

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oosterweg ong. te Heemskerk
(2008/011/RV-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Rho Adviseurs voor leefruimte
T.a.v. mevrouw I. Penning
Weena 505
3013 AL ROTTERDAM

betreffende locatie

Oosterweg ong.
Heemskerk

documentkenmerk

2008/011/RV-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

22 september 2020

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt
Senior projectleider geluid & bouwfysica

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

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3. Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wgh	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
4. Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Geluidbeleid gemeente Heemskerk	8
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	8
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	9
5. Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. situatieschets van de omgeving	1
2. verkeersgegevens wegverkeer	4
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	9
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	4
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	3

1. Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Oosterweg ong. (ten noorden van nummer 27) te Heemskerk. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Heemskerk. In bijlage 1 is een planologische verbeelding opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg. Het plan is tevens gelegen aan de 30 km/uur weg Oosterweg. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze weg 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 Oosterweg inzichtelijk gemaakt.

Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Kerkweg. Dit is echter een doodlopende weg en is derhalve als akoestisch niet relevant beschouwd.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Heemskerk. Van de Rijksweg zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. Voor de Oosterweg is in overleg met de opdrachtgever "worst-case" uitgegaan van 1500 motorvoertuigen per etmaal.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van de prognosegegevens van de totale etmaalintensiteit en de totale intensiteit middelzwaar- en zwaar verkeer. Voor de verhouding tussen middelzwaar- en zwaar verkeer is een "worst-case" uitgangspunt genomen.

Voor de uurpercentages over de dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder", GF-DR-35-01. Hierbij is "worst-case" uitgegaan van een "stedelijke" weg. Voor de Oosterweg is dezelfde verdeling gehanteerd als op de Rijksweg.

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

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Rijksweg

Rijksweg			
maximalsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 14.576 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,50	3,50	1,00
lichte mvt. (%)	96,50	96,50	96,50
middelzware mvt. (%)	2,00	2,00	2,00
zware mvt. (%)	1,50	1,50	1,50

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Oosterweg

Oosterweg			
maximalsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 1500 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,50	3,50	1,00
lichte mvt. (%)	96,50	96,50	96,50
middelzware mvt. (%)	2,00	2,00	2,00
zware mvt. (%)	1,50	1,50	1,50

2.3 Modellerings

Voor de locatie en afmetingen van de woning is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen verbeelding. De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woning is nog niet bekend, derhalve is een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak. Voor de gebouwhoogte is uitgegaan van de maximale bouwhoogte van 7 meter.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 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. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen of terreinverhardingen en de akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Rondom de nieuwe woning is eveneens een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half hard/zacht). Dit vanwege de aan te leggen tuin met bestrating.

Voor het lokale maaiveld is 1,0 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing en de hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

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

Ter plaatse van de geregelde kruising van de Rijksweg en de Duinweg is een kruispuntcorrectie toegepast, waarbij "worst-case" is uitgegaan van een kruispuntkental (q) van 1.

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

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

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

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

3.2.2 Geluidzones

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

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

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

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

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst

redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

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

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

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

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

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

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

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

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

gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

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

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

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

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

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

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

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

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

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 5.

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

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

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Oosterweg (30 km/uur)

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

Opmerking bij de tabel:

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

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

Voor de Rijksweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidbeleid gemeente Heemskerk

Aangezien er geen sprake is van een procedure hogere waarde is het gemeentelijk geluidbeleid niet van toepassing.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

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

cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is tevens opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 53 dB.

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 voor onderhavige woning geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Oosterweg ong. (ten noorden van nummer 27) te Heemskerk. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

