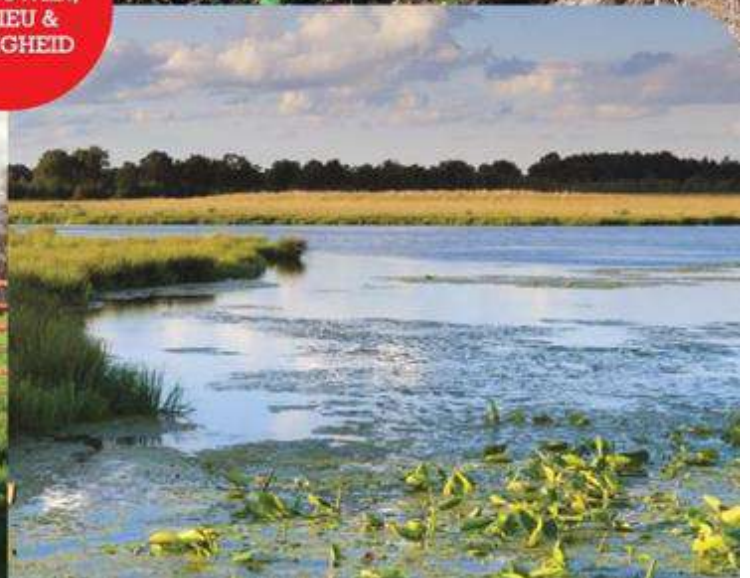


Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Savio-terrein te Hillegom
(2008/130/CK-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Rho Adviseurs B.V.
Delftseplein 27B
3013 AA ROTTERDAM

betreffende locatie

Savio-terrein
Hillegom

documentkenmerk

2008/130/CK-01

versie

0

vestiging

Arkel

datum

20 januari 2021

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
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	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid Omgevingsdienst West-Holland	7
4. Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Overdrachtsmaatregelen	9
4.3 Bronmaatregelen	9
4.4 Geluidbeleid Omgevingsdienst West-Holland	10
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	10
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
5. Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. planologische verbeelding	1
2. verkeersgegevens wegverkeer	2
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	11
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	5
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	8
6. aanvullend onderzoek: schermen	1
7. aanvullend onderzoek: stiller wegdek	4

1. Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw op het Savio-terrein te Hillegom. Beoogd wordt op deze locatie woningbouw te realiseren in de vorm van appartementen. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

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

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

Naar aanleiding van vernieuwde verkeersgegevens en wijzigingen aan het bouwvlak komen de eerder door ons opgestelde rapportages met kenmerk 2002/164/SH-01, versies 0, A en B d.d. 18 maart 2020, 14 mei 2020 en 19 mei 2020 in zijn geheel te vervallen.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Hillegom en is kadastraal bekend als sectie C, nummer 2470 van de gemeente Hillegom. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Olympiaweg. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Sportlaan. 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 een 30 km/uur weg alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur weg Sportlaan inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersinvoergegevens zijn door de Omgevingsdienst West-Holland aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand. De aangeleverde verkeersgegevens zijn afkomstig uit het RVMK versie 3.2 met het peiljaar 2030. De etmaalintensiteit van het maatgevende jaar 2031 wordt op basis van autonome groei bepaald uit extrapolatie van de verkeersgeneratie tussen de peiljaren 2020 en 2030. In onderstaande tabellen 2.1 en 2.2 worden de meest relevante verkeersgegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype samengevat gepresenteerd.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Olympiaweg

Olympiaweg*			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 5332 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 5626 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 5656 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,69	3,70	0,61
lichte mvt. (%)	92,18	96,51	94,22
middelzware mvt. (%)	4,23	1,38	4,17
zware mvt. (%)	3,59	2,11	1,61

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

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Sportlaan

Sportlaan*			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2020	etmaalintensiteit: 1275 mvt.		
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 1309 mvt.		
jaar: 2031	etmaalintensiteit: 1312 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,84	3,40	0,54
lichte mvt. (%)	97,82	98,92	97,53
middelzware mvt. (%)	1,42	0,77	1,50
zware mvt. (%)	0,77	0,30	0,97

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

2.3 Modellerings

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde appartementen zijn nog niet bekend, derhalve is een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe appartementen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste, tweede en derde verdieping is respectievelijk 4,5, 7,5 en 10,5 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. Voor het plangebied is uitgegaan van een akoestisch hard bodemgebied. Dit kan als een worst-case benadering worden gezien.

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 te worden toegepast.

Ter plaatse van de twee rotondes op de Olympiaweg is een rotondecorrectie toegepast.

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

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

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 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 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 Sportlaan. 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 appartementen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid Omgevingsdienst West-Holland

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder" d.d. 4 maart 2013 van de Omgevingsdienst West-Holland.

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of;
2. woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen, of;
3. woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of;
4. woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
5. nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden, of;
6. nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen – in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten, of;
7. geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
 - a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen, of;
 - b. een zodanige verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

En onder de voorwaarden:

1. bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
2. voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd;
3. bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille gevel (< 48 dB);
4. dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
5. voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van de bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
6. de hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

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

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	alle	≤48	48	63
t02	1,5	≤48		
	4,5	50		
	7,5 / 10,5	51		
t03	1,5	50		
	4,5	52		
	7,5 / 10,5	53		
t04	1,5	54		
	4,5 / 10,5	55		
	7,5	56		
t05 t/m t12	1,5	54		
	4,5 / 7,5 / 10,5	55		
t13	1,5	51		
	4,5 / 7,5 / 10,5	52		
t14	1,5	49		
	4,5 / 7,5 / 10,5	50		
t15	1,5	≤48		
	4,5	49		
	7,5 / 10,5	50		
t16 t/m t20	alle	≤48		

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

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

Opmerking bij tabel 4.2:

- 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 30 km/uur weg Sportlaan geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de Olympiaweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 8 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 geluidbeleid.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, zoals is opgenomen in bijlage 6, ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e, 2^e en 3^e verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 10 meter en een lengte van circa 145 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 580.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 27 meter tot de weg van de Olympiaweg. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximumsnelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;

- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Olympiaweg zijn in bijlage 7 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 3 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van circa 310 meter resulteert dit voor de Olympiaweg in een extra uitgave van circa € 90.000,-.

4.4 Geluidbeleid Omgevingsdienst West-Holland

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient tevens te worden voldaan aan ten minste één van de zeven subcriteria zoals genoemd in het geluidbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland. In de onderhavige situatie wordt aan deze eis voldaan aangezien het bouwplan wordt gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing.

Daarnaast dient aan de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid te worden voldaan. Conform deze voorwaarden kan alleen een waarde hoger dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot het appartement behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidbelasting optreedt. Indien overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten dient de buitenruimte afsluitbaar te worden uitgevoerd. Wanneer op een woning een hogere waarde hoger dan 53 dB wordt aangevraagd, wordt voor deze woning tevens gestreefd naar ten minste één geluidluwe gevel. In de ontwerpfase dient met deze voorwaarden rekening te worden gehouden.

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 Olympiaweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe appartementen is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 61 dB, exclusief aftrek conform 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 appartementen sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw op het Savio-terrein te Hillegom. Beoogd wordt op deze locatie woningbouw te realiseren in de vorm van appartementen. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Olympiaweg. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Sportlaan.

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

Voor de Olympiaweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 8 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt derhalve nergens overschreden. Hierdoor 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 geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve eveneens niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien tevens overwegende bezwaren van financiële aard.

In de onderhavige situatie wordt aan één van de in het geluidbeleid genoemde subcriteria voldaan aangezien het bouwplan wordt gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing.

In de ontwerpfase van de appartementen dient tevens rekening te worden gehouden met enkele aanvullende voorwaarden. Zo dient voldoende verzekerd te worden dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot het appartement behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidbelasting optreedt. Tevens dient ernaar gestreefd te worden dat ieder appartement waarvoor een waarde hoger dan 53 dB aangevraagd wordt beschikt over ten minste één geluidluwe gevel.

Indien aan de aanvullende maatregelen wordt voldaan, 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 appartementen 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 heer,

Ik heb begrepen dat voor het Savio-terrein in Hillegom een akoestisch onderzoek naar het wegverkeerslawaaï wordt uitgevoerd. Klopt het dat de Omgevingsdienst West-Holland nog geen verzoek van u heeft ontvangen voor het aanleveren van verkeersgegevens?

Met vriendelijke groet,

Adviseur milieukwaliteit (Geluid)



Omgevingsdienst West-Holland

www.odwh.nl

Beste,

Graag wil ik reageren op de eerder gestelde vraag aan Rho adviseurs voor leefruimte.

Met betrekking tot de verkeersgegevens van het project Savio-terrein te Hillegom is contact geweest met een medewerker verkeer van de gemeente Hillegom. Deze ambtenaar heeft aangegeven dat op dit moment tellingen worden uitgevoerd op het betreffende wegvak: de Olympiaweg tussen de Leidsestraat en de rotonde met de Hillinenweg. De resultaten van deze tellingen kunnen ieder moment beschikbaar komen. Deze telgegevens kunnen (al dan niet in combinatie met een ophoogpercentage) worden gebruikt voor het maatgevend jaar 2030.

