

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oudestraat 82-84 te Sprang-Capelle
(2101/213/ROS-01, versie A)**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

OTENTIQ Vastgoed Ontwikkeling BV
T.a.v. de heer F. Ponjé
Reutsedijk 7 - unit 104
5264 PC VUGHT

betreffende locatie

Oudestraat 82-84
Sprang-Capelle

documentkenmerk

2101/213/ROS-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

6 september 2022

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. D.P.M. Jacobs
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 >>

Breda >> 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
3.3 Geluidbeleid gemeente Waalwijk	8
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Cumulatieve geluidbelasting	10
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	10
5 Samenvatting en conclusie	11

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 OTENTIQ Vastgoed Ontwikkeling BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van acht patiwoningen aan de Oudestraat 82-84 te Sprang-Capelle. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van de locatie en de bijbehorende juridisch-planologische procedure. De thans op de locatie aanwezige bebouwing zal worden geamoveerd.

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 het de woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

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

In verband met wijziging van de situatietekening en het actualiseren van de verkeersgegevens komt het eerder door ons opgestelde "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Oudestraat 82-84 te Sprang-Capelle" met kenmerk: 2101/213/ROS-01, versie 0 d.d. 3 mei 2021 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Sprang-Capelle, gemeente Waalwijk en is kadastraal bekend als sectie C, nummers 170 en 444 van de kadastrale gemeente Sprang. In bijlage 1 is een situatietekening van het plan opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Noorder Allee. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur wegen Oudestraat en Koetshuislaan. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Oudestraat en Koetshuislaan inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

In overleg met de gemeente Waalwijk zijn de verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen overgenomen uit het door de provincie Noord-Brabant aangeleverde BBMA met prognosejaar 2030. Deze gegevens zijn ingeladen middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand. Conform overleg met de gemeente Waalwijk dienen de etmaalintensiteiten met 1,5% te worden opgehoogd tot het maatgevende jaar 2032.

De toekomstige verkeersgegevens voor de weg Koetshuislaan, welke een volledige wijk ontsluit, zijn niet opgenomen in het BBMA. Deze gegevens zijn derhalve bepaald op basis van het door het CROW uitgegeven document "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie". De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de aanliggende woningen en middelbare school. De adressendichtheid is hierbij gecategoriseerd als 'weinig stedelijk' en voor de locatie is uitgegaan van 'rest bebouwde kom'. De hieruit volgende etmaalintensiteit is vervolgens worst-case afgerond naar 2000 mvt/etm.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over 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. De Koetshuislaan is als een buurt-/wijkontsluitingsweg beschouwd.

In navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3 worden de meest relevante verkeersgegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype samengevat gepresenteerd.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Koetshuislaan

Koetshuislaan			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 2000 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,73	0,92
lichte mvt. (%)	84,96	92,23	84,31
middelzware mvt. (%)	10,65	6,17	10,89
zware mvt. (%)	4,38	1,61	4,79

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Noorder Allee

Noorder Allee*			
maximumsnelheid: 50 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 6254 mvt.	
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 6443 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,71	3,59	0,65
lichte mvt. (%)	97,94	98,35	98,32
middelzware mvt. (%)	1,65	1,35	1,29
zware mvt. (%)	0,41	0,30	0,39

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Oudestraat

Oudestraat			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 3147 mvt.	
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 3242 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,60	0,65
lichte mvt. (%)	99,38	99,51	99,50
middelzware mvt. (%)	0,55	0,45	0,50
zware mvt. (%)	0,07	0,04	-

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

2.3 Modellerings

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

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 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 2020.2. 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.

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 te worden toegepast.

Ter plaatse van de rotonde op de Noorder Allee is een rotondecorrectie toegepast.

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 wegen Oudestraat en Koetshuislaan. 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 woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Waalwijk

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Hogere waarde beleid Wet geluidhinder" d.d. 6 april 2010 van de gemeente Waalwijk. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan een van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt voor wegverkeerslawaaï:

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

Als aanvullende eis wordt gesteld dat woningen beschikken over ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Met andere woorden: er is ten minste één verblijfsruimte waar een raam open gezet kan worden zonder dat het geluid van verkeer (of industrie) overheersend binnendringt.

Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden van de woning in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Daarom wordt hier voor een geluidluwe gevel een ruimere marge aangehouden: 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

De gemeente sluit geluidreducerend wegdek uit van de onderzoeks- en motivatieplicht:

- op met verkeerslichten geregelde kruispunten en rotondes én;
- op korte wegvakken indien de afstand tussen het hart van twee met verkeerslichten geregelde kruispunten of rotondes minder dan 250 meter bedraagt én;
- bij projecten met maximaal 3 woningen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde.

