

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Dorpsstraat Holysloot 41-43 te Amsterdam
(2006/243/SH-01, versie 0)**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Rho adviseurs voor leefruimte
T.a.v. de heer J. Bakker
Weena 505
3013 AL ROTTERDAM

betreffende locatie

Dorpsstraat Holysloot 41-43
Amsterdam

documentkenmerk

2006/243/SH-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

31 juli 2020

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
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
3.3 Geluidbeleid gemeente Amsterdam	8
4. Rekenresultaten en toetsing	10
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	10
4.2 Geluidbeleid gemeente Amsterdam	10
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	11
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
5. Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. planologische verbeelding plangebied	1
2. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	8
3. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	4
4. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	4

1. Inleiding

In opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Dorpsstraat Holysloot 41-43 te Amsterdam. Het plan betreft de realisatie van één woning. Het onderzoek is 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 (binnen de bebouwde kom) van de gemeente Amsterdam. In bijlage 1 is een planologische verbeelding opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan uitsluitend gelegen binnen de geluidzone van de weg Bloemendalergouw. Het plan is tevens gelegen aan de 30 km/uur weg Dorpsstraat Holysloot. 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 Dorpsstraat Holysloot inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

Van de onderhavige wegen zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Derhalve is er voor de Dorpsstraat Holysloot, voor het maatgevende jaar 2030, een etmaalintensiteit bepaald overeenkomstig CROW publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie". De publicatie beschrijft een intensiteit van 7,4 motorvoertuigen per woning per etmaal waarbij er in onderhavige situatie is uitgegaan van een landelijk woonmilieu. Uitgaande van circa 42 woningen aan het oostelijke gedeelte van de Dorpsstraat Holysloot, resulteert dit in een etmaalintensiteit van 311 motorvoertuigbewegingen. Om ook het verkeer van enkele agrarische bedrijven mee te nemen zal er "worst-case" worden uitgegaan van 350 motorvoertuigen per weekdagemaal.

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 Dorpsstraat Holysloot is als een "streekweg" beschouwd, gezien de aanwezigheid van enkele agrarische bedrijven.

Voor de Bloemendalergouw is dezelfde verdeling gehanteerd. De etmaalintensiteit is "worst-case" verviervoudigd ten opzichte van de etmaalintensiteit op de Dorpsstraat Holysloot.

Voor genoemde verkeersgegevens zijn geaccordeerd door de gemeente Amsterdam.

De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Bloemendalergouw

Bloemendalergouw			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 1400 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	80,59	79,27	77,95
middelzware mvt. (%)	12,53	10,97	9,41
zware mvt. (%)	6,88	9,76	12,64

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Dorpsstraat Holysloot

Dorpsstraat Holysloot			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 350 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	80,59	79,27	77,95
middelzware mvt. (%)	12,53	10,97	9,41
zware mvt. (%)	6,88	9,76	12,64

2.3 Modelling

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.

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

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen, terreinverhardingen of oppervlaktewater 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. 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. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. 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 maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

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

3.2.3 Artikel 110g

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

redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting 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 Dorpsstraat Holysloot. 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 Amsterdam

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Amsterdams Geluidbeleid 2016" d.d. 5 maart 2019 van de gemeente Amsterdam. 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 voorwaarden.

Geluidluwe zijde

Iedere woning is voorzien van een geluidluwe zijde waaraan een verblijfsruimte is gelegen, bij voorkeur de slaapkamers. Bij het berekenen van de geluidluwe zijde wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting op de gevel. De gecumuleerde geluidbelasting per bronsoort mag niet hogere zijn dan de voorkeursgrenswaarde.

Wanneer per woning ten minste één geluidgevoelige ruimte beschikt over een raam waar de geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde volgens de Wgh, en het raam beschikt over zodanige spui-ventilatie dat voldaan wordt aan de desbetreffende eisen van het Bouwbesluit 2012, dan wordt aan de eis van een geluidluwe zijde voldaan.

Wanneer de geluidbelasting op te openen delen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde kunnen op of aan de gevel maatregelen worden getroffen waardoor alsnog een geluidluwe zijde gerealiseerd wordt. Wanneer gemotiveerd kan worden dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om maatregelen te treffen om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde, is geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde acceptabel en wordt geacht sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Deze verhoging bedraagt maximaal 3 dB naar analogie van de verhoging die wordt gehanteerd bij cumulatie van het geluid van meerdere bronnen als beschreven in voorgaande alinea. Deze gevallen gelden als uitzondering en dienen te allen tijde te worden voorzien van een deugdelijke motivering waar een belangenafweging onderdeel van uitmaakt. Zo nodig dient voor deze gevel ook een hogere waarde te worden vastgesteld volgens wettelijke bepalingen en daarbij wordt in het besluit het ontbreken van de geluidluwe zijde gemotiveerd.

