

Akoestisch onderzoek omgevingslawaai
Beukenlaan 6 te 's-Gravenzande
(2006/167/JOW-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Livingstone
T.a.v. de heer J. Lambregts
Vossenbergr 4
4825 BH BREDA

betreffende locatie

Beukenlaan 6
's-Gravenzande

documentkenmerk

2006/167/JOW-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

11 december 2020

opgesteld door:

ing. C.P. Kijken
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 >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Gegevens industrie	3
2.4 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 Westland	8
4. Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Bron- en overdrachtsmaatregelen	10
4.3 Geluidbelasting industrielawaai	10
4.4 Geluidbeleid gemeente Westland	11
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	11
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
5. Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. situatietekening, plattegronden, gevelbeelden en doorsneden van het plan	1
2. verkeersgegevens wegverkeer en gegevens industrie	5
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	11
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	7
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	8

1. Inleiding

In opdracht van Livingstone is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning aan Beukenlaan 6 te 's-Gravenzande. Beoogd wordt om de bestaande bebouwing te amoveren en een nieuwbouwwoning te realiseren op een net andere positie. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (afwijking van het bestemmingsplan).

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 spoorweglawaai en luchtverkeerslawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het binnenstedelijk gebied van 's-Gravenzande, gemeente Westland. In bijlage 1 is een situatietekening van het plan opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 50 km/uur, de Vondellaan, Zanddijk en Zijdijk. Het plan is tevens gelegen aan een gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 30 km/uur. 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 het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 30 km/uur inzichtelijk gemaakt.

Het plan is gelegen in de nabijheid van industrieterrein Europoort-Maasvlakte.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Haaglanden. Van de wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. Conform opgave van de gemeente dienen de etmaalintensiteiten met 1% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2031. Conform telefonische opgave van de gemeente Westland dient voor het wegvak van de Beukenlaan tussen de Zijdijk en de Vondellaan een maximum snelheid van 30 km/uur te worden aangehouden.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Beukenlaan

Beukenlaan			
maximumsnelheid: 30 en 50 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 3312 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 3345 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,59	3,29	0,96
lichte mvt. (%)	90,29	94,27	88,00
middelzware mvt. (%)	7,00	3,84	8,28
zware mvt. (%)	2,72	1,89	3,72

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Vondellaan

Vondellaan			
maximumsnelheid: 50 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 5168 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 5220 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,60	3,24	0,97
lichte mvt. (%)	87,44	92,49	84,61
middelzware mvt. (%)	9,04	5,03	10,62
zware mvt. (%)	3,52	2,48	4,77

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

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Zanddijk

Zanddijk			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 2112 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 2133 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,91	3,11	0,58
lichte mvt. (%)	95,06	97,44	94,89
middelzware mvt. (%)	3,81	2,12	4,50
zware mvt. (%)	1,13	0,43	0,61

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Zijdijk

Zijdijk			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 4542 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 4587 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,91	3,11	0,58
lichte mvt. (%)	95,05	97,44	94,87
middelzware mvt. (%)	3,82	2,13	4,51
zware mvt. (%)	1,14	0,43	0,62

2.3 Gegevens industrie

Voor de geluidzone van industrieterrein Europoort-Maasvlakte is uitgegaan van de geluidcontourkaart zoals opgenomen in bijlage 2.

2.4 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 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 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.

Hoogteverschillen in het maaiveld en gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

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

Voor de wegen geldt dat op verschillende locaties verkeersdrempels aanwezig zijn. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie is gerekend.

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

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

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

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

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

3.2.2 Geluidzones

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

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

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

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

3.2.3 Artikel 110g

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

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

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

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

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 30 km/uur. 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 Westland

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Toetsingskader voor hogere geluidgrenswaarde besluiten" d.d. 4 maart 2008 van de gemeente Westland. Conform dit document hanteert de gemeente bij het toekennen van een hogere waarde de volgende ontheffingscriteria:

- Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen;
- De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
- De woningen vervangen bestaande bebouwing;
- De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doeltreffende akoestisch afschermende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend), of voor andere gebouwen of geluidgevoelige objecten;
- De woning heeft tenminste één gevel met een lagere geluidbelasting (geluidluwe gevel). De geluidbelasting op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. In het geval van vervangende nieuwbouw mag de geluidbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB;
- De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied;
- Voor woonruimte in woongebouwen (appartementen, bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde;
- Er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
- Wanneer een woning in een herstructureringsgebied deze herstructurering bemoeilijkt of onmogelijk maakt dan kan deze woning naar maatstaven van artikel 83.7 Wgh in lintbebouwing teruggebouwd worden;
- Er is sprake van een direct milieuvoordeel elders door het toestaan van een ontheffing.

B&W kunnen, indien er zwaarwegende belangen zijn vanuit stedenbouw, volkshuisvestiging of milieuhygiëne, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het verlenen van een hogere waarde.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.5 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 Vondellaan

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 Zanddijk

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 de Zijdijk

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
t01 t/m t03	alle	≤48	48	63
t04 en t05	1,5	≤48		
	4,5 en 7,5	49		
t06 t/m t13	alle	≤48		

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Beukenlaan (50 km/uur)

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

Tabel 4.5: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Beukenlaan (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
t01 en t02	alle	≤48	48	n.v.t.
t03	1,5	49		
	4,5	50		
	7,5	51		
t04	1,5	≤48		
	4,5 en 7,5	50		

Tabel 4.5: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Beukenlaan (30 km/uur) (vervolg)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t05 t/m t12	alle	≤48	48	n.v.t.
t13	1,5	49		

Opmerking bij tabel 4.5:

- 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 het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 30 km/uur geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de richtwaarde met maximaal 3 dB overschrijdt. Voor 30 km/uur wegen kan echter geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 50 km/uur, de Vondellaan en de Zanddijk geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Zijdijk geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 1 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Bron- en overdrachtsmaatregelen

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen bron- en overdrachtsmaatregelen onderzocht te worden alvorens een hogere waarde kan worden verleend. In de onderhavige situatie is echter sprake van een klein bouwplan (minder dan drie woningen) en een beperkte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (1 dB). Conform het gemeentelijk geluidbeleid mag derhalve aangenomen worden dat een hogere grenswaarde in combinatie met gevelmaatregelen financieel het meest doeltreffende alternatief vormt. Uit navraag bij de gemeente Westland blijkt dat er geen maatregelen voor het onderhavige openbaar gebied op de planning staan. Derhalve wordt onderbouwd verzocht onderhavig bouwplan vrij te stellen van verplichting tot financiële onderbouwing van bron- en overdrachtsmaatregelen.

4.3 Geluidbelasting industrielawaai

Het plangebied is gelegen buiten de 48 dB(A)-contour van industrieterrein Maasvlakte-Europoort. Derhalve is er geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ten gevolge van industrielawaai.

4.4 Geluidbeleid gemeente Westland

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient te worden voldaan aan de ontheffingscriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid. In de onderhavige situatie is sprake van het vervangen van bestaande bebouwing. Uit de rekenresultaten blijkt dat de woning beschikt over een geluidluwe zuid- en oostgevel. Uit de plattegronden blijkt dat meer dan 30% van de verblijfsruimten zijn gelegen aan de geluidluwe gevels.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

4.5 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 en dat uitsluitend rekening dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de Zijdijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. Aangezien de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï (cumulatief 58 dB) maatgevend is ten opzichte van industrielawaai ($\leq 48 \text{ dB(A)}$), wordt cumulatie van wegverkeer en industrie niet noodzakelijk geacht. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 58 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh.

4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van Livingstone is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning aan Beukenlaan 6 te 's-Gravenzande. Beoogd wordt om de bestaande bebouwing te amoveren en een nieuwbouwwoning te realiseren op een net andere positie. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (afwijking van het bestemmingsplan).

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 50 km/uur, de Vondellaan, Zanddijk en Zijdijk. Het plan is tevens gelegen aan een gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 30 km/uur.

Voor industrielawaai is het plan gelegen in de nabijheid van industrieterrein Europoort-Maasvlakte.

Voor het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 30 km/uur geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de richtwaarde met maximaal 3 dB overschrijdt. Voor 30 km/uur wegen kan echter geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor het gedeelte van de Beukenlaan met een snelheidsregime van 50 km/uur, de Vondellaan en de Zanddijk geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Zijdijk geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 1 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het plangebied is gelegen buiten de 48 dB(A)-contour van industrieterrein Maasvlakte-Europoort. Derhalve is er geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ten gevolge van industrielawaai.

