bedraagt de geluidzone 300 meter. De locatie ligt op circa 450 meter van het spoor, dus buiten de geluidzone.

Industrielawaaï

De locatie ligt niet in een geluidzone industrielawaaï

Bedrijven en milieuzonering

Aangrenzend aan het perceel ligt er een parkeerterrein (naast de woning Oude Rijksweg Noord 24) dat hoort bij het horecabedrijf/Grieks restaurant Parthenon op het adres Rijksweg Noord 22. De geluidhinder hiervan dient te worden onderzocht en beoordeeld ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen.

Tegelijkertijd worden er 20 parkeerplaatsen voorzien voor de eigen appartementen. De geluidhinder hiervan dient te worden beschouwd/beoordeeld ter plaatse van de bestaande woningen.

Conclusie

- Een nader onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï van de Oude Rijksweg Noord en de Tiendschuur is noodzakelijk.
- Een nader onderzoek in het kader van milieuzonering is noodzakelijk:
 - o voor de geluidhinder bij de nieuw te bouwen appartementen vanwege het parkeerterrein van het horecabedrijf
 - o voor de geluidhinder bij de bestaande woningen vanwege den nieuw aan te leggen parkeerplaatsen

**MvdBroek/team vergunningen,
Omgevingsdienst Sc-MER**

BIJLAGE 4:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	DJ op 12-4-2018
Laatst ingezien door	DJ op 28-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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 CO	3,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	landbouwgrond	1,00
bg02	(semi-) openbaar groen	1,00
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	tuin	0,50
bg09	tuin	0,50
bg10	tuin	0,50
bg11	tuin	0,50
bg12	tuin	0,50
bg13	tuin	0,50
bg14	tuin	0,50
bg15	tuin	0,50
bg16	tuin	0,00
bg17	tuin	0,50
bg18	tuin	0,50
bg19	tuin	0,50
bg20	tuin	0,50
bg21	(semi-) openbaar groen	1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01	Oude Rijksweg Noord	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	3757,00	6,45	4,73
w02	Oude Rijksweg Noord	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	3139,00	6,45	4,73
w03	Hendriklaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	108,00	6,48	3,73
w04	Tiendschuur	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1511,00	6,48	3,73

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	0,46	75,15	78,03	71,84	23,66	21,49	27,62	1,18	0,48	0,54	False	1,5
w02	0,46	75,15	78,03	71,84	23,66	21,49	27,62	1,18	0,48	0,54	False	1,5
w03	0,92	84,96	87,23	88,11	10,65	10,77	10,89	4,38	2,00	1,00	False	1,5
w04	0,92	84,96	87,23	88,11	10,65	10,77	10,89	4,38	2,00	1,00	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Hendriklaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oude Rijksweg Noord	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tiendschuur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s01		3,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	35,00

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1802/002/RV
bijlage 4

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

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

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1802/002/RV
bijlage 4

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

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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g145	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g146	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g147	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g148	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g149	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g150	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g151	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g152	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g153	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g154	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g155	Pand in gebruik	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g156	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g157	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g158	Bouwvergunning verleend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g159	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g160	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g161	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g162	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g163	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g164	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g165	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g166	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g167		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g168	plangebied	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g169	plangebied	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g170	plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g171	plangebied	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g172	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g173	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g174	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g175	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g176	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g177	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g178	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g179	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g180	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g181	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g182	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g183	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g184	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g185	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g186	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g187	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g188	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g189	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g190	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g191	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g192	Pand in gebruik (niet ingemeten)	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g193	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g194	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g195	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g196	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g197	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g198	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g199	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g200	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g201	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g202	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g203	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g204	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g205	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g206	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g207	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g208	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g209	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g210	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g211	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g212	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g213	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g214	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g215	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g216	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

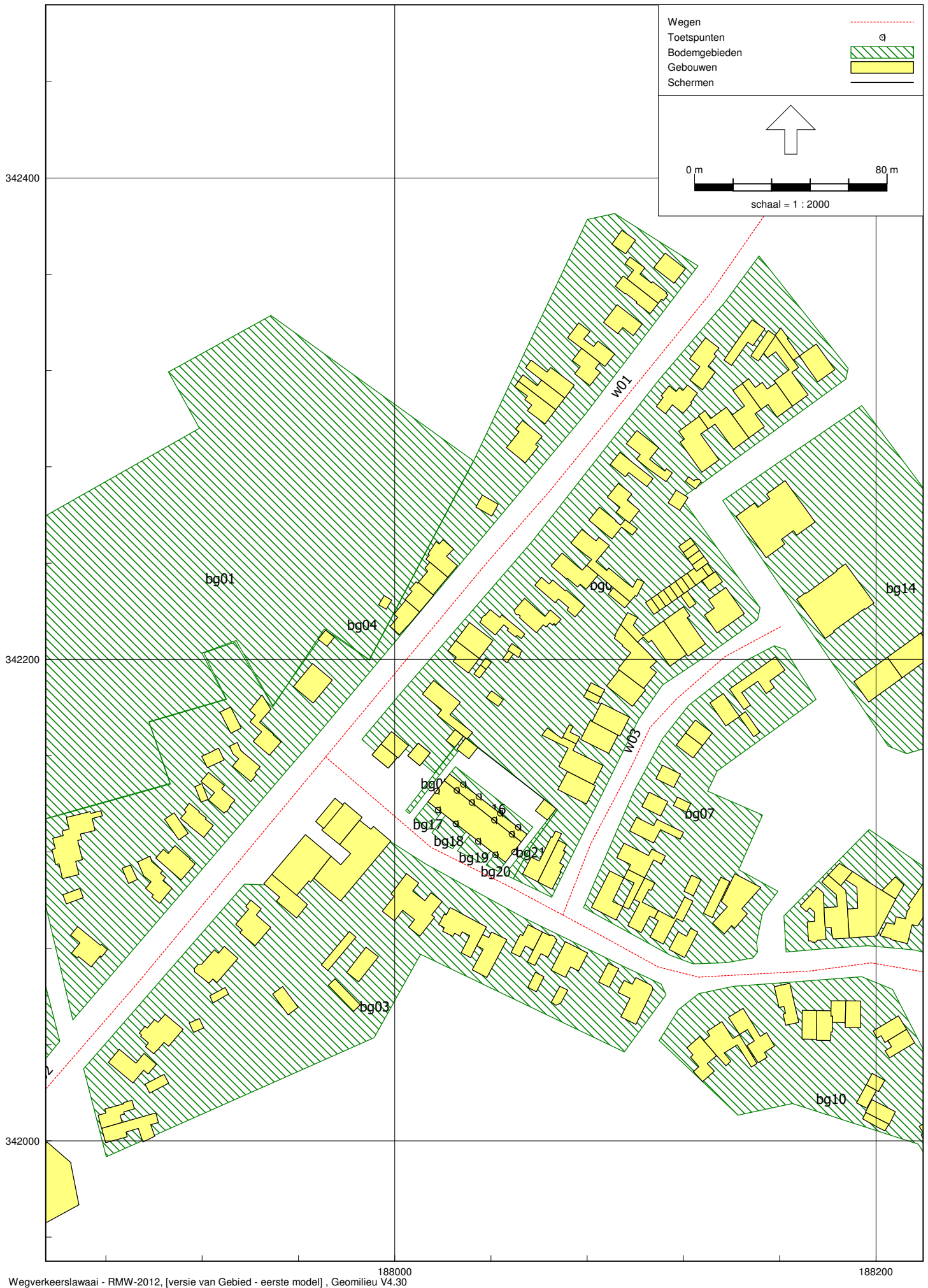
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g217	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g218	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g219	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g220	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g221	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g222	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g223	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g224	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g225	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g226	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g227	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g228	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g229	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g230	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g231	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g232	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g233	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g234	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g235	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g236	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g237	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g238	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g239	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g240	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g241	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g242	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g243	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g244	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g245	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g246	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