In de gemeente worden overdrachtsmaatregelen alleen onderzocht en afgewogen bij de aanleg en reconstructie van de A59, de N261 en nieuw aan te leggen ringwegen en bij de bouw van geluidgevoelige bestemmingen langs deze wegen. In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan worden dit stroomwegen genoemd.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

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

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

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 Koetshuislaan (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 4.2:

- 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.

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Oudestraat (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 de 30 km/uur wegen Koetshuislaan en Oudestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde weg Noorder Allee 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.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 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 woningen is opgenomen in bijlage 4 en bedraagt maximaal 49 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.

Aangezien voor onderhavige woningen 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 OTENTIQ Vastgoed Ontwikkeling BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van tien patiowoningen aan de Oudestraat 82-84 te Sprang-Capelle. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van de locatie en de bijbehorende juridisch-planologische procedure. De thans op de locatie aanwezige bebouwing zal worden geamoveerd.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Noorder Allee. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur wegen Oudestraat en Koetshuislaan.

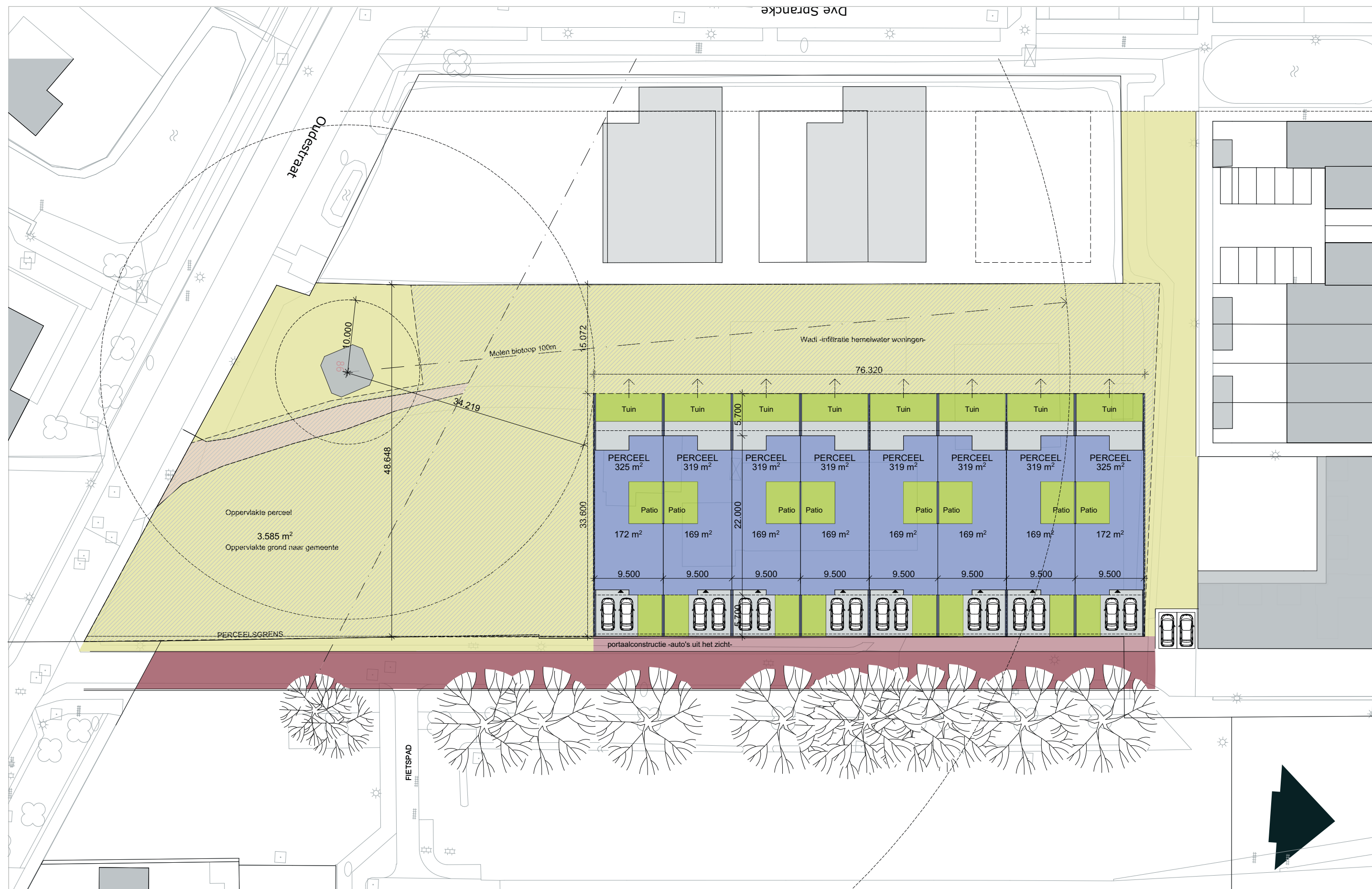
Voor de 30 km/uur wegen Koetshuislaan en Oudestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde weg Noorder Allee 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.