Bij de motivering van deze overschrijding worden de volgende aspecten als genoemd in artikel 110a Wgh betrokken. Een geringe overschrijding is slechts aanvaardbaar bij overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Aspecten zoals de aanwezigheid van een geluidluwe buitenruimte bij de woning, een stil park, ander groen op loopafstand of andere kwaliteiten van de woning en/of de nabije woonomgeving kunnen hierbij betrokken worden.

Geluidluwe buitenruimte

Wanneer de geluidluwe zijde naast ramen en deuren ook een buitenruimte kent, zoals een balkon, is deze bij voorkeur stil, zodat bewoners daar 'stil' kunnen verblijven. Hierbij wordt het niveau van het geluid bepaald dat invalt op de gevel op een hoogte tot 1,5 meter (gemeten vanaf de vloer van de buitenruimte en op de gevel, zonder geluidreflectie op de gevel). Indien daar wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (eventueel na afscherming met balustrade, met een minimale hoogte van 1,2 meter,) is er sprake van een geluidluwe buitenruimte.

Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 3 dB meer dan de maximale ontheffingswaarde.

Dove gevel

Wanneer een woning wordt uitgevoerd met een dove gevel dient deze altijd te beschikken over een geluidluwe zijde. De geluidluwe zijde is hierbij niet georiënteerd op dezelfde geluidbron als de dove gevel, tenzij deze dove gevel daartoe onderbroken wordt door middel van verglaasde balkons, loggia's of serres of vergelijkbare voorzieningen. Voor voornoemde voorzieningen zijn in het geluidbeleid aanvullende voorwaarden opgenomen.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

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

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 Dorpsstraat Holysloot (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	54	48	n.v.t.
	4,5	53		
	7,5	52		
t02 t/m t05	alle	≤48		
t06	1,5 en 4,5	50		
	7,5	49		

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 gezoneerde weg Bloemendalergouw 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.

Voor de 30 km/uur weg Dorpsstraat Holysloot geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de richtwaarde met maximaal 6 dB overschrijdt. Echter aangezien sprake is van een niet zoneplichtige weg is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidbeleid gemeente Amsterdam

Aangezien 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 (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige weg) de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor beide gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting is eveneens opgenomen in bijlage 5.

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.

Ondanks dat voor onderhavig plan geen hogere waarde aangevraagd kan worden, wordt in het kader van een goed woon- en leefklimaat alsnog geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Een dergelijk onderzoek kan tevens worden geëist door de gemeente. Geadviseerd wordt aan te sluiten bij voornoemde nieuwbouweis waarbij voor de hogere waarde de gecumuleerde geluidgevelbelasting exclusief correctie conform artikel 110g Wgh kan worden aangehouden.

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 Dorpsstraat Holysloot 41-43 te Amsterdam. Het plan betreft de realisatie van één woning. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