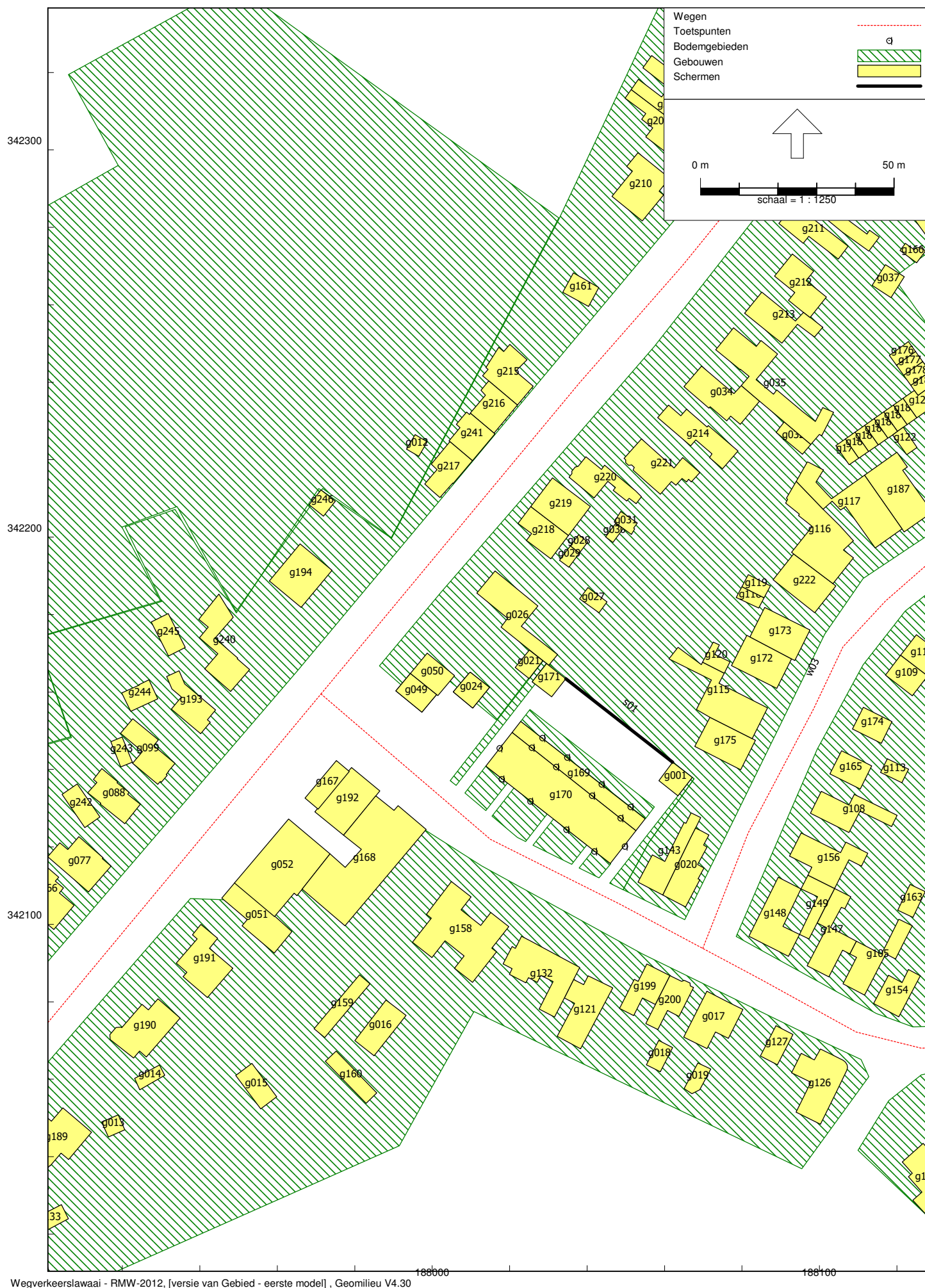
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