Gezien het vorenstaande is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde, wordt voor de woningen 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 reeds gewaarborgd.

Bijlage 1: Situatietekening van het plan





Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl

Model eigenschap	
Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	CK op 30-4-2021
Laatst ingezien door	CK op 6-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	2,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
W1	Oudestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2044,70
W2	Oudestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2299,57
W3	Oudestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3241,85
W4	Noorder Allee	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	6442,97
W5	Noorder Allee	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2872,67
W6	Noorder Allee	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	3570,28
W7	Koetshuislaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2000,00

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W1	6,70	3,59	0,65	99,02	99,22	99,20	0,87	0,71	0,80	0,11	0,07	--	False	1,5
W2	6,70	3,59	0,65	99,13	99,31	99,29	0,77	0,63	0,71	0,10	0,06	--	False	1,5
W3	6,70	3,60	0,65	99,38	99,51	99,50	0,55	0,45	0,50	0,07	0,04	--	False	1,5
W4	6,71	3,59	0,65	97,94	98,35	98,32	1,65	1,35	1,29	0,41	0,30	0,39	False	1,5
W5	6,71	3,58	0,65	96,83	97,45	97,40	2,54	2,09	2,00	0,63	0,46	0,60	False	1,5
W6	6,70	3,59	0,65	98,84	99,07	99,05	0,93	0,76	0,73	0,23	0,17	0,22	False	1,5
W7	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	False	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131195,42	409460,55
t02	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131205,39	409466,77
t03	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131204,91	409474,84
t04	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131204,28	409485,52
t05	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131203,80	409493,76
t06	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131203,16	409504,61
t07	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131202,66	409513,09
t08	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131202,03	409523,66
t09	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131201,55	409531,83
t10	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131191,28	409536,96
t11	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131179,36	409530,20
t12	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131179,83	409522,28
t13	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131180,45	409511,81
t14	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131180,96	409503,12
t15	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131181,58	409492,65
t16	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131182,07	409484,42
t17	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131182,69	409473,83
t18	toetspunt	2,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131183,19	409465,44