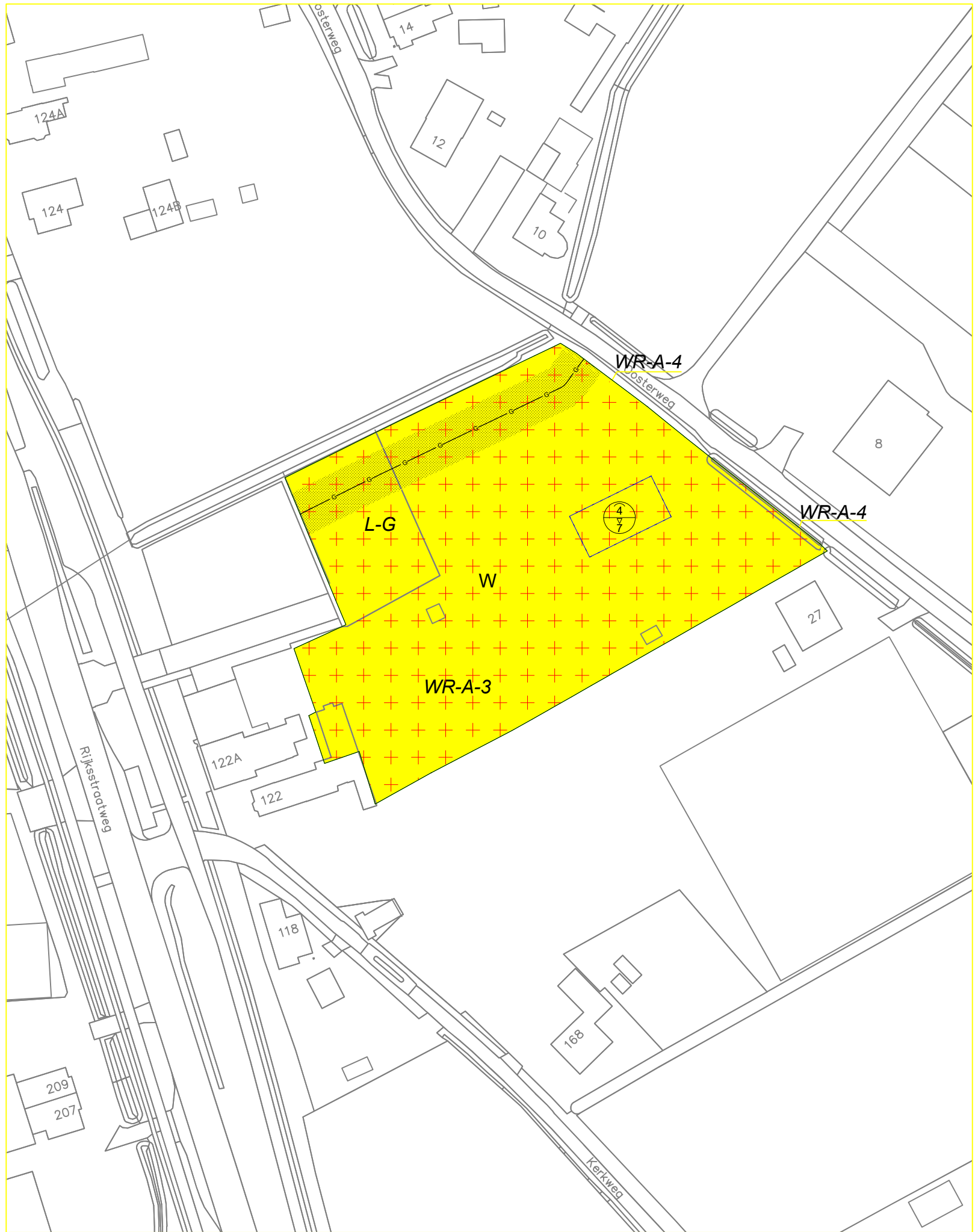
Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Rijksstraatweg. Het plan is tevens gelegen aan de 30 km/uur weg Oosterweg. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Kerkweg. Dit echter een doodlopende weg en is derhalve als akoestisch niet relevant beschouwd.

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

Voor de Rijksstraatweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Aangezien voor onderhavige woning geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

W Wonen

Dubbelbestemmingen

L-G Leiding - Gas

WR-A-3 Waarde - Archeologie 3

WR-A-4 Waarde - Archeologie 4

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

4 maximum gothoogte (m)
7 maximum bouwhoogte (m)

Figuren

G hartlijn leiding - gas

GEMEENTE HEEMSKERK

Woning Oosterweg

bestemmingsplan



project	20201049		
formaat	A3	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	
kaart	1/1	voorontwerp	
getekend	f.t.	concept	31-07-2020
idn	NL.IMRO.0396.PM-CO01		



Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

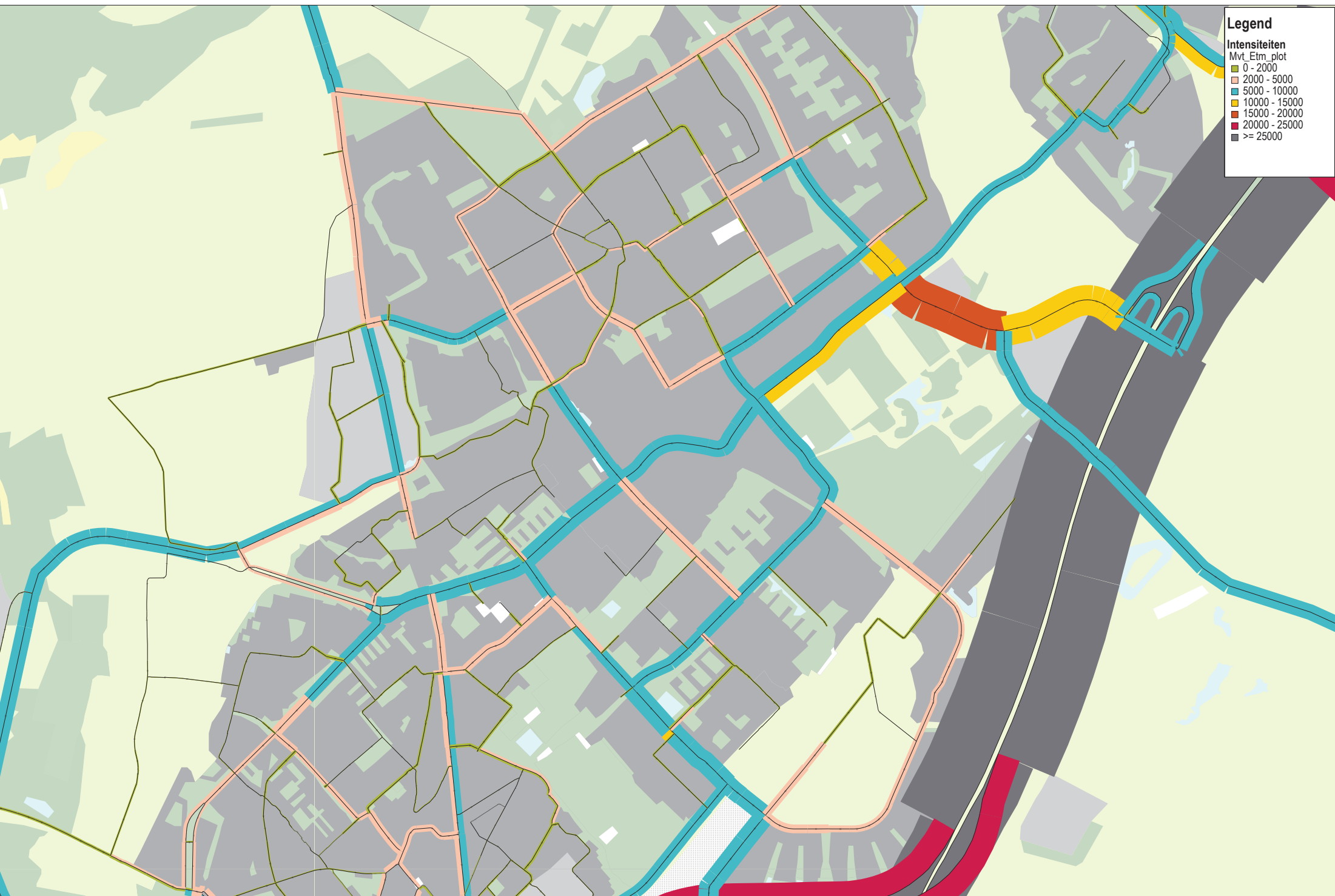
w www.rho.nl
e info@rho.nl

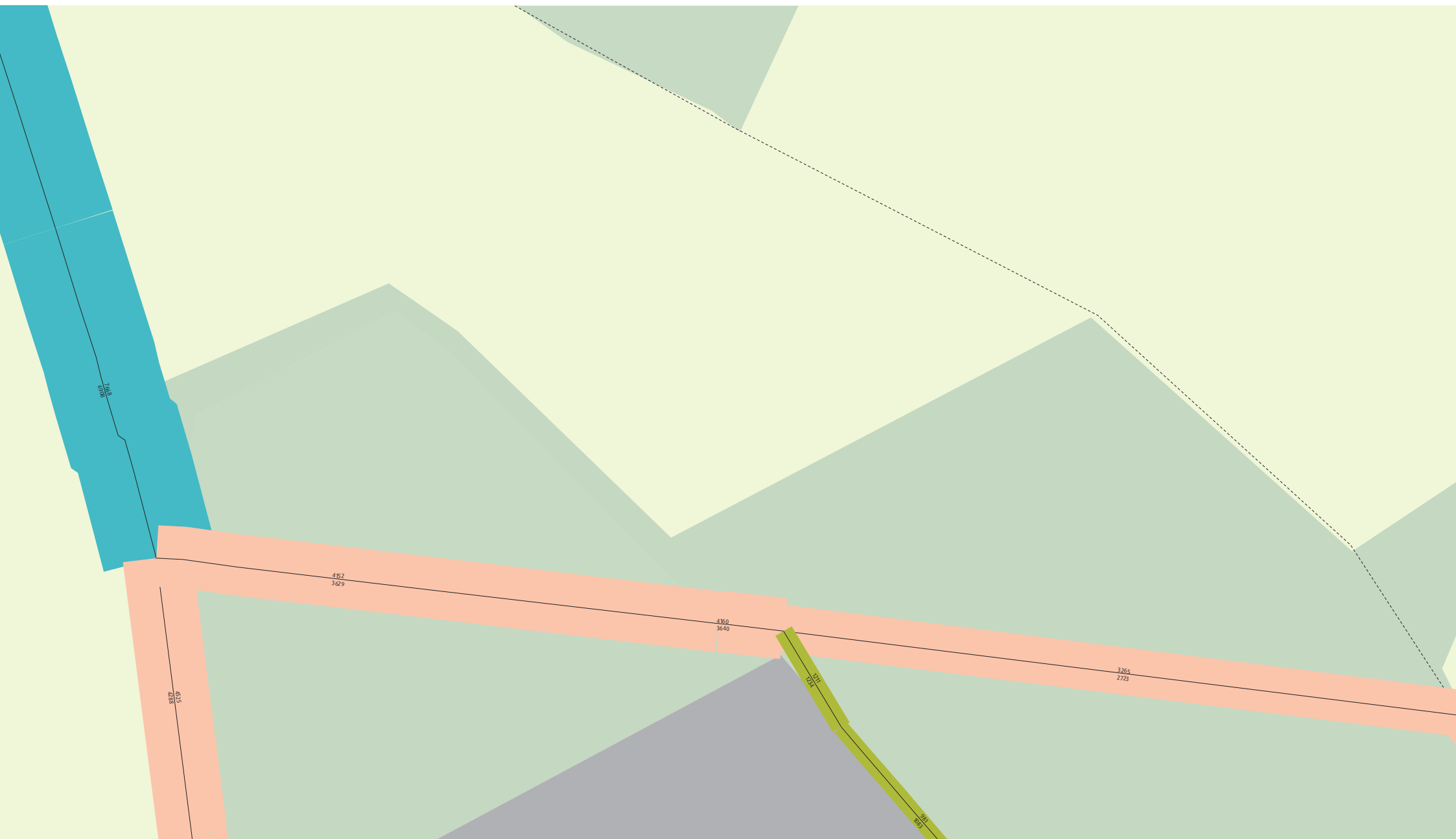
BIJLAGE 2:

Legend

Intensiteiten

- Mvt_Etm_plot
- 0 - 2000
 - 2000 - 5000
 - 5000 - 10000
 - 10000 - 15000
 - 15000 - 20000
 - 20000 - 25000
 - >= 25000





Legend

Intensiteiten

- Vr_Etm_plot
- 0 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 3000
 - 3000 - 5000
 - 5000 - 7000
 - 7000 - 10000
 - >= 10000





BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	sh op 17-9-2020
Laatst ingezien door	sh op 22-9-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	1
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: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01 Rijks	Rijksstraatweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	14576,00	6,50	3,50	1,00
w02 Oost	Oosterweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	1500,00	6,50	3,50	1,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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 Rijks	96,50	96,50	96,50	2,00	2,00	2,00	1,50	1,50	1,50	False	1,5
w02 Oost	96,50	96,50	96,50	2,00	2,00	2,00	1,50	1,50	1,50	False	1,5