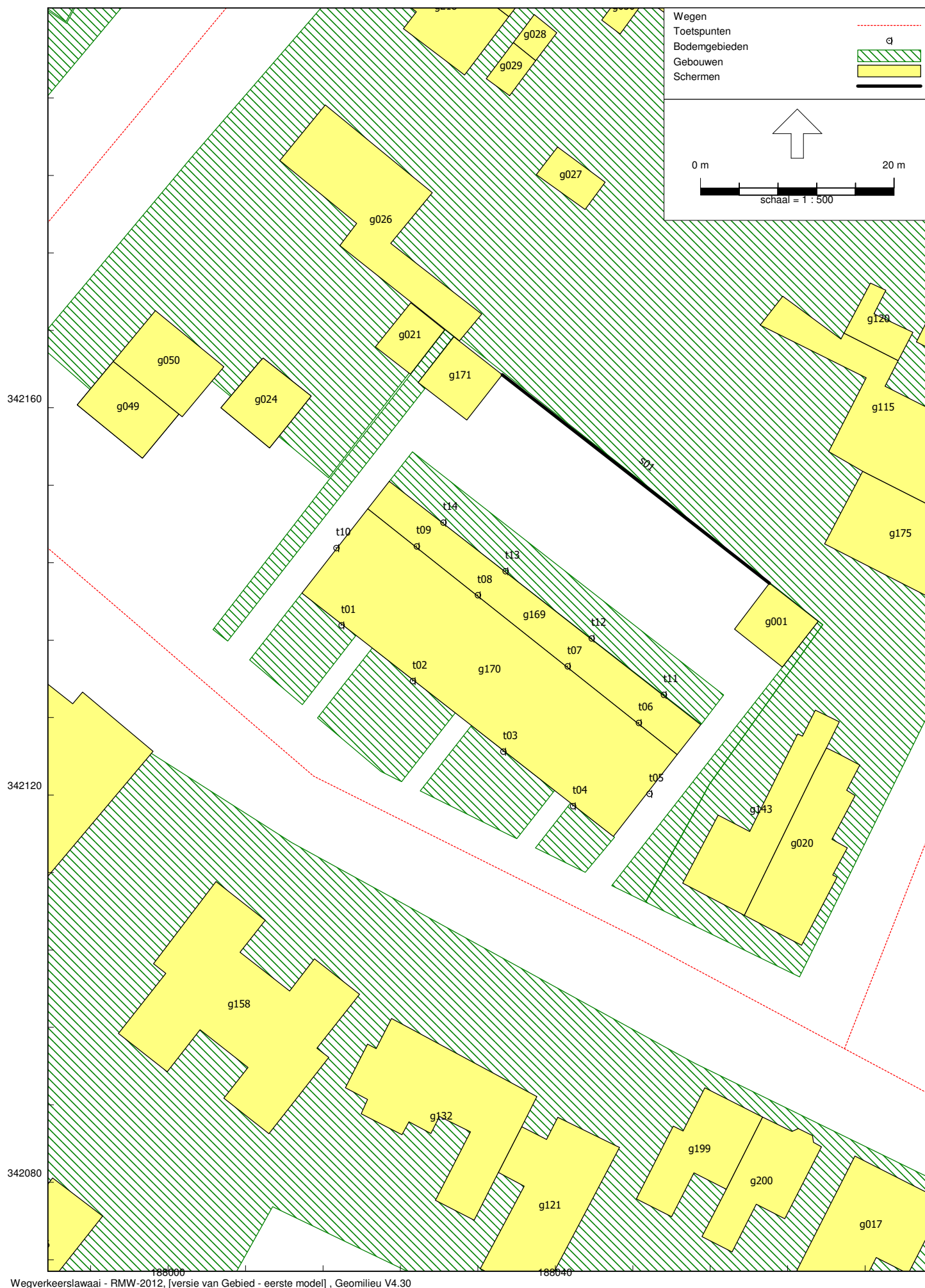
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t11	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t12	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t13	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t14	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