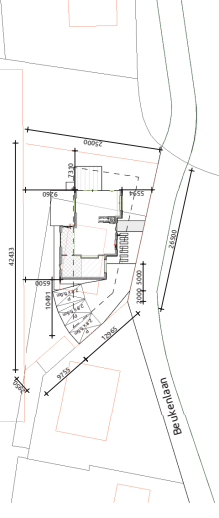
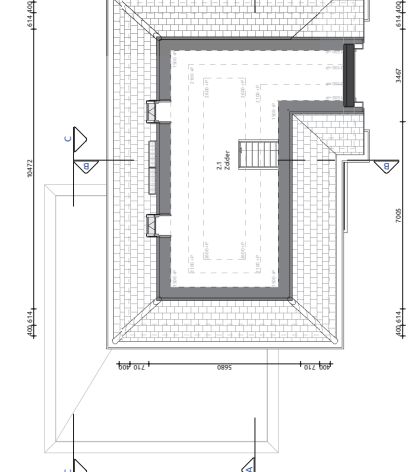
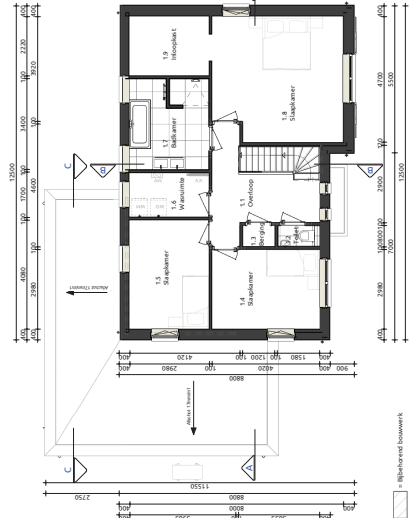
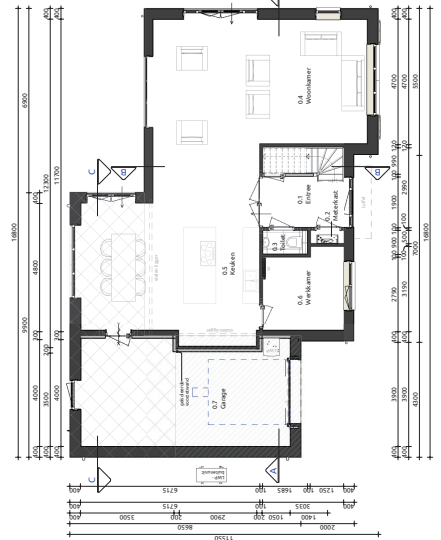
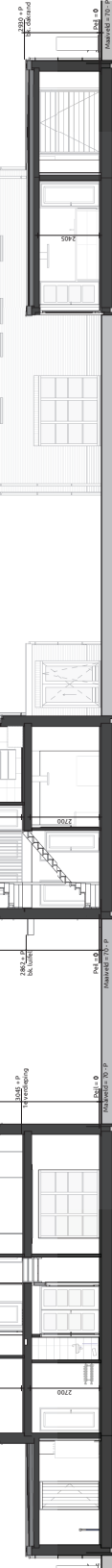
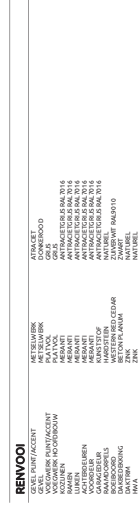
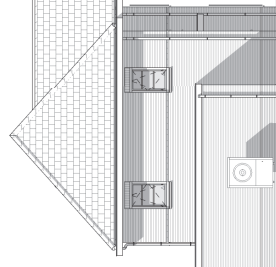
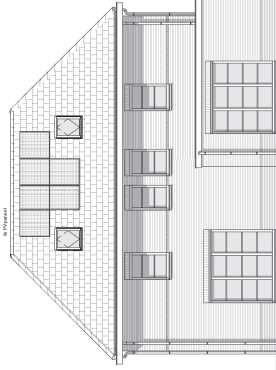
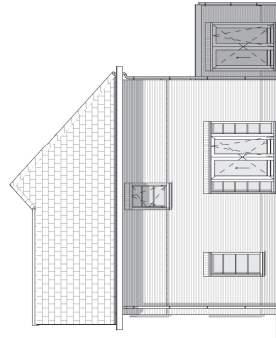
Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen bron- en overdrachtsmaatregelen onderzocht te worden alvorens een hogere waarde kan worden verleend. In de onderhavige situatie is echter sprake van een klein bouwplan (minder dan drie woningen) en een beperkte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (1 dB). Conform het gemeentelijk geluidbeleid mag derhalve aangenomen worden dat een hogere grenswaarde in combinatie met gevelmaatregelen financieel het meest doeltreffende alternatief vormt. Uit navraag bij de gemeente Westland blijkt dat er geen maatregelen voor het onderhavige openbaar gebied op de planning staan. Derhalve wordt onderbouwd verzocht onderhavig bouwplan vrij te stellen van verplichting tot financiële onderbouwing van bron- en overdrachtsmaatregelen.

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient tevens te worden voldaan aan de ontheffingscriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid. In de onderhavige situatie is sprake van het vervangen van bestaande bebouwing. Uit de rekenresultaten blijkt dat de woning beschikt over een geluidluwe zuid- en oostgevel. Uit de plattegronden blijkt tevens dat meer dan 30% van de verblijfsruimten zijn gelegen aan de geluidluwe gevels.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:



BIJLAGE 2:

Geachte,

Hierbij de verkeersgegevens van de gevraagde wegen voor het jaar 2030:

Zijdijsk ten westen van de kruising met de Zanddijk, DAB 60 km/u:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,91	3,11	0,58	100,00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	95,05	97,44	94,87	
Middelzware mvgt [%]	3,82	2,13	4,51	
Zware mvgt [%]	1,14	0,43	0,62	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

4542,00

OK Help

Beukenlaan, klinkers in keperverband 50 km/u:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,59	3,29	0,96	99,92
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	90,29	94,27	88,00	
Middelzware mvgt [%]	7,00	3,84	8,28	
Zware mvgt [%]	2,72	1,89	3,72	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

3312,00

OK Help

Zanddijk DAB 60 km/u:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,91	3,11	0,58	100,00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	95,06	97,44	94,89	
Middelzware mvgt [%]	3,81	2,12	4,50	
Zware mvgt [%]	1,13	0,43	0,61	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

2112,00

OK Help

Met vriendelijke groet,
Milieuspecialist geluid
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag



Geachte,

Ik ben met enige spoed aanvullend op zoek naar de verkeersgegevens van de Vondellaan te 's-Gravenzande, ten noorden van de Beukenlaan.

Kunt u tevens aangeven met welk percentage de aangeleverde verkeersgegevens dienen te worden opgehoogd voor het maatgevende jaar 2031?

Ik hoor graag van u.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwphysica



Beste,

Hieronder vind je de verkeersintensiteiten voor het jaar 2030. Ik weet niet welk percentage hier geldt voor een jaarlijkse toename.

Als dit niet bekend is dan zou je aan de ruime kant van het landelijk gemiddelde kunnen gaan zitten omdat 1 jaar autonome groei akoestisch niet veel verschil zal maken.

Vondellaan ten noorden van de Beukenlaan, DAB 50 km/u:

Weg				
Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit
Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode				
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,60	3,24	0,97	99,92
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	87,44	92,49	84,61	
Middelzware mvtg [%]	9,04	5,03	10,62	
Zware mvtg [%]	3,52	2,48	4,77	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit: 5168,00

OK Annuleren Help

Vondellaan ten noorden van de Brederolaan DAB 50 km/u:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,60	3,24	0,97	99,92
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	87,44	92,49	84,60	
Middelzware mvgt [%]	9,04	5,03	10,62	
Zware mvgt [%]	3,52	2,48	4,77	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

4933,00

OK Annuleren Help

Vondellaan ten noorden van de Bordewijkstraat DAB 50 km/u:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,60	3,24	0,97	99,92
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	87,23	92,37	84,36	
Middelzware mvgt [%]	9,19	5,11	10,79	
Zware mvgt [%]	3,57	2,52	4,85	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

4656,00

OK Annuleren Help

Vondellaan ten noorden van de Marnixlaan tot aan de Vestdijklaan DAB 50 km/u:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,60	3,23	0,98	99,96
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	87,00	92,21	84,07	
Middelzware mvgt [%]	9,36	5,22	10,99	
Zware mvgt [%]	3,64	2,57	4,94	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

4518,00

OK Annuleren Help

Met vriendelijke groet,
Milieuspecialist geluid
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag



Dag,

Ik heb zojuist contact gehad met een verkeerskundige van de gemeente Westland. Wij concluderen eveneens dat het wegvak van de Beukenlaan tussen de Zijdijk en de Vondellaan een snelheidsregime heeft van 30 km/uur. Conform opgave is de gemeente ook niet voornemens om dit te wijzigen. De verkeerskundige zou dit laten aanpassen in het verkeersmodel.

Nogmaals dank voor je hulp en het meedenken.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouw fysica



Beste,

De locatie Beukenlaan 6 te 's-Gravenzande bevindt zich inderdaad binnen de zone van het industrieterrein Maasvlakte-Europoort (ME).

Voor het industrieterrein BP geldt het Regionaal afsprakenkader geluid en ruimtelijke ontwikkeling van 8 juli 2015. Je kunt het betreffende document downloaden via:

<https://www.dcmr.nl/nieuwsberichten/2015/07/ondertekening-afsprakenkader-geluid-en-ruimtelijke-ontwikkelingen.html>

Een en ander betekent dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein ME met behulp van contouren moet worden bepaald (zie de bijlagen).

Als de woningen uit meer dan 3 bouwlagen bestaan, moet nog een toeslag worden toegepast bij het vaststellen van de geluidbelasting (artikel 21 lid iii van het RAK):

- a. Voor de vierde, vijfde en zesde woonlaag wordt de hogere waarde met 1 dB verhoogd.
- b. Voor de zevende en hogere woonlagen wordt de hogere waarde met 2 dB verhoogd.

Volgens mij bevindt de locatie zich ruimschoots buiten de 48-dB(A)-MTG-contour (de meest noordelijke contour in het shape-bestand 'Westland Midden Delfland 1 dB ME').

Dit betekent dat de voorkeurswaarde voor industrielawaai dan niet wordt overschreden vanwege het industrieterrein ME.

Ik verzoek je om de bovenstaande informatie op te nemen in de rapportage van het akoestisch onderzoek (een figuur er bij geeft altijd wel duidelijkheid).