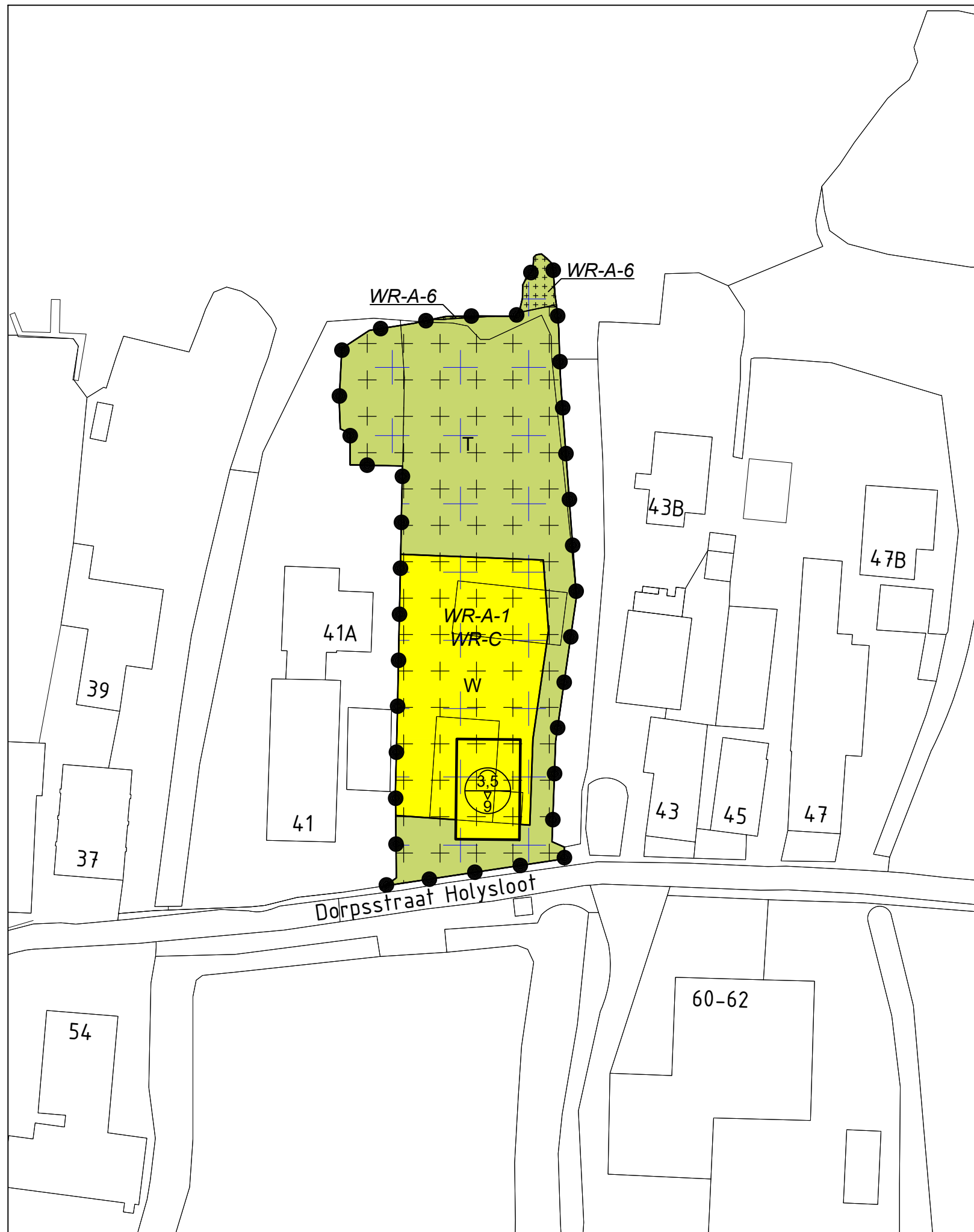
Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de weg Bloemendalergouw. Het plan is tevens gelegen aan de 30 km/uur weg Dorpsstraat Holysloot.

Voor de gezoneerde weg Bloemendalergouw 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.

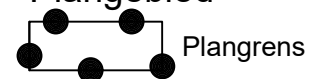
Voor de 30 km/uur weg Dorpsstraat Holysloot geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de richtwaarde met maximaal 6 dB overschrijdt. Echter aangezien sprake is van een niet zoneplichtige weg is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Ondanks dat voor onderhavig plan geen hogere waarde aangevraagd kan worden, wordt in het kader van een goed woon- en leefklimaat alsnog geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Een dergelijk onderzoek kan tevens worden geëist door de gemeente. Geadviseerd wordt aan te sluiten bij voornoemde nieuwbouweis waarbij voor de hogere waarde de gecumuleerde geluidgevelbelasting exclusief correctie conform artikel 110g Wgh kan worden aangehouden.

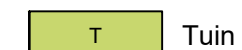
BIJLAGE 1:



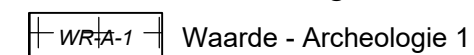
Plangebied



Enkelbestemmingen



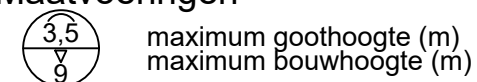
Dubbelbestemmingen



Bouwvlakken



Maatvoeringen



GEMEENTE AMSTERDAM

Dorpsstraat Holysloot 41-43

bestemmingsplan



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

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

project	20200721	
formaat	A3	vastgesteld
schaal	1:500	ontwerp
kaart	1/1	voorontwerp
getekend	K. Heijmeriks	concept 16-07-2020
idn	NL.IMRO.0363.PM-CO01	

BIJLAGE 2:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaa

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	sh op 31-7-2020
Laatst ingezien door	sh op 31-7-2020
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: wegverkeerslawaai
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
w01 Dorps	Dorpsstraat Holysloot	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	350,00
w02 Bloem	Bloemendalergouw	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1400,00

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
w01 Dorps	6,41	3,67	1,05	80,59	79,27	77,95	12,53	10,97	9,41	6,88	9,76	12,64	False	1,5
w02 Bloem	6,41	3,67	1,05	80,59	79,27	77,95	12,53	10,97	9,41	6,88	9,76	12,64	False	1,5