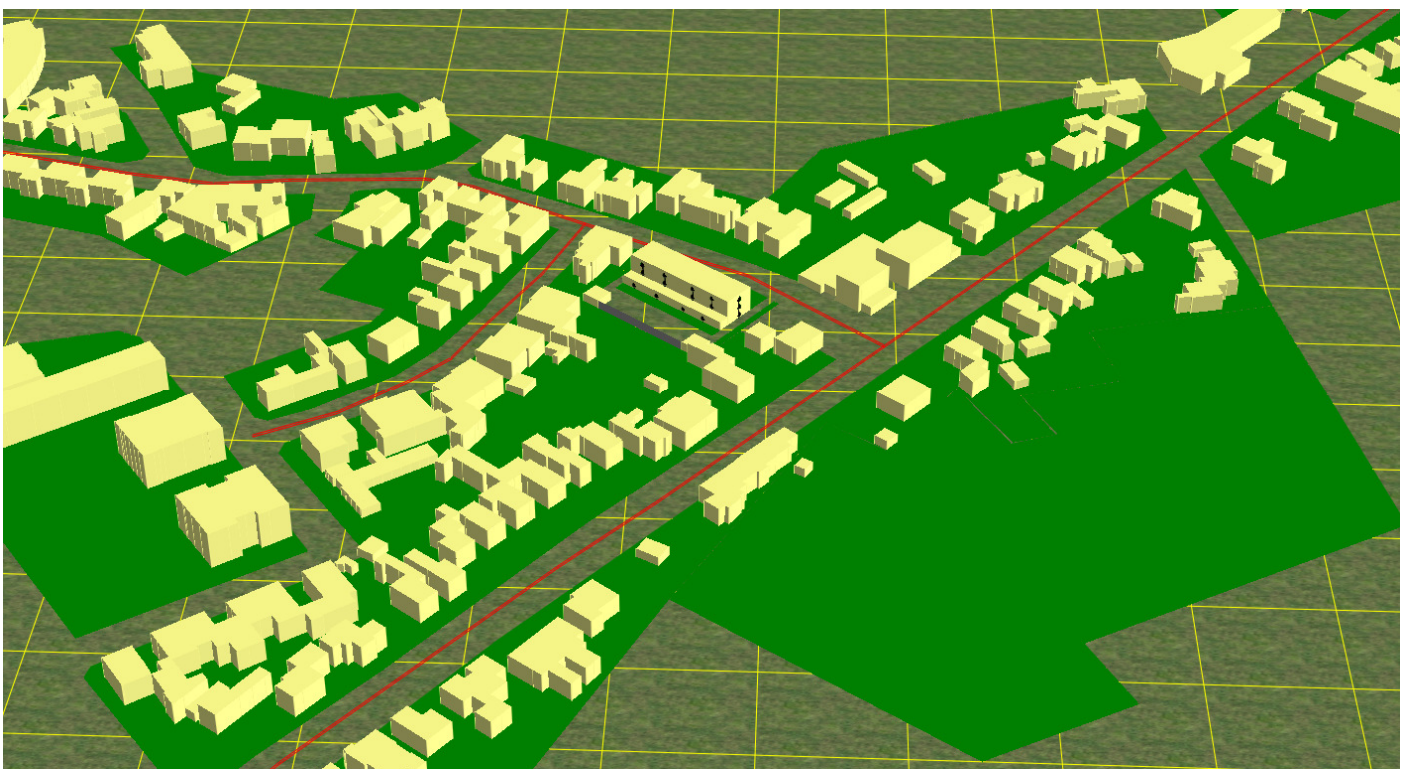
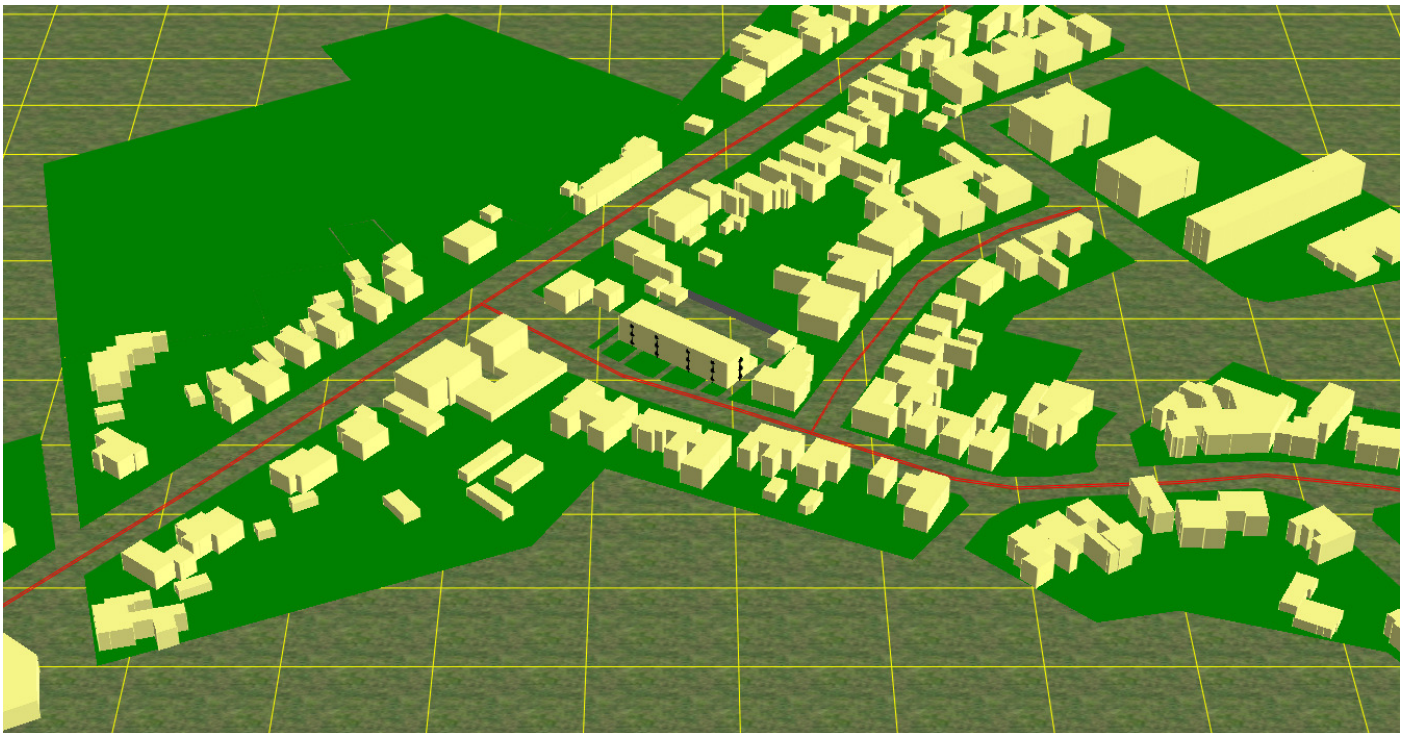
BIJLAGE 5:











BIJLAGE 6:

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hendriklaan
Groepsreductie: Ja