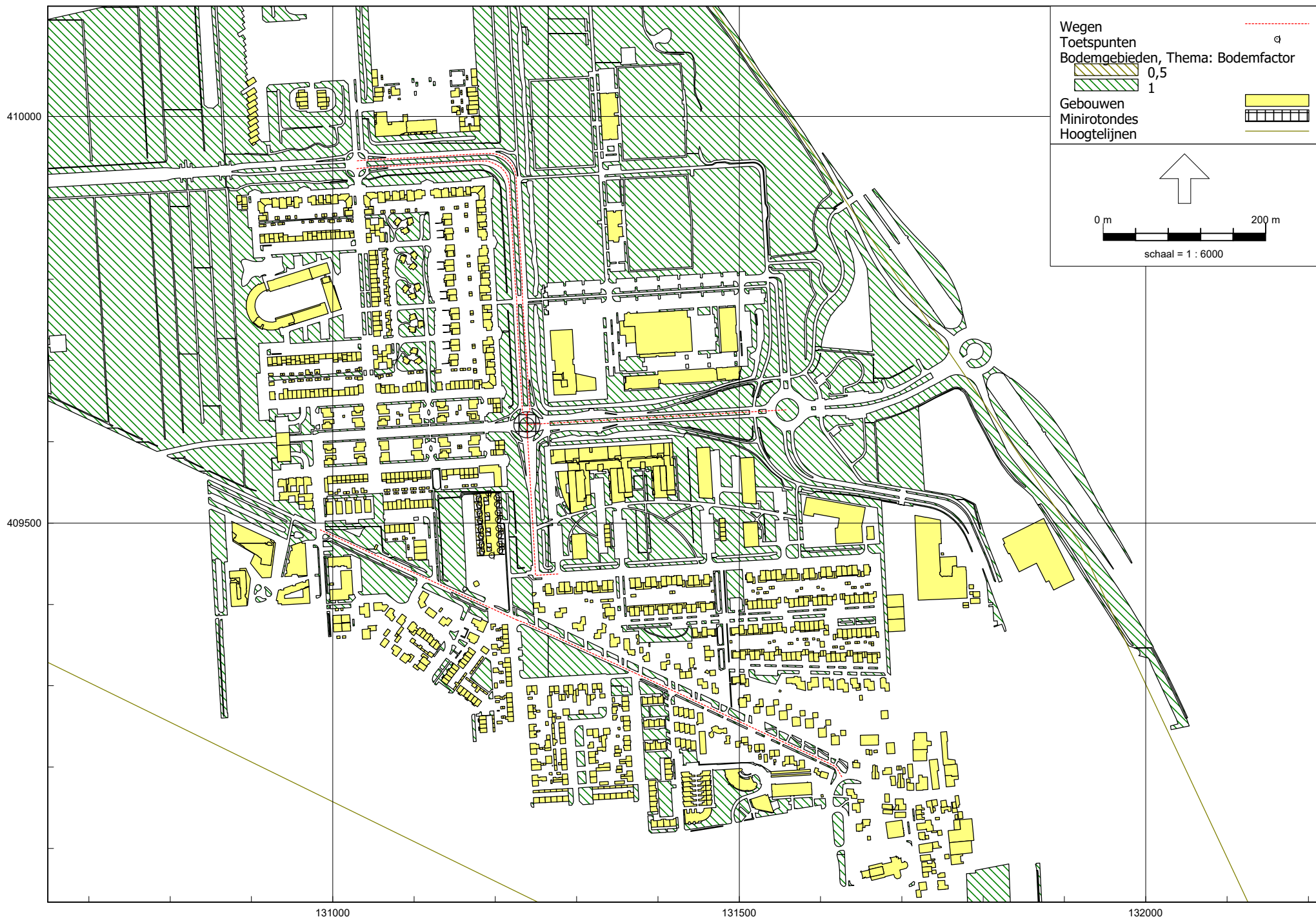
Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