Indien Omgevingsdienst West-Holland eveneens over verkeersgegevens van de betreffende wegvakken naar het maatgevend jaar 2030 beschikt, zou ik deze uiteraard graag ontvangen.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwphysica



Beste,

Bijgaand in shapeformaat een knip uit de RVMK versie 3.2 met wegverkeersgegevens van o.a. de Olympiaweg. Het betreft de gegevens van peiljaar 2030.

Voor het plan zijn hoogstwaarschijnlijk hogere waarden voor het wegverkeerslawaaï nodig. In de bijlage daarom ook het gemeentelijke geluidbeleid. Hierin zijn de criteria en voorwaarden vastgelegd waaraan een plan moet voldoen. Mocht u nog vragen hebben, dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Adviseur milieukwaliteit (Geluid)



Omgevingsdienst West-Holland

www.odwh.nl

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï bouwvlak

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï bouwvlak
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	CK op 12-3-2020
Laatst ingezien door	CK op 19-1-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
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	-0,5
Rekenhoogte contouren	7,5
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: wegverkeerslawaaai bouwvlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
W01	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7731,00
W02	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7731,00
W03	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5770,00
W04	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W05	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W06	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W07	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W08	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W09	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W10	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W11	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5807,00
W12	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	6111,00
W13	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5904,00
W14	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5904,00
W15	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5904,00
W16	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7884,00
W17	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W18	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W19	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W20	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W21	Sportlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1312,00
W22	Sportlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1133,00

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W01	6,69	3,72	0,61	93,21	96,98	95,02	3,64	1,18	3,58	3,15	1,84	1,41	False	1,5
W02	6,69	3,72	0,61	93,21	96,98	95,02	3,64	1,18	3,58	3,15	1,84	1,41	False	1,5
W03	6,69	3,70	0,61	92,12	96,48	94,18	4,26	1,39	4,20	3,62	2,13	1,62	False	1,5
W04	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W05	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W06	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W07	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W08	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W09	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W10	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W11	6,69	3,70	0,61	92,45	96,64	94,43	4,08	1,33	4,02	3,46	2,03	1,55	False	1,5
W12	6,69	3,71	0,61	93,01	96,89	94,85	3,77	1,22	3,71	3,22	1,88	1,44	False	1,5
W13	6,69	3,71	0,61	92,99	96,88	94,85	3,77	1,22	3,70	3,25	1,90	1,45	False	1,5
W14	6,69	3,71	0,61	92,99	96,88	94,85	3,77	1,22	3,70	3,25	1,90	1,45	False	1,5
W15	6,69	3,71	0,61	92,99	96,88	94,85	3,77	1,22	3,70	3,25	1,90	1,45	False	1,5
W16	6,67	3,75	0,61	95,00	97,81	96,34	2,70	0,87	2,64	2,30	1,33	1,02	False	1,5
W17	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W18	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W19	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W20	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W21	6,84	3,40	0,54	97,82	98,92	97,53	1,42	0,77	1,50	0,77	0,30	0,97	False	1,5
W22	6,84	3,41	0,54	98,37	99,20	98,16	1,08	0,59	1,14	0,55	0,22	0,70	False	1,5

Model: wegverkeerslawaaai bouwvlak
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	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100016,49	477964,44
t02	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100013,26	477958,48
t03	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100009,66	477951,86
t04	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100013,29	477948,24
t05	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100021,09	477944,01
t06	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100029,36	477939,52
t07	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100037,32	477935,20
t08	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100045,90	477930,54
t09	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100054,38	477925,93
t10	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100063,02	477921,24
t11	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100071,34	477916,72
t12	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100080,05	477912,00
t13	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100084,05	477911,70
t14	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100088,02	477919,01
t15	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100091,10	477924,69
t16	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100090,49	477929,90
t17	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100080,11	477935,54
t18	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100055,64	477948,82
t19	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100030,82	477962,30
t20	toetspunt	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja	100022,29	477966,93

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	groenvoorziening	1,00
bg02	groenvoorziening	1,00
bg03	groenvoorziening	1,00
bg04	groenvoorziening	1,00
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	groenvoorziening	1,00
bg13	groenvoorziening	1,00
bg14	groenvoorziening	1,00
bg15	groenvoorziening	1,00
bg16	groenvoorziening	1,00
bg17	groenvoorziening	1,00
bg18	groenvoorziening	1,00
bg19	groenvoorziening	1,00
bg20	groenvoorziening	1,00
bg21	groenvoorziening	1,00
bg22	groenvoorziening	1,00
bg23	groenvoorziening	1,00
bg24	groenvoorziening	1,00
bg25	groenvoorziening	1,00
bg26	groenvoorziening	1,00
bg27	groenvoorziening	1,00
bg28	groenvoorziening	1,00
bg29	groenvoorziening	1,00
bg30	groenvoorziening	1,00
bg31	tuin	0,50
bg32	tuin	0,50
bg33	tuin	0,50
bg34	tuin	0,50
bg35	tuin	0,50
bg36	tuin	0,50
bg37	tuin	0,50
bg38	tuin	0,50
bg39	tuin	0,50
bg40	tuin	0,50
bg41	tuin	0,50
bg42	tuin	0,50
bg43	tuin	0,50
bg44	tuin	0,50
bg45	tuin	0,50
bg46	tuin	0,50
bg47	tuin	0,50
bg48	tuin	0,50
bg49	tuin	0,50
bg50	tuin	0,50
bg51	tuin	0,50
bg52	tuin	0,50
bg53	tuin	0,50
bg54	tuin	0,50
bg55	tuin	0,50
bg56	tuin	0,50
bg57	tuin	0,50
bg58	tuin	0,50

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb001	Bouwvlak	14,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb002	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb003	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb004	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb005	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb006	Pand in gebruik	10,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb007	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb008	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb009	Pand in gebruik	15,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb010	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb011	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb012	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb013	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb014	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb015	Pand in gebruik	9,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb016	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb017	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb018	Pand in gebruik	4,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb019	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb020	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb021	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb022	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb023	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb024	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb025	Pand in gebruik	8,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb026	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb027	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb028	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb029	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb030	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb031	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb032	Pand in gebruik	17,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb033	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb034	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb035	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb036	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb037	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb038	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb039	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb040	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb041	Pand in gebruik	17,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb042	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb043	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb044	Pand in gebruik	9,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb045	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb046	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb047	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb048	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb049	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb050	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb051	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb052	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb053	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb054	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb055	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb056	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb057	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb058	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb059	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb060	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb061	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb062	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb063	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb064	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb065	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb066	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb067	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb068	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb069	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb070	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb071	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb072	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb073	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb074	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb075	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb076	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb077	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb078	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb079	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb080	Pand in gebruik	8,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb081	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb082	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb083	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb084	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb085	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb086	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb087	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb088	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb089	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb090	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb091	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb092	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb093	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb094	Pand in gebruik	2,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb095	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb096	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb097	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb098	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb099	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb100	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb101	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb102	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb103	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb104	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb105	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb106	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb107	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb108	Pand in gebruik	10,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb109	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb110	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb111	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb112	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb113	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb114	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb115	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb116	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb117	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb118	Pand in gebruik	13,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb119	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb120	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb121	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb122	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb123	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb124	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb125	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb126	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb127	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb128	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb129	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb130	Pand in gebruik	5,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb131	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb132	Pand in gebruik	8,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb133	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb134	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb135	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb136	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb137	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb138	Pand in gebruik	8,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb139	Pand in gebruik	8,50	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb140	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb141	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb142	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb143	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb144	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb145	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb146	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb147	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb148	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb149	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb150	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb151	Pand in gebruik	6,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb152	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb153	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb154	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb155	Pand in gebruik	12,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb156	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb157	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb158	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb159	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb160	Pand in gebruik	3,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.
r1	rotonde
r2	rotonde

