



AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI

SLOTERBEEKSTRAAT VENLO

Opdrachtgever:

Van Wijnen Sittard BV

Projectnr:

VNO129-0001

Datum:

11 juni 2021

AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI

SLOTERBEEKSTRAAT VENLO

Opdrachtgever:	Van Wijnen Sittard BV
Projectnr:	VNO129-0001
Rapportnr:	202106111-VNO129-RAP-AKO-VL-1.0
Status:	Definitief
Datum:	11 juni 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
P. Kerckhoffs

Verificatie:
R. van Hooy

Validatie:
R. van Hooy



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	6
2	UITGANGSPUNTEN	7
2.1	Situering	7
2.2	Omschrijving	7
2.3	Onderzoeksopzet	8
2.4	Verkeersgegevens	8
2.4.1	Wegverkeer	8
2.4.2	Spoorweggegevens	9
2.5	Rekenmethode	9
2.5.1	Wegverkeer- en spoorweglawaaï	9
3	TOETSINGSKADER	11
3.1	Wet geluidhinder.....	11
3.1.1	Algemeen.....	11
3.1.2	Wegverkeerslawaaï	11
3.1.2.1	Geluidzones.....	11
3.1.2.2	Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden.....	11
3.1.2.3	Wettelijke aftrek.....	11
3.1.3	Spoorweglawaaï	12
3.1.3.1	Geluidzones.....	12
3.1.3.2	Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden.....	12
3.1.4	Cumulatie Wet geluidhinder	12
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid.....	12
3.3	Bouwbesluit 2012	13
4	REKENRESULTATEN	15
4.1	Wet geluidhinder.....	15
4.2	Mogelijke maatregelen.....	15
4.2.1	Maatregelen tot voorkeursgrenswaarde	16
4.2.2	Hogere grenswaarden	16
4.3	Cumulatie Wet geluidhinder	16
4.4	Bouwbesluit 2012	17
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	19

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen Sittard BV is ten behoeve van een woningbouwplan aan de Sloterbeekstraat te Venlo een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het plan omvat de realisatie van een appartementengebouw waarin 28 appartementen zijn voorzien.

In verband met de nieuwbouw van het appartementengebouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plan overlapt. Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Sloterbeekstraat, de Regentessestraat en de spoorlijn Roermond-Eindhoven.

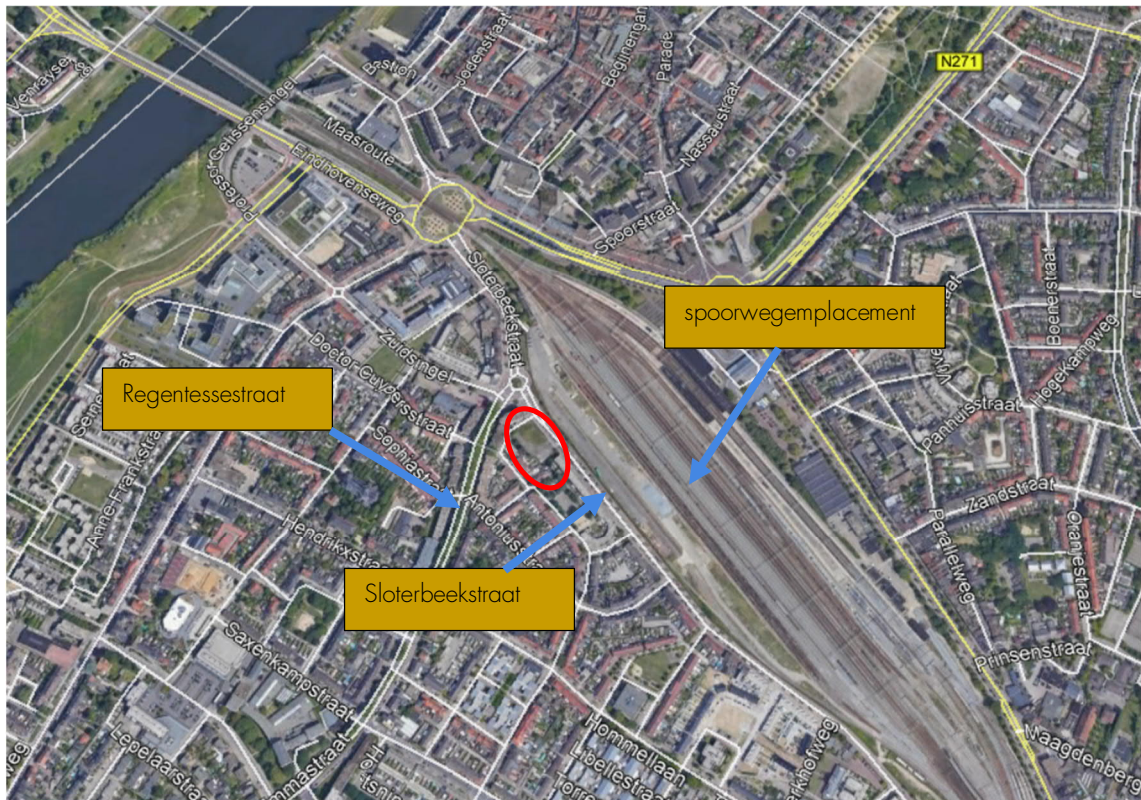
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Sloterbeekstraat (naast huisnummer 49 t/m 49F ter hoogte van het spoorwegemplacement in Venlo). De ligging van het plangebied (rood omcirkeld) is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Schematische ligging van het plangebied

2.2 Omschrijving

Het plan betreft de nieuwbouw van een appartementengebouw met 28 appartementen. In navolgende afbeelding is de indeling van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2 Indeling van het plangebied

2.3 Onderzoeksopzet

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen conform de Wet geluidhinder. Conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) is een onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone de woning overlapt. Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Sloterbeekstraat, de Regentessestraat en de spoorlijn Roermond - Eindhoven.

Daarnaast wordt opgemerkt dat vanwege de lage verkeersintensiteiten op de nabijgelegen overige nabijgelegen wegen en/of de tussenliggende bebouwing geen relevante geluidbijdrage wordt verwacht vanwege deze overige wegen ter plaatse van het plan.

2.4 Verkeersgegevens

2.4.1 Wegverkeer

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn gebaseerd op informatie verstrekt door de gemeente Venlo. De aangeleverde gegevens hebben betrekking op het jaar 2030. Voor de verdelingen (per voertuigcategorie en over de dag-, avond- en nachtperiode) is gebruik gemaakt van de aangeleverde telgegevens van de betreffende wegen. De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Sloterbeekstraat	2900	dicht asfalt beton	50
Regentessestraat	6900	dicht asfalt beton	50

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1.

2.4.2 Spoorweggegevens

De verkeersgegevens van het spoor zijn afkomstig uit het Geluidregister¹. De gegevens zijn te raadplegen en te downloaden via internet. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een download van 1 september 2020. In de periode tussen de download en rapportage zijn geen wijzigingen doorgebracht in het geluidregister op het betreffende traject. In de gehanteerde download zijn daarmee de meest recente spoorweggegevens opgenomen.

2.5 Rekenmethode

2.5.1 Wegverkeer- en spoorweglawaaï

De geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 5.21.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

Het nieuwe appartementengebouw bestaat deels uit drie bovengrondse bouwlagen en op de noordwesthoek wordt een toren van 7 bouwlagen hoog gerealiseerd. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer van iedere relevante bouwlaag.

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1 Invoergegevens.

¹ <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een (spoor)weg in de Europese dosismaat L_{den} , in dB) bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op woningen.

3.1.2 Wegverkeerslawaaï

3.1.2.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg.

Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf, of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In de navolgende tabel zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Sloterbeekstraat en de Regentessestraat zijn stedelijk gelegen en hebben niet meer dan 2 rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt.