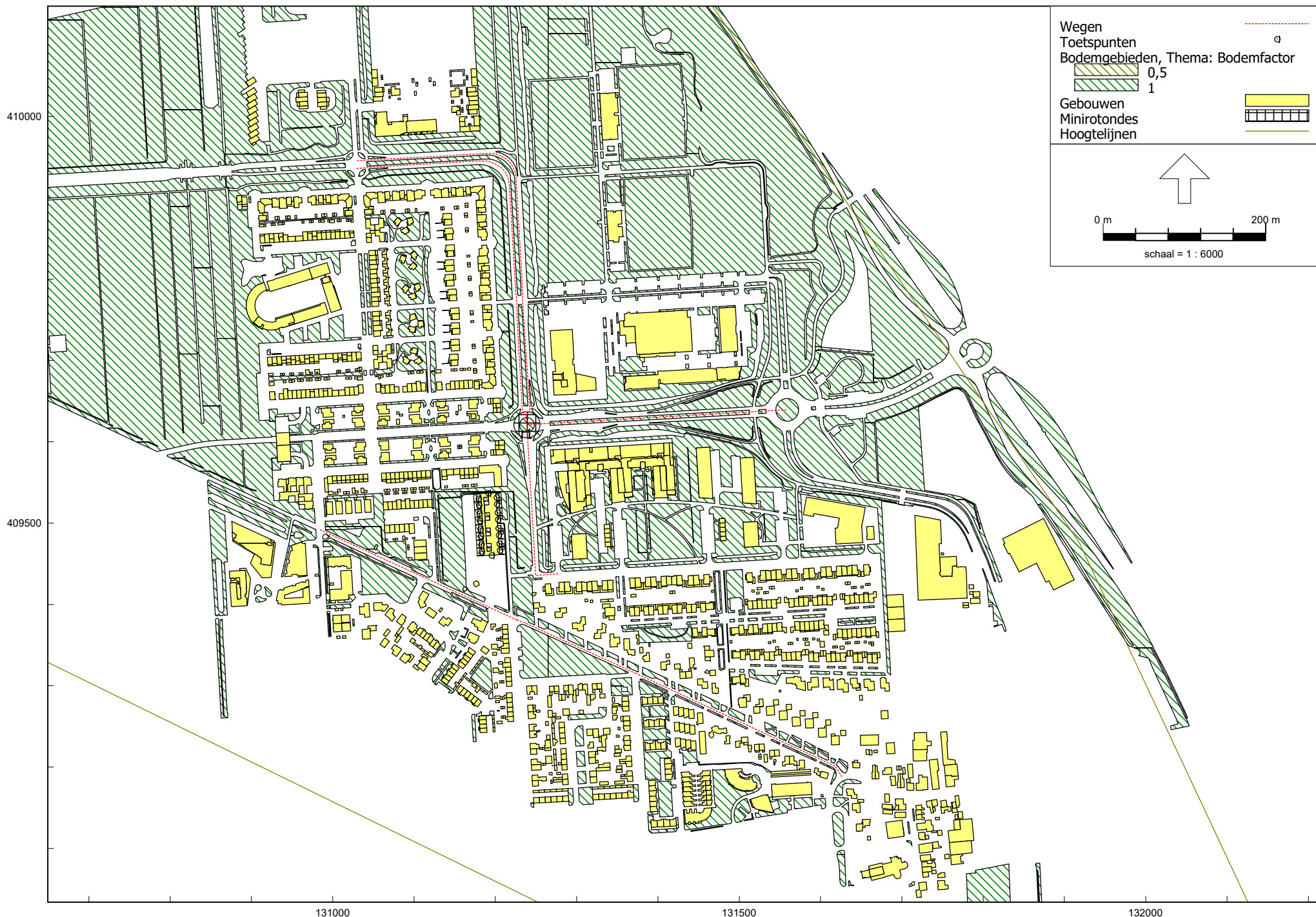
Naam	Omschr.
r1	rotonde

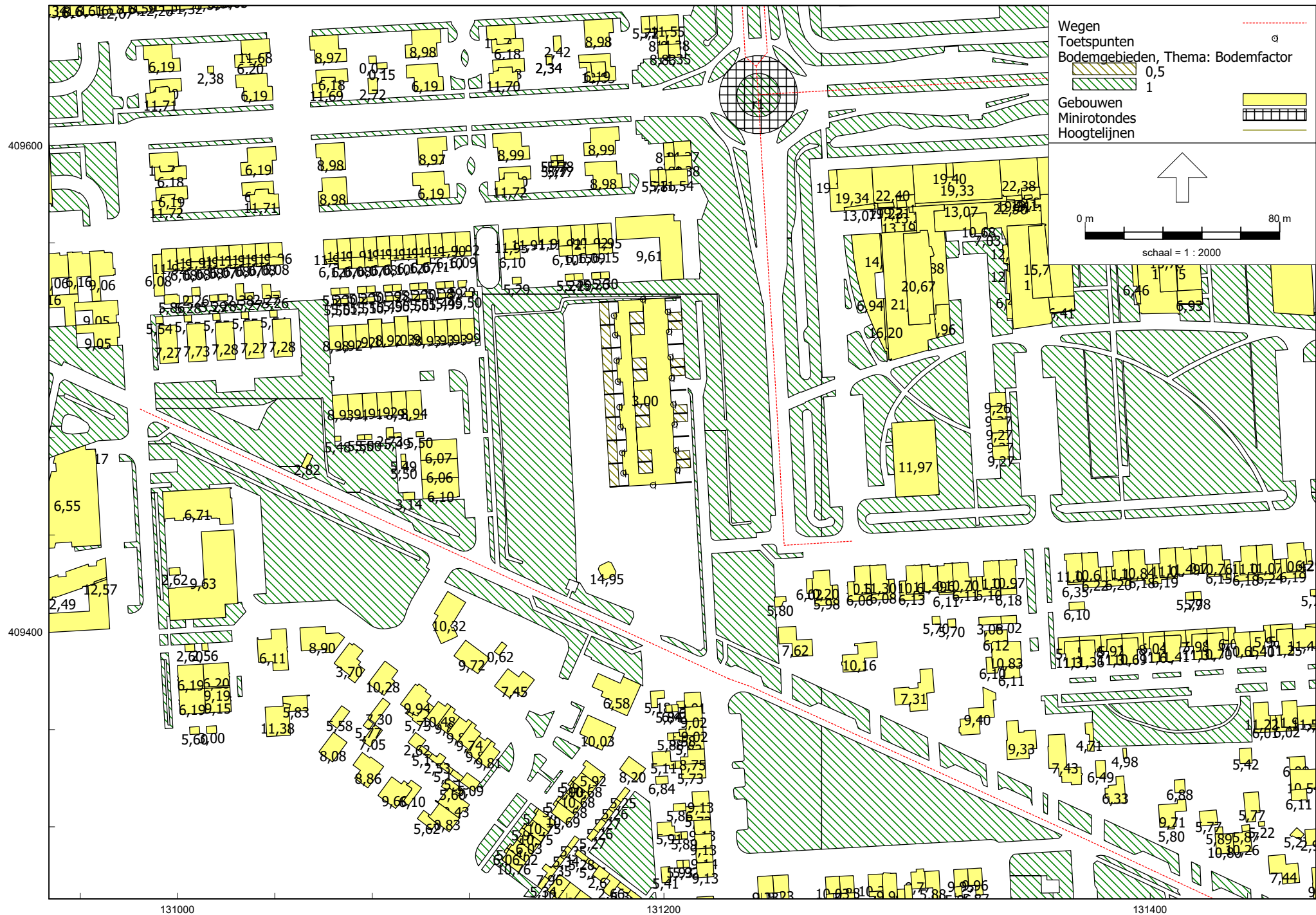
Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	maaiveld	2,50