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

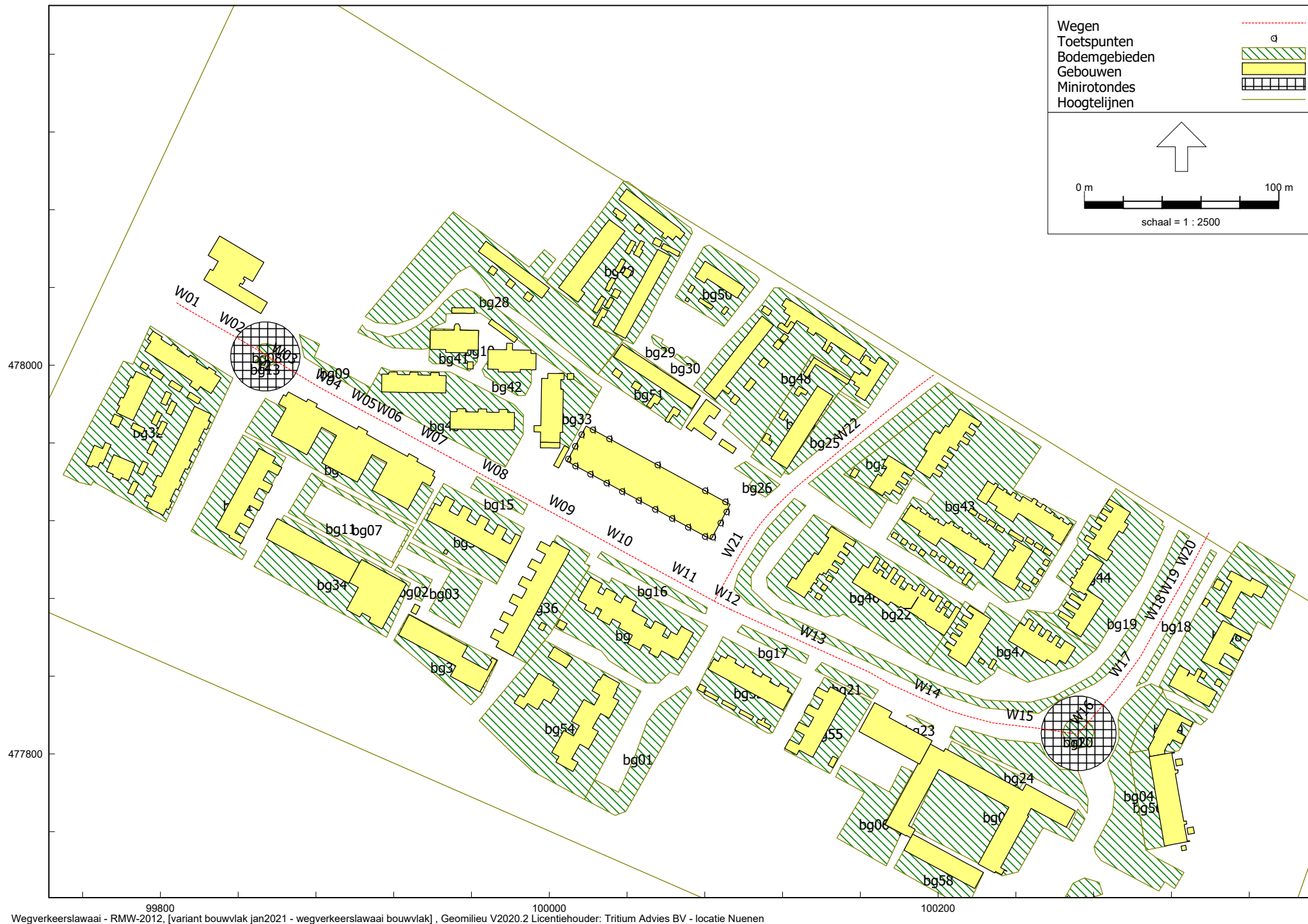
Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	maaiveld	-0,50

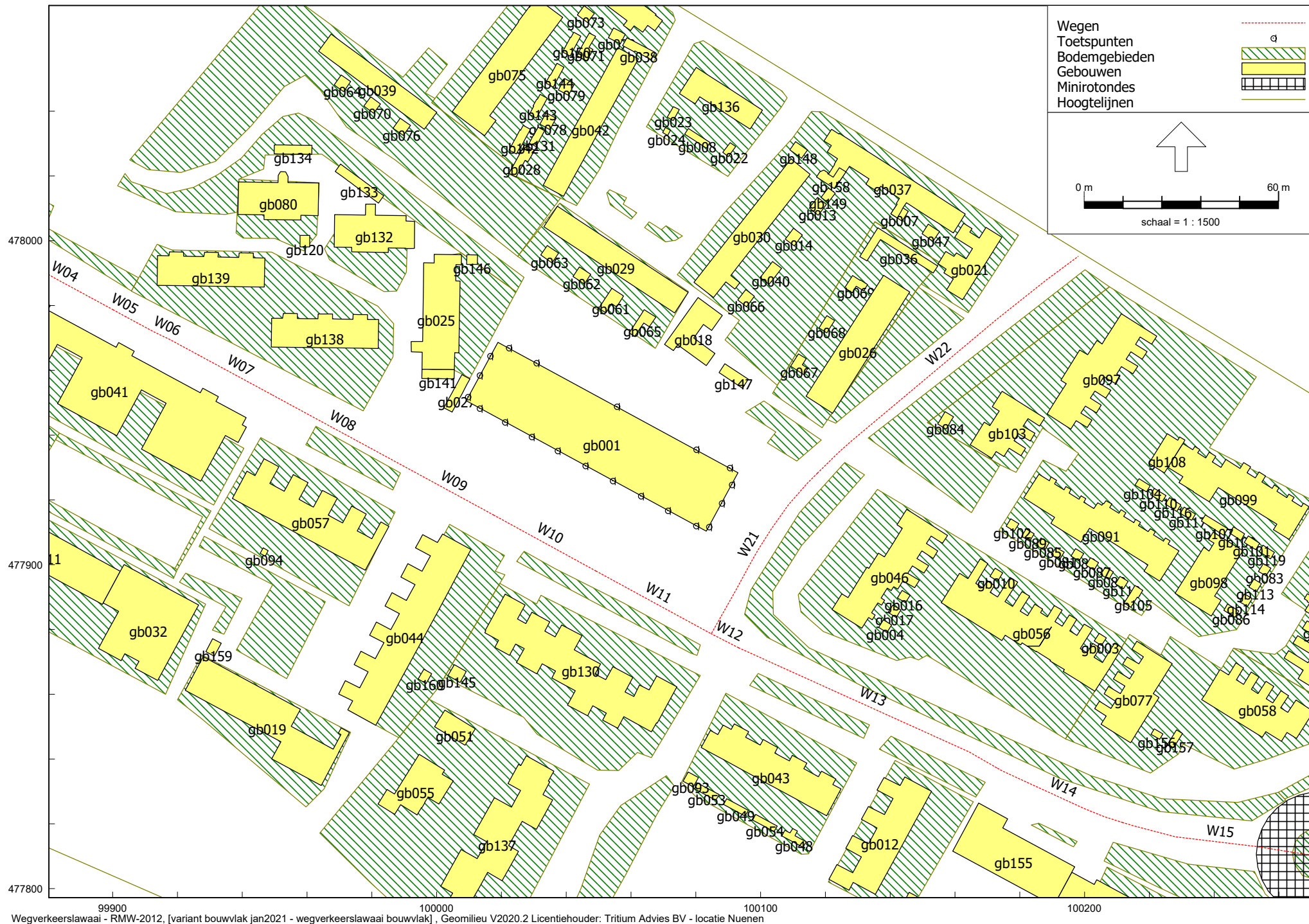
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaai bouwvlak

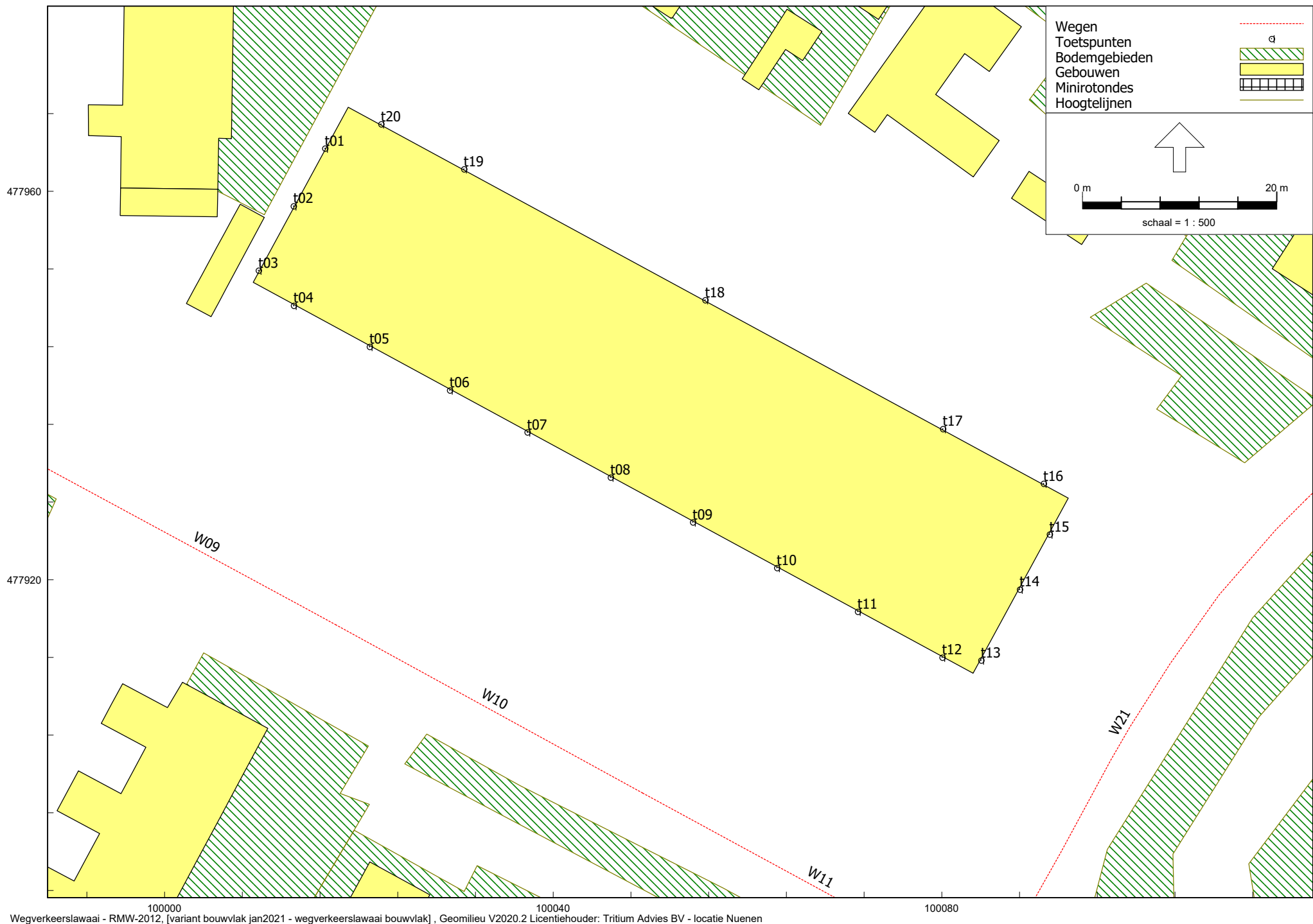
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Olympiaweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Sportlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:











BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai bouwvlak
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Olympiaweg
Groepsreductie: Ja

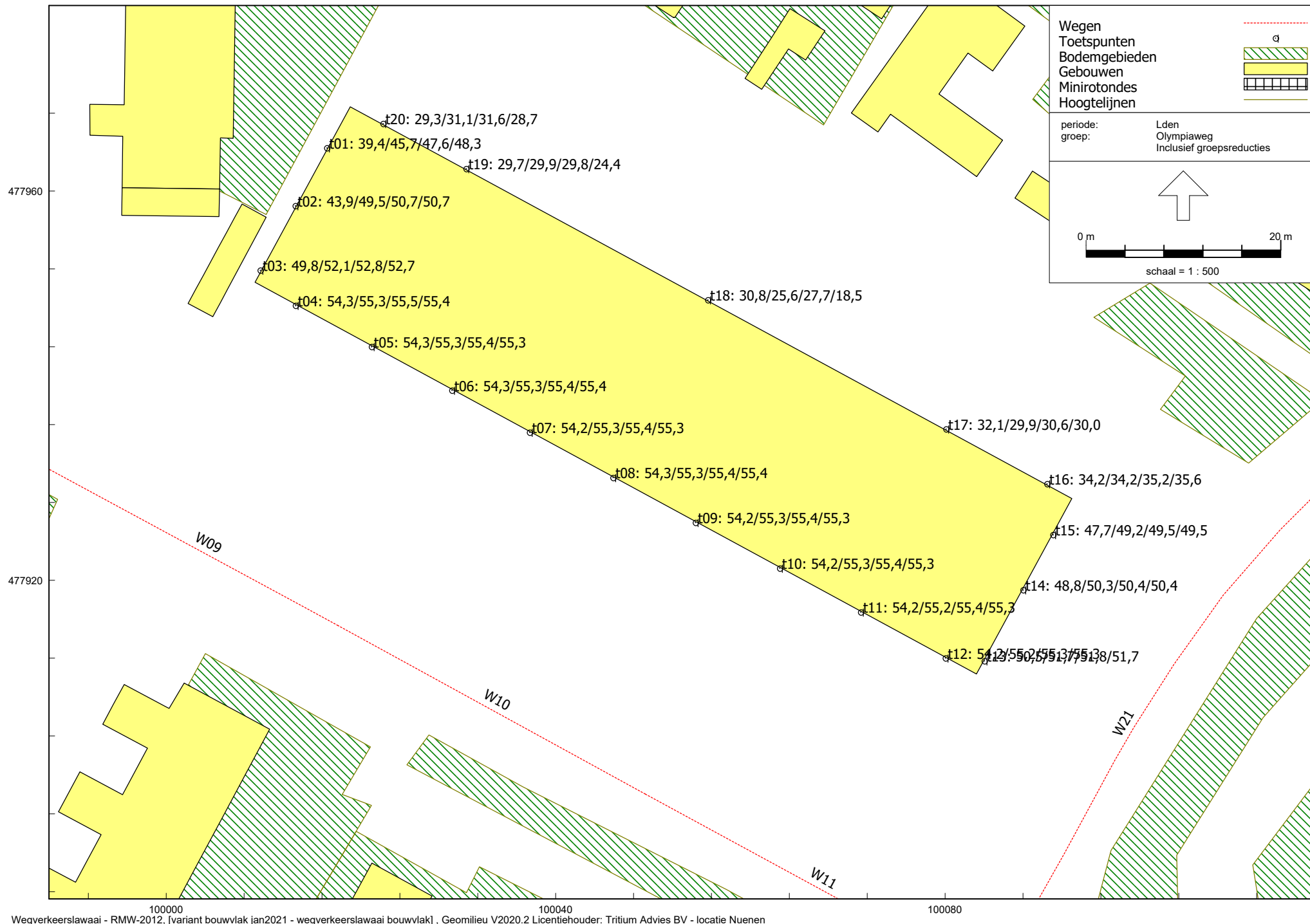
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	100016,49	477964,44	1,50	39,2	36,1	28,4	39,4
t01_B	toetspunt	100016,49	477964,44	4,50	45,5	42,4	34,7	45,7
t01_C	toetspunt	100016,49	477964,44	7,50	47,4	44,3	36,6	47,6
t01_D	toetspunt	100016,49	477964,44	10,50	48,2	45,0	37,4	48,3
t02_A	toetspunt	100013,26	477958,48	1,50	43,8	40,6	32,9	43,9
t02_B	toetspunt	100013,26	477958,48	4,50	49,3	46,2	38,5	49,5
t02_C	toetspunt	100013,26	477958,48	7,50	50,6	47,5	39,8	50,7
t02_D	toetspunt	100013,26	477958,48	10,50	50,5	47,4	39,7	50,7
t03_A	toetspunt	100009,66	477951,86	1,50	49,6	46,5	38,8	49,8
t03_B	toetspunt	100009,66	477951,86	4,50	51,9	48,8	41,1	52,1
t03_C	toetspunt	100009,66	477951,86	7,50	52,7	49,5	41,9	52,8
t03_D	toetspunt	100009,66	477951,86	10,50	52,6	49,5	41,8	52,7
t04_A	toetspunt	100013,29	477948,24	1,50	54,1	51,0	43,3	54,3
t04_B	toetspunt	100013,29	477948,24	4,50	55,2	52,1	44,4	55,3
t04_C	toetspunt	100013,29	477948,24	7,50	55,3	52,2	44,5	55,5
t04_D	toetspunt	100013,29	477948,24	10,50	55,3	52,2	44,5	55,4
t05_A	toetspunt	100021,09	477944,01	1,50	54,1	51,0	43,3	54,3
t05_B	toetspunt	100021,09	477944,01	4,50	55,1	52,0	44,3	55,3
t05_C	toetspunt	100021,09	477944,01	7,50	55,3	52,1	44,4	55,4
t05_D	toetspunt	100021,09	477944,01	10,50	55,2	52,1	44,4	55,3
t06_A	toetspunt	100029,36	477939,52	1,50	54,1	51,0	43,3	54,3
t06_B	toetspunt	100029,36	477939,52	4,50	55,2	52,0	44,4	55,3
t06_C	toetspunt	100029,36	477939,52	7,50	55,3	52,2	44,5	55,4
t06_D	toetspunt	100029,36	477939,52	10,50	55,2	52,1	44,4	55,4
t07_A	toetspunt	100037,32	477935,20	1,50	54,1	51,0	43,3	54,2
t07_B	toetspunt	100037,32	477935,20	4,50	55,2	52,0	44,4	55,3
t07_C	toetspunt	100037,32	477935,20	7,50	55,3	52,2	44,5	55,4
t07_D	toetspunt	100037,32	477935,20	10,50	55,2	52,1	44,4	55,3
t08_A	toetspunt	100045,90	477930,54	1,50	54,1	51,0	43,3	54,3
t08_B	toetspunt	100045,90	477930,54	4,50	55,2	52,0	44,4	55,3
t08_C	toetspunt	100045,90	477930,54	7,50	55,3	52,2	44,5	55,4
t08_D	toetspunt	100045,90	477930,54	10,50	55,2	52,1	44,4	55,4
t09_A	toetspunt	100054,38	477925,93	1,50	54,0	50,9	43,2	54,2
t09_B	toetspunt	100054,38	477925,93	4,50	55,1	52,0	44,3	55,3
t09_C	toetspunt	100054,38	477925,93	7,50	55,2	52,1	44,4	55,4
t09_D	toetspunt	100054,38	477925,93	10,50	55,2	52,1	44,4	55,3
t10_A	toetspunt	100063,02	477921,24	1,50	54,0	50,9	43,2	54,2
t10_B	toetspunt	100063,02	477921,24	4,50	55,1	52,0	44,3	55,3
t10_C	toetspunt	100063,02	477921,24	7,50	55,2	52,1	44,4	55,4
t10_D	toetspunt	100063,02	477921,24	10,50	55,2	52,1	44,4	55,3
t11_A	toetspunt	100071,34	477916,72	1,50	54,0	50,9	43,2	54,2
t11_B	toetspunt	100071,34	477916,72	4,50	55,1	52,0	44,3	55,2
t11_C	toetspunt	100071,34	477916,72	7,50	55,2	52,1	44,4	55,4
t11_D	toetspunt	100071,34	477916,72	10,50	55,1	52,0	44,3	55,3
t12_A	toetspunt	100080,05	477912,00	1,50	54,0	50,9	43,2	54,2
t12_B	toetspunt	100080,05	477912,00	4,50	55,1	52,0	44,3	55,2
t12_C	toetspunt	100080,05	477912,00	7,50	55,2	52,1	44,4	55,3
t12_D	toetspunt	100080,05	477912,00	10,50	55,1	52,0	44,3	55,3
t13_A	toetspunt	100084,05	477911,70	1,50	50,3	47,3	39,6	50,5
t13_B	toetspunt	100084,05	477911,70	4,50	51,5	48,4	40,7	51,7
t13_C	toetspunt	100084,05	477911,70	7,50	51,6	48,5	40,8	51,8
t13_D	toetspunt	100084,05	477911,70	10,50	51,5	48,5	40,7	51,7
t14_A	toetspunt	100088,02	477919,01	1,50	48,6	45,5	37,8	48,8
t14_B	toetspunt	100088,02	477919,01	4,50	50,1	47,0	39,3	50,3
t14_C	toetspunt	100088,02	477919,01	7,50	50,3	47,2	39,5	50,4
t14_D	toetspunt	100088,02	477919,01	10,50	50,3	47,2	39,5	50,4
t15_A	toetspunt	100091,10	477924,69	1,50	47,5	44,4	36,7	47,7
t15_B	toetspunt	100091,10	477924,69	4,50	49,1	46,0	38,3	49,2
t15_C	toetspunt	100091,10	477924,69	7,50	49,3	46,3	38,6	49,5
t15_D	toetspunt	100091,10	477924,69	10,50	49,4	46,3	38,6	49,5
t16_A	toetspunt	100090,49	477929,90	1,50	34,1	31,0	23,3	34,2
t16_B	toetspunt	100090,49	477929,90	4,50	34,1	31,0	23,3	34,2
t16_C	toetspunt	100090,49	477929,90	7,50	35,0	31,9	24,2	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai bouwvlak
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Olympiaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt	100090,49	477929,90	10,50	35,4	32,4	24,7	35,6
t17_A	toetspunt	100080,11	477935,54	1,50	32,0	28,9	21,2	32,1
t17_B	toetspunt	100080,11	477935,54	4,50	29,7	26,6	18,9	29,9
t17_C	toetspunt	100080,11	477935,54	7,50	30,4	27,3	19,6	30,6
t17_D	toetspunt	100080,11	477935,54	10,50	29,8	26,8	19,1	30,0
t18_A	toetspunt	100055,64	477948,82	1,50	30,7	27,6	19,9	30,8
t18_B	toetspunt	100055,64	477948,82	4,50	25,5	22,3	14,7	25,6
t18_C	toetspunt	100055,64	477948,82	7,50	27,5	24,4	16,7	27,7
t18_D	toetspunt	100055,64	477948,82	10,50	18,4	15,2	7,5	18,5
t19_A	toetspunt	100030,82	477962,30	1,50	29,5	26,4	18,7	29,7
t19_B	toetspunt	100030,82	477962,30	4,50	29,7	26,6	18,9	29,9
t19_C	toetspunt	100030,82	477962,30	7,50	29,6	26,5	18,8	29,8
t19_D	toetspunt	100030,82	477962,30	10,50	24,3	21,1	13,4	24,4
t20_A	toetspunt	100022,29	477966,93	1,50	29,1	26,0	18,3	29,3
t20_B	toetspunt	100022,29	477966,93	4,50	30,9	27,8	20,2	31,1
t20_C	toetspunt	100022,29	477966,93	7,50	31,4	28,3	20,6	31,6