3.1.2.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woning in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

3.1.2.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 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 Wet geluidhinder 56 dB is;
- 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 Wet geluidhinder 57 dB is;
- 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 eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Sloterbeekstraat en de Regentessestraat bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

3.1.3 Spoorweglawaai

3.1.3.1 Geluidzones

De zones langs het spoor zijn afhankelijk van de vastgestelde geluidproductieplafonds (GPP-waarden) langs het spoor. Het dichtst bij het plangebied gelegen referentiepunt heeft een waarde van 53,2 dB. Conform het Besluit geluidhinder (Bgh) is in onderhavige situatie een wettelijke geluidzone van 100 meter van toepassing. De van toepassing zijnde geluidzone van het spoor overlapt het plangebied.

3.1.3.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 55 dB (art. 4.9, lid 1 Bgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB (art. 4.10 Bgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van 'dove gevels' of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.1.4 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). Voor zover bekend beschikte de gemeente Venlo niet over een geluidbeleid waarin aangegeven is onder welke voorwaarden kan worden meegewerkt aan het vaststellen van een hogere waarde.

3.3 Bouwbesluit 2012

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor (spoor)weglawaai en 33 dB. Artikel 3.3 van het Bouwbesluit is niet van toepassing op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een (spoor)weg.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Wet geluidhinder

In tabel 3 zijn de maatgevende geluidbelastingen per gevel weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

Tabel 3: Rekenresultaten

Gevel	Geluidbelastingen Lden [dB]		
	Sloterbeekstraat*	Regentessestraat*	spoorlijn
Achtergevel (zuidwestgevel)	27	42	55
Linkerzijgevel (zuidoostgevel)	51	34	54
Rechterzijgevel (noordwestgevel)	51	44	59
Voorgevel (noordoostgevel)	56	47	59

*inclusief aftrek art. 110g Wgh

De in de tabel in **blauw** weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de Regentessestraat niet wordt overschreden. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties voor de realisatie van het bouwplan ten aanzien van de Regentessestraat.

Ten gevolge van de Sloterbeekstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de voorgevel (noordoostgevel), de linkerzijgevel (zuidoostgevel) en de rechterzijgevel (noordwestgevel) overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt gerespecteerd. In paragraaf 4.2. worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

Ten gevolge van de spoorlijn Roermond - Eindhoven wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB ter plaatse van de voorgevel (noordoostgevel) en de rechterzijgevel (noordwestgevel) overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt gerespecteerd. In paragraaf 4.2. worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

4.2 Mogelijke maatregelen

In verband met de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de spoorlijn en de Sloterbeekstraat is een onderzoek naar mogelijke maatregelen waarmee de geluidbelasting verlaagd kan worden uitgevoerd. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals raildempers (spoorweglawaaai); het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype, het verlagen van de maximum snelheid (wegverkeerslawaaai)
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals 'dove gevels' en het integreren van schermen in de gevel

4.2.1 Maatregelen tot voorkeursgrenswaarde

Bronmaatregelen spoorlijn

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om de geluidbelasting te verminderen door het gebruik van de spoorlijn te beperken. Tevens is het niet mogelijk om de overdracht van het spoorweglawaai voldoende te beperken door het toepassen van raildempers. Indien raildempers worden aangebracht, wordt de geluidbelasting gereduceerd met 2 á 3 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog steeds overschreden.

Bronmaatregelen Sloterbeekstraat

De Sloterbeekstraat is een lokale ontsluitingsweg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard en verlangd medewerking van de bronbeheerder.

Indien een geluidreducerend wegdek (zoals een dunne deklaag) op de Sloterbeekstraat wordt aangebracht, wordt de geluidbelastingen gereduceerd met circa 3 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt dan alsnog overschreden. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is gezien de omvang van het plan niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek meerkosten opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

Verder kan de geluidbelasting vanwege de Sloterbeekstraat worden gereduceerd door het verlagen van de maximale rijsnelheid. Het verlagen van de snelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard en verlangd medewerking van de bronbeheerder.

Overdrachtsmaatregelen spoorlijn

Om de geluidbelasting vanwege de spoorlijn te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde dient een afscherming te worden gerealiseerd van meer dan 5 meter hoog met een lengte van circa 400 meter. De kosten voor zo'n scherm worden geschat op meer dan € 100.000,-. Gezien de omvang van het plan en de benodigde reductie, het realiseren van een effectieve afscherming vanuit financieel oogpunt niet rendabel.

Overdrachtsmaatregelen Sloterbeekstraat

Om de geluidbelasting vanwege de Sloterbeekstraat te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde dient een afscherming te worden gerealiseerd van meer 5 meter hoog met een lengte van circa 80 meter. De kosten voor zo'n scherm worden geschat op meer dan € 1.000.000,-. Gezien de omvang van het plan en de benodigde reductie, het realiseren van een effectieve afscherming vanuit financieel oogpunt niet rendabel.

4.2.2 Hogere grenswaarden

Indien het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen stuit op overwegende bezwaren is de ontwikkeling alleen mogelijk als het bevoegd gezag, de gemeente Venlo, hogere waarden vaststelt voor de appartementen met een overschrijding van de voorkeurswaarde. Een ontheffing kan alleen worden verleend als wordt voldaan aan het wettelijke binnenniveau. Een bouwplan moet voldoen aan het bepaalde in artikel 3.2 lid 1 van het Bouwbesluit 2012 (zie paragraaf 4.4). Dit wordt getoetst in het kader van de te verlenen omgevingsvergunning.

4.3 Cumulatie Wet geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In onderhavige situatie wordt de voorkeurswaarde overschreden door het aspect spoorweglawaai en wegverkeerslawaai. Derhalve is sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder. De cumulatie is uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In bijlage B2 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen opgenomen.

De cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt ten hoogste (L_{cum}) 61 dB. Er zijn geen wettelijke normen voorhanden waaraan de gecumuleerde geluidbelasting getoetst kan worden.

4.4 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevels van woningen ten gevolge van spoorweglawaai en wegverkeerslawaai. Bij de geluidwering van de gevels kan, in het kader van goede ruimtelijke ordening, rekening gehouden te worden met de gecumuleerde geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen. Daarbij wordt opgemerkt dat het plan is gelegen op (relatief) korte afstand van het spoorwegemplacement (industrielawaai). Conform opgave van de gemeente kan voor de geluidbelasting vanwege het spoorwegemplacement uitgegaan worden van 44 dB(A), 48 dB(A) en 48 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 58 dB(A). De gecumuleerde² geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen (het wegverkeer, de spoorweg en industrielawaai) bedraagt hoogstens 63 dB(A). In bijlage B2 is een overzicht van de gecumuleerde geluidbelastingen per rekenpunt opgenomen.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal moeten blijken of de karakteristieke geluidwering van de gevels ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

² De cumulatie is uitgevoerd rekening houdend met de verschillende dosiseffectrelaties van de verschillende geluidbronnen overeenkomstig hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Van Wijnen Sittard BV is ten behoeve van een woningbouwplan aan de Sloterbeekstraat te Venlo een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het plan omvat de realisatie van een appartementengebouw waarin 28 appartementen zijn voorzien.

In verband met de nieuwbouw van het appartementengebouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plan overlapt. Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Sloterbeekstraat, de Regentessestraat en de spoorlijn Roermond-Eindhoven.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde vanwege de Regentessestraat niet wordt overschreden. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties voor de realisatie van het bouwplan ten aanzien van de Regentessestraat.