Model: wegverkeer
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
t01	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t01	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	tuin	0,50
b02	terreinverharding	0,00
b03	terreinverharding	0,00
b04	terreinverharding	0,00
b05	weg	0,00
b06	weg	0,00
b07	weg	0,00
b08	weg	0,00
b09	tuinen	0,50
b10	tuinen	0,50
b11	tuinen	0,50
b12	tuinen	0,50
b13	tuinen	0,50
b14	tuinen	0,50
b15	tuinen	0,50
b16	tuinen	0,50
b17	tuinen	0,50
b18	tuinen	0,50
b19	tuinen	0,50
b20	tuinen	0,50
b21	tuinen	0,50
b22	tuinen	0,50
b23	tuinen	0,50
b24	tuinen	0,50
b25	tuinen	0,50
b26	weg	0,00
b27	weg	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	woning	7,00	Relatief	1,00	0 dB	0,80
gb002	gebouw gb002	6,00	Absoluut	1,30	0 dB	0,80
gb003	gebouw gb003	9,80	Absoluut	1,40	0 dB	0,80
gb004	gebouw gb004	11,50	Absoluut	2,50	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	11,50	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	7,00	Absoluut	2,50	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	8,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	8,00	Absoluut	1,60	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	10,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	9,50	Absoluut	0,50	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	9,60	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	8,50	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	8,50	Absoluut	1,60	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	9,50	Absoluut	1,60	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	6,50	Absoluut	1,60	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	10,30	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	9,60	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	6,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	9,00	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	9,40	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	10,80	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	8,50	Absoluut	1,40	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	10,00	Absoluut	2,09	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	10,00	Absoluut	2,05	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	10,80	Absoluut	0,60	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	10,70	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	7,40	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	8,00	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	9,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	6,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	8,00	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	8,00	Absoluut	0,10	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	9,00	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	6,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	8,50	Absoluut	1,80	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	8,30	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	7,50	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	7,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	9,00	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	8,60	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	6,40	Absoluut	1,30	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	7,50	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	7,80	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	8,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	7,20	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	5,00	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	3,00	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	5,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	4,00	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	5,20	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	3,70	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	3,00	Relatief	0,10	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	10,60	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	6,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	5,00	Relatief	2,30	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	7,00	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	4,70	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	4,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	5,60	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	4,50	Absoluut	0,10	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	3,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	7,00	Relatief	0,60	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	5,00	Relatief	2,00	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	6,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	9,50	Absoluut	1,90	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	3,00	Relatief	1,00	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	3,00	Relatief	1,00	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	9,00	Absoluut	1,40	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	6,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	7,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	9,40	Absoluut	1,30	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	3,50	Absoluut	1,00	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	4,10	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	8,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	9,70	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	4,00	Absoluut	1,00	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	8,70	Absoluut	1,70	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	6,00	Absoluut	2,00	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	4,50	Absoluut	0,50	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	7,00	Absoluut	1,30	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	8,00	Absoluut	1,80	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	5,00	Relatief	2,29	0 dB	0,80