Met vriendelijke groet,

Cluster Geluid
Bureau Geluid en Veiligheid
DCMR Milieudienst Rijnmond
<http://www.dcmr.nl>

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	CK op 8-12-2020
Laatst ingezien door	CK op 11-12-2020
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	0,6
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: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
W1	Beukenlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	3345,00	6,59
W2	Beukenlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3345,00	6,59
W3	Vondellaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5220,00	6,60
W4	Vondellaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	4982,00	6,60
W5	Vondellaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	4703,00	6,60
W6	Zijdijk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	4587,00	6,91
W7	Zanddijk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	2133,00	6,91

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

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
W1	3,29	0,96	90,29	94,27	88,00	7,00	3,84	8,28	2,72	1,89	3,72	False	1,5
W2	3,29	0,96	90,29	94,27	88,00	7,00	3,84	8,28	2,72	1,89	3,72	False	1,5
W3	3,24	0,97	87,44	92,49	84,61	9,04	5,03	10,62	3,52	2,48	4,77	False	1,5
W4	3,24	0,97	87,44	92,49	84,60	9,04	5,03	10,62	3,52	2,48	4,77	False	1,5
W5	3,24	0,97	87,23	92,37	84,36	9,19	5,11	10,79	3,57	2,52	4,85	False	1,5
W6	3,11	0,58	95,05	97,44	94,87	3,82	2,13	4,51	1,14	0,43	0,62	False	1,5
W7	3,11	0,58	95,06	97,44	94,89	3,81	2,12	4,50	1,13	0,43	0,61	False	1,5

Model: wegverkeerslawaaai
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	2,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja	70588,16	445902,60
t02	toetspunt	2,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja	70587,04	445905,36
t03	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	70582,46	445906,18
t04	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	70576,78	445904,90
t05	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	70575,14	445901,48
t06	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	70576,53	445898,06
t07	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	70580,31	445896,78
t08	toetspunt	2,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja	70585,80	445899,00
t09	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	70584,33	445897,14
t10	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	70587,56	445896,78
t11	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	70591,84	445898,52
t12	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	70592,53	445903,65
t13	toetspunt	2,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	70588,67	445906,69

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	tuin	0,50
bg02	tuin	0,50
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	groenvoorziening	1,00
bg06	groenvoorziening	1,00
bg07	groenvoorziening	1,00
bg08	groenvoorziening	1,00
bg09	groenvoorziening	1,00
bg10	groenvoorziening	1,00
bg11	groenvoorziening	1,00
bg12	tuin	0,50
bg13	tuin	0,50
bg14	tuin	0,50
bg15	tuin	0,50
bg16	tuin	0,50
bg17	groenvoorziening	1,00
bg18	groenvoorziening	1,00
bg19	groenvoorziening	1,00
bg20	groenvoorziening	1,00
bg21	tuin	0,50
bg22	tuin	0,50
bg23	groenvoorziening	1,00
bg24	groenvoorziening	1,00
bg25	groenvoorziening	1,00
bg26	tuin	0,50
bg27	tuin	0,50
bg28	groenvoorziening	1,00
bg29	groenvoorziening	1,00
bg30	groenvoorziening	1,00
bg31	groenvoorziening	1,00
bg32	groenvoorziening	1,00
bg33	tuin	0,50
bg34	tuin	0,50
bg35	groenvoorziening	1,00
bg36	tuin	0,50
bg37	tuin	0,50
bg38	tuin	0,50
bg39	groenvoorziening	1,00
bg40	tuin	0,50
bg41	tuin	0,50
bg42	tuin	0,50
bg43	tuin	0,50

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb001	Plangebied	9,84	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb002	Plangebied	2,93	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb003	Pand in gebruik	6,50	0,75	Relatief	0 dB	False	0,80
gb004	Pand in gebruik	4,00	0,70	Relatief	0 dB	False	0,80
gb005	Pand in gebruik	4,00	1,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb006	Pand in gebruik	4,50	0,92	Relatief	0 dB	False	0,80
gb007	Pand in gebruik	4,00	0,96	Relatief	0 dB	False	0,80
gb008	Pand in gebruik	9,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb009	Pand in gebruik	6,00	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb010	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb011	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb012	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb013	Pand in gebruik	6,50	0,70	Relatief	0 dB	False	0,80
gb014	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb015	Pand in gebruik	6,00	0,72	Relatief	0 dB	False	0,80
gb016	Pand in gebruik	4,00	0,72	Relatief	0 dB	False	0,80
gb017	Pand in gebruik	8,00	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb018	Pand in gebruik	6,00	0,79	Relatief	0 dB	False	0,80
gb019	Pand in gebruik	6,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
gb020	Pand in gebruik	3,00	3,70	Relatief	0 dB	False	0,80
gb021	Pand in gebruik	8,00	1,25	Relatief	0 dB	False	0,80
gb022	Pand in gebruik	7,00	2,79	Relatief	0 dB	False	0,80
gb023	Pand in gebruik	3,00	0,75	Relatief	0 dB	False	0,80
gb024	Pand in gebruik	6,00	0,95	Relatief	0 dB	False	0,80
gb025	Pand in gebruik	4,00	0,79	Relatief	0 dB	False	0,80
gb026	Pand in gebruik	3,00	2,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb027	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb028	Pand in gebruik	6,00	1,18	Relatief	0 dB	False	0,80
gb029	Pand in gebruik	2,50	0,96	Relatief	0 dB	False	0,80
gb030	Pand in gebruik	6,00	0,78	Relatief	0 dB	False	0,80
gb031	Pand in gebruik	3,00	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb032	Pand in gebruik	3,00	0,96	Relatief	0 dB	False	0,80
gb033	Pand in gebruik	9,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb034	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb035	Pand in gebruik	6,00	0,82	Relatief	0 dB	False	0,80
gb036	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb037	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb038	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb039	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb040	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb041	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb042	Pand in gebruik	7,00	3,48	Relatief	0 dB	False	0,80
gb043	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb044	Pand in gebruik	4,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
gb045	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb046	Pand in gebruik	9,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb047	Pand in gebruik	4,00	3,72	Relatief	0 dB	False	0,80
gb048	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb049	Pand in gebruik	3,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
gb050	Pand in gebruik	4,00	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80
gb051	Pand in gebruik	9,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb052	Pand in gebruik	9,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb053	Pand in gebruik	4,00	0,91	Relatief	0 dB	False	0,80
gb054	Pand in gebruik	4,00	0,81	Relatief	0 dB	False	0,80
gb055	Pand in gebruik	5,50	0,98	Relatief	0 dB	False	0,80
gb056	Pand in gebruik	8,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
gb057	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb058	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb059	Pand in gebruik	7,50	1,59	Relatief	0 dB	False	0,80
gb060	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb061	Pand in gebruik	4,00	1,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb062	Pand in gebruik	4,00	1,01	Relatief	0 dB	False	0,80
gb063	Pand in gebruik	4,00	0,89	Relatief	0 dB	False	0,80
gb064	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb065	Pand in gebruik	3,00	1,22	Relatief	0 dB	False	0,80
gb066	Pand in gebruik	7,50	2,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb067	Pand in gebruik	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb068	Pand in gebruik	3,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb069	Pand in gebruik	6,50	0,87	Relatief	0 dB	False	0,80
gb070	Pand in gebruik	6,00	2,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb071	Pand in gebruik	3,00	2,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb072	Pand in gebruik	6,00	2,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb073	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb074	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb075	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb076	Pand in gebruik	8,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb077	Pand in gebruik	2,50	1,21	Relatief	0 dB	False	0,80
gb078	Pand in gebruik	6,50	0,95	Relatief	0 dB	False	0,80
gb079	Pand in gebruik	4,00	1,62	Relatief	0 dB	False	0,80
gb080	Pand in gebruik	7,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
gb081	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb082	Pand in gebruik	2,50	0,93	Relatief	0 dB	False	0,80
gb083	Pand in gebruik	4,00	1,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb084	Pand in gebruik	4,00	0,75	Relatief	0 dB	False	0,80
gb085	Pand in gebruik	5,00	0,76	Relatief	0 dB	False	0,80
gb086	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb087	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb088	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb089	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb090	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb091	Pand in gebruik	6,00	1,25	Relatief	0 dB	False	0,80
gb092	Pand in gebruik	6,00	0,85	Relatief	0 dB	False	0,80
gb093	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb094	Pand in gebruik	5,00	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80
gb095	Pand in gebruik	3,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb096	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb097	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb098	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb099	Pand in gebruik	9,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb100	Pand in gebruik	5,00	0,94	Relatief	0 dB	False	0,80
gb101	Pand in gebruik	7,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb102	Pand in gebruik	5,00	0,91	Relatief	0 dB	False	0,80
gb103	Pand in gebruik	5,00	0,90	Relatief	0 dB	False	0,80
gb104	Pand in gebruik	5,00	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80
gb105	Pand in gebruik	5,50	1,14	Relatief	0 dB	False	0,80
gb106	Pand in gebruik	2,50	1,19	Relatief	0 dB	False	0,80
gb107	Pand in gebruik	10,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb108	Pand in gebruik	4,50	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80
gb109	Pand in gebruik	4,50	1,33	Relatief	0 dB	False	0,80
gb110	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb111	Pand in gebruik	4,00	0,95	Relatief	0 dB	False	0,80
gb112	Pand in gebruik	5,50	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80
gb113	Pand in gebruik	4,00	1,34	Relatief	0 dB	False	0,80
gb114	Pand in gebruik	8,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb115	Pand in gebruik	4,00	1,27	Relatief	0 dB	False	0,80
gb116	Pand in gebruik	4,00	0,91	Relatief	0 dB	False	0,80
gb117	Pand in gebruik	4,00	0,94	Relatief	0 dB	False	0,80
gb118	Pand in gebruik	4,00	1,32	Relatief	0 dB	False	0,80
gb119	Pand in gebruik	4,50	0,86	Relatief	0 dB	False	0,80
gb120	Pand in gebruik	6,50	1,34	Relatief	0 dB	False	0,80
gb121	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb122	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb123	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb124	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb125	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb126	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb127	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb128	Pand in gebruik	2,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb129	Pand in gebruik	7,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb130	Pand in gebruik	9,50	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb131	Pand in gebruik	4,00	0,70	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
obs1	verkeersdrempel
obs2	verkeersdrempel
obs3	verkeersdrempel
obs4	verkeersdrempel
obs5	verkeersdrempel
obs6	verkeersdrempel

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
HL01	maaiveld	4,00
HL02	maaiveld	4,00
HL03	maaiveld	4,50
HL04	maaiveld	1,50
HL05	maaiveld	--
HL06	maaiveld	--
HL07	maaiveld	0,60
HL08	maaiveld	2,00
HL09	maaiveld	0,70
HL10	maaiveld	0,70
HL11	maaiveld	--
HL12	maaiveld	2,00
HL13	maaiveld	1,50
HL14	maaiveld	2,50
HL15	maaiveld	1,25
HL16	maaiveld	2,00
HL17	maaiveld	4,00
HL18	maaiveld	1,60
HL19	maaiveld	--
HL20	maaiveld	1,50
HL21	maaiveld	1,00
HL22	maaiveld	1,00
HL23	maaiveld	--
HL24	maaiveld	--
HL25	maaiveld	--