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	weg	0,00
b02	weg	0,00
b03	fietspad	0,00
b04	parkeerterrein	0,00
b05	water	0,00
b06	water	0,00
b07	water	0,00
b08	water	0,00
b09	water	0,00
b10	water	0,00
b11	water	0,00
b12	water	0,00
b13	water	0,00
b14	water	0,00
b15	water	0,00
b16	water	0,00
b17	water	0,00
b18	water	0,00
b19	water	0,00
b20	water	0,00
b21	water	0,00
b22	water	0,00
b23	water	0,00
b24	water	0,00
b25	water	0,00
b26	water	0,00
b27	water	0,00
b28	tuinen	0,50
b29	tuinen	0,50
b30	tuinen	0,50
b31	tuinen	0,50
b32	tuinen	0,50
b33	tuinen	0,50
b34	tuinen	0,50
b35	weg	0,00
b36	terreinverharding	0,00
b37	tuinen	0,50
b38	tuinen	0,50
b39	tuinen	0,50

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

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

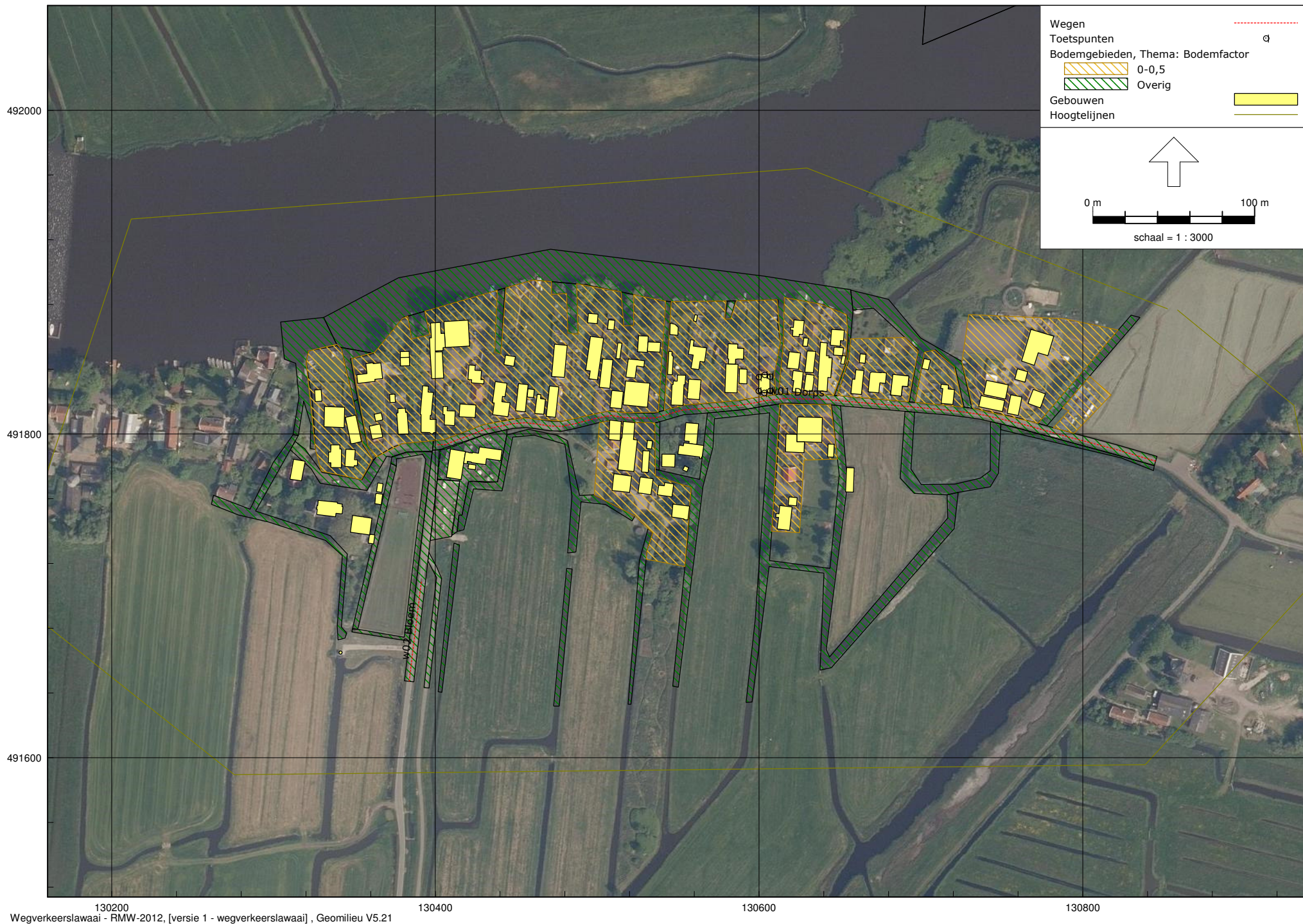
Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