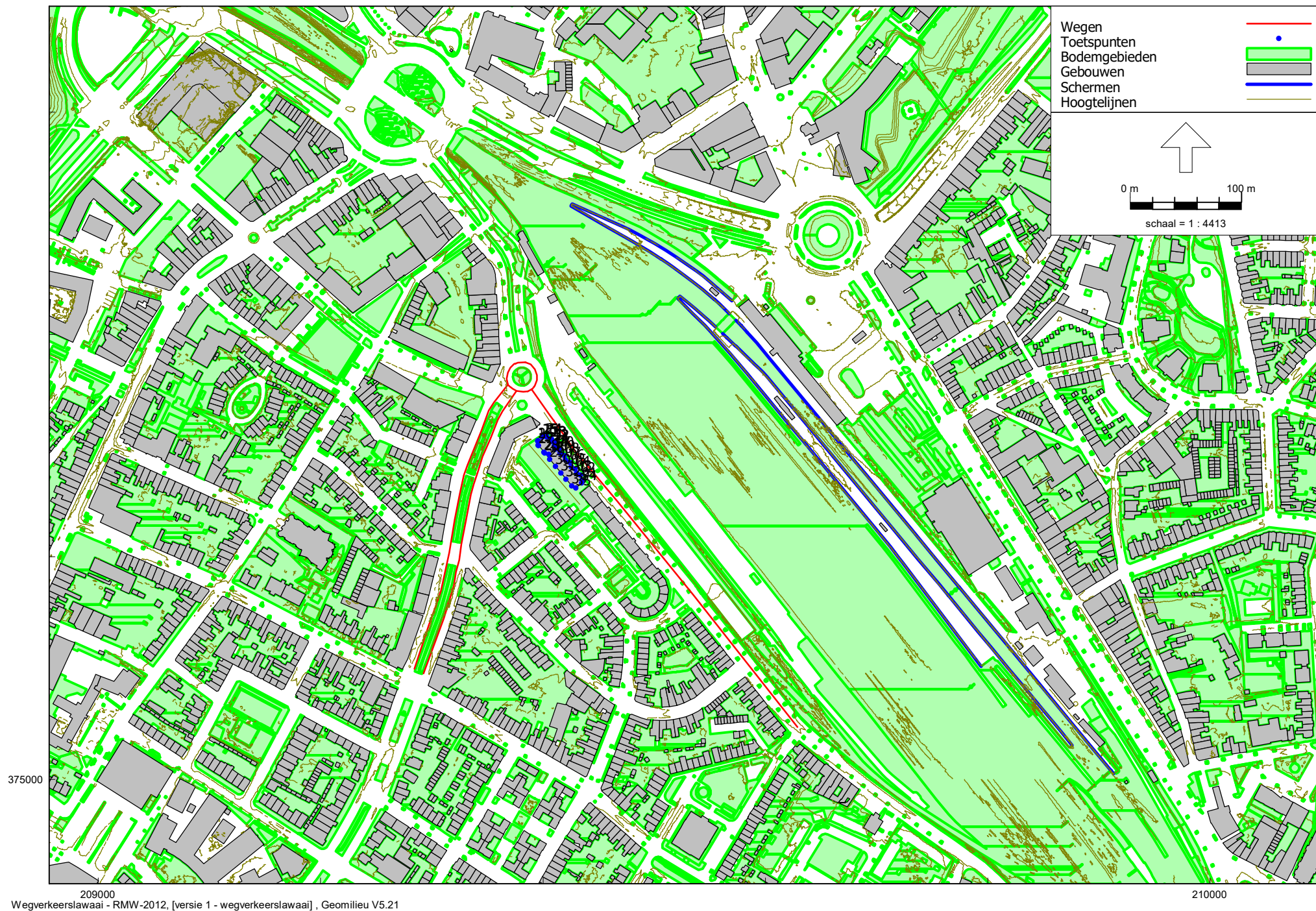
Ten gevolge van de Sloterbeekstraat en de spoorlijn Roermond - Eindhoven wordt de voorkeursgrenswaarde wel overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd. Maatregelen zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige en financiële aard. Om het woningbouwplan mogelijk te maken dienen hogere waarden vanwege de Sloterbeekstraat en de spoorlijn vastgesteld te worden.

De cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder, conform de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste (L_{cum}) 61 dB. Er zijn geen wettelijke normen voorhanden waaraan de gecumuleerde geluidbelasting getoetst kan worden.

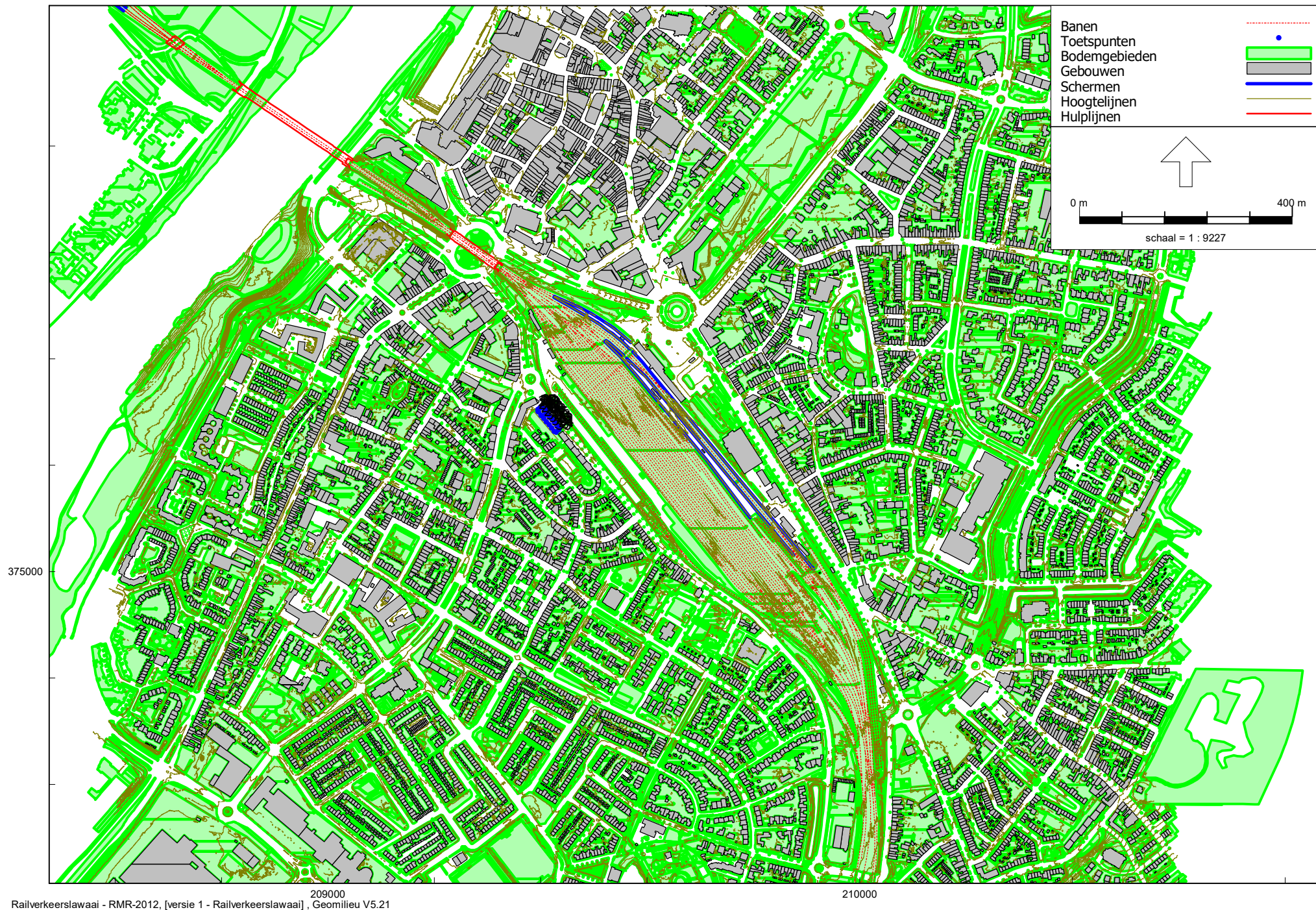
Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal moeten blijken of de karakteristieke geluidwering van de gevels ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Bij de geluidwering van de gevels kan, in het kader van goede ruimtelijke ordening, rekening gehouden te worden met de gecumuleerde geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen (het wegverkeer, de spoorweg en industrielawaai) bedraagt hoogstens 63 dB(A).