t20_D	toetspunt	100022,29	477966,93	10,50	28,5	25,4	17,7	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaibouwwijk
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Sportlaan
Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	100016,49	477964,44	1,50	8,2	4,5	-2,7	8,2	
t01_B	toetspunt	100016,49	477964,44	4,50	8,2	4,5	-2,6	8,2	
t01_C	toetspunt	100016,49	477964,44	7,50	10,5	6,8	-0,3	10,5	
t01_D	toetspunt	100016,49	477964,44	10,50	--	--	--	--	
t02_A	toetspunt	100013,26	477958,48	1,50	4,1	0,5	-6,7	4,1	
t02_B	toetspunt	100013,26	477958,48	4,50	-3,2	-7,2	-14,0	-3,2	
t02_C	toetspunt	100013,26	477958,48	7,50	1,5	-2,4	-9,3	1,5	
t02_D	toetspunt	100013,26	477958,48	10,50	--	--	--	--	
t03_A	toetspunt	100009,66	477951,86	1,50	7,8	4,1	-3,1	7,8	
t03_B	toetspunt	100009,66	477951,86	4,50	-2,5	-6,5	-13,3	-2,6	
t03_C	toetspunt	100009,66	477951,86	7,50	-0,6	-4,5	-11,4	-0,6	
t03_D	toetspunt	100009,66	477951,86	10,50	--	--	--	--	
t04_A	toetspunt	100013,29	477948,24	1,50	30,8	27,2	20,0	30,8	
t04_B	toetspunt	100013,29	477948,24	4,50	30,0	26,4	19,1	30,0	
t04_C	toetspunt	100013,29	477948,24	7,50	31,0	27,4	20,2	31,0	
t04_D	toetspunt	100013,29	477948,24	10,50	31,0	27,4	20,2	31,0	
t05_A	toetspunt	100021,09	477944,01	1,50	31,5	27,9	20,6	31,5	
t05_B	toetspunt	100021,09	477944,01	4,50	31,6	28,0	20,7	31,6	
t05_C	toetspunt	100021,09	477944,01	7,50	33,0	29,4	22,1	33,0	
t05_D	toetspunt	100021,09	477944,01	10,50	31,5	27,9	20,7	31,6	
t06_A	toetspunt	100029,36	477939,52	1,50	31,7	28,1	20,8	31,7	
t06_B	toetspunt	100029,36	477939,52	4,50	32,3	28,7	21,5	32,3	
t06_C	toetspunt	100029,36	477939,52	7,50	33,7	30,1	22,8	33,7	
t06_D	toetspunt	100029,36	477939,52	10,50	32,7	29,1	21,8	32,7	
t07_A	toetspunt	100037,32	477935,20	1,50	32,7	29,1	21,8	32,7	
t07_B	toetspunt	100037,32	477935,20	4,50	33,7	30,1	22,8	33,7	
t07_C	toetspunt	100037,32	477935,20	7,50	34,4	30,8	23,6	34,5	
t07_D	toetspunt	100037,32	477935,20	10,50	33,7	30,0	22,8	33,7	
t08_A	toetspunt	100045,90	477930,54	1,50	34,4	30,9	23,6	34,5	
t08_B	toetspunt	100045,90	477930,54	4,50	35,5	31,9	24,6	35,5	
t08_C	toetspunt	100045,90	477930,54	7,50	35,7	32,1	24,9	35,7	
t08_D	toetspunt	100045,90	477930,54	10,50	35,1	31,5	24,2	35,1	
t09_A	toetspunt	100054,38	477925,93	1,50	35,4	31,8	24,6	35,4	
t09_B	toetspunt	100054,38	477925,93	4,50	37,1	33,5	26,2	37,1	
t09_C	toetspunt	100054,38	477925,93	7,50	37,0	33,4	26,2	37,0	
t09_D	toetspunt	100054,38	477925,93	10,50	36,5	32,8	25,6	36,5	
t10_A	toetspunt	100063,02	477921,24	1,50	36,7	33,1	25,9	36,7	
t10_B	toetspunt	100063,02	477921,24	4,50	38,3	34,7	27,4	38,3	
t10_C	toetspunt	100063,02	477921,24	7,50	38,3	34,7	27,4	38,3	
t10_D	toetspunt	100063,02	477921,24	10,50	37,9	34,3	27,1	37,9	
t11_A	toetspunt	100071,34	477916,72	1,50	39,5	35,9	28,6	39,5	
t11_B	toetspunt	100071,34	477916,72	4,50	40,5	36,9	29,7	40,5	
t11_C	toetspunt	100071,34	477916,72	7,50	40,4	36,8	29,6	40,4	
t11_D	toetspunt	100071,34	477916,72	10,50	40,0	36,4	29,1	40,0	
t12_A	toetspunt	100080,05	477912,00	1,50	42,8	39,2	31,9	42,8	
t12_B	toetspunt	100080,05	477912,00	4,50	43,0	39,4	32,1	43,0	
t12_C	toetspunt	100080,05	477912,00	7,50	42,8	39,2	31,9	42,8	
t12_D	toetspunt	100080,05	477912,00	10,50	42,4	38,8	31,5	42,4	
t13_A	toetspunt	100084,05	477911,70	1,50	47,6	44,0	36,8	47,6	
t13_B	toetspunt	100084,05	477911,70	4,50	47,8	44,3	37,0	47,9	
t13_C	toetspunt	100084,05	477911,70	7,50	47,7	44,1	36,8	47,7	
t13_D	toetspunt	100084,05	477911,70	10,50	47,3	43,7	36,4	47,3	
t14_A	toetspunt	100088,02	477919,01	1,50	47,5	43,9	36,7	47,5	
t14_B	toetspunt	100088,02	477919,01	4,50	47,8	44,2	36,9	47,8	
t14_C	toetspunt	100088,02	477919,01	7,50	47,7	44,1	36,8	47,7	
t14_D	toetspunt	100088,02	477919,01	10,50	47,3	43,7	36,4	47,3	
t15_A	toetspunt	100091,10	477924,69	1,50	47,3	43,7	36,4	47,3	
t15_B	toetspunt	100091,10	477924,69	4,50	47,6	44,1	36,8	47,7	
t15_C	toetspunt	100091,10	477924,69	7,50	47,5	44,0	36,7	47,5	
t15_D	toetspunt	100091,10	477924,69	10,50	47,2	43,6	36,3	47,2	
t16_A	toetspunt	100090,49	477929,90	1,50	42,2	38,6	31,3	42,2	
t16_B	toetspunt	100090,49	477929,90	4,50	42,9	39,4	32,0	42,9	
t16_C	toetspunt	100090,49	477929,90	7,50	42,9	39,4	32,1	43,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt	100090,49	477929,90	10,50	42,8	39,2	31,9	42,8
t17_A	toetspunt	100080,11	477935,54	1,50	38,4	34,9	27,5	38,4
t17_B	toetspunt	100080,11	477935,54	4,50	39,8	36,3	28,9	39,9
t17_C	toetspunt	100080,11	477935,54	7,50	39,8	36,3	28,9	39,8
t17_D	toetspunt	100080,11	477935,54	10,50	39,7	36,2	28,8	39,8
t18_A	toetspunt	100055,64	477948,82	1,50	33,4	29,9	22,6	33,5
t18_B	toetspunt	100055,64	477948,82	4,50	34,8	31,3	24,0	34,9
t18_C	toetspunt	100055,64	477948,82	7,50	35,2	31,7	24,3	35,3
t18_D	toetspunt	100055,64	477948,82	10,50	35,3	31,8	24,4	35,3
t19_A	toetspunt	100030,82	477962,30	1,50	30,4	26,9	19,5	30,5
t19_B	toetspunt	100030,82	477962,30	4,50	31,3	27,8	20,4	31,3
t19_C	toetspunt	100030,82	477962,30	7,50	31,6	28,1	20,7	31,7
t19_D	toetspunt	100030,82	477962,30	10,50	32,1	28,5	21,2	32,1
t20_A	toetspunt	100022,29	477966,93	1,50	29,2	25,6	18,3	29,2
t20_B	toetspunt	100022,29	477966,93	4,50	30,0	26,5	19,1	30,0
t20_C	toetspunt	100022,29	477966,93	7,50	30,3	26,8	19,5	30,4
t20_D	toetspunt	100022,29	477966,93	10,50	31,1	27,6	20,2	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