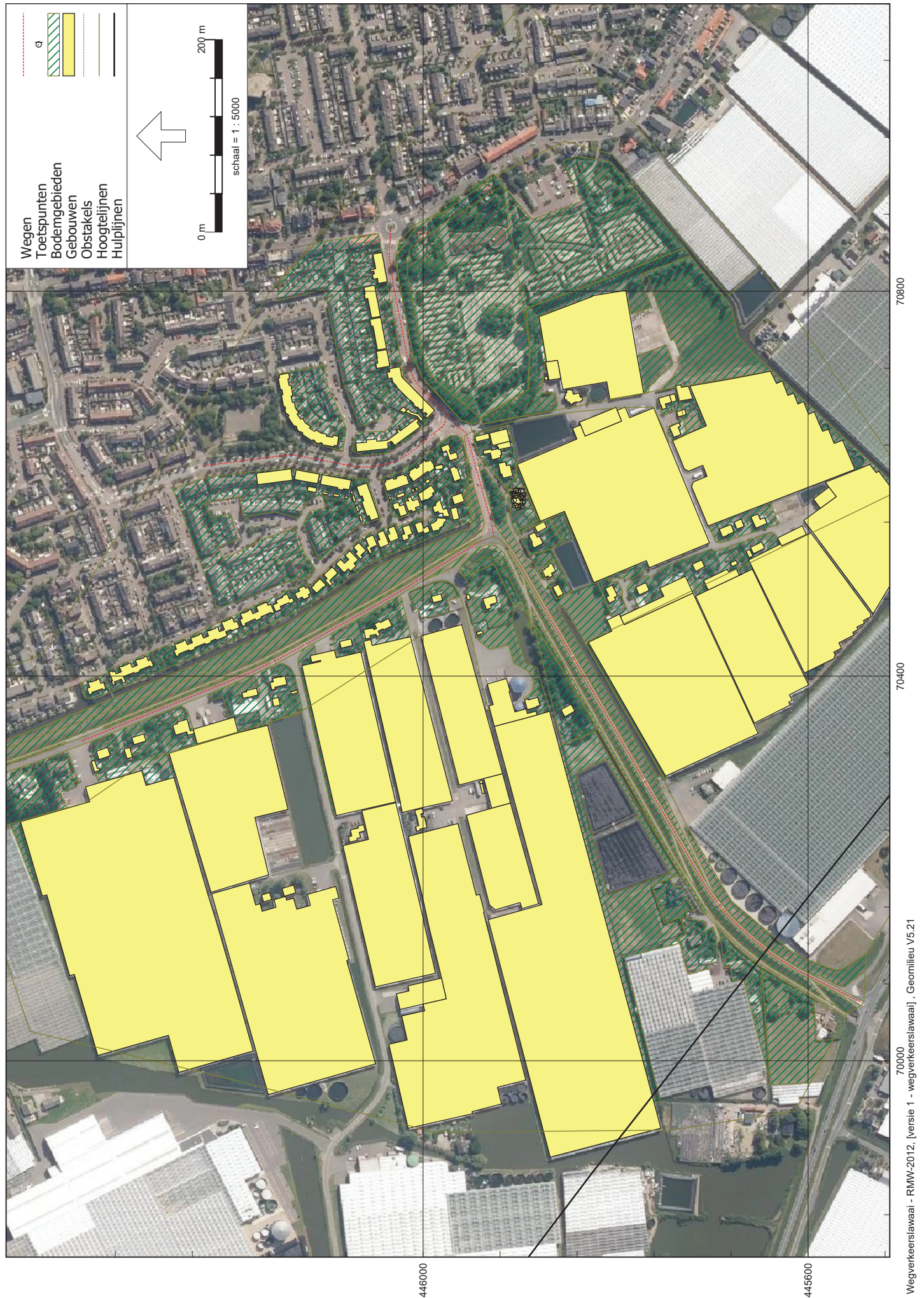
Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

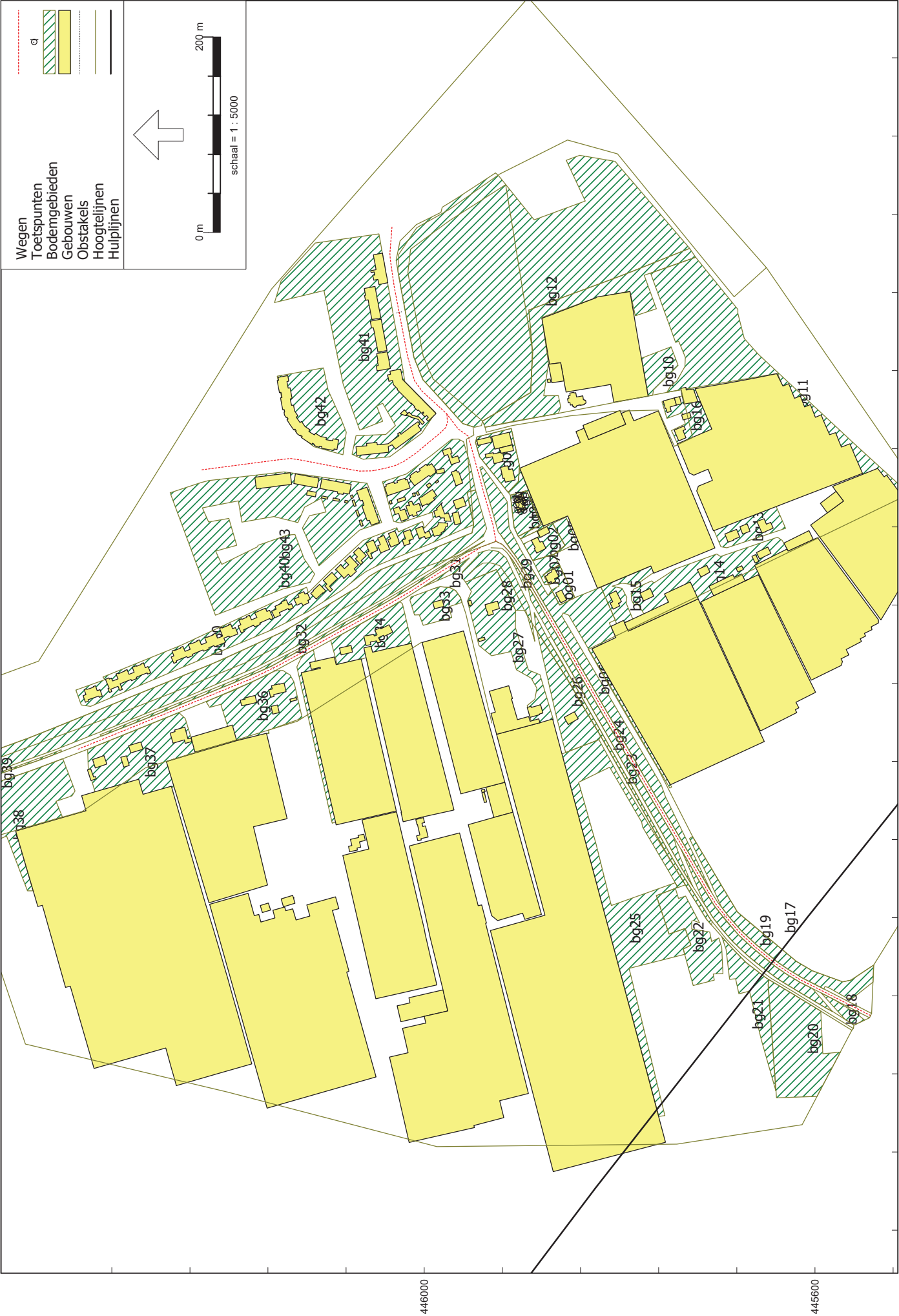
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
48 dB	48 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
48 dB	48 dB contour (industrie)	0,00	--	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
49 dB	49 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
50 dB	50 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
50 dB	50 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
50 dB	50 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
50 dB	50 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
51 dB	51 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
51 dB	51 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
51 dB	51 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
51 dB	51 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
51 dB	51 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
52 dB	52 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
52 dB	52 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
53 dB	53 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
53 dB	53 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
54 dB	54 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
54 dB	54 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
54 dB	54 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief
54 dB	54 dB contour (industrie)	0,00	0,60	Relatief