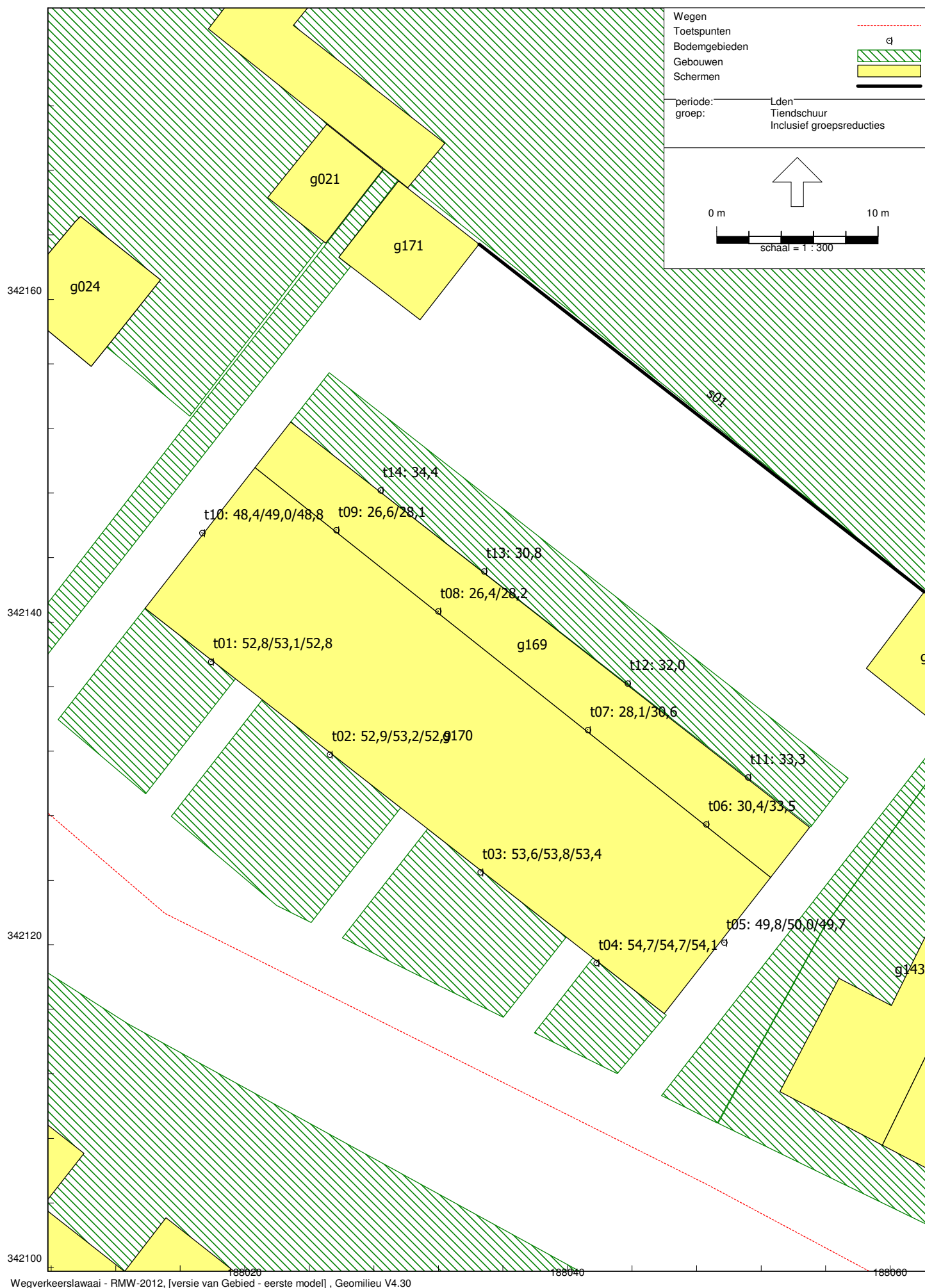
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
t01_A	toetspunt	1,50	14,0	11,0	4,7	14,6
t01_B	toetspunt	4,50	15,5	12,5	6,2	16,1
t01_C	toetspunt	7,50	16,7	13,7	7,3	17,3
t02_A	toetspunt	1,50	14,8	11,8	5,5	15,4
t02_B	toetspunt	4,50	16,5	13,5	7,2	17,1
t02_C	toetspunt	7,50	17,6	14,6	8,3	18,2
t03_A	toetspunt	1,50	14,9	11,9	5,5	15,5
t03_B	toetspunt	4,50	16,7	13,7	7,3	17,3
t03_C	toetspunt	7,50	17,4	14,4	8,1	18,1
t04_A	toetspunt	1,50	18,2	15,2	8,8	18,8
t04_B	toetspunt	4,50	19,8	16,8	10,5	20,4
t04_C	toetspunt	7,50	20,5	17,5	11,2	21,1
t05_A	toetspunt	1,50	22,9	19,9	13,5	23,5
t05_B	toetspunt	4,50	25,0	22,0	15,7	25,6
t05_C	toetspunt	7,50	26,0	23,0	16,6	26,6
t06_A	toetspunt	4,50	25,9	22,9	16,6	26,5
t06_B	toetspunt	7,50	27,2	24,2	17,9	27,9
t07_A	toetspunt	4,50	24,6	21,6	15,3	25,2
t07_B	toetspunt	7,50	26,7	23,7	17,4	27,3
t08_A	toetspunt	4,50	21,7	18,7	12,4	22,3
t08_B	toetspunt	7,50	24,4	21,4	15,0	25,0
t09_A	toetspunt	4,50	20,2	17,2	10,9	20,9
t09_B	toetspunt	7,50	23,0	20,0	13,6	23,6
t10_A	toetspunt	1,50	3,7	0,6	-5,8	4,2
t10_B	toetspunt	4,50	6,8	3,8	-2,6	7,4
t10_C	toetspunt	7,50	-3,8	-6,9	-13,3	-3,3
t11_A	toetspunt	1,50	24,3	21,3	15,0	24,9
t12_A	toetspunt	1,50	20,4	17,4	11,0	21,0
t13_A	toetspunt	1,50	18,5	15,5	9,2	19,2
t14_A	toetspunt	1,50	16,5	13,5	7,1	17,1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Rijksweg Noord
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
t01_A	toetspunt	1,50	43,0	41,3	31,7	43,5
t01_B	toetspunt	4,50	44,6	42,9	33,3	45,0
t01_C	toetspunt	7,50	44,9	43,2	33,6	45,3
t02_A	toetspunt	1,50	41,2	39,6	30,0	41,7
t02_B	toetspunt	4,50	42,8	41,2	31,6	43,3
t02_C	toetspunt	7,50	43,1	41,5	31,9	43,6
t03_A	toetspunt	1,50	39,3	37,6	28,0	39,7
t03_B	toetspunt	4,50	40,9	39,3	29,7	41,4
t03_C	toetspunt	7,50	41,2	39,5	29,9	41,6
t04_A	toetspunt	1,50	37,9	36,3	26,7	38,4
t04_B	toetspunt	4,50	39,5	37,8	28,2	39,9
t04_C	toetspunt	7,50	40,0	38,3	28,7	40,4
t05_A	toetspunt	1,50	26,5	24,8	15,2	26,9
t05_B	toetspunt	4,50	31,6	30,0	20,4	32,1
t05_C	toetspunt	7,50	34,2	32,6	23,0	34,7
t06_A	toetspunt	4,50	38,1	36,5	26,9	38,6
t06_B	toetspunt	7,50	40,4	38,8	29,2	40,9
t07_A	toetspunt	4,50	38,7	37,1	27,4	39,2
t07_B	toetspunt	7,50	40,8	39,1	29,5	41,2
t08_A	toetspunt	4,50	39,6	37,9	28,3	40,0
t08_B	toetspunt	7,50	41,6	39,9	30,3	42,0
t09_A	toetspunt	4,50	41,4	39,7	30,1	41,8
t09_B	toetspunt	7,50	42,6	40,9	31,3	43,0
t10_A	toetspunt	1,50	44,0	42,4	32,8	44,5
t10_B	toetspunt	4,50	45,9	44,3	34,7	46,4
t10_C	toetspunt	7,50	46,8	45,2	35,6	47,3
t11_A	toetspunt	1,50	36,5	34,9	25,3	37,0
t12_A	toetspunt	1,50	37,9	36,3	26,7	38,4
t13_A	toetspunt	1,50	38,5	36,9	27,3	39,0
t14_A	toetspunt	1,50	40,2	38,5	28,9	40,6