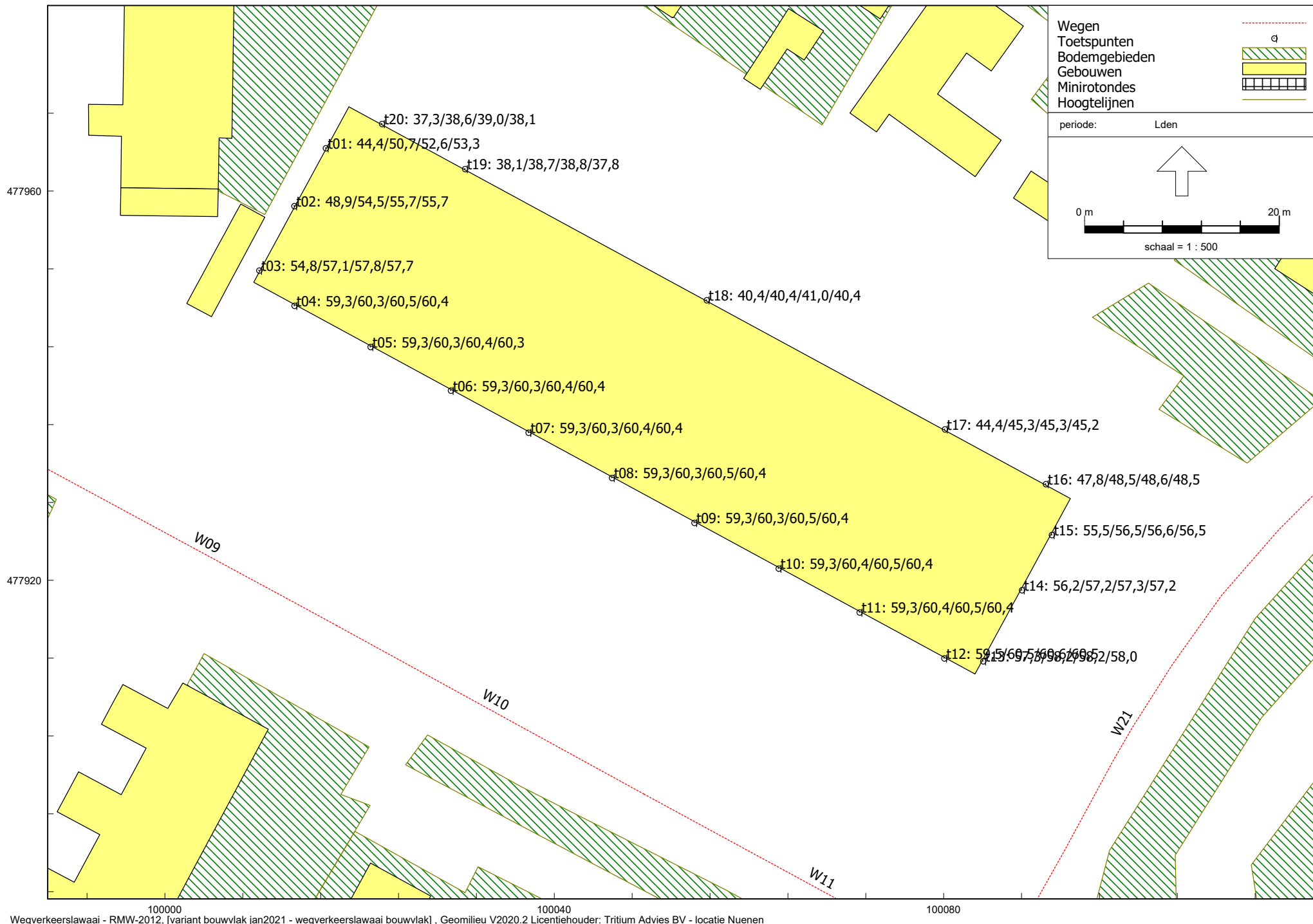
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	100016,49	477964,44	1,50	44,2	41,1	33,4	44,4
t01_B	toetspunt	100016,49	477964,44	4,50	50,5	47,4	39,7	50,7
t01_C	toetspunt	100016,49	477964,44	7,50	52,4	49,3	41,6	52,6
t01_D	toetspunt	100016,49	477964,44	10,50	53,2	50,0	42,4	53,3
t02_A	toetspunt	100013,26	477958,48	1,50	48,8	45,6	37,9	48,9
t02_B	toetspunt	100013,26	477958,48	4,50	54,3	51,2	43,5	54,5
t02_C	toetspunt	100013,26	477958,48	7,50	55,6	52,5	44,8	55,7
t02_D	toetspunt	100013,26	477958,48	10,50	55,5	52,4	44,7	55,7
t03_A	toetspunt	100009,66	477951,86	1,50	54,6	51,5	43,8	54,8
t03_B	toetspunt	100009,66	477951,86	4,50	56,9	53,8	46,1	57,1
t03_C	toetspunt	100009,66	477951,86	7,50	57,7	54,5	46,9	57,8
t03_D	toetspunt	100009,66	477951,86	10,50	57,6	54,5	46,8	57,7
t04_A	toetspunt	100013,29	477948,24	1,50	59,1	56,0	48,3	59,3
t04_B	toetspunt	100013,29	477948,24	4,50	60,2	57,1	49,4	60,3
t04_C	toetspunt	100013,29	477948,24	7,50	60,4	57,2	49,6	60,5
t04_D	toetspunt	100013,29	477948,24	10,50	60,3	57,2	49,5	60,4
t05_A	toetspunt	100021,09	477944,01	1,50	59,2	56,0	48,4	59,3
t05_B	toetspunt	100021,09	477944,01	4,50	60,2	57,0	49,3	60,3
t05_C	toetspunt	100021,09	477944,01	7,50	60,3	57,2	49,5	60,4
t05_D	toetspunt	100021,09	477944,01	10,50	60,2	57,1	49,4	60,3
t06_A	toetspunt	100029,36	477939,52	1,50	59,1	56,0	48,3	59,3
t06_B	toetspunt	100029,36	477939,52	4,50	60,2	57,1	49,4	60,3
t06_C	toetspunt	100029,36	477939,52	7,50	60,3	57,2	49,5	60,4
t06_D	toetspunt	100029,36	477939,52	10,50	60,2	57,1	49,4	60,4
t07_A	toetspunt	100037,32	477935,20	1,50	59,1	56,0	48,3	59,3
t07_B	toetspunt	100037,32	477935,20	4,50	60,2	57,1	49,4	60,3
t07_C	toetspunt	100037,32	477935,20	7,50	60,3	57,2	49,5	60,4
t07_D	toetspunt	100037,32	477935,20	10,50	60,2	57,1	49,4	60,4
t08_A	toetspunt	100045,90	477930,54	1,50	59,2	56,0	48,4	59,3
t08_B	toetspunt	100045,90	477930,54	4,50	60,2	57,1	49,4	60,3
t08_C	toetspunt	100045,90	477930,54	7,50	60,3	57,2	49,5	60,5
t08_D	toetspunt	100045,90	477930,54	10,50	60,2	57,1	49,4	60,4
t09_A	toetspunt	100054,38	477925,93	1,50	59,1	56,0	48,3	59,3
t09_B	toetspunt	100054,38	477925,93	4,50	60,2	57,1	49,4	60,3
t09_C	toetspunt	100054,38	477925,93	7,50	60,3	57,2	49,5	60,5
t09_D	toetspunt	100054,38	477925,93	10,50	60,2	57,1	49,4	60,4
t10_A	toetspunt	100063,02	477921,24	1,50	59,1	56,0	48,3	59,3
t10_B	toetspunt	100063,02	477921,24	4,50	60,2	57,1	49,4	60,4
t10_C	toetspunt	100063,02	477921,24	7,50	60,3	57,2	49,5	60,5
t10_D	toetspunt	100063,02	477921,24	10,50	60,2	57,1	49,4	60,4
t11_A	toetspunt	100071,34	477916,72	1,50	59,2	56,1	48,4	59,3
t11_B	toetspunt	100071,34	477916,72	4,50	60,2	57,1	49,4	60,4
t11_C	toetspunt	100071,34	477916,72	7,50	60,4	57,2	49,6	60,5
t11_D	toetspunt	100071,34	477916,72	10,50	60,3	57,2	49,5	60,4
t12_A	toetspunt	100080,05	477912,00	1,50	59,3	56,2	48,5	59,5
t12_B	toetspunt	100080,05	477912,00	4,50	60,3	57,2	49,5	60,5
t12_C	toetspunt	100080,05	477912,00	7,50	60,4	57,3	49,6	60,6
t12_D	toetspunt	100080,05	477912,00	10,50	60,3	57,2	49,5	60,5
t13_A	toetspunt	100084,05	477911,70	1,50	57,2	54,0	46,4	57,3
t13_B	toetspunt	100084,05	477911,70	4,50	58,1	54,8	47,3	58,2
t13_C	toetspunt	100084,05	477911,70	7,50	58,1	54,9	47,3	58,2
t13_D	toetspunt	100084,05	477911,70	10,50	57,9	54,7	47,1	58,0
t14_A	toetspunt	100088,02	477919,01	1,50	56,1	52,8	45,3	56,2
t14_B	toetspunt	100088,02	477919,01	4,50	57,1	53,9	46,3	57,2
t14_C	toetspunt	100088,02	477919,01	7,50	57,2	53,9	46,4	57,3
t14_D	toetspunt	100088,02	477919,01	10,50	57,0	53,8	46,2	57,2
t15_A	toetspunt	100091,10	477924,69	1,50	55,4	52,1	44,6	55,5
t15_B	toetspunt	100091,10	477924,69	4,50	56,4	53,1	45,6	56,5
t15_C	toetspunt	100091,10	477924,69	7,50	56,5	53,3	45,7	56,6
t15_D	toetspunt	100091,10	477924,69	10,50	56,4	53,2	45,6	56,5
t16_A	toetspunt	100090,49	477929,90	1,50	47,8	44,3	36,9	47,8
t16_B	toetspunt	100090,49	477929,90	4,50	48,5	45,0	37,6	48,5
t16_C	toetspunt	100090,49	477929,90	7,50	48,6	45,1	37,7	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