BIJLAGEN

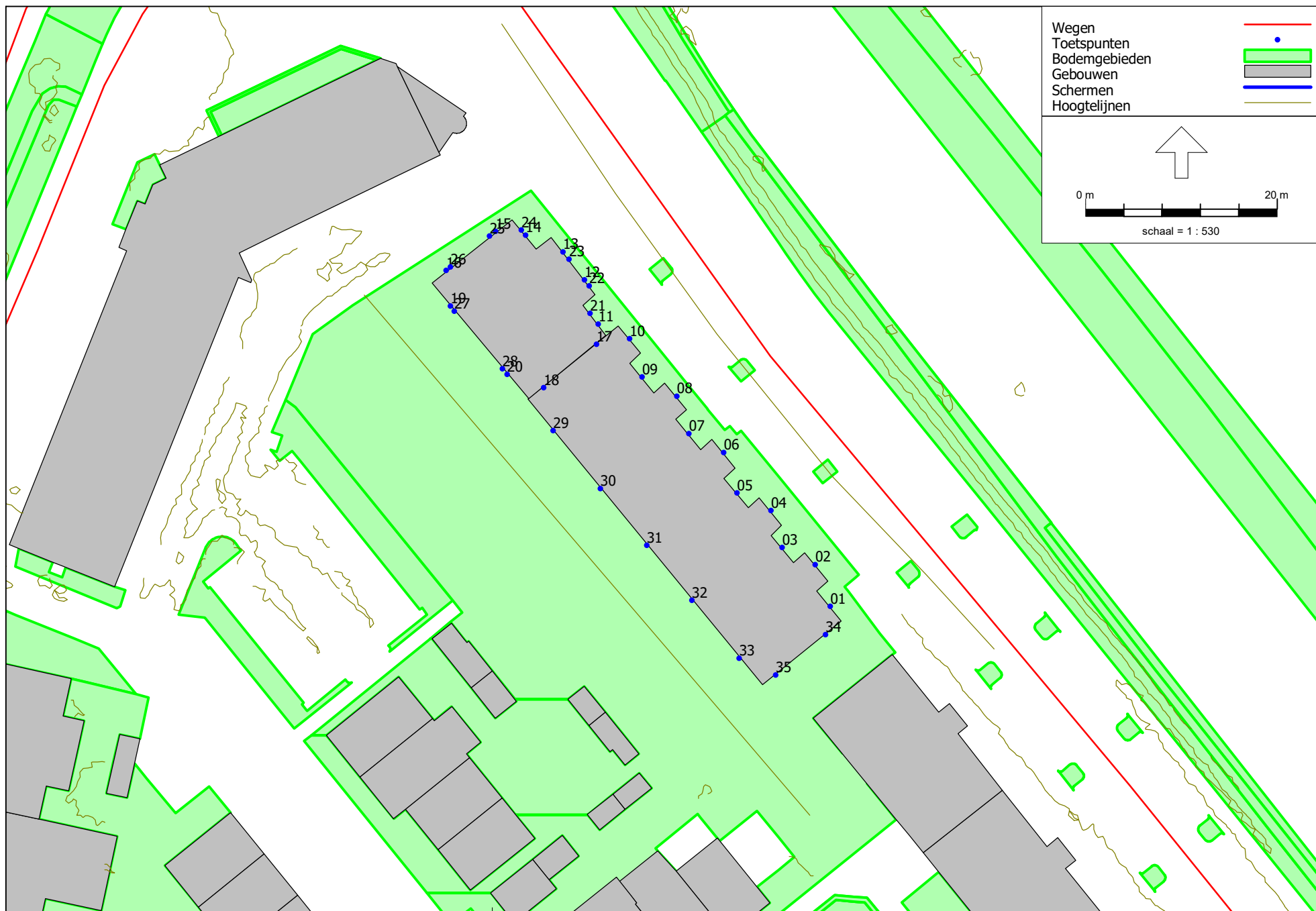
B1 INVOERGEGEVENS



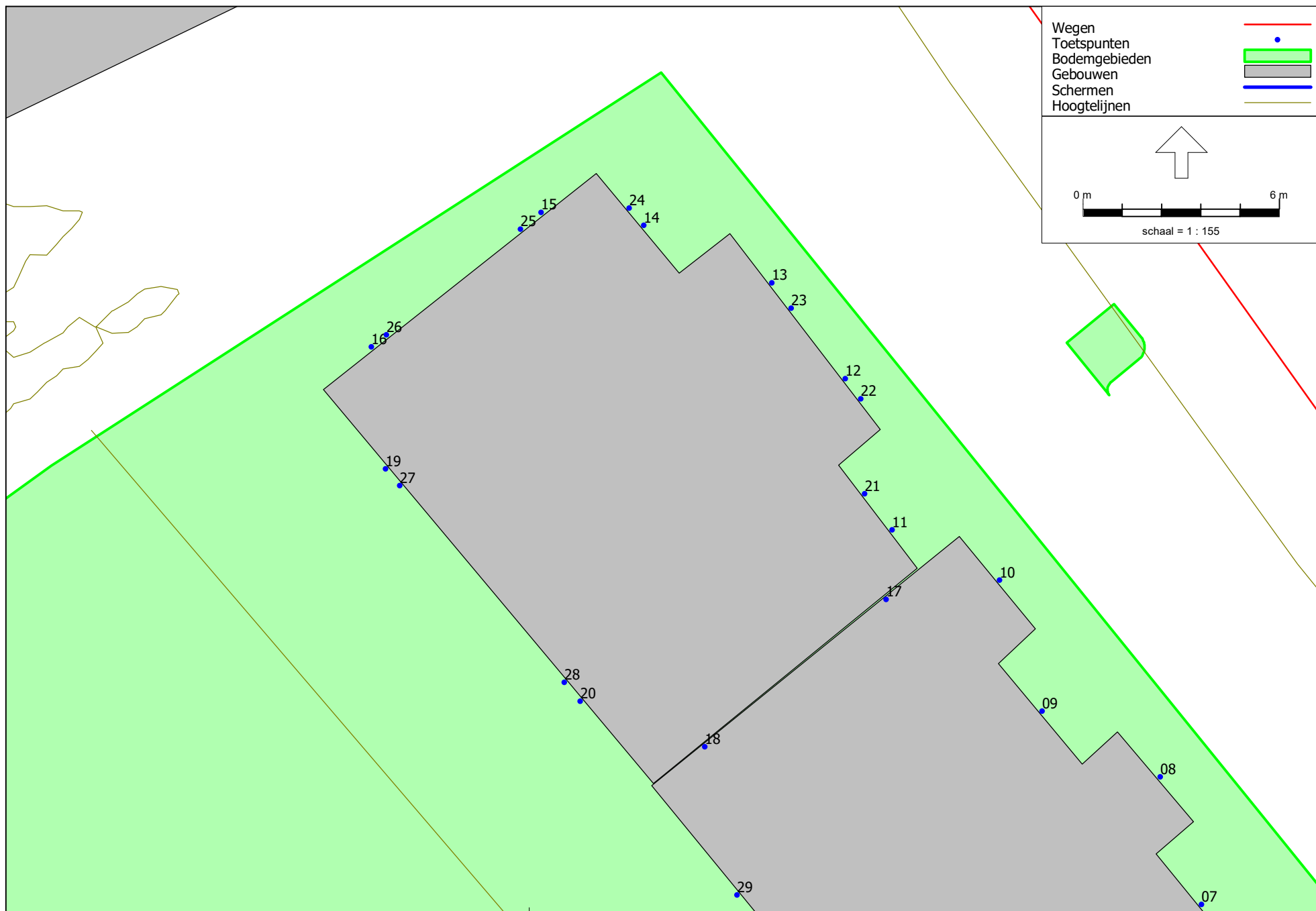
Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	pke
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012
Aangemaakt door	pke op 2-9-2020
Laatst ingezien door	pke op 8-9-2020
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
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
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