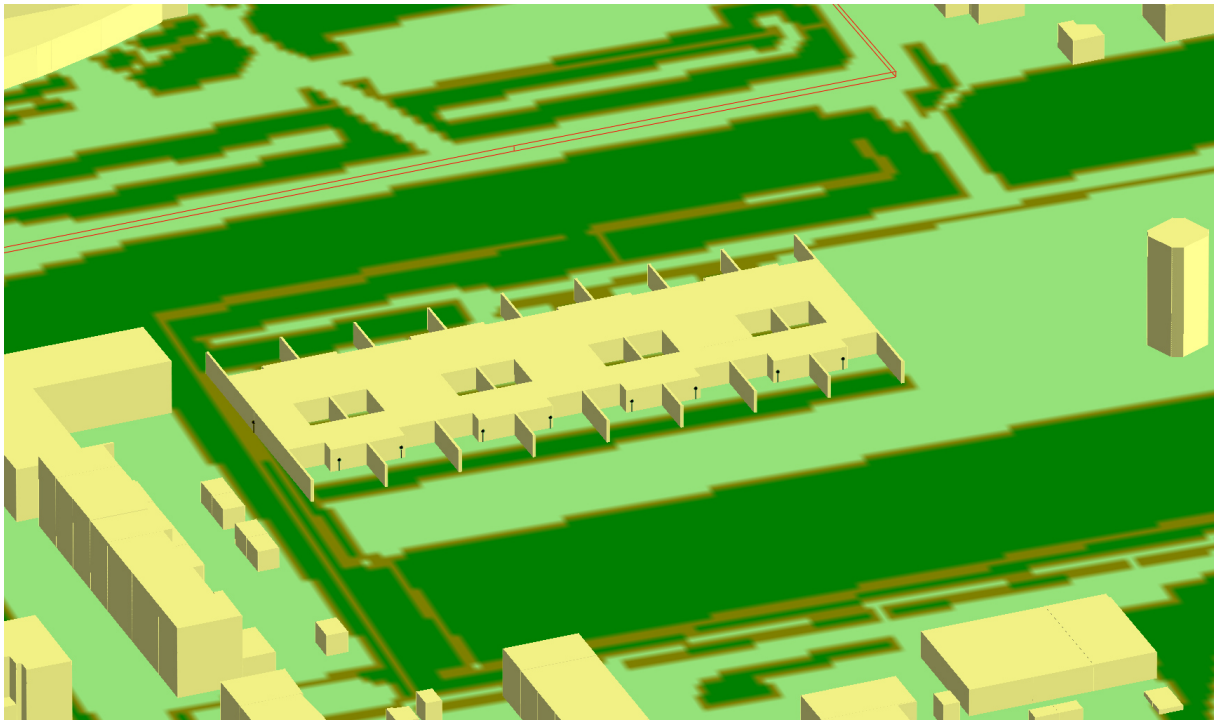
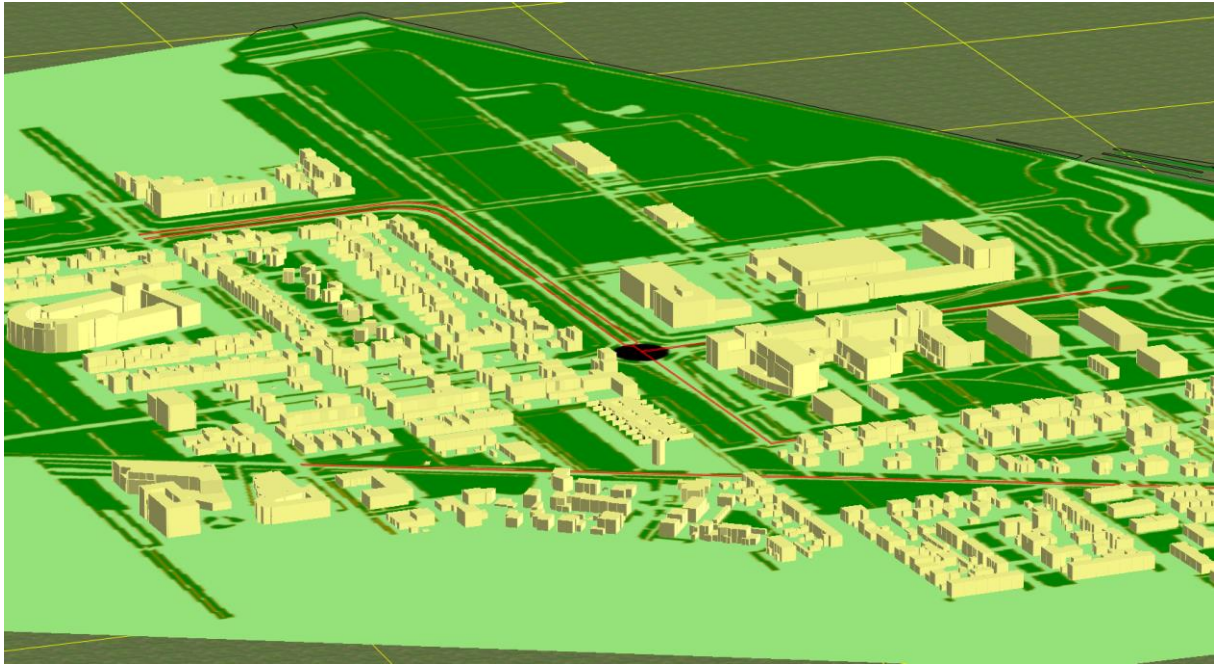
Bijlage 3: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï