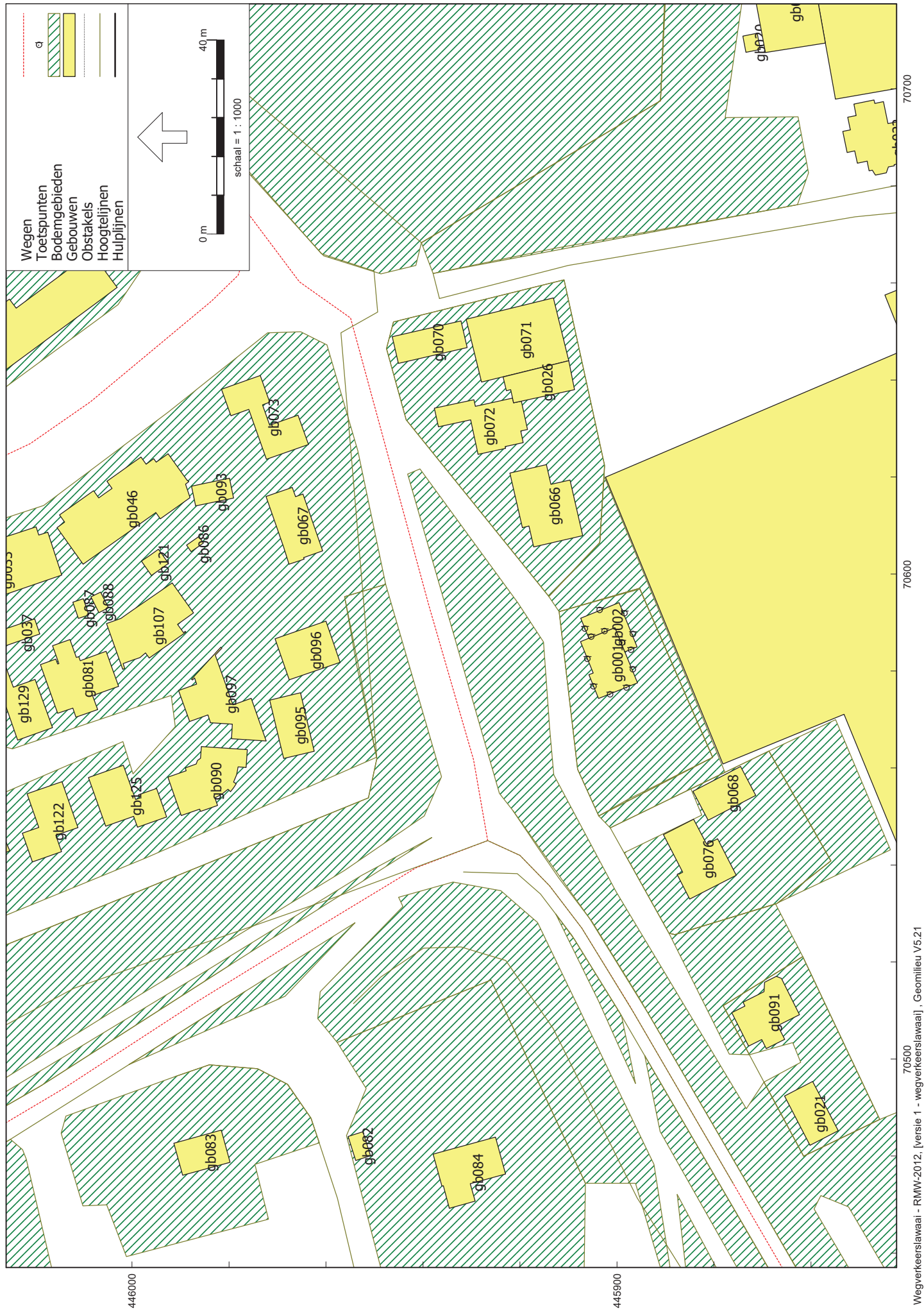
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaaï

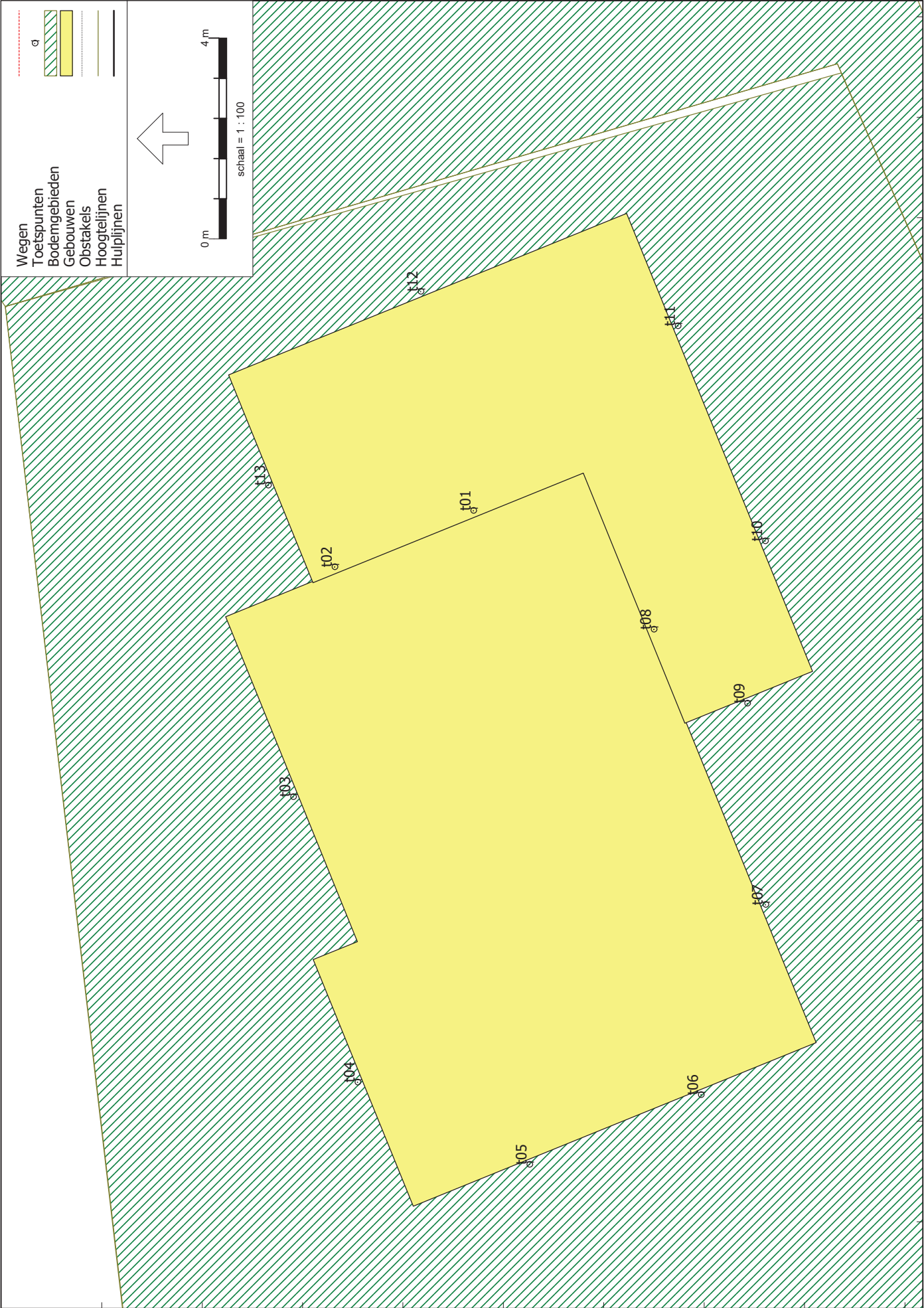
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Beukenlaan (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Beukenlaan (50 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vondellaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zanddijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zijdijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:

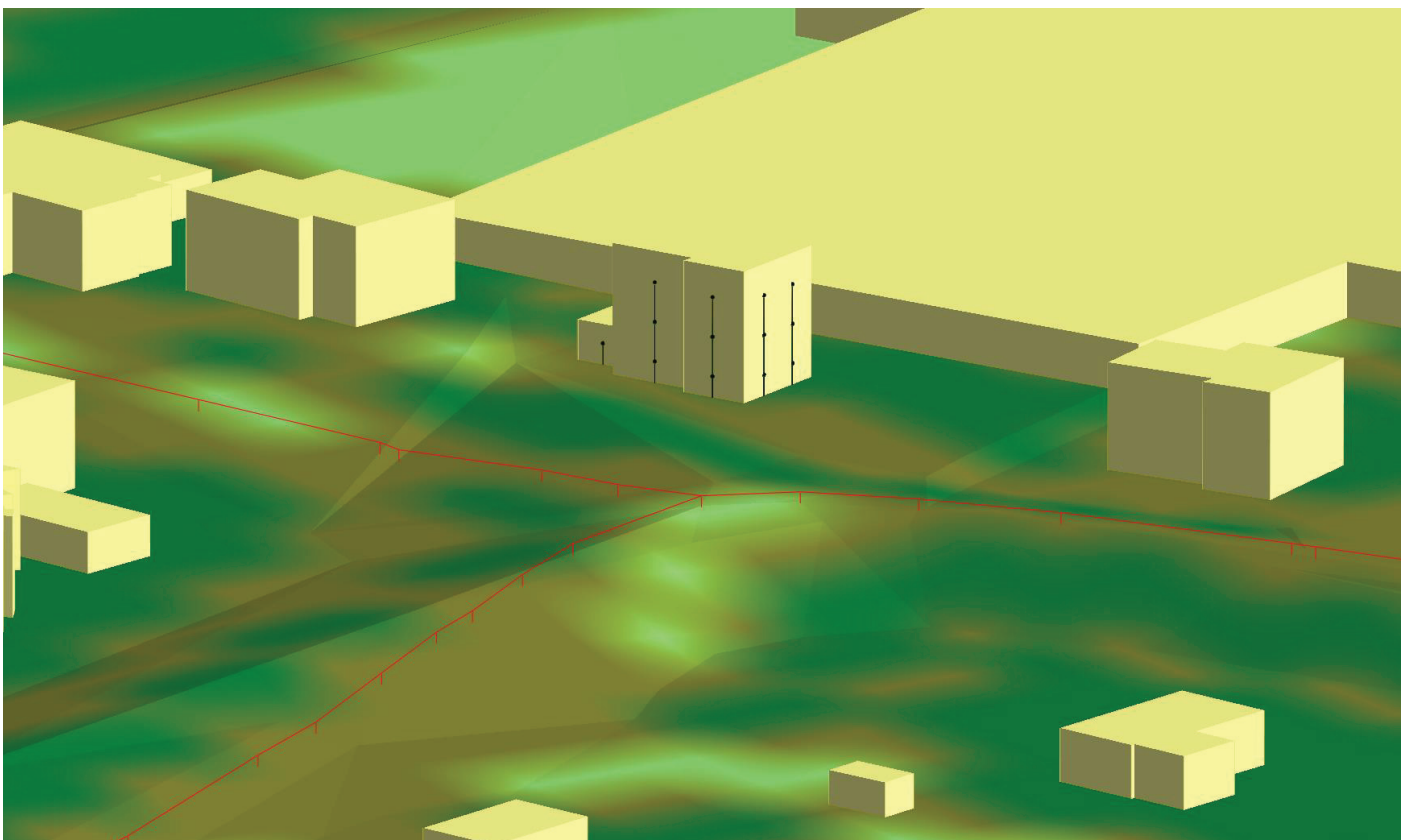
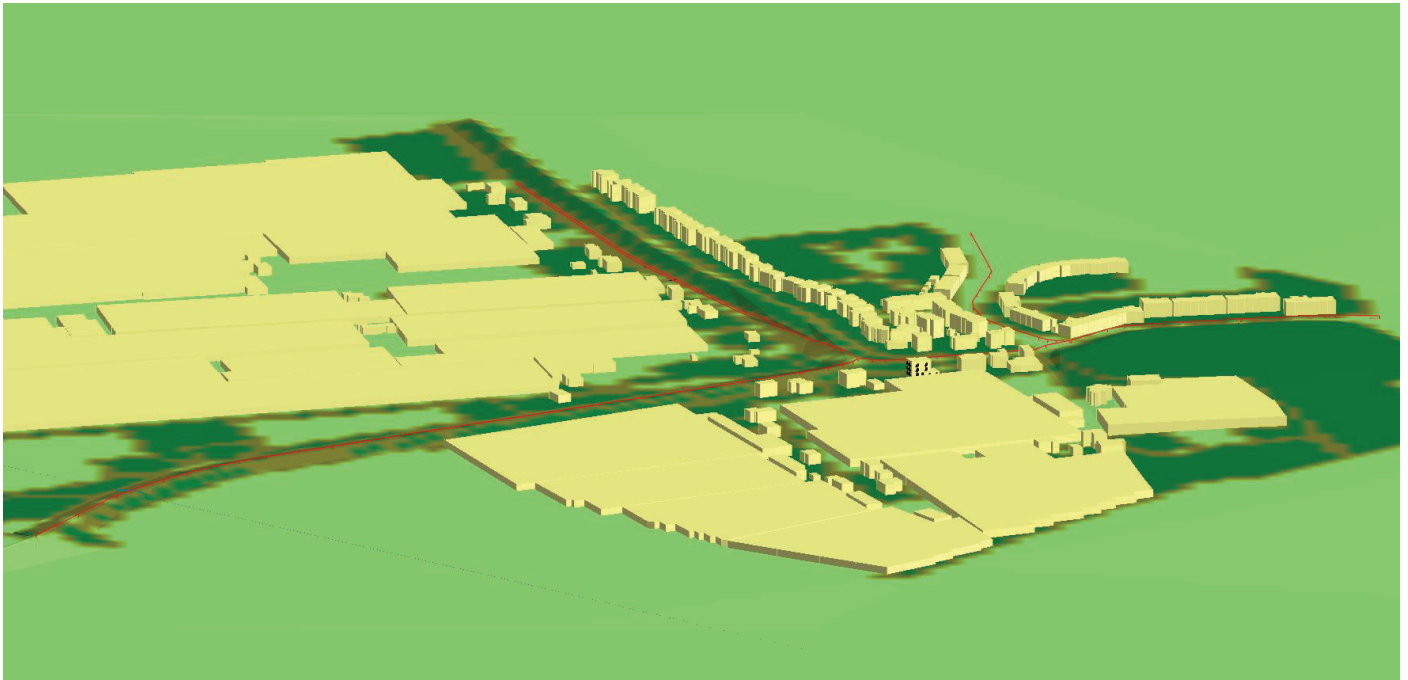