Invoergegevens rekenmodel

Commentaar

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Railverkeerslawaaï

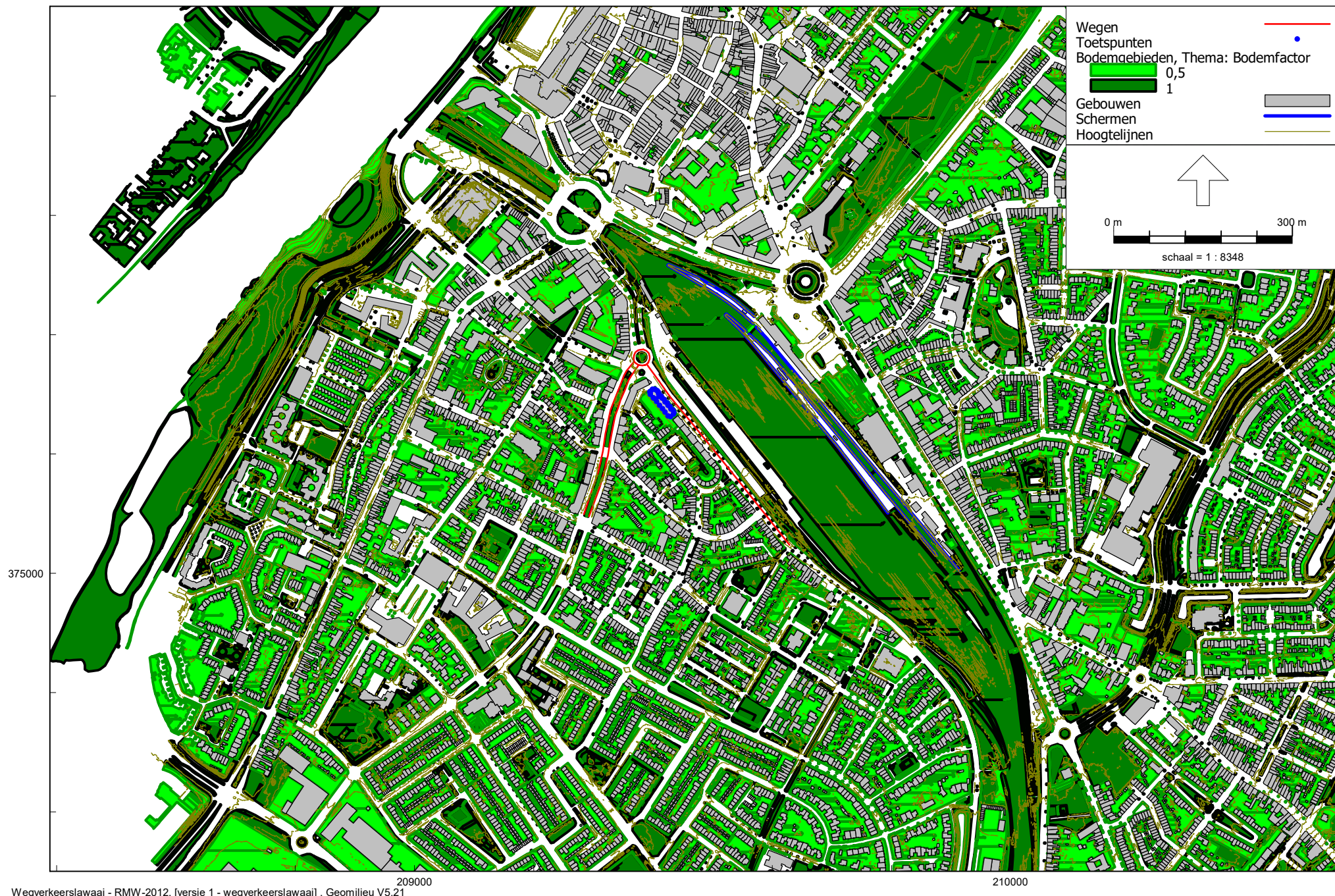
Model eigenschap

Omschrijving	Railverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	pke
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMR-2012
Aangemaakt door	pke op 2-9-2020
Laatst ingezien door	pke op 8-9-2020
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
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
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

Invoergegevens rekenmodel

Commentaar

02-09-2020 14:19: Importeren Geluidregister Spoor



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawai], Geomilieu V5.21

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel
bodemfactor

Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeerslawaaai

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	209435,31	375269,06	Relatief	19,73	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	voorgevel	209433,76	375273,40	Relatief	19,71	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	voorgevel	209430,30	375275,19	Relatief	19,59	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	voorgevel	209429,12	375279,04	Relatief	19,58	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	voorgevel	209425,57	375280,91	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	voorgevel	209424,18	375285,11	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	voorgevel	209420,54	375287,09	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	voorgevel	209419,27	375290,98	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	voorgevel	209415,67	375293,00	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	voorgevel	209414,37	375297,00	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	voorgevel	209411,09	375298,53	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12	voorgevel	209409,65	375303,15	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
13	voorgevel	209407,41	375306,08	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14	voorgevel	209403,50	375307,84	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
15	rechterzijgevel	209400,37	375308,23	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
16	rechterzijgevel	209395,18	375304,13	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
17	voorgevel	209410,91	375296,41	Relatief	19,50	10,50	16,50	19,50	--	--	--	Ja
18	voorgevel	209405,36	375291,91	Relatief	19,50	10,50	16,50	19,50	--	--	--	Ja
19	achtergevel	209395,61	375300,40	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
20	achtergevel	209401,56	375293,30	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
21	voorgevel	209410,24	375299,65	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
22	voorgevel	209410,13	375302,54	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
23	voorgevel	209408,00	375305,31	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
24	voorgevel	209403,06	375308,37	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
25	rechterzijgevel	209399,73	375307,73	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
26	rechterzijgevel	209395,64	375304,49	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
27	achtergevel	209396,04	375299,89	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
28	achtergevel	209401,07	375293,88	Relatief	19,50	19,50	--	--	--	--	--	Ja
29	achtergevel	209406,34	375287,39	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	achtergevel	209411,30	375281,34	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	achtergevel	209416,17	375275,40	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	achtergevel	209420,87	375269,67	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	achtergevel	209425,82	375263,63	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	linkerzijgevel	209434,82	375266,08	Relatief	19,69	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	linkerzijgevel	209429,63	375261,89	Relatief	19,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Omschr.	Cpl	Cpl_W	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek
01	Regentessestraat	False	1,5	209368,44	375354,99	209284,27	375099,18	0,00	0,00	19,56	19,00	0	W0	Referentiewegdek
02	Regentessestraat	False	1,5	209375,91	375348,93	209292,54	375095,18	0,00	0,00	19,73	19,00	0	W0	Referentiewegdek
05d	rotonde	False	1,5	209368,51	375355,02	209375,35	375373,92	0,00	0,00	19,56	19,84	0	W0	Referentiewegdek
05a	rotonde	False	1,5	209392,05	375353,12	209386,40	375348,96	0,00	0,00	20,00	19,85	0	W0	Referentiewegdek
05e	rotonde	False	1,5	209386,40	375348,96	209368,55	375354,95	0,00	0,00	19,85	19,57	0	W0	Referentiewegdek
05c	rotonde	False	1,5	209375,35	375373,92	209384,27	375375,02	0,00	0,00	19,84	19,91	0	W0	Referentiewegdek
05b	rotonde	False	1,5	209384,27	375375,02	209392,05	375353,12	0,00	0,00	19,91	20,00	0	W0	Referentiewegdek
03	Sloterbeekstraat	False	1,5	209389,66	375350,67	209409,88	375322,12	0,00	0,00	19,93	19,62	0	W0	Referentiewegdek
04	Sloterbeekstraat	False	1,5	209409,88	375322,12	209628,87	375047,04	0,00	0,00	19,62	20,50	0	W0	Referentiewegdek

Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	50	50	50	2900,00	6,30	4,60	0,75	95,88	98,08	96,90	3,16	1,42	2,84	0,96	0,50	0,26
02	50	50	50	4000,00	6,30	4,60	0,75	95,88	98,08	96,90	3,16	1,42	2,84	0,96	0,50	0,26
05d	30	30	30	4000,00	6,30	4,60	0,75	95,88	98,08	96,90	3,16	1,42	2,84	0,96	0,50	0,26
05a	30	30	30	3900,00	6,30	4,60	0,75	95,88	98,08	96,90	3,16	1,42	2,84	0,96	0,50	0,26
05e	30	30	30	4200,00	6,30	4,60	0,75	95,88	98,08	96,90	3,16	1,42	2,84	0,96	0,50	0,26
05c	30	30	30	4000,00	6,30	4,60	0,75	95,88	98,08	96,90	3,16	1,42	2,84	0,96	0,50	0,26
05b	30	30	30	5600,00	6,30	4,60	0,75	95,88	98,08	96,90	3,16	1,42	2,84	0,96	0,50	0,26
03	50	50	50	3000,00	6,46	4,20	0,71	96,89	99,12	98,04	2,44	0,66	1,96	0,67	0,22	--
04	50	50	50	2900,00	6,46	4,20	0,71	96,89	99,12	98,04	2,44	0,66	1,96	0,67	0,22	--

Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 2k
PE1350159	p:1046196381	209567,44	375418,76	209554,44	375431,25	0,99	1,00	21,62	21,68	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350145	p:1046196367	209583,50	375402,01	209773,93	375173,22	1,00	1,00	21,58	21,38	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350144	p:1046196366	209569,69	375430,22	209425,94	375516,76	1,00	1,00	22,22	22,24	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350164	p:1046196386	209425,62	375516,12	209425,94	375516,76	1,00	1,00	22,25	22,24	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350147	p:1046196369	209910,55	375008,12	209774,40	375172,65	1,00	1,00	21,00	21,37	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350152	p:1046196374	209573,77	375389,10	209572,95	375389,88	1,00	1,00	21,54	21,54	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350163	p:1046196385	209506,03	375468,03	209425,62	375516,12	1,00	1,00	21,90	22,25	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350146	p:1046196368	209578,33	375407,72	209583,50	375402,01	1,00	1,00	21,58	21,58	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350142	p:1046196364	209521,92	375432,76	209555,38	375406,61	0,79	1,00	21,72	21,57	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350148	p:1046196370	209774,40	375172,65	209773,93	375173,22	1,00	1,00	21,37	21,38	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350161	p:1046196383	209553,83	375431,78	209506,61	375467,65	1,00	1,00	21,69	21,90	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350162	p:1046196384	209506,61	375467,65	209506,03	375468,03	1,00	1,00	21,90	21,90	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350143	p:1046196365	209565,45	375397,09	209561,64	375400,76	1,00	1,00	21,53	21,54	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350155	p:1046196377	209764,78	375164,85	209764,34	375165,38	1,00	1,00	21,21	21,21	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350149	p:1046196371	209913,15	375005,00	209910,98	375007,60	1,00	1,00	21,00	21,00	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350153	p:1046196375	209764,34	375165,38	209573,77	375389,10	1,00	1,00	21,21	21,54	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350160	p:1046196382	209554,44	375431,25	209553,83	375431,78	1,00	1,00	21,68	21,69	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350151	p:1046196373	209572,95	375389,88	209565,45	375397,09	1,00	1,00	21,54	21,53	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350150	p:1046196372	209910,98	375007,60	209910,55	375008,12	1,00	1,00	21,00	21,00	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350158	p:1046196380	209573,68	375412,86	209578,33	375407,72	1,01	1,00	21,60	21,58	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350156	p:1046196378	209521,54	375432,28	209794,07	375101,34	1,00	1,00	21,72	21,08	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350154	p:1046196376	209875,73	375030,56	209764,78	375164,85	1,00	1,00	20,98	21,21	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE1350157	p:1046196379	209521,54	375432,28	209521,92	375432,76	1,00	1,00	21,72	21,72	0 dB	Nee	0,00	0,00