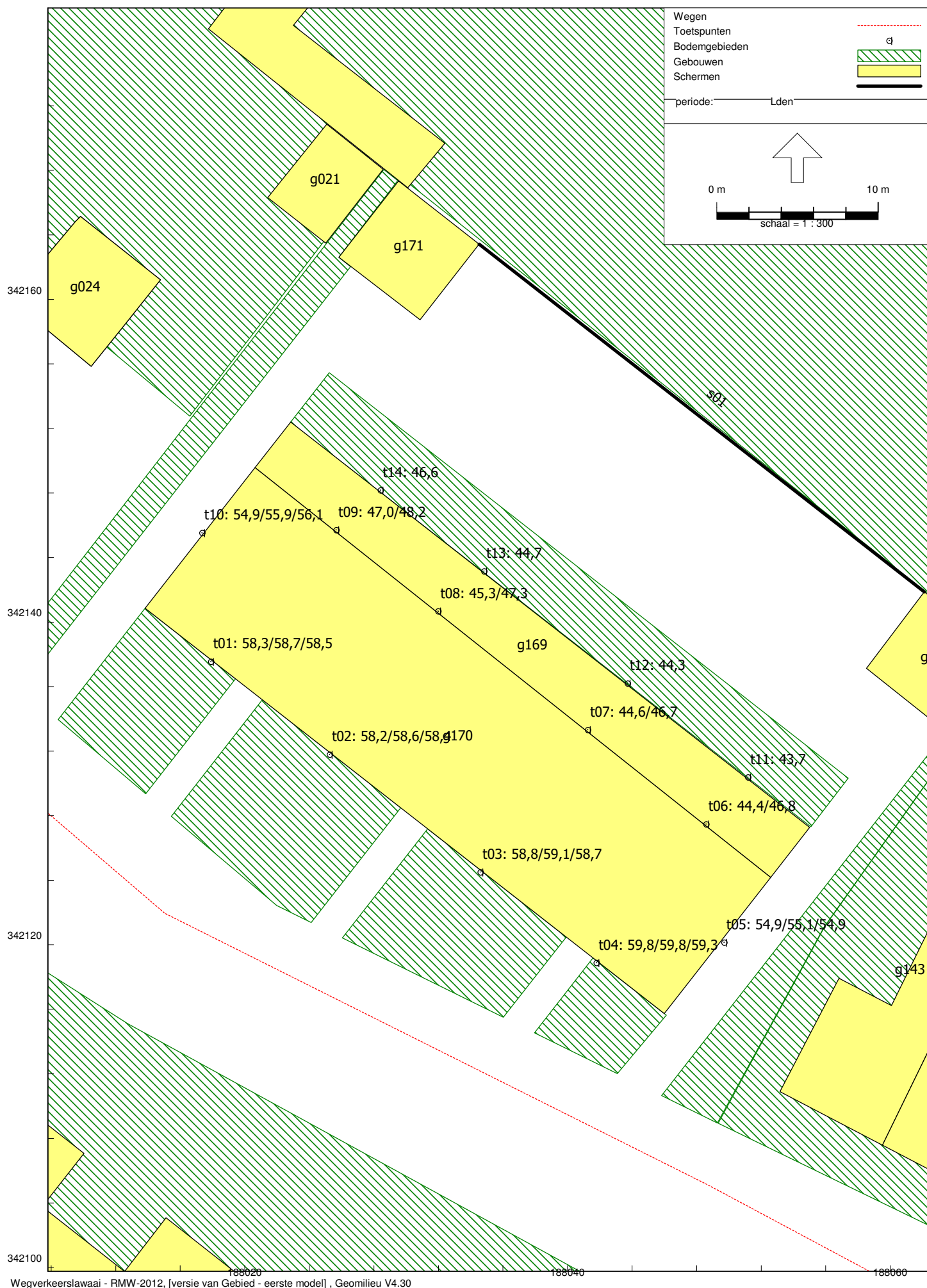
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tiendschuur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
t01_A	toetspunt	1,50	52,0	49,2	43,0	52,8
t01_B	toetspunt	4,50	52,4	49,6	43,3	53,1
t01_C	toetspunt	7,50	52,1	49,3	43,0	52,8
t02_A	toetspunt	1,50	52,1	49,3	43,1	52,9
t02_B	toetspunt	4,50	52,4	49,6	43,4	53,2
t02_C	toetspunt	7,50	52,1	49,3	43,1	52,9
t03_A	toetspunt	1,50	52,9	50,1	43,8	53,6
t03_B	toetspunt	4,50	53,0	50,3	44,0	53,8
t03_C	toetspunt	7,50	52,6	49,8	43,6	53,4
t04_A	toetspunt	1,50	53,9	51,1	44,9	54,7
t04_B	toetspunt	4,50	53,9	51,1	44,9	54,7
t04_C	toetspunt	7,50	53,3	50,5	44,3	54,1
t05_A	toetspunt	1,50	49,1	46,3	40,0	49,8
t05_B	toetspunt	4,50	49,2	46,4	40,2	50,0
t05_C	toetspunt	7,50	48,9	46,2	39,9	49,7
t06_A	toetspunt	4,50	29,7	26,9	20,6	30,4
t06_B	toetspunt	7,50	32,8	30,0	23,7	33,5
t07_A	toetspunt	4,50	27,4	24,6	18,3	28,1
t07_B	toetspunt	7,50	29,9	27,0	20,7	30,6
t08_A	toetspunt	4,50	25,7	22,8	16,5	26,4
t08_B	toetspunt	7,50	27,5	24,6	18,3	28,2
t09_A	toetspunt	4,50	25,9	23,0	16,7	26,6
t09_B	toetspunt	7,50	27,4	24,5	18,2	28,1
t10_A	toetspunt	1,50	47,7	44,9	38,6	48,4
t10_B	toetspunt	4,50	48,2	45,4	39,1	49,0
t10_C	toetspunt	7,50	48,1	45,3	39,0	48,8
t11_A	toetspunt	1,50	32,5	29,7	23,5	33,3
t12_A	toetspunt	1,50	31,3	28,5	22,2	32,0
t13_A	toetspunt	1,50	30,1	27,3	21,0	30,8
t14_A	toetspunt	1,50	33,7	30,9	24,6	34,4