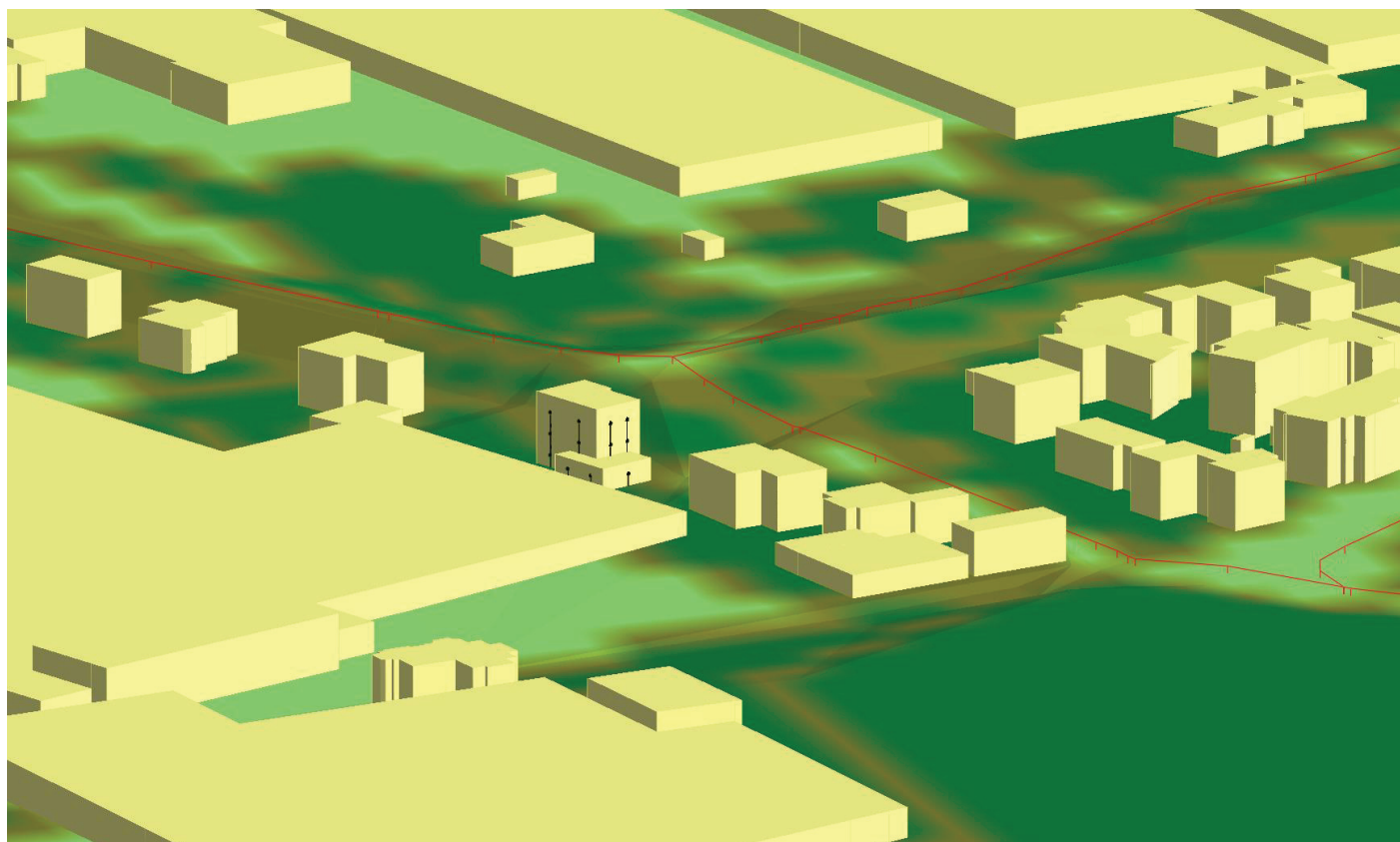












BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beukenlaan (30 km/uur)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	70588,16	445902,60	4,50	46,2	42,3	38,4	47,2
t01_B	toetspunt	70588,16	445902,60	7,50	46,8	42,8	39,0	47,8
t02_A	toetspunt	70587,04	445905,36	4,50	47,3	43,3	39,5	48,3
t02_B	toetspunt	70587,04	445905,36	7,50	47,4	43,4	39,6	48,4
t03_A	toetspunt	70582,46	445906,18	1,50	47,7	43,7	39,9	48,7
t03_B	toetspunt	70582,46	445906,18	4,50	49,4	45,4	41,6	50,4
t03_C	toetspunt	70582,46	445906,18	7,50	49,6	45,6	41,8	50,6
t04_A	toetspunt	70576,78	445904,90	1,50	47,4	43,4	39,5	48,4
t04_B	toetspunt	70576,78	445904,90	4,50	49,0	45,0	41,2	50,0
t04_C	toetspunt	70576,78	445904,90	7,50	49,2	45,1	41,4	50,2
t05_A	toetspunt	70575,14	445901,48	1,50	41,9	37,9	34,0	42,9
t05_B	toetspunt	70575,14	445901,48	4,50	42,8	38,8	35,0	43,8
t05_C	toetspunt	70575,14	445901,48	7,50	42,9	38,9	35,1	43,9
t06_A	toetspunt	70576,53	445898,06	1,50	41,5	37,5	33,6	42,5
t06_B	toetspunt	70576,53	445898,06	4,50	42,3	38,3	34,4	43,3
t06_C	toetspunt	70576,53	445898,06	7,50	42,5	38,4	34,7	43,5
t07_A	toetspunt	70580,31	445896,78	1,50	34,4	30,4	26,5	35,4
t07_B	toetspunt	70580,31	445896,78	4,50	24,8	20,8	17,0	25,8
t07_C	toetspunt	70580,31	445896,78	7,50	21,6	17,7	13,8	22,6
t08_A	toetspunt	70585,80	445899,00	4,50	25,9	21,8	18,0	26,9
t08_B	toetspunt	70585,80	445899,00	7,50	22,5	18,5	14,6	23,5
t09_A	toetspunt	70584,33	445897,14	1,50	33,0	29,0	25,2	34,0
t10_A	toetspunt	70587,56	445896,78	1,50	33,2	29,2	25,4	34,2
t11_A	toetspunt	70591,84	445898,52	1,50	35,0	31,1	27,2	36,0
t12_A	toetspunt	70592,53	445903,65	1,50	44,3	40,4	36,5	45,3
t13_A	toetspunt	70588,67	445906,69	1,50	47,9	43,9	40,0	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beukenlaan (50 km/uur)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	70588,16	445902,60	4,50	37,7	34,1	29,7	38,7
t01_B	toetspunt	70588,16	445902,60	7,50	38,7	35,0	30,7	39,7
t02_A	toetspunt	70587,04	445905,36	4,50	37,9	34,3	30,0	38,9
t02_B	toetspunt	70587,04	445905,36	7,50	39,0	35,4	31,0	40,0
t03_A	toetspunt	70582,46	445906,18	1,50	39,5	35,9	31,5	40,5
t03_B	toetspunt	70582,46	445906,18	4,50	39,7	36,1	31,7	40,7
t03_C	toetspunt	70582,46	445906,18	7,50	40,6	37,0	32,6	41,6
t04_A	toetspunt	70576,78	445904,90	1,50	39,1	35,5	31,1	40,1
t04_B	toetspunt	70576,78	445904,90	4,50	38,6	34,9	30,6	39,6
t04_C	toetspunt	70576,78	445904,90	7,50	39,3	35,6	31,3	40,3
t05_A	toetspunt	70575,14	445901,48	1,50	27,3	23,8	19,3	28,3
t05_B	toetspunt	70575,14	445901,48	4,50	27,9	24,3	19,9	28,9
t05_C	toetspunt	70575,14	445901,48	7,50	29,2	25,6	21,2	30,2
t06_A	toetspunt	70576,53	445898,06	1,50	32,9	29,3	24,9	33,9
t06_B	toetspunt	70576,53	445898,06	4,50	33,7	30,1	25,8	34,7
t06_C	toetspunt	70576,53	445898,06	7,50	34,5	30,8	26,5	35,5
t07_A	toetspunt	70580,31	445896,78	1,50	23,4	19,5	15,5	24,4
t07_B	toetspunt	70580,31	445896,78	4,50	27,2	23,7	19,2	28,2
t07_C	toetspunt	70580,31	445896,78	7,50	24,6	21,0	16,7	25,6
t08_A	toetspunt	70585,80	445899,00	4,50	23,1	19,4	15,2	24,1
t08_B	toetspunt	70585,80	445899,00	7,50	23,2	19,5	15,2	24,2
t09_A	toetspunt	70584,33	445897,14	1,50	32,9	29,3	24,9	33,9
t10_A	toetspunt	70587,56	445896,78	1,50	23,5	19,7	15,6	24,5
t11_A	toetspunt	70591,84	445898,52	1,50	22,7	18,8	14,8	23,7
t12_A	toetspunt	70592,53	445903,65	1,50	24,1	20,2	16,3	25,1
t13_A	toetspunt	70588,67	445906,69	1,50	40,4	36,8	32,4	41,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Vondellaan
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	70588,16	445902,60	4,50	37,4	33,9	29,4	38,4
t01_B	toetspunt	70588,16	445902,60	7,50	38,4	34,8	30,4	39,4
t02_A	toetspunt	70587,04	445905,36	4,50	37,5	33,9	29,5	38,5
t02_B	toetspunt	70587,04	445905,36	7,50	38,4	34,8	30,4	39,4
t03_A	toetspunt	70582,46	445906,18	1,50	35,6	32,0	27,6	36,6
t03_B	toetspunt	70582,46	445906,18	4,50	36,4	32,8	28,4	37,4
t03_C	toetspunt	70582,46	445906,18	7,50	37,5	33,9	29,5	38,5
t04_A	toetspunt	70576,78	445904,90	1,50	35,1	31,6	27,1	36,1
t04_B	toetspunt	70576,78	445904,90	4,50	36,1	32,5	28,1	37,1
t04_C	toetspunt	70576,78	445904,90	7,50	37,1	33,5	29,1	38,1
t05_A	toetspunt	70575,14	445901,48	1,50	15,1	11,3	7,2	16,1
t05_B	toetspunt	70575,14	445901,48	4,50	13,6	9,8	5,8	14,7