B2 REKENRESULTATEN

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Sloterbeekstraat exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sloterbeekstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	59,11	56,96	49,32	59,80
01_B	voorgevel	4,50	59,21	57,06	49,41	59,89
01_C	voorgevel	7,50	58,79	56,64	49,00	59,48
02_A	voorgevel	1,50	59,95	57,81	50,16	60,64
02_B	voorgevel	4,50	59,93	57,78	50,13	60,61
02_C	voorgevel	7,50	59,42	57,27	49,63	60,11
03_A	voorgevel	1,50	58,76	56,61	48,97	59,45
03_B	voorgevel	4,50	58,70	56,56	48,91	59,39
03_C	voorgevel	7,50	58,24	56,09	48,45	58,93
04_A	voorgevel	1,50	59,95	57,81	50,16	60,64
04_B	voorgevel	4,50	59,94	57,80	50,15	60,63
04_C	voorgevel	7,50	59,44	57,29	49,64	60,12
05_A	voorgevel	1,50	58,76	56,62	48,97	59,45
05_B	voorgevel	4,50	58,75	56,60	48,95	59,43
05_C	voorgevel	7,50	58,28	56,14	48,49	58,97
06_A	voorgevel	1,50	60,06	57,92	50,27	60,75
06_B	voorgevel	4,50	60,04	57,90	50,25	60,73
06_C	voorgevel	7,50	59,53	57,38	49,73	60,21
07_A	voorgevel	1,50	58,81	56,67	49,02	59,50
07_B	voorgevel	4,50	58,80	56,65	49,01	59,49
07_C	voorgevel	7,50	58,35	56,20	48,55	59,03
08_A	voorgevel	1,50	60,03	57,88	50,24	60,72
08_B	voorgevel	4,50	60,00	57,85	50,20	60,68
08_C	voorgevel	7,50	59,50	57,35	49,71	60,19
09_A	voorgevel	1,50	58,75	56,61	48,96	59,44
09_B	voorgevel	4,50	58,74	56,59	48,95	59,43
09_C	voorgevel	7,50	58,30	56,15	48,50	58,98
10_A	voorgevel	1,50	59,85	57,70	50,05	60,53
10_B	voorgevel	4,50	59,84	57,69	50,05	60,53
10_C	voorgevel	7,50	59,37	57,22	49,57	60,05
11_A	voorgevel	1,50	58,55	56,41	48,76	59,24
11_B	voorgevel	4,50	58,60	56,46	48,81	59,29
11_C	voorgevel	7,50	58,20	56,05	48,41	58,89
11_D	voorgevel	10,50	57,85	55,71	48,06	58,54
11_E	voorgevel	13,50	57,80	55,65	48,00	58,48
11_F	voorgevel	16,50	57,25	55,10	47,46	57,94
12_A	voorgevel	1,50	59,76	57,62	49,97	60,45
12_B	voorgevel	4,50	59,75	57,60	49,96	60,44
12_C	voorgevel	7,50	59,30	57,15	49,50	59,98
12_D	voorgevel	10,50	58,69	56,54	48,89	59,37
12_E	voorgevel	13,50	58,02	55,87	48,23	58,71
12_F	voorgevel	16,50	57,36	55,21	47,56	58,04
13_A	voorgevel	1,50	59,72	57,57	49,93	60,41
13_B	voorgevel	4,50	59,72	57,57	49,92	60,40
13_C	voorgevel	7,50	59,26	57,11	49,47	59,95
13_D	voorgevel	10,50	58,65	56,50	48,86	59,34
13_E	voorgevel	13,50	57,99	55,84	48,20	58,68
13_F	voorgevel	16,50	57,34	55,19	47,54	58,02
14_A	voorgevel	1,50	58,20	56,05	48,41	58,89
14_B	voorgevel	4,50	58,27	56,12	48,47	58,95
14_C	voorgevel	7,50	57,87	55,72	48,08	58,56
14_D	voorgevel	10,50	57,33	55,18	47,54	58,02
14_E	voorgevel	13,50	56,63	54,48	46,84	57,32
14_F	voorgevel	16,50	55,98	53,83	46,19	56,67
15_A	rechterzijgevel	1,50	54,71	52,56	44,92	55,40
15_B	rechterzijgevel	4,50	54,92	52,77	45,13	55,61
15_C	rechterzijgevel	7,50	54,64	52,49	44,85	55,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Sloterbeekstraat exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sloterbeekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_D	rechterzijgevel	10,50	54,24	52,09	44,44	54,92
15_E	rechterzijgevel	13,50	53,25	51,10	43,46	53,94
15_F	rechterzijgevel	16,50	52,69	50,54	42,91	53,38
16_A	rechterzijgevel	1,50	51,13	48,98	41,34	51,82
16_B	rechterzijgevel	4,50	51,45	49,30	41,66	52,14
16_C	rechterzijgevel	7,50	51,27	49,12	41,47	51,95
16_D	rechterzijgevel	10,50	51,02	48,87	41,22	51,70
16_E	rechterzijgevel	13,50	50,92	48,77	41,12	51,60
16_F	rechterzijgevel	16,50	50,88	48,74	41,10	51,57
17_A	voorgevel	10,50	48,46	46,31	38,66	49,14
17_B	voorgevel	16,50	54,03	51,89	44,24	54,72
17_C	voorgevel	19,50	53,56	51,41	43,76	54,24
18_A	voorgevel	10,50	39,75	37,48	29,89	40,38
18_B	voorgevel	16,50	50,42	48,29	40,64	51,11
18_C	voorgevel	19,50	52,03	49,90	42,25	52,72
19_A	achtergevel	1,50	23,24	20,95	13,36	23,86
19_B	achtergevel	4,50	23,60	21,27	13,70	24,20
19_C	achtergevel	7,50	24,12	21,78	14,22	24,72
19_D	achtergevel	10,50	25,55	23,24	15,66	26,16
19_E	achtergevel	13,50	26,56	24,30	16,70	27,20
19_F	achtergevel	16,50	26,69	24,45	16,84	27,33
20_A	achtergevel	1,50	24,24	21,95	14,37	24,86
20_B	achtergevel	4,50	24,21	21,87	14,31	24,81
20_C	achtergevel	7,50	24,92	22,57	15,01	25,52
20_D	achtergevel	10,50	26,79	24,48	16,90	27,40
20_E	achtergevel	13,50	27,23	24,96	17,37	27,86
20_F	achtergevel	16,50	27,32	25,07	17,47	27,96
21_A	voorgevel	19,50	56,53	54,38	46,74	57,22
22_A	voorgevel	19,50	56,74	54,59	46,95	57,43
23_A	voorgevel	19,50	56,71	54,56	46,91	57,39
24_A	voorgevel	19,50	55,36	53,21	45,57	56,05
25_A	rechterzijgevel	19,50	51,97	49,82	42,18	52,66
26_A	rechterzijgevel	19,50	50,76	48,61	40,96	51,44
27_A	achtergevel	19,50	25,09	22,92	15,28	25,76
28_A	achtergevel	19,50	27,12	24,91	17,29	27,78
29_A	achtergevel	1,50	25,20	22,90	15,32	25,82
29_B	achtergevel	4,50	25,15	22,81	15,24	25,75
29_C	achtergevel	7,50	25,89	23,54	15,98	26,49
30_A	achtergevel	1,50	25,58	23,28	15,70	26,20
30_B	achtergevel	4,50	25,63	23,30	15,73	26,23
30_C	achtergevel	7,50	26,25	23,89	16,34	26,84
31_A	achtergevel	1,50	26,92	24,64	17,05	27,55
31_B	achtergevel	4,50	29,30	27,08	19,47	29,95
31_C	achtergevel	7,50	31,30	29,11	21,48	31,97
32_A	achtergevel	1,50	27,14	24,85	17,27	27,76
32_B	achtergevel	4,50	30,32	28,12	20,50	30,98
32_C	achtergevel	7,50	31,44	29,23	21,62	32,10
33_A	achtergevel	1,50	31,23	29,05	21,42	31,90
33_B	achtergevel	4,50	26,71	24,39	16,81	27,32
33_C	achtergevel	7,50	27,72	25,40	17,83	28,33
34_A	linkerzijgevel	1,50	54,80	52,66	45,01	55,49
34_B	linkerzijgevel	4,50	54,98	52,84	45,19	55,67
34_C	linkerzijgevel	7,50	54,66	52,52	44,87	55,35
35_A	linkerzijgevel	1,50	50,93	48,80	41,15	51,62
35_B	linkerzijgevel	4,50	51,33	49,18	41,54	52,02
35_C	linkerzijgevel	7,50	51,15	49,01	41,36	51,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Regentessestraat exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaier
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Regentessestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	35,89	33,98	26,30	36,70
01_B	voorgevel	4,50	36,97	35,03	27,36	37,77
01_C	voorgevel	7,50	38,14	36,17	28,52	38,93
02_A	voorgevel	1,50	40,42	38,50	30,83	41,23
02_B	voorgevel	4,50	41,49	39,56	31,89	42,29
02_C	voorgevel	7,50	42,53	40,59	32,93	43,33
03_A	voorgevel	1,50	35,69	33,77	26,09	36,50
03_B	voorgevel	4,50	36,92	34,98	27,31	37,72
03_C	voorgevel	7,50	38,31	36,34	28,69	39,10
04_A	voorgevel	1,50	40,86	38,94	31,26	41,67
04_B	voorgevel	4,50	42,03	40,10	32,43	42,83
04_C	voorgevel	7,50	43,14	41,20	33,53	43,94
05_A	voorgevel	1,50	36,85	34,93	27,25	37,66
05_B	voorgevel	4,50	38,14	36,20	28,53	38,94
05_C	voorgevel	7,50	39,53	37,56	29,91	40,32
06_A	voorgevel	1,50	41,67	39,75	32,07	42,48
06_B	voorgevel	4,50	42,94	41,01	33,34	43,74
06_C	voorgevel	7,50	43,99	42,06	34,38	44,79