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

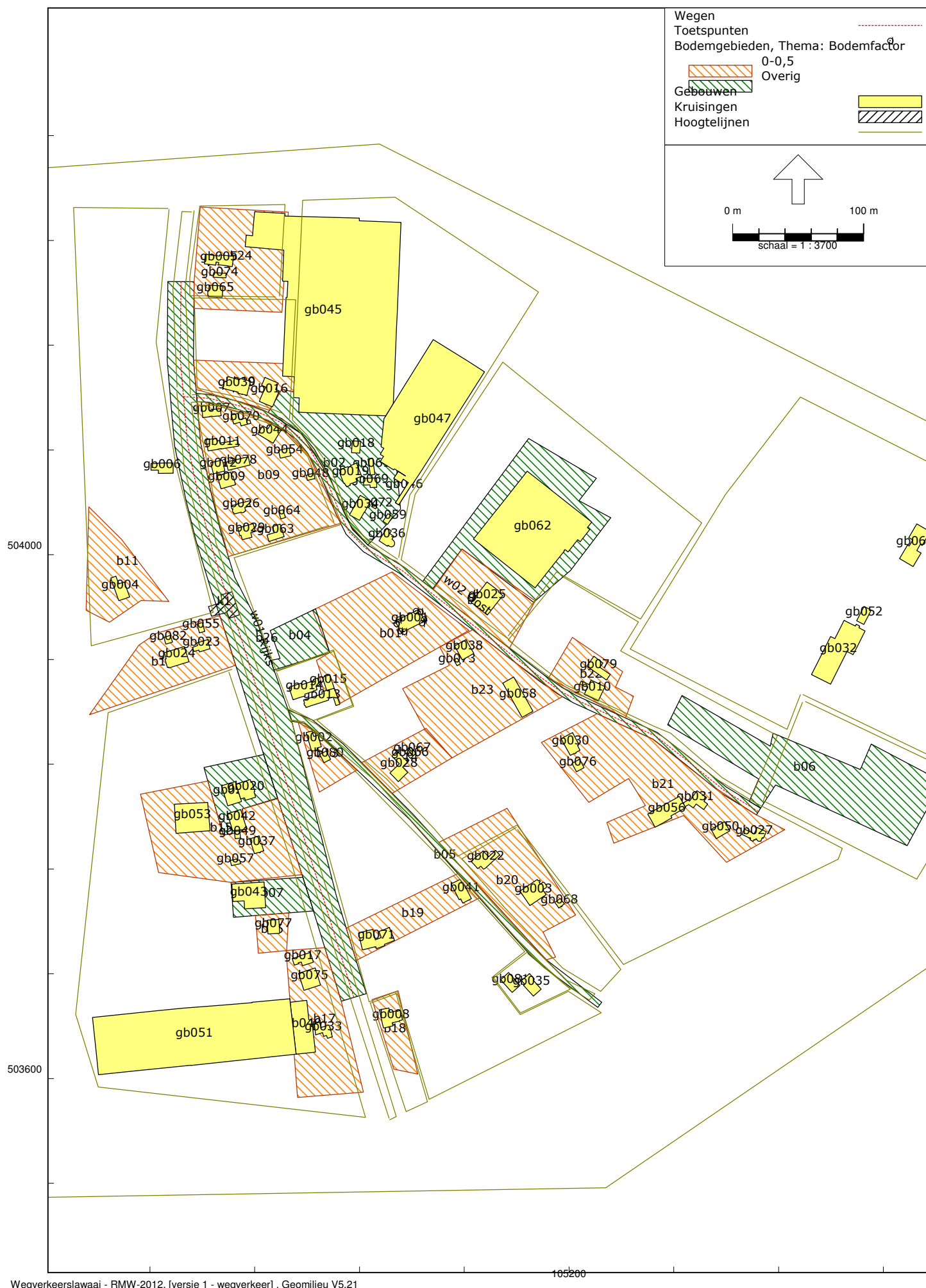
Naam	Omschr.	Corr.
k1	kruispunt	1

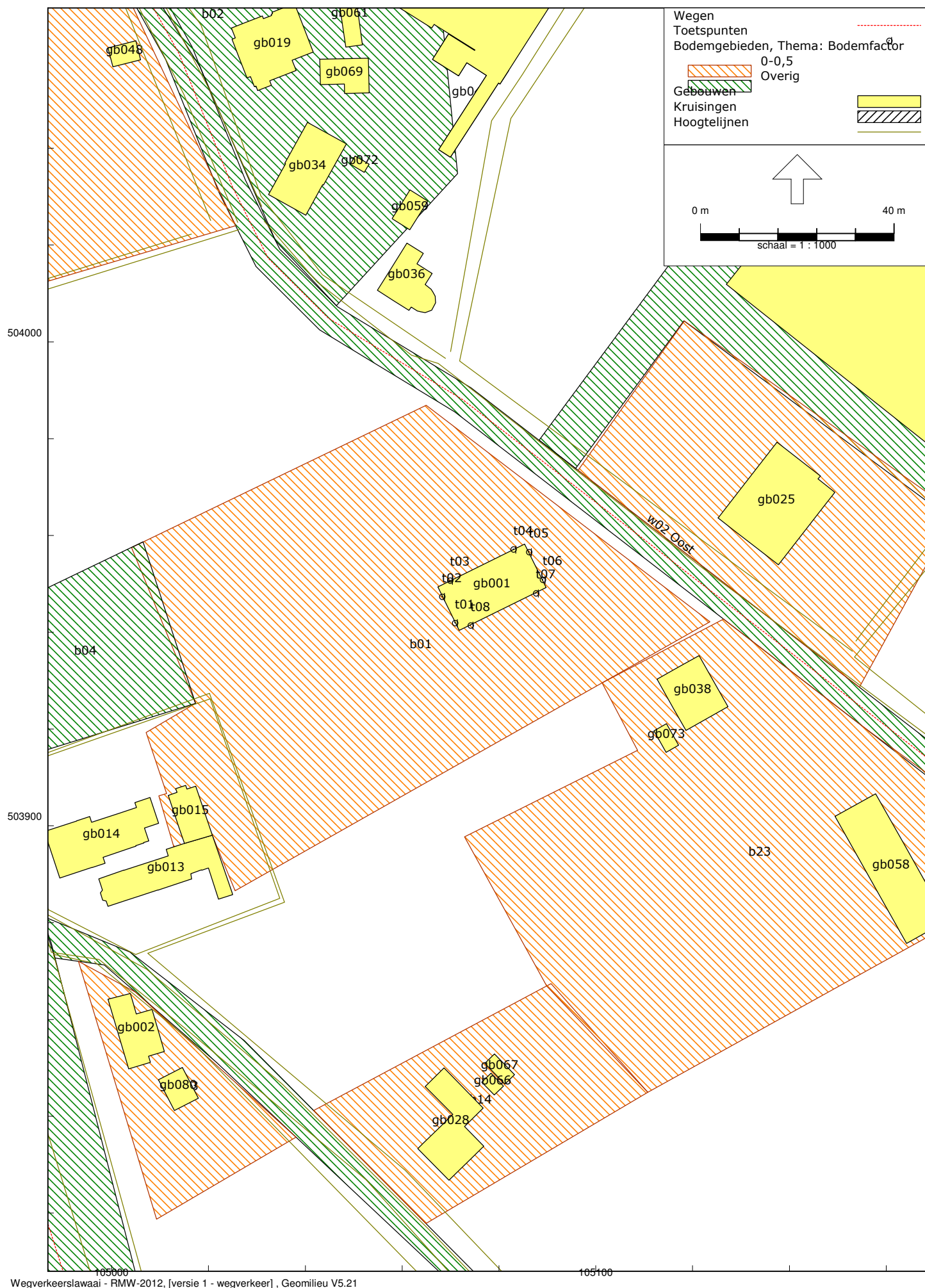
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