t05_C	toetspunt	70575,14	445901,48	7,50	16,2	12,6	8,2	17,2
t06_A	toetspunt	70576,53	445898,06	1,50	27,0	23,4	18,9	28,0
t06_B	toetspunt	70576,53	445898,06	4,50	27,7	24,1	19,7	28,7
t06_C	toetspunt	70576,53	445898,06	7,50	28,5	24,9	20,5	29,5
t07_A	toetspunt	70580,31	445896,78	1,50	24,8	21,2	16,8	25,8
t07_B	toetspunt	70580,31	445896,78	4,50	26,8	23,2	18,7	27,8
t07_C	toetspunt	70580,31	445896,78	7,50	24,4	20,8	16,3	25,4
t08_A	toetspunt	70585,80	445899,00	4,50	27,5	24,0	19,5	28,5
t08_B	toetspunt	70585,80	445899,00	7,50	24,9	21,3	16,9	25,9
t09_A	toetspunt	70584,33	445897,14	1,50	27,4	23,9	19,4	28,4
t10_A	toetspunt	70587,56	445896,78	1,50	25,8	22,1	17,8	26,8
t11_A	toetspunt	70591,84	445898,52	1,50	22,1	18,3	14,2	23,1
t12_A	toetspunt	70592,53	445903,65	1,50	35,0	31,5	27,0	36,0
t13_A	toetspunt	70588,67	445906,69	1,50	38,5	34,9	30,5	39,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zanddijk
Groepsreductie: Ja

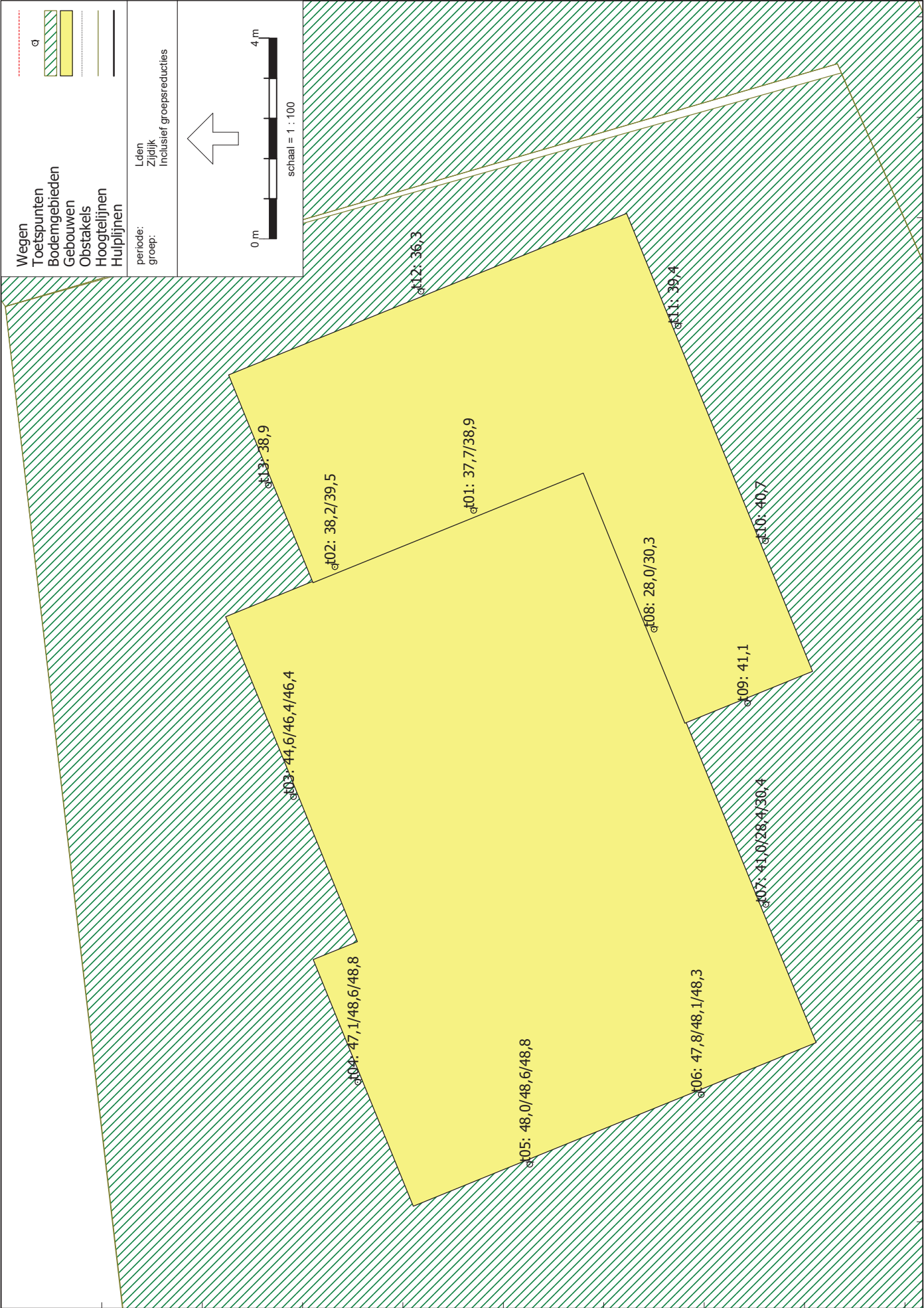
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	70588,16	445902,60	4,50	28,6	24,9	17,8	28,6
t01_B	toetspunt	70588,16	445902,60	7,50	31,0	27,3	20,2	31,0
t02_A	toetspunt	70587,04	445905,36	4,50	27,1	23,4	16,3	27,1
t02_B	toetspunt	70587,04	445905,36	7,50	29,7	26,0	18,9	29,7
t03_A	toetspunt	70582,46	445906,18	1,50	39,9	36,2	29,1	39,9
t03_B	toetspunt	70582,46	445906,18	4,50	42,7	39,0	31,9	42,7
t03_C	toetspunt	70582,46	445906,18	7,50	43,3	39,6	32,5	43,3
t04_A	toetspunt	70576,78	445904,90	1,50	40,7	37,1	30,0	40,8
t04_B	toetspunt	70576,78	445904,90	4,50	43,4	39,7	32,6	43,4
t04_C	toetspunt	70576,78	445904,90	7,50	43,9	40,2	33,1	44,0
t05_A	toetspunt	70575,14	445901,48	1,50	42,2	38,5	31,4	42,2
t05_B	toetspunt	70575,14	445901,48	4,50	43,4	39,7	32,6	43,4
t05_C	toetspunt	70575,14	445901,48	7,50	43,6	39,9	32,8	43,6
t06_A	toetspunt	70576,53	445898,06	1,50	41,9	38,3	31,1	41,9
t06_B	toetspunt	70576,53	445898,06	4,50	42,9	39,2	32,1	42,9
t06_C	toetspunt	70576,53	445898,06	7,50	43,2	39,5	32,4	43,2
t07_A	toetspunt	70580,31	445896,78	1,50	36,5	32,8	25,7	36,5
t07_B	toetspunt	70580,31	445896,78	4,50	24,1	20,4	13,2	24,1
t07_C	toetspunt	70580,31	445896,78	7,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt	70585,80	445899,00	4,50	24,2	20,5	13,4	24,2
t08_B	toetspunt	70585,80	445899,00	7,50	--	--	--	--
t09_A	toetspunt	70584,33	445897,14	1,50	31,1	27,4	20,3	31,1
t10_A	toetspunt	70587,56	445896,78	1,50	17,1	13,3	6,3	17,1
t11_A	toetspunt	70591,84	445898,52	1,50	16,8	13,0	6,0	16,8
t12_A	toetspunt	70592,53	445903,65	1,50	30,0	26,3	19,2	30,0
t13_A	toetspunt	70588,67	445906,69	1,50	38,8	35,2	28,0	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zijdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	70588,16	445902,60	4,50	37,7	34,0	26,9	37,7
t01_B	toetspunt	70588,16	445902,60	7,50	38,9	35,2	28,1	38,9
t02_A	toetspunt	70587,04	445905,36	4,50	38,2	34,5	27,4	38,2
t02_B	toetspunt	70587,04	445905,36	7,50	39,5	35,8	28,7	39,5
t03_A	toetspunt	70582,46	445906,18	1,50	44,6	40,9	33,8	44,6
t03_B	toetspunt	70582,46	445906,18	4,50	46,4	42,7	35,5	46,4
t03_C	toetspunt	70582,46	445906,18	7,50	46,4	42,7	35,6	46,4
t04_A	toetspunt	70576,78	445904,90	1,50	47,1	43,4	36,3	47,1
t04_B	toetspunt	70576,78	445904,90	4,50	48,6	44,9	37,8	48,6
t04_C	toetspunt	70576,78	445904,90	7,50	48,8	45,1	38,0	48,8
t05_A	toetspunt	70575,14	445901,48	1,50	48,0	44,3	37,2	48,0
t05_B	toetspunt	70575,14	445901,48	4,50	48,6	44,9	37,8	48,6
t05_C	toetspunt	70575,14	445901,48	7,50	48,8	45,1	38,0	48,8
t06_A	toetspunt	70576,53	445898,06	1,50	47,8	44,1	37,0	47,8
t06_B	toetspunt	70576,53	445898,06	4,50	48,1	44,4	37,3	48,1
t06_C	toetspunt	70576,53	445898,06	7,50	48,3	44,6	37,5	48,3
t07_A	toetspunt	70580,31	445896,78	1,50	41,0	37,3	30,2	41,0
t07_B	toetspunt	70580,31	445896,78	4,50	28,4	24,6	17,5	28,4
t07_C	toetspunt	70580,31	445896,78	7,50	30,4	26,7	19,6	30,4
t08_A	toetspunt	70585,80	445899,00	4,50	28,0	24,3	17,2	28,0
t08_B	toetspunt	70585,80	445899,00	7,50	30,3	26,6	19,5	30,3
t09_A	toetspunt	70584,33	445897,14	1,50	41,1	37,4	30,3	41,1
t10_A	toetspunt	70587,56	445896,78	1,50	40,7	37,0	29,9	40,7
t11_A	toetspunt	70591,84	445898,52	1,50	39,4	35,7	28,6	39,4
t12_A	toetspunt	70592,53	445903,65	1,50	36,3	32,7	25,5	36,3
t13_A	toetspunt	70588,67	445906,69	1,50	38,9	35,2	28,1	38,9