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

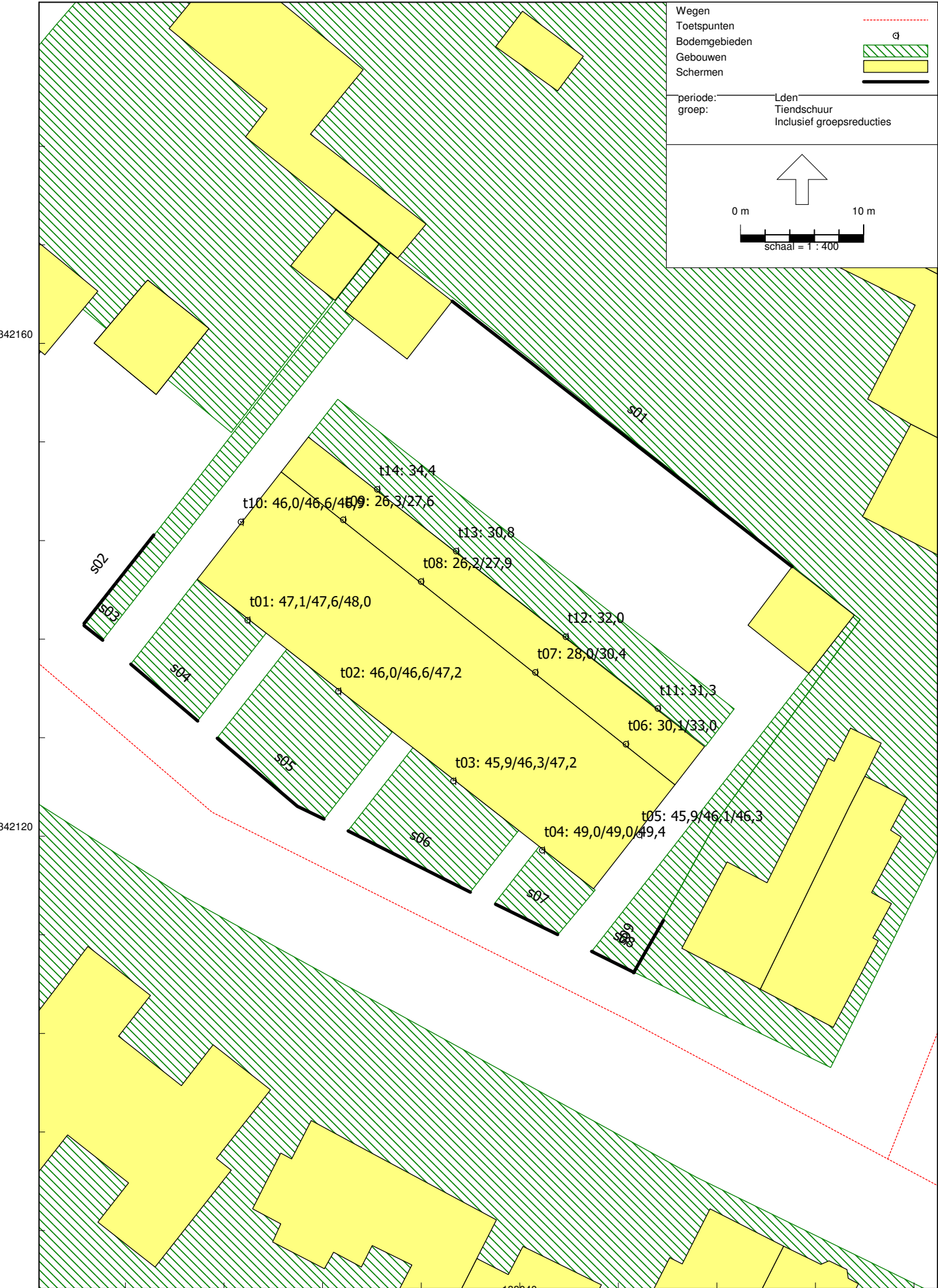
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	57,5	54,9	48,3	58,3
t01_B	toetspunt	4,50	58,0	55,4	48,7	58,7
t01_C	toetspunt	7,50	57,8	55,2	48,5	58,5
t02_A	toetspunt	1,50	57,4	54,7	48,3	58,2
t02_B	toetspunt	4,50	57,9	55,2	48,7	58,6
t02_C	toetspunt	7,50	57,6	55,0	48,4	58,4
t03_A	toetspunt	1,50	58,0	55,3	48,9	58,8
t03_B	toetspunt	4,50	58,3	55,6	49,2	59,1
t03_C	toetspunt	7,50	57,9	55,2	48,8	58,7
t04_A	toetspunt	1,50	59,0	56,3	49,9	59,8
t04_B	toetspunt	4,50	59,1	56,3	50,0	59,8
t04_C	toetspunt	7,50	58,5	55,8	49,4	59,3
t05_A	toetspunt	1,50	54,1	51,3	45,1	54,9
t05_B	toetspunt	4,50	54,3	51,5	45,2	55,1
t05_C	toetspunt	7,50	54,1	51,4	45,0	54,9
t06_A	toetspunt	4,50	43,9	42,1	33,1	44,4
t06_B	toetspunt	7,50	46,3	44,4	35,5	46,8
t07_A	toetspunt	4,50	44,2	42,4	33,2	44,6
t07_B	toetspunt	7,50	46,3	44,5	35,3	46,7
t08_A	toetspunt	4,50	44,8	43,1	33,7	45,3
t08_B	toetspunt	7,50	46,8	45,1	35,7	47,3
t09_A	toetspunt	4,50	46,5	44,8	35,3	47,0
t09_B	toetspunt	7,50	47,8	46,1	36,6	48,2
t10_A	toetspunt	1,50	54,2	51,8	44,6	54,9
t10_B	toetspunt	4,50	55,2	52,9	45,5	55,9
t10_C	toetspunt	7,50	55,5	53,2	45,6	56,1
t11_A	toetspunt	1,50	43,2	41,2	32,7	43,7
t12_A	toetspunt	1,50	43,8	42,0	33,1	44,3
t13_A	toetspunt	1,50	44,2	42,4	33,3	44,7
t14_A	toetspunt	1,50	46,1	44,2	35,3	46,6