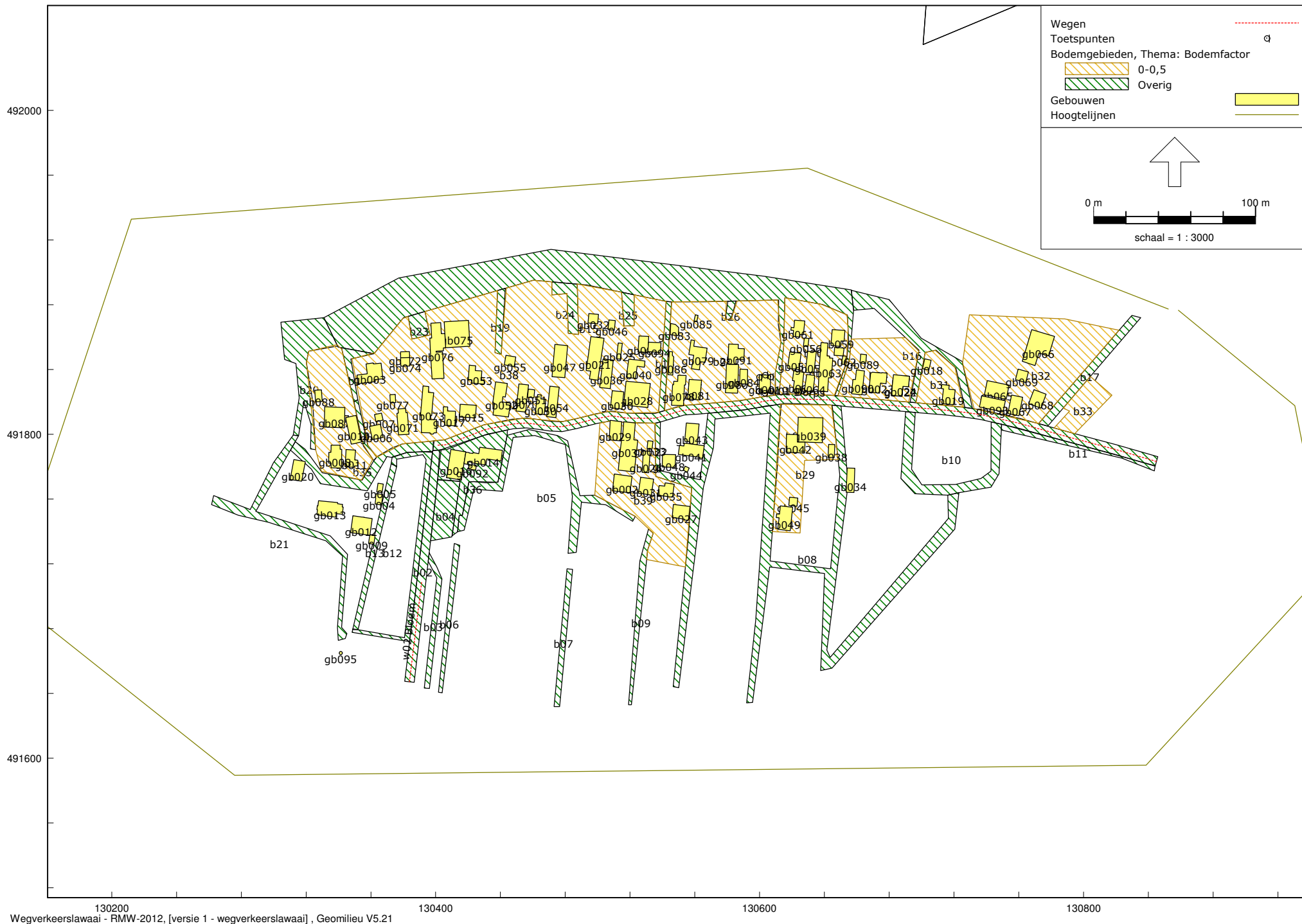
Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	6,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	3,00	Relatief	-1,00	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	6,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	4,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	3,00	Relatief	-1,00	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	4,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	4,20	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	5,00	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	8,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	4,70	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	1,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	1,40	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	3,00	Relatief	-1,00	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	1,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	8,00	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	3,00	Relatief	-1,00	0 dB	0,80
gb089	gebouw gb089	4,00	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb090	gebouw gb090	7,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb091	gebouw gb091	9,00	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb092	gebouw gb092	5,00	Relatief	-1,00	0 dB	0,80
gb093	gebouw gb093	4,50	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb094	gebouw gb094	1,00	Absoluut	-1,00	0 dB	0,80
gb095	gebouw gb095	3,00	Relatief	-1,00	0 dB	0,80