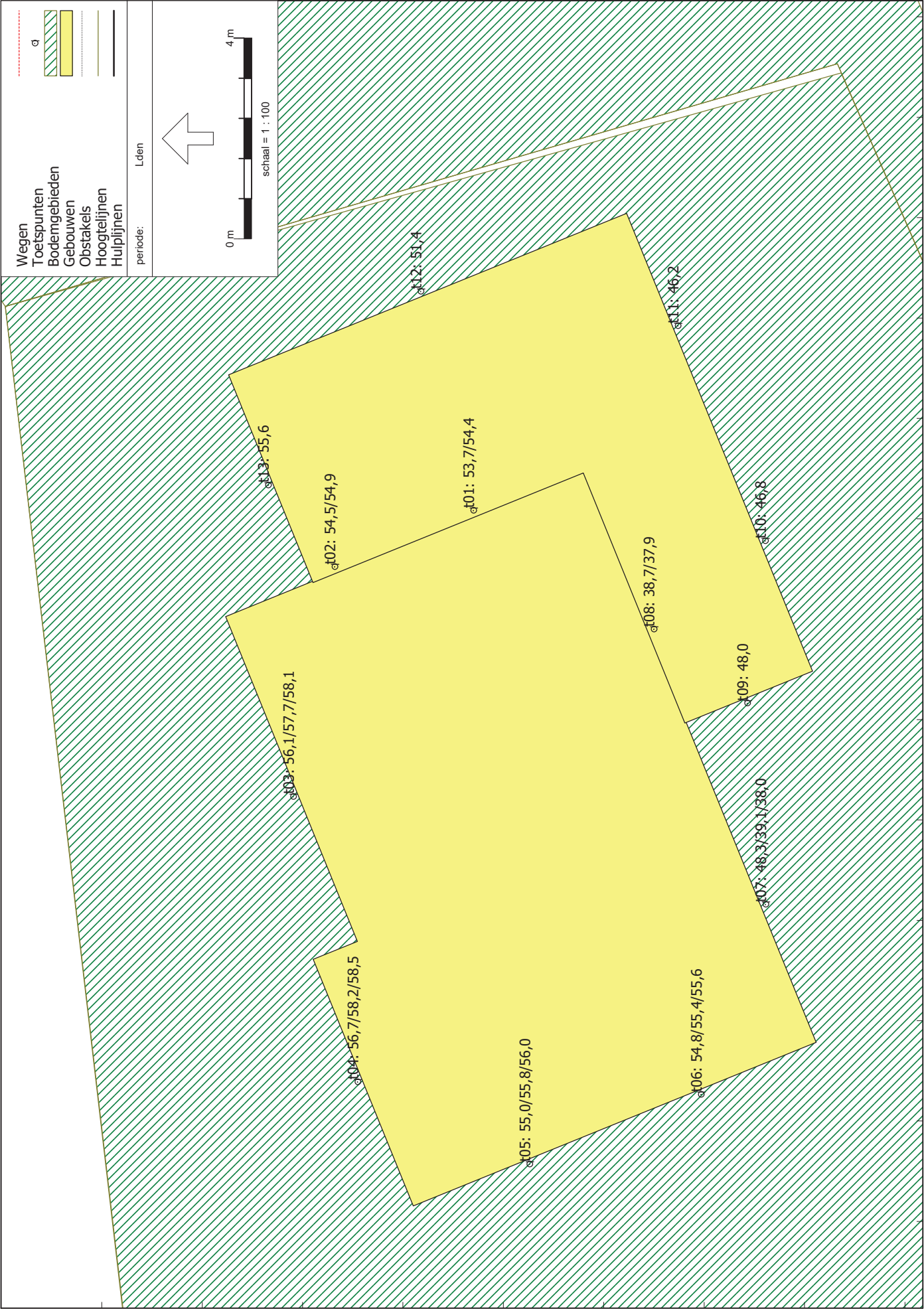
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	70588,16	445902,60	4,50	52,8	48,9	44,7	53,7
t01_B	toetspunt	70588,16	445902,60	7,50	53,5	49,6	45,4	54,4
t02_A	toetspunt	70587,04	445905,36	4,50	53,6	49,7	45,5	54,5
t02_B	toetspunt	70587,04	445905,36	7,50	54,0	50,1	45,9	54,9
t03_A	toetspunt	70582,46	445906,18	1,50	55,4	51,6	46,7	56,1
t03_B	toetspunt	70582,46	445906,18	4,50	57,1	53,2	48,3	57,7
t03_C	toetspunt	70582,46	445906,18	7,50	57,4	53,6	48,7	58,1
t04_A	toetspunt	70576,78	445904,90	1,50	56,1	52,3	47,1	56,7
t04_B	toetspunt	70576,78	445904,90	4,50	57,7	53,8	48,6	58,2
t04_C	toetspunt	70576,78	445904,90	7,50	57,9	54,1	48,8	58,5
t05_A	toetspunt	70575,14	445901,48	1,50	54,8	51,1	44,7	55,0
t05_B	toetspunt	70575,14	445901,48	4,50	55,6	51,8	45,4	55,8
t05_C	toetspunt	70575,14	445901,48	7,50	55,8	52,0	45,6	56,0
t06_A	toetspunt	70576,53	445898,06	1,50	54,6	50,9	44,5	54,8
t06_B	toetspunt	70576,53	445898,06	4,50	55,1	51,4	45,1	55,4
t06_C	toetspunt	70576,53	445898,06	7,50	55,4	51,7	45,4	55,6
t07_A	toetspunt	70580,31	445896,78	1,50	48,1	44,4	37,9	48,3
t07_B	toetspunt	70580,31	445896,78	4,50	38,5	34,8	29,6	39,1
t07_C	toetspunt	70580,31	445896,78	7,50	37,6	33,9	28,1	38,0
t08_A	toetspunt	70585,80	445899,00	4,50	38,1	34,4	29,2	38,7
t08_B	toetspunt	70585,80	445899,00	7,50	37,5	33,8	28,0	37,9
t09_A	toetspunt	70584,33	445897,14	1,50	47,7	44,0	37,8	48,0
t10_A	toetspunt	70587,56	445896,78	1,50	46,6	42,9	36,5	46,8
t11_A	toetspunt	70591,84	445898,52	1,50	45,9	42,1	36,2	46,2
t12_A	toetspunt	70592,53	445903,65	1,50	50,6	46,7	42,4	51,4
t13_A	toetspunt	70588,67	445906,69	1,50	54,8	50,9	46,5	55,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



70590

70580

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomillieu V5.21