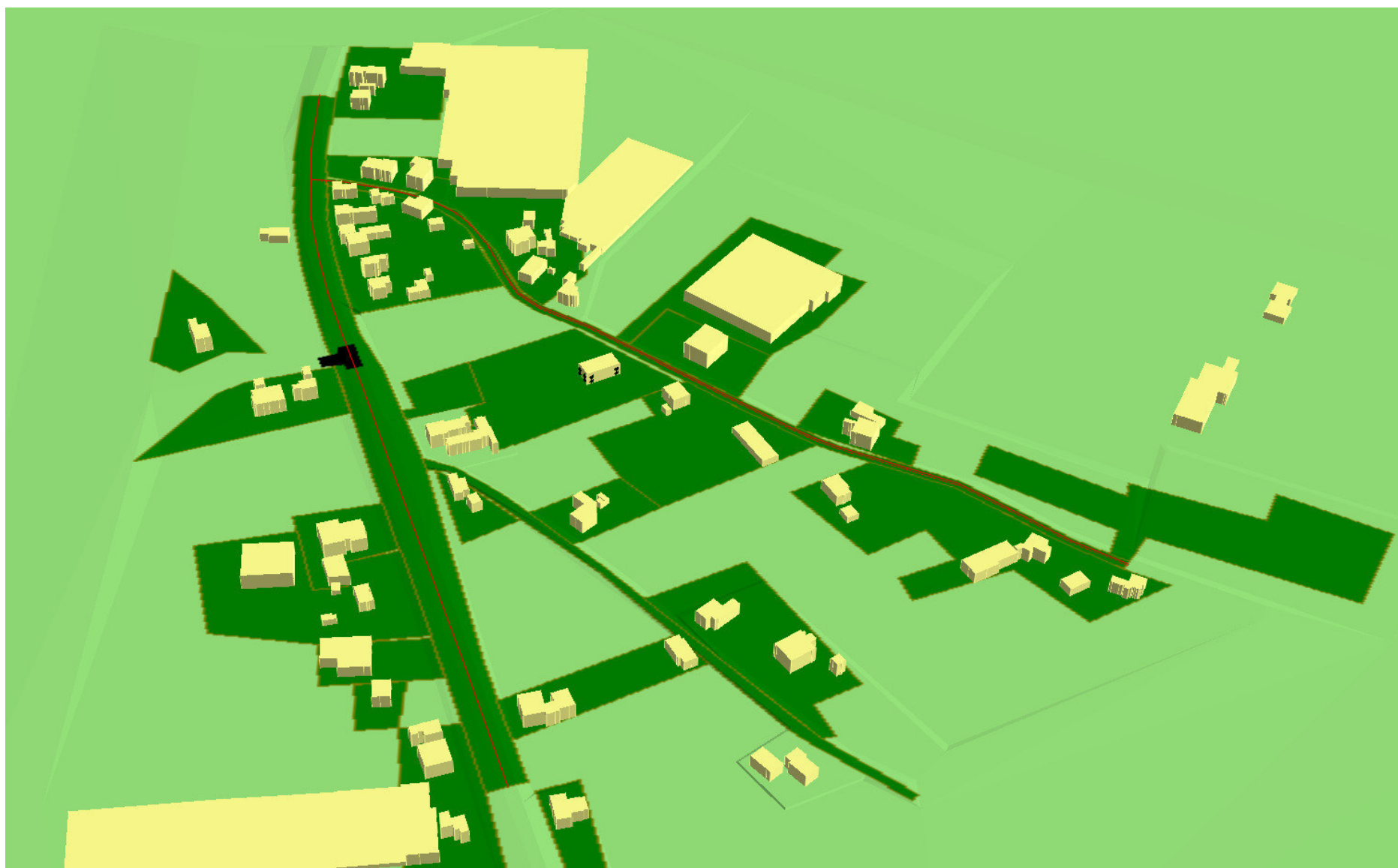
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Oosterweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksstraatweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:









BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	105070,91	503941,94	1,50	45,9	43,2	37,7	47,0
t01_B	toetspunt t01	105070,91	503941,94	4,50	47,0	44,3	38,9	48,1
t02_A	toetspunt t01	105068,23	503947,39	1,50	45,8	43,1	37,6	46,9
t02_B	toetspunt t01	105068,23	503947,39	4,50	46,9	44,2	38,8	48,1
t03_A	toetspunt t01	105069,90	503950,73	1,50	44,7	42,0	36,6	45,8
t03_B	toetspunt t01	105069,90	503950,73	4,50	45,9	43,3	37,8	47,1
t04_A	toetspunt t01	105082,97	503957,16	1,50	43,8	41,1	35,7	45,0
t04_B	toetspunt t01	105082,97	503957,16	4,50	44,9	42,2	36,8	46,1
t05_A	toetspunt t01	105086,20	503956,62	1,50	31,3	28,6	23,2	32,5
t05_B	toetspunt t01	105086,20	503956,62	4,50	32,6	29,9	24,5	33,8
t06_A	toetspunt t01	105089,02	503950,89	1,50	31,2	28,5	23,0	32,3
t06_B	toetspunt t01	105089,02	503950,89	4,50	32,5	29,8	24,4	33,6
t07_A	toetspunt t01	105087,61	503948,08	1,50	38,2	35,6	30,1	39,4
t07_B	toetspunt t01	105087,61	503948,08	4,50	39,2	36,6	31,1	40,4
t08_A	toetspunt t01	105074,12	503941,44	1,50	38,6	35,9	30,4	39,7
t08_B	toetspunt t01	105074,12	503941,44	4,50	39,6	36,9	31,5	40,7

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oosterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	105070,91	503941,94	1,50	24,9	22,2	16,8	26,1
t01_B	toetspunt t01	105070,91	503941,94	4,50	26,1	23,4	18,0	27,2
t02_A	toetspunt t01	105068,23	503947,39	1,50	25,1	22,4	16,9	26,2
t02_B	toetspunt t01	105068,23	503947,39	4,50	26,4	23,7	18,3	27,6
t03_A	toetspunt t01	105069,90	503950,73	1,50	38,9	36,2	30,8	40,0
t03_B	toetspunt t01	105069,90	503950,73	4,50	40,4	37,7	32,2	41,5
t04_A	toetspunt t01	105082,97	503957,16	1,50	42,7	40,0	34,6	43,8
t04_B	toetspunt t01	105082,97	503957,16	4,50	43,1	40,5	35,0	44,3
t05_A	toetspunt t01	105086,20	503956,62	1,50	44,7	42,1	36,6	45,9
t05_B	toetspunt t01	105086,20	503956,62	4,50	45,2	42,5	37,1	46,3
t06_A	toetspunt t01	105089,02	503950,89	1,50	43,7	41,0	35,6	44,8
t06_B	toetspunt t01	105089,02	503950,89	4,50	44,4	41,7	36,2	45,5
t07_A	toetspunt t01	105087,61	503948,08	1,50	38,0	35,3	29,9	39,1
t07_B	toetspunt t01	105087,61	503948,08	4,50	39,5	36,8	31,3	40,6
t08_A	toetspunt t01	105074,12	503941,44	1,50	33,8	31,1	25,7	34,9
t08_B	toetspunt t01	105074,12	503941,44	4,50	35,8	33,1	27,7	37,0

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	105070,91	503941,94	1,50	50,9	48,2	42,8	52,0
t01_B	toetspunt t01	105070,91	503941,94	4,50	52,0	49,4	43,9	53,2
t02_A	toetspunt t01	105068,23	503947,39	1,50	50,8	48,1	42,7	51,9
t02_B	toetspunt t01	105068,23	503947,39	4,50	52,0	49,3	43,8	53,1
t03_A	toetspunt t01	105069,90	503950,73	1,50	50,7	48,0	42,6	51,9
t03_B	toetspunt t01	105069,90	503950,73	4,50	52,0	49,3	43,9	53,1
t04_A	toetspunt t01	105082,97	503957,16	1,50	51,3	48,6	43,2	52,4
t04_B	toetspunt t01	105082,97	503957,16	4,50	52,1	49,4	44,0	53,3
t05_A	toetspunt t01	105086,20	503956,62	1,50	49,9	47,2	41,8	51,1
t05_B	toetspunt t01	105086,20	503956,62	4,50	50,4	47,7	42,3	51,5
t06_A	toetspunt t01	105089,02	503950,89	1,50	49,0	46,3	40,8	50,1
t06_B	toetspunt t01	105089,02	503950,89	4,50	49,6	47,0	41,5	50,8
t07_A	toetspunt t01	105087,61	503948,08	1,50	46,1	43,5	38,0	47,3
t07_B	toetspunt t01	105087,61	503948,08	4,50	47,4	44,7	39,2	48,5
t08_A	toetspunt t01	105074,12	503941,44	1,50	44,8	42,1	36,7	45,9
t08_B	toetspunt t01	105074,12	503941,44	4,50	46,1	43,4	38,0	47,2