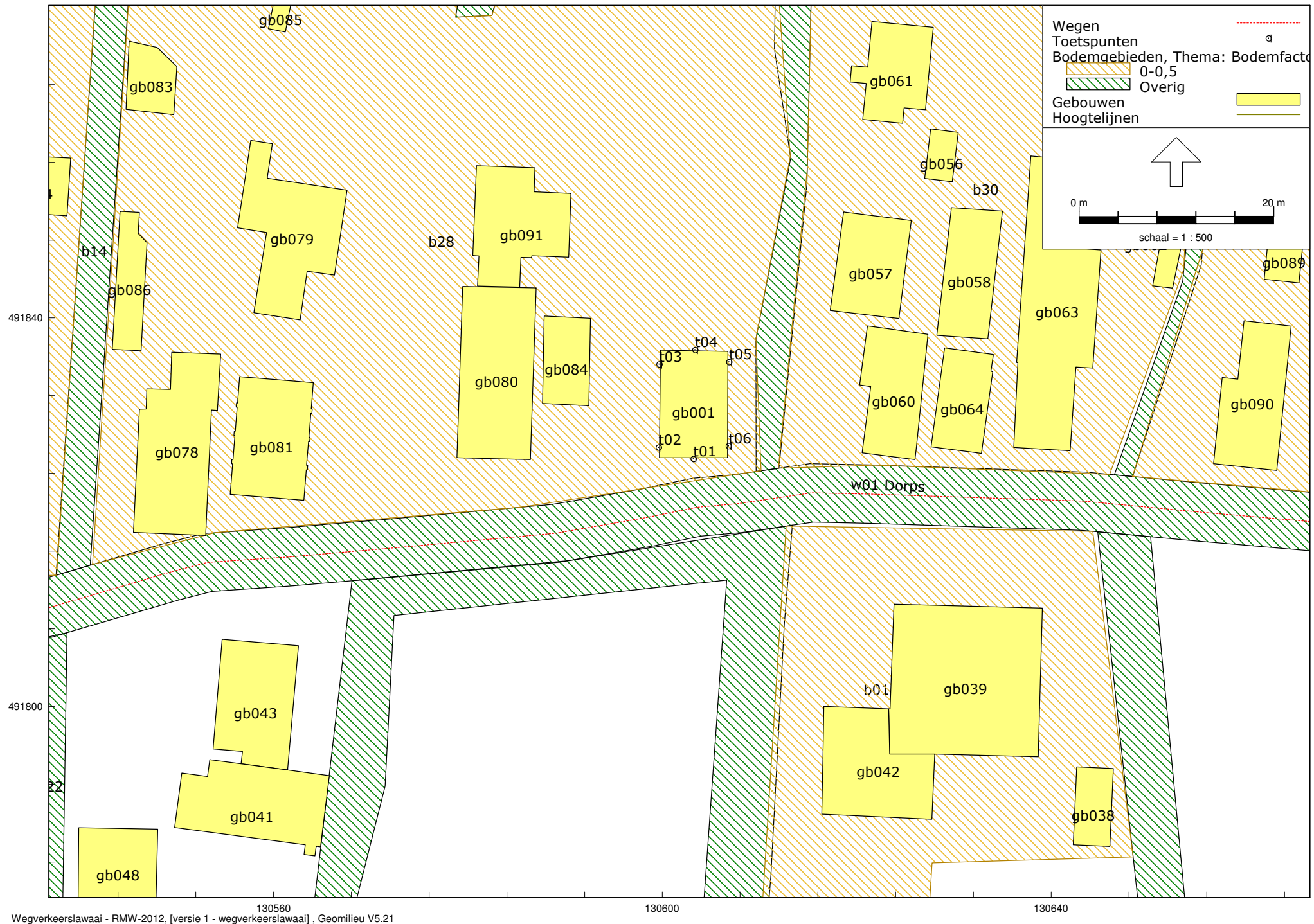
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaai

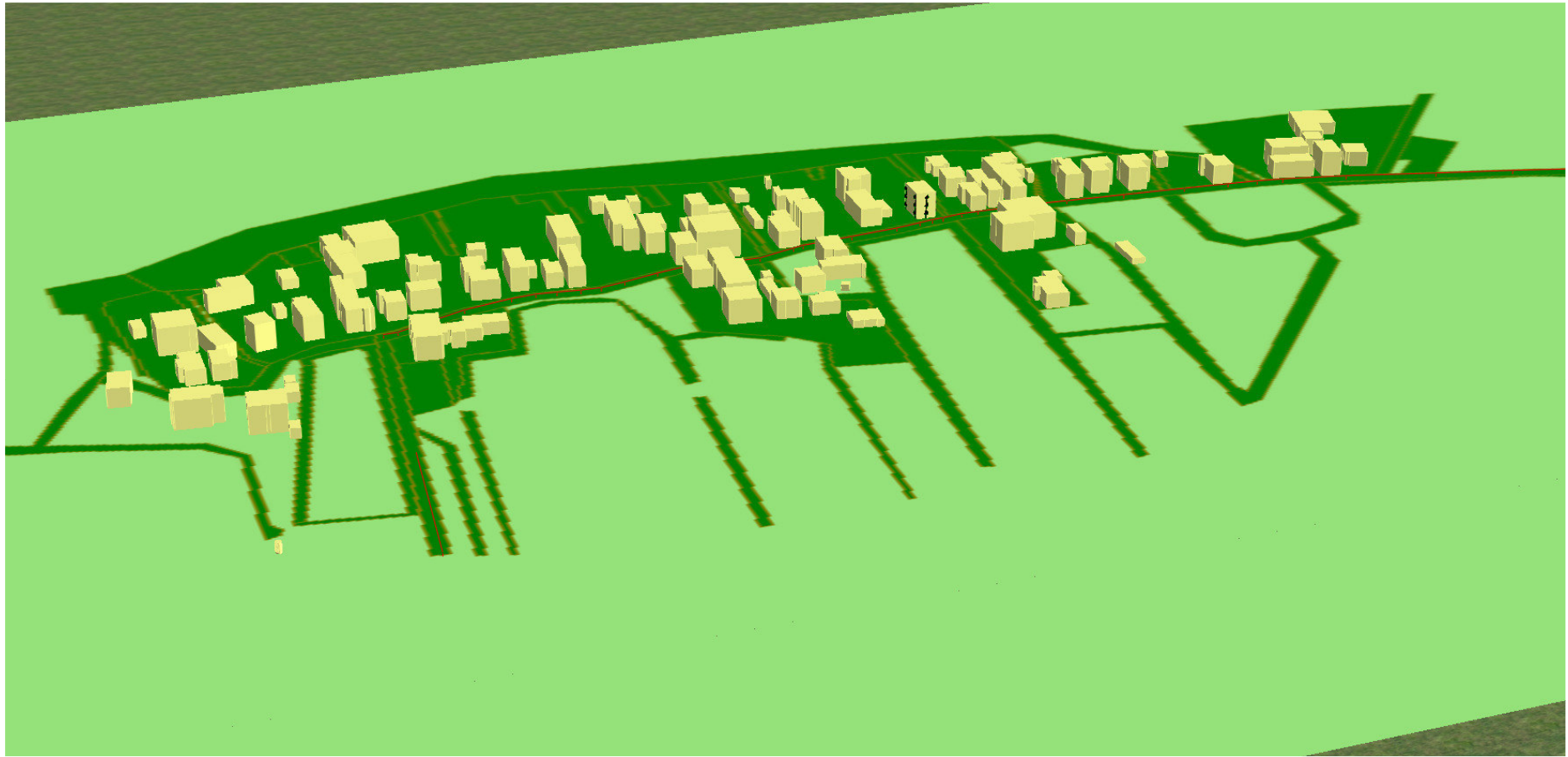
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bloemendalergouw	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Dorpsstraat Holysloot	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 3:









BIJLAGE 4:

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2006/243/SH-01
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bloemendalergouw
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	130603,18	491825,51	1,50	14,0	11,9	6,7	15,6
t01_B	toetspunt t01	130603,18	491825,51	4,50	17,1	14,9	9,7	18,7
t01_C	toetspunt t01	130603,18	491825,51	7,50	19,6	17,5	12,3	21,2
t02_A	toetspunt t02	130599,61	491826,68	1,50	8,3	6,2	1,0	9,9
t02_B	toetspunt t02	130599,61	491826,68	4,50	11,9	9,7	4,6	13,4
t02_C	toetspunt t02	130599,61	491826,68	7,50	15,4	13,2	8,1	17,0
t03_A	toetspunt t03	130599,68	491835,23	1,50	7,3	5,2	0,1	8,9
t03_B	toetspunt t03	130599,68	491835,23	4,50	12,0	9,9	4,7	13,6
t03_C	toetspunt t03	130599,68	491835,23	7,50	15,5	13,4	8,2	17,1
t04_A	toetspunt t04	130603,36	491836,71	1,50	--	--	--	--
t04_B	toetspunt t04	130603,36	491836,71	4,50	--	--	--	--
t04_C	toetspunt t04	130603,36	491836,71	7,50	--	--	--	--
t05_A	toetspunt t05	130606,84	491835,48	1,50	--	--	--	--
t05_B	toetspunt t05	130606,84	491835,48	4,50	--	--	--	--
t05_C	toetspunt t05	130606,84	491835,48	7,50	--	--	--	--
t06_A	toetspunt t06	130606,80	491826,84	1,50	--	--	--	--
t06_B	toetspunt t06	130606,80	491826,84	4,50	--	--	--	--
t06_C	toetspunt t06	130606,80	491826,84	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2006/243/SH-01
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat Holysloot
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	130603,18	491825,51	1,50	51,8	49,8	44,7	53,5
t01_B	toetspunt t01	130603,18	491825,51	4,50	51,1	49,1	44,1	52,8
t01_C	toetspunt t01	130603,18	491825,51	7,50	49,9	47,9	42,8	51,6
t02_A	toetspunt t02	130599,61	491826,68	1,50	46,5	44,5	39,5	48,3
t02_B	toetspunt t02	130599,61	491826,68	4,50	46,5	44,5	39,4	48,2
t02_C	toetspunt t02	130599,61	491826,68	7,50	45,6	43,6	38,5	47,3
t03_A	toetspunt t03	130599,68	491835,23	1,50	40,8	38,8	33,7	42,5
t03_B	toetspunt t03	130599,68	491835,23	4,50	41,6	39,5	34,5	43,3
t03_C	toetspunt t03	130599,68	491835,23	7,50	41,6	39,5	34,5	43,3
t04_A	toetspunt t04	130603,36	491836,71	1,50	19,0	16,9	11,9	20,7
t04_B	toetspunt t04	130603,36	491836,71	4,50	21,0	19,0	13,9	22,7
t04_C	toetspunt t04	130603,36	491836,71	7,50	21,3	19,3	14,2	23,0
t05_A	toetspunt t05	130606,84	491835,48	1,50	42,8	40,7	35,7	44,5
t05_B	toetspunt t05	130606,84	491835,48	4,50	43,2	41,2	36,2	45,0
t05_C	toetspunt t05	130606,84	491835,48	7,50	42,6	40,5	35,5	44,3
t06_A	toetspunt t06	130606,80	491826,84	1,50	48,5	46,4	41,4	50,2
t06_B	toetspunt t06	130606,80	491826,84	4,50	48,0	46,0	40,9	49,7
t06_C	toetspunt t06	130606,80	491826,84	7,50	46,9	44,9	39,8	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2006/243/SH-01
bijlage 4

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	130603,18	491825,51	1,50	56,8	54,8	49,7	58,5
t01_B	toetspunt t01	130603,18	491825,51	4,50	56,1	54,1	49,1	57,8
t01_C	toetspunt t01	130603,18	491825,51	7,50	54,9	52,9	47,8	56,6
t02_A	toetspunt t02	130599,61	491826,68	1,50	51,5	49,5	44,5	53,3
t02_B	toetspunt t02	130599,61	491826,68	4,50	51,5	49,5	44,4	53,2
t02_C	toetspunt t02	130599,61	491826,68	7,50	50,6	48,6	43,5	52,3
t03_A	toetspunt t03	130599,68	491835,23	1,50	45,8	43,8	38,7	47,5
t03_B	toetspunt t03	130599,68	491835,23	4,50	46,6	44,5	39,5	48,3
t03_C	toetspunt t03	130599,68	491835,23	7,50	46,6	44,6	39,5	48,3
t04_A	toetspunt t04	130603,36	491836,71	1,50	24,0	21,9	16,9	25,7
t04_B	toetspunt t04	130603,36	491836,71	4,50	26,0	24,0	18,9	27,7
t04_C	toetspunt t04	130603,36	491836,71	7,50	26,3	24,3	19,2	28,0
t05_A	toetspunt t05	130606,84	491835,48	1,50	47,8	45,7	40,7	49,5
t05_B	toetspunt t05	130606,84	491835,48	4,50	48,2	46,2	41,2	50,0
t05_C	toetspunt t05	130606,84	491835,48	7,50	47,6	45,5	40,5	49,3
t06_A	toetspunt t06	130606,80	491826,84	1,50	53,5	51,4	46,4	55,2
t06_B	toetspunt t06	130606,80	491826,84	4,50	53,0	51,0	45,9	54,7
t06_C	toetspunt t06	130606,80	491826,84	7,50	51,9	49,9	44,8	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