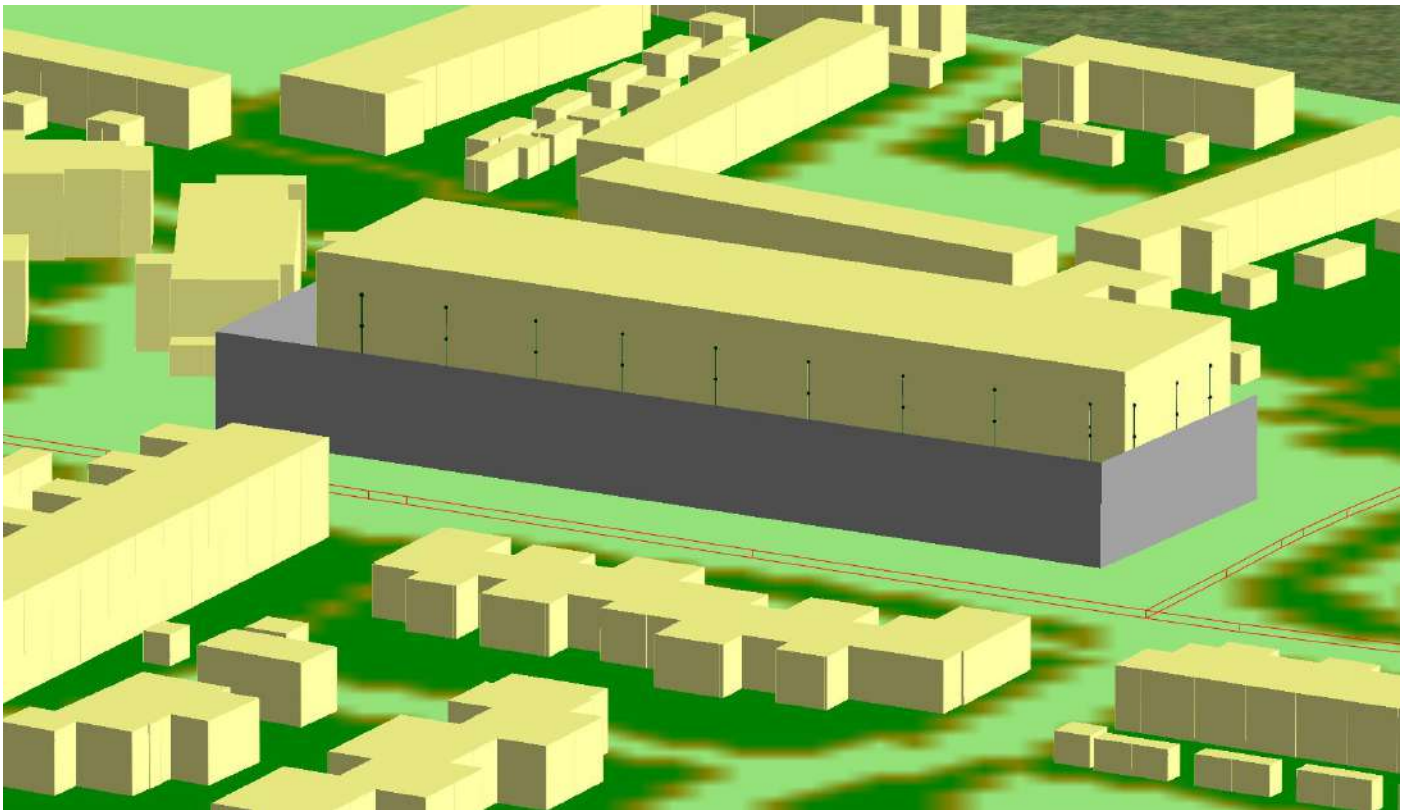
Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai bouwvlak
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt	100090,49	477929,90	10,50	48,5	45,0	37,6	48,5
t17_A	toetspunt	100080,11	477935,54	1,50	44,3	40,9	33,4	44,4
t17_B	toetspunt	100080,11	477935,54	4,50	45,2	41,7	34,3	45,3
t17_C	toetspunt	100080,11	477935,54	7,50	45,3	41,8	34,4	45,3
t17_D	toetspunt	100080,11	477935,54	10,50	45,1	41,7	34,3	45,2
t18_A	toetspunt	100055,64	477948,82	1,50	40,3	36,9	29,4	40,4
t18_B	toetspunt	100055,64	477948,82	4,50	40,3	36,8	29,4	40,4
t18_C	toetspunt	100055,64	477948,82	7,50	40,9	37,5	30,0	41,0
t18_D	toetspunt	100055,64	477948,82	10,50	40,4	36,9	29,5	40,4
t19_A	toetspunt	100030,82	477962,30	1,50	38,0	34,7	27,2	38,1
t19_B	toetspunt	100030,82	477962,30	4,50	38,6	35,2	27,8	38,7
t19_C	toetspunt	100030,82	477962,30	7,50	38,7	35,4	27,9	38,8
t19_D	toetspunt	100030,82	477962,30	10,50	37,7	34,3	26,8	37,8
t20_A	toetspunt	100022,29	477966,93	1,50	37,2	33,8	26,3	37,3
t20_B	toetspunt	100022,29	477966,93	4,50	38,5	35,2	27,7	38,6
t20_C	toetspunt	100022,29	477966,93	7,50	38,9	35,6	28,1	39,0
t20_D	toetspunt	100022,29	477966,93	10,50	38,0	34,6	27,1	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE 6:



BIJLAGE 7:

Model: wegverkeerslawaaï bouwvlak + bronmaatregelen
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
W01	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7731,00
W02	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7731,00
W03	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5770,00
W04	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5656,00
W05	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5656,00
W06	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5656,00
W07	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5656,00
W08	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5656,00
W09	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5656,00
W10	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5656,00
W11	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5807,00
W12	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	6111,00
W13	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	5904,00
W14	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5904,00
W15	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5904,00
W16	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7884,00
W17	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W18	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W19	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W20	Olympiaweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	8147,00
W21	Sportlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1312,00
W22	Sportlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1133,00

Model: wegverkeerslawaaï bouwvlak + bronmaatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	6,69	3,72	0,61	93,21	96,98	95,02	3,64	1,18	3,58	3,15	1,84	1,41	False	1,5
W02	6,69	3,72	0,61	93,21	96,98	95,02	3,64	1,18	3,58	3,15	1,84	1,41	False	1,5
W03	6,69	3,70	0,61	92,12	96,48	94,18	4,26	1,39	4,20	3,62	2,13	1,62	False	1,5
W04	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W05	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W06	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W07	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W08	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W09	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W10	6,69	3,70	0,61	92,18	96,51	94,22	4,23	1,38	4,17	3,59	2,11	1,61	False	1,5
W11	6,69	3,70	0,61	92,45	96,64	94,43	4,08	1,33	4,02	3,46	2,03	1,55	False	1,5
W12	6,69	3,71	0,61	93,01	96,89	94,85	3,77	1,22	3,71	3,22	1,88	1,44	False	1,5
W13	6,69	3,71	0,61	92,99	96,88	94,85	3,77	1,22	3,70	3,25	1,90	1,45	False	1,5
W14	6,69	3,71	0,61	92,99	96,88	94,85	3,77	1,22	3,70	3,25	1,90	1,45	False	1,5
W15	6,69	3,71	0,61	92,99	96,88	94,85	3,77	1,22	3,70	3,25	1,90	1,45	False	1,5
W16	6,67	3,75	0,61	95,00	97,81	96,34	2,70	0,87	2,64	2,30	1,33	1,02	False	1,5
W17	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W18	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W19	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W20	6,67	3,75	0,61	95,12	97,86	96,42	2,64	0,85	2,59	2,24	1,29	0,99	False	1,5
W21	6,84	3,40	0,54	97,82	98,92	97,53	1,42	0,77	1,50	0,77	0,30	0,97	False	1,5
W22	6,84	3,41	0,54	98,37	99,20	98,16	1,08	0,59	1,14	0,55	0,22	0,70	False	1,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\Users\CK\Desktop\V5.10, Savio-terrein, Hillegom\
Model Voorgrond: wegverkeerslawaaibouwvlak + bronmaatregelen
Model Achtergrond: wegverkeerslawaaibouwvlak
Groep: Waarde=Olympiaweg / Referentie=Olympiaweg
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t01_A	toetspunt	1,50	36,6	39,4	-2,7
t01_B	toetspunt	4,50	42,4	45,7	-3,3
t01_C	toetspunt	7,50	44,5	47,6	-3,1
t01_D	toetspunt	10,50	45,2	48,3	-3,1
t02_A	toetspunt	1,50	40,9	43,9	-3,0
t02_B	toetspunt	4,50	46,2	49,5	-3,3
t02_C	toetspunt	7,50	47,6	50,7	-3,1
t02_D	toetspunt	10,50	47,6	50,7	-3,0
t03_A	toetspunt	1,50	46,7	49,8	-3,0
t03_B	toetspunt	4,50	48,8	52,1	-3,3
t03_C	toetspunt	7,50	49,7	52,8	-3,1
t03_D	toetspunt	10,50	49,7	52,7	-3,1
t04_A	toetspunt	1,50	51,2	54,3	-3,0
t04_B	toetspunt	4,50	52,2	55,3	-3,1
t04_C	toetspunt	7,50	52,4	55,5	-3,1
t04_D	toetspunt	10,50	52,4	55,4	-3,0
t05_A	toetspunt	1,50	51,2	54,3	-3,0
t05_B	toetspunt	4,50	52,2	55,3	-3,1
t05_C	toetspunt	7,50	52,4	55,4	-3,0
t05_D	toetspunt	10,50	52,3	55,3	-3,0
t06_A	toetspunt	1,50	51,2	54,3	-3,1
t06_B	toetspunt	4,50	52,2	55,3	-3,1
t06_C	toetspunt	7,50	52,4	55,4	-3,1
t06_D	toetspunt	10,50	52,3	55,4	-3,0
t07_A	toetspunt	1,50	51,2	54,2	-3,0
t07_B	toetspunt	4,50	52,3	55,3	-3,1
t07_C	toetspunt	7,50	52,4	55,4	-3,1
t07_D	toetspunt	10,50	52,3	55,3	-3,0
t08_A	toetspunt	1,50	51,2	54,3	-3,0
t08_B	toetspunt	4,50	52,3	55,3	-3,1
t08_C	toetspunt	7,50	52,4	55,4	-3,1
t08_D	toetspunt	10,50	52,3	55,4	-3,0
t09_A	toetspunt	1,50	51,2	54,2	-3,0
t09_B	toetspunt	4,50	52,2	55,3	-3,0
t09_C	toetspunt	7,50	52,3	55,4	-3,0
t09_D	toetspunt	10,50	52,3	55,3	-3,0
t10_A	toetspunt	1,50	51,2	54,2	-3,0
t10_B	toetspunt	4,50	52,2	55,3	-3,0
t10_C	toetspunt	7,50	52,3	55,4	-3,0
t10_D	toetspunt	10,50	52,3	55,3	-3,0
t11_A	toetspunt	1,50	51,2	54,2	-3,0
t11_B	toetspunt	4,50	52,2	55,2	-3,1
t11_C	toetspunt	7,50	52,3	55,4	-3,1
t11_D	toetspunt	10,50	52,3	55,3	-3,0
t12_A	toetspunt	1,50	51,1	54,2	-3,0
t12_B	toetspunt	4,50	52,2	55,2	-3,1
t12_C	toetspunt	7,50	52,3	55,3	-3,0
t12_D	toetspunt	10,50	52,2	55,3	-3,0
t13_A	toetspunt	1,50	47,5	50,5	-3,0
t13_B	toetspunt	4,50	48,6	51,7	-3,1
t13_C	toetspunt	7,50	48,7	51,8	-3,0
t13_D	toetspunt	10,50	48,7	51,7	-3,0
t14_A	toetspunt	1,50	45,7	48,8	-3,1
t14_B	toetspunt	4,50	47,2	50,3	-3,1
t14_C	toetspunt	7,50	47,4	50,4	-3,1
t14_D	toetspunt	10,50	47,3	50,4	-3,1
t15_A	toetspunt	1,50	44,5	47,7	-3,1
t15_B	toetspunt	4,50	46,1	49,2	-3,1
t15_C	toetspunt	7,50	46,4	49,5	-3,1
t15_D	toetspunt	10,50	46,4	49,5	-3,1
t16_A	toetspunt	1,50	31,0	34,2	-3,3
t16_B	toetspunt	4,50	31,0	34,2	-3,2
t16_C	toetspunt	7,50	32,0	35,2	-3,2
t16_D	toetspunt	10,50	32,2	35,6	-3,4

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\Users\CK\Desktop\V5.10, Savio-terrein, Hillegom\
Model Voorgrond: wegverkeerslawai bouwvlak + bronmaatregelen
Model Achtergrond: wegverkeerslawai bouwvlak
Groep: Waarde=Olympiaweg / Referentie=Olympiaweg
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t17_A	toetspunt	1,50	29,1	32,1	-3,1
t17_B	toetspunt	4,50	27,2	29,9	-2,6
t17_C	toetspunt	7,50	28,0	30,6	-2,6
t17_D	toetspunt	10,50	26,8	30,0	-3,2
t18_A	toetspunt	1,50	28,0	30,8	-2,9
t18_B	toetspunt	4,50	24,1	25,6	-1,6
t18_C	toetspunt	7,50	26,6	27,7	-1,1
t18_D	toetspunt	10,50	17,2	18,5	-1,2
t19_A	toetspunt	1,50	26,9	29,7	-2,8
t19_B	toetspunt	4,50	27,3	29,9	-2,5
t19_C	toetspunt	7,50	28,0	29,8	-1,7
t19_D	toetspunt	10,50	21,9	24,4	-2,5
t20_A	toetspunt	1,50	27,3	29,3	-1,9
t20_B	toetspunt	4,50	29,2	31,1	-1,9
t20_C	toetspunt	7,50	30,4	31,6	-1,1
t20_D	toetspunt	10,50	25,6	28,7	-3,0