Bijlage 4: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koetshuislaan
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	131195,42	409460,55	1,50	38,5	34,5	30,2	39,3
t02_A	toetspunt	131205,39	409466,77	1,50	42,8	38,8	34,4	43,6
t03_A	toetspunt	131204,91	409474,84	1,50	42,6	38,6	34,2	43,4
t04_A	toetspunt	131204,28	409485,52	1,50	42,8	38,9	34,5	43,6
t05_A	toetspunt	131203,80	409493,76	1,50	42,8	38,9	34,5	43,6
t06_A	toetspunt	131203,16	409504,61	1,50	42,7	38,8	34,4	43,5
t07_A	toetspunt	131202,66	409513,09	1,50	42,5	38,6	34,2	43,3
t08_A	toetspunt	131202,03	409523,66	1,50	42,6	38,6	34,2	43,4
t09_A	toetspunt	131201,55	409531,83	1,50	42,7	38,7	34,3	43,5
t10_A	toetspunt	131191,28	409536,96	1,50	36,2	32,2	27,8	37,0
t11_A	toetspunt	131179,36	409530,20	1,50	23,4	19,1	15,0	24,1
t12_A	toetspunt	131179,83	409522,28	1,50	22,7	18,5	14,4	23,5
t13_A	toetspunt	131180,45	409511,81	1,50	22,1	17,8	13,8	22,8
t14_A	toetspunt	131180,96	409503,12	1,50	25,8	21,6	17,4	26,5
t15_A	toetspunt	131181,58	409492,65	1,50	26,0	21,9	17,7	26,8
t16_A	toetspunt	131182,07	409484,42	1,50	26,4	22,3	18,1	27,2
t17_A	toetspunt	131182,69	409473,83	1,50	27,3	23,2	18,9	28,1
t18_A	toetspunt	131183,19	409465,44	1,50	25,2	21,0	16,9	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noorder Allee
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	131195,42	409460,55	1,50	30,7	27,9	20,5	31,1
t02_A	toetspunt	131205,39	409466,77	1,50	29,3	26,5	19,1	29,7
t03_A	toetspunt	131204,91	409474,84	1,50	30,3	27,5	20,1	30,7
t04_A	toetspunt	131204,28	409485,52	1,50	31,8	29,1	21,7	32,2
t05_A	toetspunt	131203,80	409493,76	1,50	32,8	30,1	22,6	33,2
t06_A	toetspunt	131203,16	409504,61	1,50	33,8	31,0	23,6	34,2
t07_A	toetspunt	131202,66	409513,09	1,50	33,8	31,0	23,6	34,2
t08_A	toetspunt	131202,03	409523,66	1,50	34,7	32,0	24,5	35,1
t09_A	toetspunt	131201,55	409531,83	1,50	36,1	33,3	25,9	36,5
t10_A	toetspunt	131191,28	409536,96	1,50	26,6	23,8	16,4	27,0
t11_A	toetspunt	131179,36	409530,20	1,50	25,0	22,2	14,8	25,4
t12_A	toetspunt	131179,83	409522,28	1,50	23,0	20,2	12,8	23,4
t13_A	toetspunt	131180,45	409511,81	1,50	22,1	19,3	11,9	22,5
t14_A	toetspunt	131180,96	409503,12	1,50	23,3	20,5	13,1	23,7
t15_A	toetspunt	131181,58	409492,65	1,50	23,5	20,7	13,3	23,9
t16_A	toetspunt	131182,07	409484,42	1,50	22,6	19,8	12,4	22,9
t17_A	toetspunt	131182,69	409473,83	1,50	21,5	18,7	11,3	21,9
t18_A	toetspunt	131183,19	409465,44	1,50	21,3	18,5	11,1	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudestraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	131195,42	409460,55	1,50	41,4	38,6	31,2	41,8
t02_A	toetspunt	131205,39	409466,77	1,50	29,1	26,4	18,9	29,5
t03_A	toetspunt	131204,91	409474,84	1,50	28,4	25,6	18,1	28,8
t04_A	toetspunt	131204,28	409485,52	1,50	28,8	26,0	18,6	29,2
t05_A	toetspunt	131203,80	409493,76	1,50	28,4	25,7	18,2	28,8
t06_A	toetspunt	131203,16	409504,61	1,50	28,6	25,9	18,4	29,0
t07_A	toetspunt	131202,66	409513,09	1,50	28,0	25,3	17,8	28,4
t08_A	toetspunt	131202,03	409523,66	1,50	27,1	24,3	16,8	27,4
t09_A	toetspunt	131201,55	409531,83	1,50	26,1	23,3	15,9	26,5
t10_A	toetspunt	131191,28	409536,96	1,50	25,5	22,7	15,2	25,9
t11_A	toetspunt	131179,36	409530,20	1,50	30,2	27,4	20,0	30,6
t12_A	toetspunt	131179,83	409522,28	1,50	31,8	29,0	21,6	32,2
t13_A	toetspunt	131180,45	409511,81	1,50	32,1	29,3	21,9	32,5
t14_A	toetspunt	131180,96	409503,12	1,50	32,4	29,6	22,2	32,8
t15_A	toetspunt	131181,58	409492,65	1,50	33,0	30,2	22,8	33,4
t16_A	toetspunt	131182,07	409484,42	1,50	35,0	32,2	24,8	35,4
t17_A	toetspunt	131182,69	409473,83	1,50	35,2	32,4	25,0	35,6
t18_A	toetspunt	131183,19	409465,44	1,50	37,2	34,4	27,0	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	131195,42	409460,55	1,50	48,4	45,3	38,9	49,0
t02_A	toetspunt	131205,39	409466,77	1,50	48,1	44,3	39,7	48,9
t03_A	toetspunt	131204,91	409474,84	1,50	48,0	44,1	39,5	48,7
t04_A	toetspunt	131204,28	409485,52	1,50	48,3	44,5	39,8	49,1
t05_A	toetspunt	131203,80	409493,76	1,50	48,4	44,6	39,8	49,1
t06_A	toetspunt	131203,16	409504,61	1,50	48,4	44,6	39,8	49,1
t07_A	toetspunt	131202,66	409513,09	1,50	48,2	44,5	39,6	49,0
t08_A	toetspunt	131202,03	409523,66	1,50	48,3	44,6	39,8	49,1
t09_A	toetspunt	131201,55	409531,83	1,50	48,6	44,9	40,0	49,3
t10_A	toetspunt	131191,28	409536,96	1,50	42,0	38,2	33,4	42,7
t11_A	toetspunt	131179,36	409530,20	1,50	37,0	34,0	27,1	37,4
t12_A	toetspunt	131179,83	409522,28	1,50	37,8	34,9	27,8	38,2
t13_A	toetspunt	131180,45	409511,81	1,50	37,9	35,0	27,9	38,3
t14_A	toetspunt	131180,96	409503,12	1,50	38,7	35,7	28,8	39,1
t15_A	toetspunt	131181,58	409492,65	1,50	39,2	36,2	29,3	39,6
t16_A	toetspunt	131182,07	409484,42	1,50	40,8	37,9	30,8	41,2
t17_A	toetspunt	131182,69	409473,83	1,50	41,0	38,1	31,1	41,5
t18_A	toetspunt	131183,19	409465,44	1,50	42,5	39,7	32,5	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen