

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
De Wijer 12 te Hapert
(2203/075/CK-01, versie 0)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

De heer en mevrouw Schilders
De Wijer 12
5527 EA HAPERT

betreffende locatie

De Wijer 12
Hapert

documentkenmerk

2203/075/CK-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

20 april 2022

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

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

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

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 >> Breda >> Neer >>

Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

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

Bijlagen

Bijlage 1:	Situatietekening van het plan
Bijlage 2:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 3:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van de heer en mevrouw Schilders is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning op de locatie De Wijer 12 te Hapert. De nieuw te realiseren woning is beoogd in de tuin van voornoemd adres, gelegen aan de weg Polaris. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en 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 industrielowaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Hapert binnen het kadastraal perceel 450, sectie G van de kadastrale gemeente Hoogeloon. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van De Wijer. Het plan is tevens gelegen aan de 30 km/uur weg Polaris. 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. 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 echter alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur weg Polaris inzichtelijk gemaakt. De woning is niet gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg (N284). In het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat is deze weg alsnog beschouwd.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn door de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand van het BBMA2018. Van de wegen zijn prognosegegevens van het maatgevende jaar 2032 voorhanden. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3. De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor de dichtst bij het plangebied gelegen wegvakken.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer De Wijer

De Wijer			
maximumsnelheid: 50 km/uur			
wegdek: asphalt (referentiewegdek)			
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 3733 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,51	3,74	0,87
lichte mvt. (%)	97,09	97,83	96,94
middelzware mvt. (%)	2,25	1,80	2,70
zware mvt. (%)	0,67	0,37	0,37

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Polaris

Polaris			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 2407 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,60	0,65
lichte mvt. (%)	99,24	99,40	99,38
middelzware mvt. (%)	0,61	0,50	0,48
zware mvt. (%)	0,16	0,11	0,15

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Provincialeweg (N284)

Provincialeweg (N284)			
maximumsnelheid: 80 km/uur			
wegdek: SMA-NL8G+			
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 19.346 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,65	2,95	1,05
lichte mvt. (%)	84,27	90,76	81,62
middelzware mvt. (%)	11,65	6,56	12,32
zware mvt. (%)	4,09	2,68	6,07

2.3 Modellerings

Voor de locatie en afmetingen van de woning is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen situatietekening.

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

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2021.1. Alle bodemgebieden en gebouwen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

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

Voor het lokale maaiveld is 29 meter +NAP aangehouden. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel in de omgeving van het plangebied geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen.

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

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

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

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 2. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 3.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

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

3.2.2 Geluidzones

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

- ligging binnen een woonerf;
- een 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 Polaris. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

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

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

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

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

3.2.6 Normen geluidbelasting

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

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

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

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

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

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

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

3.3 Geluidbeleid gemeente Bladel

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Interim-geluidsbeleid – aanvullend advies over financiële gevolgen" d.d. 17 juli 2010 van de gemeente Bladel. Conform dit beleidsstuk kan pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt:

- dorps- en of stadsvernieuwing;
- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Als aanvullende eis wordt gesteld dat de woning beschikt over ten minste één geluidluwe gevel en dat bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde.

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 4.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op De Wijer

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Provincialeweg (N284)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

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

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

Opmerking bij tabel 4.3:

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

Voor alle beschouwde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde c.q. richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van een 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 opgenomen in bijlage 4 en bedraagt maximaal 54 dB, exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

4.3 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.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB ter plaatse van de voorgevel op de tweede verdieping. Ondanks dat voor onderhavig plan geen hogere waarde aangevraagd kan worden, wordt in het kader van een goed woon- en leefklimaat alsnog geadviseerd om aanvullend te onderzoeken of het dak voldoende geluidwerend wordt uitgevoerd zodat kan worden voldaan aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012. Indien dit het geval is, is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer en mevrouw Schilders is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning op de locatie De Wijer 12 te Hapert. De nieuw te realiseren woning is beoogd in de tuin van voornoemd adres, gelegen aan de weg Polaris. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van De Wijer. Het plan is tevens gelegen aan de 30 km/uur weg Polaris. De woning is niet gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg (N284). In het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat zijn de wegen Polaris en de Provincialeweg (N284) in het akoestisch onderzoek alsnog beschouwd.

Voor alle beschouwde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde c.q. richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB ter plaatse van de voorgevel op de tweede verdieping. Ondanks dat voor onderhavig plan geen hogere waarde aangevraagd kan worden, wordt in het kader van een goed woon- en leefklimaat alsnog geadviseerd om aanvullend te onderzoeken of het dak voldoende geluidwerend wordt uitgevoerd zodat kan worden voldaan aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012. Indien dit het geval is, is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Bijlage 1: Situatietekening van het plan



Onderzoek oprichten woonhuis Polaris Hapert

23221 Voorlopig
Ontwerp
6 januari 2022



Onderzoek oprichten woonhuis Polaris Hapert
 Foto's bestaande situatie
 1:100
 6 januari 2022

Bladel Industrieweg 2d
 Etten-Leur Brouwerstraat 3
 Boxtel Bosscheweg 107
www.gewoonarchitecten.nl

0497-360054
 076-5011240
 0411-700250

geWOON
 architecten



Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl

Model eigenschap

Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	CK op 15-4-2022
Laatst ingezien door	CK op 15-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	29
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	De Wijer	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	4219,36	6,51
w02	De Wijer	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	4219,36	6,51
w03	De Wijer	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	3732,71	6,51
w04	De Wijer	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2952,06	6,51
w05	Polaris	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	30	30	30	2406,99	6,70
w06	Polaris	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	30	30	30	2406,99	6,70
w07	Provincialeweg (N284)	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	19346,39	6,65
w08	Provincialeweg (N284)	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	9460,11	6,66
w09	Provincialeweg (N284)	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	9886,29	6,65
w10	Provincialeweg (N284)	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	9460,11	6,66
w11	Provincialeweg (N284)	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8G+	80	80	80	19346,39	6,65

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	3,74	0,87	97,16	97,89	97,02	2,19	1,76	2,63	0,66	0,36	0,36	False	1,5
w02	3,74	0,87	97,16	97,89	97,02	2,19	1,76	2,63	0,66	0,36	0,36	False	1,5
w03	3,74	0,87	97,09	97,83	96,94	2,25	1,80	2,70	0,67	0,37	0,37	False	1,5
w04	3,73	0,87	96,69	97,54	96,53	2,55	2,05	3,06	0,76	0,42	0,42	False	1,5
w05	3,60	0,65	99,24	99,40	99,38	0,61	0,50	0,48	0,16	0,11	0,15	False	1,5
w06	3,60	0,65	99,24	99,40	99,38	0,61	0,50	0,48	0,16	0,11	0,15	False	1,5
w07	2,95	1,05	84,27	90,76	81,62	11,65	6,56	12,32	4,09	2,68	6,07	False	1,5
w08	2,94	1,05	83,63	90,36	80,90	12,12	6,85	12,80	4,26	2,80	6,31	False	1,5
w09	2,96	1,05	84,88	91,15	82,31	11,19	6,29	11,86	3,94	2,57	5,84	False	1,5
w10	2,94	1,05	83,63	90,36	80,90	12,12	6,85	12,80	4,26	2,80	6,31	False	1,5
w11	2,95	1,05	84,27	90,76	81,62	11,65	6,56	12,32	4,09	2,68	6,07	False	1,5

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t1	voorgevel	29,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	146363,57	375605,48
t2	linkergevel	29,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	146368,50	375608,44
t3	achtergevel	29,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	146372,66	375604,23
t4	rechtergevel	29,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	146367,73	375601,27

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	maaiveld	29,00

Rapport: Groepsreducties
Model: wvl

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
De Wijer	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Polaris	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Provincialeweg (N284)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Bijlage 3: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï



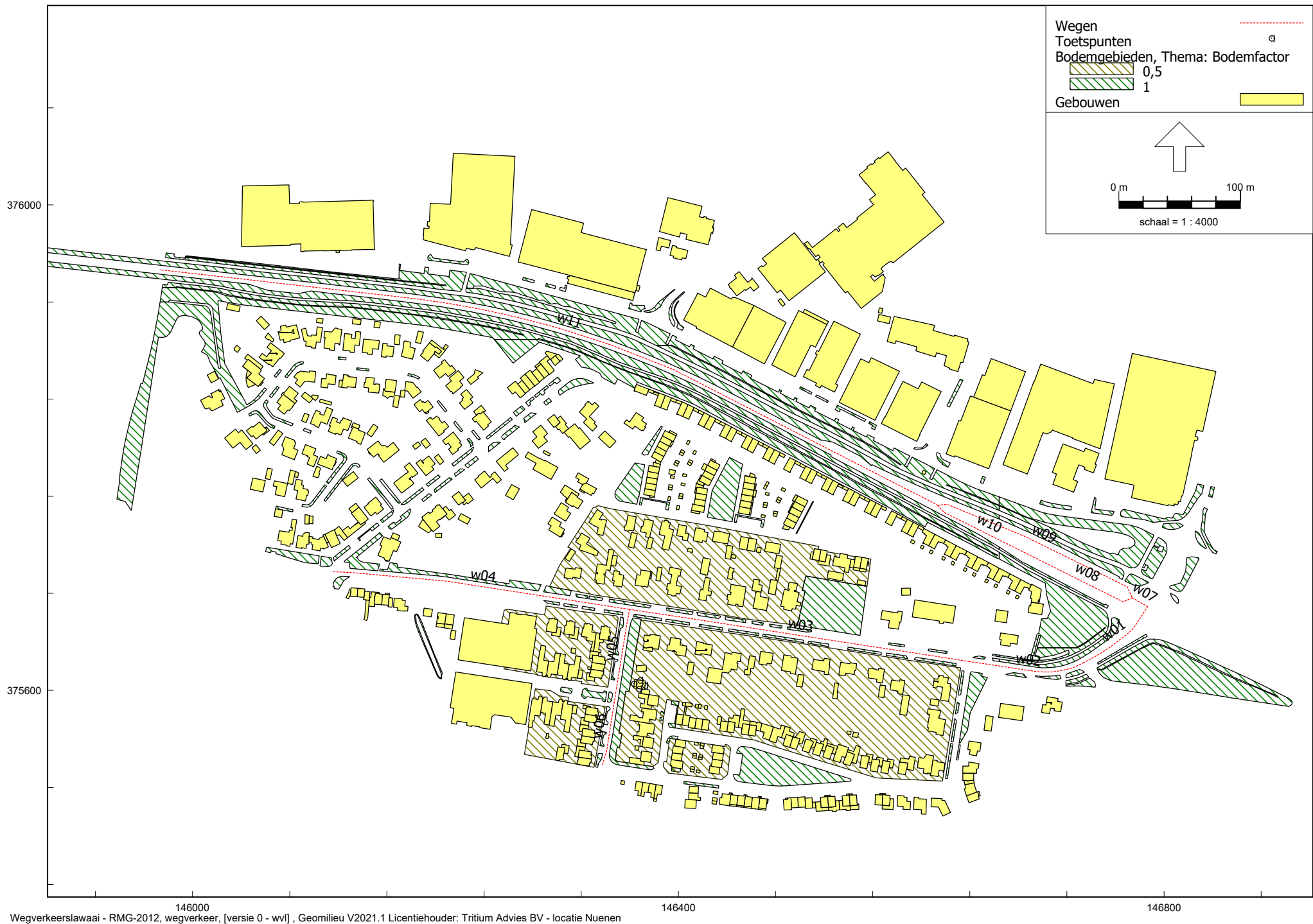
376000

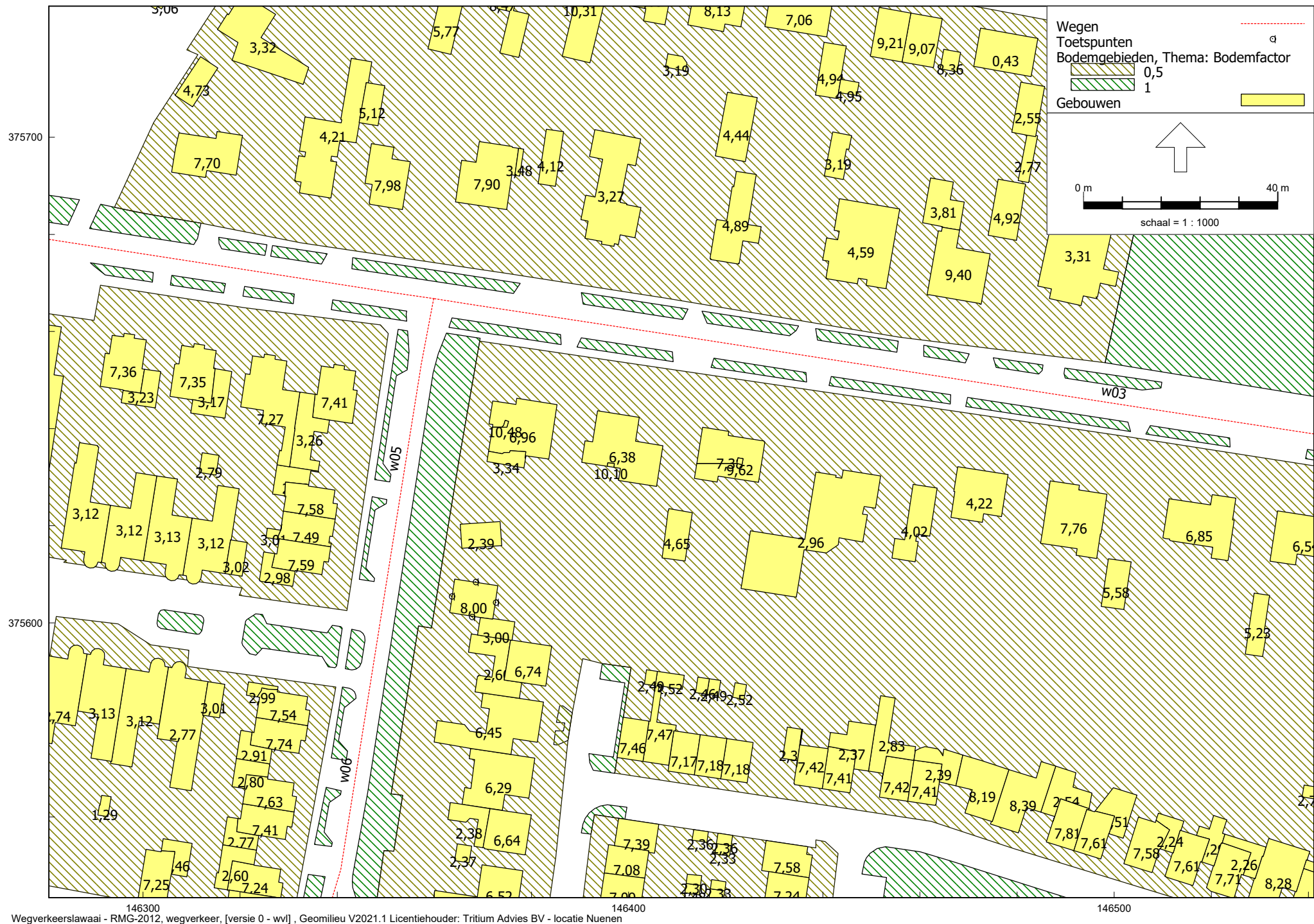
375600

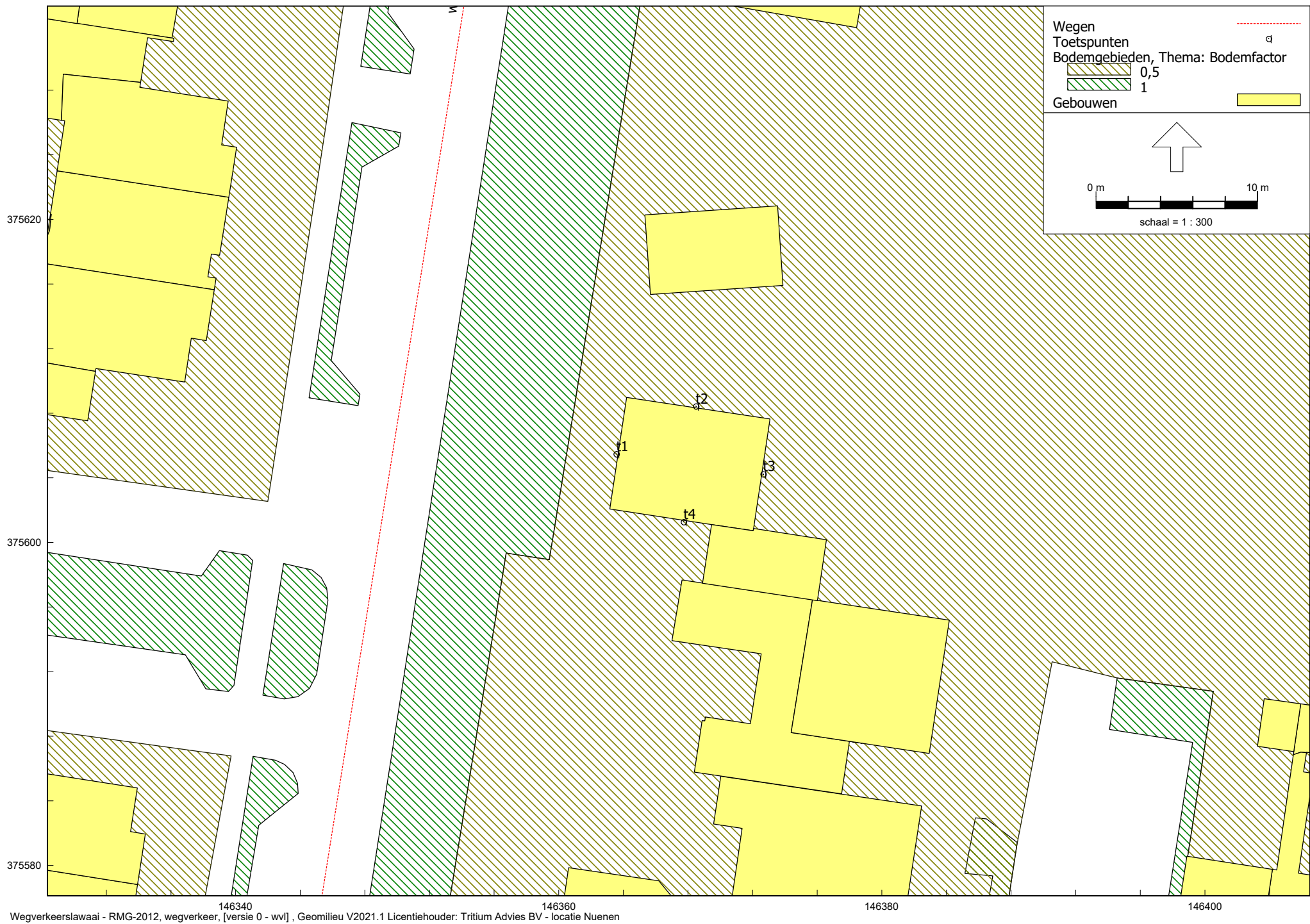
146000

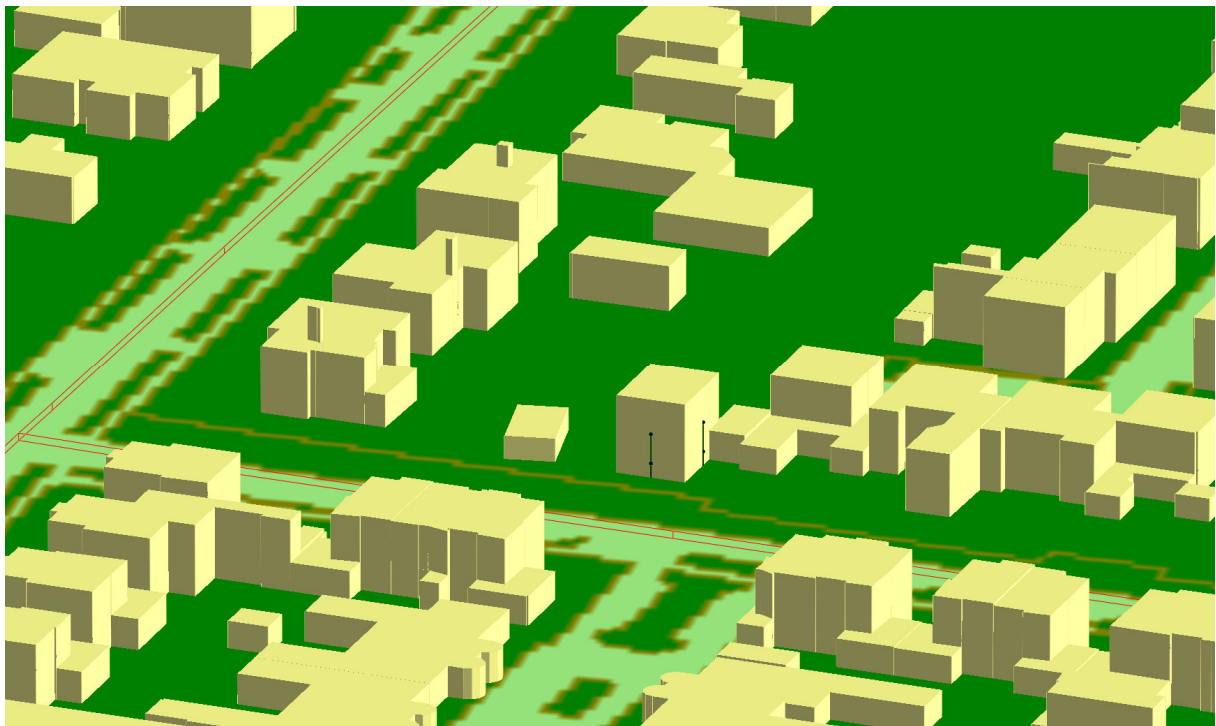
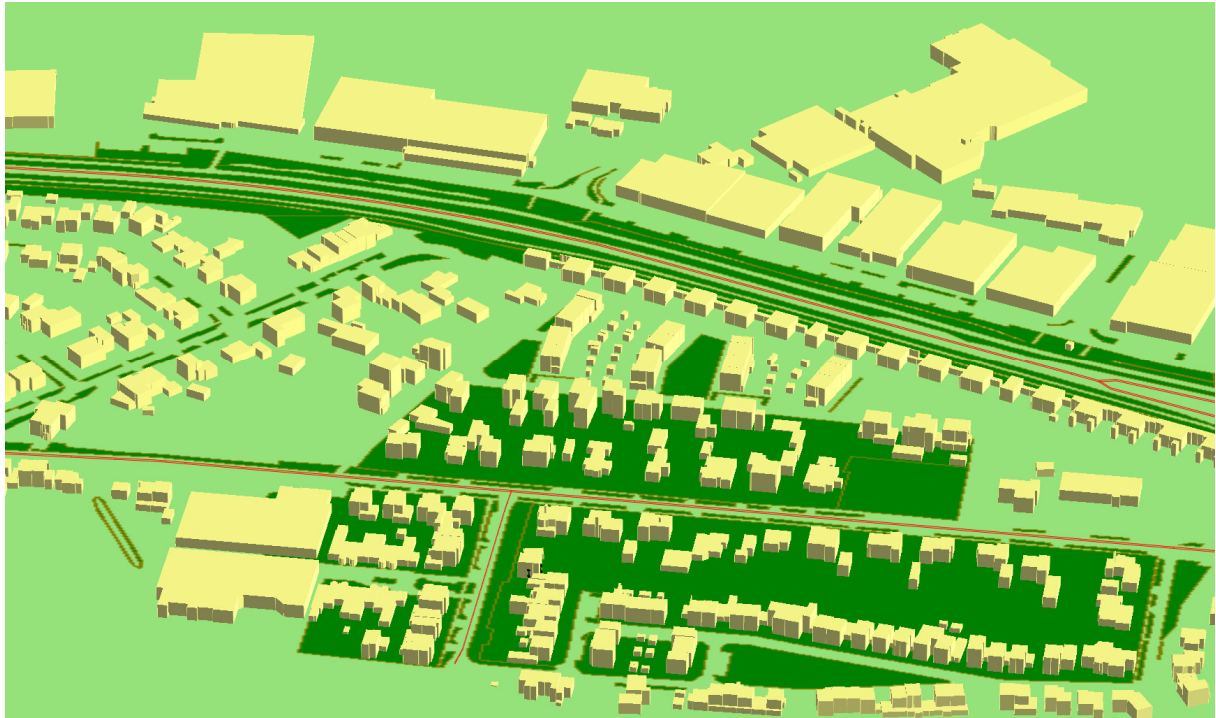
146400

146800









Bijlage 4: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Wijer
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	146363,57	375605,48	1,50	38,3	35,8	29,5	39,2
t1_B	voorgevel	146363,57	375605,48	4,50	40,4	37,8	31,6	41,3
t2_A	linkergevel	146368,50	375608,44	1,50	36,9	34,4	28,1	37,8
t2_B	linkergevel	146368,50	375608,44	4,50	42,2	39,7	33,5	43,2
t3_A	achtergevel	146372,66	375604,23	1,50	35,8	33,3	27,1	36,8
t3_B	achtergevel	146372,66	375604,23	4,50	37,3	34,7	28,5	38,2
t4_A	rechtergevel	146367,73	375601,27	1,50	25,4	22,9	16,7	26,3
t4_B	rechtergevel	146367,73	375601,27	4,50	27,6	25,1	18,8	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Polaris
Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	146363,57	375605,48	1,50	46,9	44,1	36,7	47,3
t1_B	voorgevel	146363,57	375605,48	4,50	47,3	44,5	37,1	47,7
t2_A	linkergevel	146368,50	375608,44	1,50	41,8	39,0	31,6	42,2
t2_B	linkergevel	146368,50	375608,44	4,50	43,0	40,3	32,9	43,5
t3_A	achtergevel	146372,66	375604,23	1,50	15,7	13,0	5,5	16,1
t3_B	achtergevel	146372,66	375604,23	4,50	16,8	14,0	6,6	17,2
t4_A	rechtergevel	146367,73	375601,27	1,50	43,7	41,0	33,6	44,2
t4_B	rechtergevel	146367,73	375601,27	4,50	43,1	40,4	32,9	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provincialeweg (N284)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	146363,57	375605,48	1,50	33,5	29,4	25,7	34,5
t1_B	voorgevel	146363,57	375605,48	4,50	35,1	31,0	27,4	36,1
t2_A	linkergevel	146368,50	375608,44	1,50	34,8	30,7	27,1	35,9
t2_B	linkergevel	146368,50	375608,44	4,50	37,1	33,1	29,4	38,2
t3_A	achtergevel	146372,66	375604,23	1,50	33,9	29,9	26,2	35,0
t3_B	achtergevel	146372,66	375604,23	4,50	35,6	31,6	28,0	36,7
t4_A	rechtergevel	146367,73	375601,27	1,50	28,9	24,8	21,3	30,0
t4_B	rechtergevel	146367,73	375601,27	4,50	30,7	26,6	23,0	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	146363,57	375605,48	1,50	52,5	49,8	42,6	53,0
t1_B	voorgevel	146363,57	375605,48	4,50	53,2	50,4	43,3	53,7
t2_A	linkergevel	146368,50	375608,44	1,50	48,3	45,5	38,7	48,9
t2_B	linkergevel	146368,50	375608,44	4,50	51,0	48,2	41,6	51,6
t3_A	achtergevel	146372,66	375604,23	1,50	42,1	39,2	33,6	43,0
t3_B	achtergevel	146372,66	375604,23	4,50	43,6	40,7	35,1	44,5
t4_A	rechtergevel	146367,73	375601,27	1,50	48,9	46,1	38,8	49,3
t4_B	rechtergevel	146367,73	375601,27	4,50	48,3	45,6	38,3	48,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