BIJLAGE 7:

Model: scherm
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
s01	scherm	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	35,00
s02	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	9,15
s03	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	1,93
s04	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	7,12
s05	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	10,92
s06	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	11,08
s07	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	5,61
s08	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	3,86
s09	scherm	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	4,89



Rapport: Resultatentabel
Model: scherm
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tiendschuur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
t01_A	toetspunt	1,50	46,3	43,5	37,3	47,1
t01_B	toetspunt	4,50	46,8	44,0	37,8	47,6
t01_C	toetspunt	7,50	47,3	44,5	38,2	48,0
t02_A	toetspunt	1,50	45,2	42,5	36,2	46,0
t02_B	toetspunt	4,50	45,8	43,0	36,8	46,6
t02_C	toetspunt	7,50	46,5	43,7	37,4	47,2
t03_A	toetspunt	1,50	45,2	42,4	36,1	45,9
t03_B	toetspunt	4,50	45,6	42,8	36,5	46,3
t03_C	toetspunt	7,50	46,5	43,7	37,4	47,2
t04_A	toetspunt	1,50	48,2	45,4	39,2	49,0
t04_B	toetspunt	4,50	48,2	45,4	39,2	49,0
t04_C	toetspunt	7,50	48,6	45,8	39,6	49,4
t05_A	toetspunt	1,50	45,1	42,4	36,1	45,9
t05_B	toetspunt	4,50	45,4	42,6	36,3	46,1
t05_C	toetspunt	7,50	45,6	42,8	36,5	46,3
t06_A	toetspunt	4,50	29,3	26,5	20,2	30,1
t06_B	toetspunt	7,50	32,2	29,4	23,2	33,0
t07_A	toetspunt	4,50	27,3	24,4	18,2	28,0
t07_B	toetspunt	7,50	29,7	26,9	20,6	30,4
t08_A	toetspunt	4,50	25,5	22,6	16,3	26,2
t08_B	toetspunt	7,50	27,2	24,3	18,0	27,9
t09_A	toetspunt	4,50	25,6	22,7	16,4	26,3
t09_B	toetspunt	7,50	26,9	24,0	17,7	27,6
t10_A	toetspunt	1,50	45,2	42,5	36,2	46,0
t10_B	toetspunt	4,50	45,8	43,1	36,8	46,6
t10_C	toetspunt	7,50	46,1	43,3	37,1	46,9
t11_A	toetspunt	1,50	30,5	27,7	21,5	31,3
t12_A	toetspunt	1,50	31,2	28,4	22,2	32,0
t13_A	toetspunt	1,50	30,1	27,2	21,0	30,8
t14_A	toetspunt	1,50	33,6	30,8	24,6	34,4



BIJLAGE 8:

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01	Oude Rijksweg Noord	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	3757,00	6,45	4,73
w02	Oude Rijksweg Noord	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	3139,00	6,45	4,73
w03	Hendriklaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	108,00	6,48	3,73
w04	Tiendschuur	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	1511,00	6,48	3,73

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

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	0,46	75,15	78,03	71,84	23,66	21,49	27,62	1,18	0,48	0,54	False	1,5
w02	0,46	75,15	78,03	71,84	23,66	21,49	27,62	1,18	0,48	0,54	False	1,5
w03	0,92	84,96	87,23	88,11	10,65	10,77	10,89	4,38	2,00	1,00	False	1,5
w04	0,92	84,96	87,23	88,11	10,65	10,77	10,89	4,38	2,00	1,00	False	1,5

Rapport: Resultatentabel
Model: stiller wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tiendschuur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	49,4	46,4	40,0	50,0
t01_B	toetspunt	4,50	49,8	46,8	40,4	50,4
t01_C	toetspunt	7,50	49,5	46,5	40,2	50,1
t02_A	toetspunt	1,50	49,5	46,5	40,1	50,1
t02_B	toetspunt	4,50	49,9	46,9	40,5	50,5
t02_C	toetspunt	7,50	49,6	46,6	40,2	50,2
t03_A	toetspunt	1,50	50,2	47,2	40,9	50,8
t03_B	toetspunt	4,50	50,5	47,5	41,1	51,1
t03_C	toetspunt	7,50	50,1	47,1	40,7	50,7
t04_A	toetspunt	1,50	51,4	48,3	42,0	52,0
t04_B	toetspunt	4,50	51,4	48,4	42,0	52,0
t04_C	toetspunt	7,50	50,8	47,8	41,4	51,4
t05_A	toetspunt	1,50	46,5	43,5	37,1	47,1
t05_B	toetspunt	4,50	46,7	43,7	37,3	47,3
t05_C	toetspunt	7,50	46,4	43,4	37,1	47,0
t06_A	toetspunt	4,50	27,7	24,7	18,3	28,3
t06_B	toetspunt	7,50	30,7	27,6	21,3	31,3
t07_A	toetspunt	4,50	25,8	22,8	16,4	26,4
t07_B	toetspunt	7,50	28,1	25,0	18,7	28,6
t08_A	toetspunt	4,50	24,5	21,5	15,1	25,1
t08_B	toetspunt	7,50	26,1	23,0	16,6	26,6
t09_A	toetspunt	4,50	24,7	21,7	15,3	25,3
t09_B	toetspunt	7,50	26,0	22,9	16,6	26,6
t10_A	toetspunt	1,50	45,2	42,2	35,8	45,8
t10_B	toetspunt	4,50	45,7	42,7	36,3	46,3
t10_C	toetspunt	7,50	45,6	42,6	36,2	46,2
t11_A	toetspunt	1,50	30,2	27,2	20,8	30,8
t12_A	toetspunt	1,50	29,1	26,1	19,7	29,7
t13_A	toetspunt	1,50	28,1	25,0	18,7	28,7
t14_A	toetspunt	1,50	31,4	28,3	22,0	32,0