07_A	voorgevel	1,50	38,30	36,38	28,70	39,11
07_B	voorgevel	4,50	39,66	37,73	30,05	40,46
07_C	voorgevel	7,50	40,93	38,98	31,32	41,73
08_A	voorgevel	1,50	42,35	40,43	32,75	43,16
08_B	voorgevel	4,50	43,78	41,85	34,18	44,58
08_C	voorgevel	7,50	44,73	42,79	35,12	45,53
09_A	voorgevel	1,50	39,40	37,48	29,80	40,21
09_B	voorgevel	4,50	40,86	38,93	31,26	41,66
09_C	voorgevel	7,50	41,94	40,00	32,33	42,74
10_A	voorgevel	1,50	42,72	40,80	33,12	43,53
10_B	voorgevel	4,50	44,35	42,42	34,75	45,15
10_C	voorgevel	7,50	45,08	43,14	35,47	45,88
11_A	voorgevel	1,50	39,72	37,81	30,13	40,53
11_B	voorgevel	4,50	41,32	39,40	31,72	42,13
11_C	voorgevel	7,50	42,05	40,12	32,45	42,85
11_D	voorgevel	10,50	25,35	23,39	15,75	26,15
11_E	voorgevel	13,50	26,52	24,55	16,90	27,31
11_F	voorgevel	16,50	26,22	24,18	16,58	26,98
12_A	voorgevel	1,50	44,09	42,17	34,49	44,90
12_B	voorgevel	4,50	46,04	44,11	36,44	46,84
12_C	voorgevel	7,50	46,45	44,52	36,85	47,25
12_D	voorgevel	10,50	46,54	44,61	36,93	47,34
12_E	voorgevel	13,50	46,63	44,70	37,03	47,43
12_F	voorgevel	16,50	46,60	44,67	37,00	47,40
13_A	voorgevel	1,50	44,73	42,81	35,13	45,54
13_B	voorgevel	4,50	46,71	44,78	37,11	47,51
13_C	voorgevel	7,50	47,01	45,08	37,40	47,81
13_D	voorgevel	10,50	47,08	45,16	37,48	47,89
13_E	voorgevel	13,50	47,20	45,27	37,59	48,00
13_F	voorgevel	16,50	47,11	45,18	37,50	47,91
14_A	voorgevel	1,50	46,62	44,69	37,02	47,42
14_B	voorgevel	4,50	48,63	46,71	39,03	49,44
14_C	voorgevel	7,50	49,00	47,08	39,40	49,81
14_D	voorgevel	10,50	49,44	47,51	39,84	50,24
14_E	voorgevel	13,50	50,53	48,63	40,94	51,35
14_F	voorgevel	16,50	50,77	48,87	41,18	51,59
15_A	rechterzijgevel	1,50	43,42	41,50	33,82	44,23
15_B	rechterzijgevel	4,50	45,59	43,67	35,99	46,40
15_C	rechterzijgevel	7,50	45,91	43,99	36,31	46,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Regentessestraat exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Regentessestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_D	rechterzijgevel	10,50	46,53	44,61	36,94	47,34
15_E	rechterzijgevel	13,50	47,65	45,73	38,05	48,46
15_F	rechterzijgevel	16,50	47,87	45,96	38,28	48,68
16_A	rechterzijgevel	1,50	31,41	29,68	21,93	32,31
16_B	rechterzijgevel	4,50	36,67	34,90	27,17	37,55
16_C	rechterzijgevel	7,50	37,38	35,56	27,85	38,24
16_D	rechterzijgevel	10,50	39,77	37,88	30,19	40,59
16_E	rechterzijgevel	13,50	42,43	40,55	32,85	43,25
16_F	rechterzijgevel	16,50	43,03	41,13	33,45	43,85
17_A	voorgevel	10,50	34,57	32,73	25,03	35,42
17_B	voorgevel	16,50	39,25	37,57	29,80	40,17
17_C	voorgevel	19,50	41,50	39,87	32,07	42,44
18_A	voorgevel	10,50	37,87	36,02	28,32	38,71
18_B	voorgevel	16,50	40,89	39,19	31,42	41,80
18_C	voorgevel	19,50	42,35	40,73	32,94	43,30
19_A	achtergevel	1,50	37,90	36,26	28,47	38,84
19_B	achtergevel	4,50	39,34	37,69	29,90	40,27
19_C	achtergevel	7,50	40,45	38,80	31,01	41,38
19_D	achtergevel	10,50	41,05	39,38	31,61	41,98
19_E	achtergevel	13,50	42,20	40,54	32,76	43,13
19_F	achtergevel	16,50	43,78	42,13	34,34	44,71
20_A	achtergevel	1,50	38,68	37,04	29,26	39,62
20_B	achtergevel	4,50	40,34	38,69	30,91	41,28
20_C	achtergevel	7,50	40,53	38,87	31,09	41,46
20_D	achtergevel	10,50	41,06	39,39	31,62	41,99
20_E	achtergevel	13,50	42,01	40,34	32,56	42,93
20_F	achtergevel	16,50	44,32	42,68	34,89	45,26
21_A	voorgevel	19,50	25,91	23,64	16,17	26,58
22_A	voorgevel	19,50	46,38	44,46	36,78	47,19
23_A	voorgevel	19,50	46,85	44,92	37,25	47,65
24_A	voorgevel	19,50	50,69	48,78	41,10	51,50
25_A	rechterzijgevel	19,50	47,52	45,59	37,92	48,32
26_A	rechterzijgevel	19,50	44,04	42,12	34,45	44,85
27_A	achtergevel	19,50	44,49	42,85	35,06	45,43
28_A	achtergevel	19,50	45,86	44,23	36,43	46,80
29_A	achtergevel	1,50	38,28	36,64	28,85	39,22
29_B	achtergevel	4,50	39,75	38,10	30,31	40,68
29_C	achtergevel	7,50	40,88	39,22	31,44	41,81
30_A	achtergevel	1,50	39,74	38,10	30,31	40,68
30_B	achtergevel	4,50	41,14	39,49	31,70	42,07
30_C	achtergevel	7,50	42,27	40,62	32,84	43,21
31_A	achtergevel	1,50	38,65	37,01	29,22	39,59
31_B	achtergevel	4,50	40,02	38,37	30,59	40,96
31_C	achtergevel	7,50	41,18	39,52	31,74	42,11
32_A	achtergevel	1,50	39,16	37,53	29,74	40,10
32_B	achtergevel	4,50	40,89	39,25	31,46	41,83
32_C	achtergevel	7,50	42,16	40,51	32,73	43,10
33_A	achtergevel	1,50	32,72	30,98	23,23	33,61
33_B	achtergevel	4,50	38,57	36,93	29,14	39,51
33_C	achtergevel	7,50	40,71	39,05	31,27	41,64
34_A	linkerzijgevel	1,50	34,59	32,72	25,03	35,42
34_B	linkerzijgevel	4,50	36,45	34,60	26,90	37,29
34_C	linkerzijgevel	7,50	38,52	36,71	28,99	39,38
35_A	linkerzijgevel	1,50	27,34	25,49	17,80	28,19
35_B	linkerzijgevel	4,50	28,63	26,74	19,07	29,46
35_C	linkerzijgevel	7,50	30,57	28,64	20,99	31,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen wegverkeer totaal exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	59,13	56,99	49,34	59,82
01_B	voorgevel	4,50	59,23	57,08	49,44	59,92
01_C	voorgevel	7,50	58,83	56,68	49,03	59,51
02_A	voorgevel	1,50	60,00	57,86	50,21	60,69
02_B	voorgevel	4,50	59,99	57,84	50,20	60,68
02_C	voorgevel	7,50	59,51	57,36	49,72	60,20
03_A	voorgevel	1,50	58,78	56,64	48,99	59,47
03_B	voorgevel	4,50	58,73	56,59	48,94	59,42
03_C	voorgevel	7,50	58,28	56,14	48,49	58,97
04_A	voorgevel	1,50	60,01	57,86	50,22	60,70
04_B	voorgevel	4,50	60,01	57,87	50,22	60,70
04_C	voorgevel	7,50	59,54	57,39	49,75	60,23
05_A	voorgevel	1,50	58,79	56,65	49,00	59,48
05_B	voorgevel	4,50	58,78	56,64	48,99	59,47
05_C	voorgevel	7,50	58,34	56,20	48,55	59,03
06_A	voorgevel	1,50	60,13	57,98	50,34	60,82
06_B	voorgevel	4,50	60,13	57,98	50,34	60,82
06_C	voorgevel	7,50	59,65	57,50	49,86	60,34
07_A	voorgevel	1,50	58,85	56,71	49,06	59,54
07_B	voorgevel	4,50	58,86	56,71	49,07	59,55
07_C	voorgevel	7,50	58,43	56,28	48,64	59,12
08_A	voorgevel	1,50	60,10	57,96	50,31	60,79
08_B	voorgevel	4,50	60,10	57,96	50,31	60,79
08_C	voorgevel	7,50	59,65	57,50	49,86	60,34
09_A	voorgevel	1,50	58,80	56,66	49,02	59,49
09_B	voorgevel	4,50	58,81	56,66	49,02	59,50
09_C	voorgevel	7,50	58,40	56,25	48,61	59,09
10_A	voorgevel	1,50	59,93	57,79	50,14	60,62
10_B	voorgevel	4,50	59,97	57,82	50,18	60,66
10_C	voorgevel	7,50	59,53	57,38	49,74	60,22
11_A	voorgevel	1,50	58,61	56,47	48,82	59,30
11_B	voorgevel	4,50	58,68	56,54	48,90	59,37
11_C	voorgevel	7,50	58,30	56,16	48,51	58,99
11_D	voorgevel	10,50	57,85	55,71	48,06	58,54
11_E	voorgevel	13,50	57,80	55,65	48,01	58,49
11_F	voorgevel	16,50	57,25	55,10	47,46	57,94
12_A	voorgevel	1,50	59,88	57,74	50,09	60,57
12_B	voorgevel	4,50	59,93	57,79	50,15	60,62
12_C	voorgevel	7,50	59,52	57,38	49,73	60,21
12_D	voorgevel	10,50	58,94	56,81	49,16	59,63
12_E	voorgevel	13,50	58,33	56,19	48,55	59,02
12_F	voorgevel	16,50	57,71	55,58	47,93	58,40
13_A	voorgevel	1,50	59,86	57,72	50,07	60,55
13_B	voorgevel	4,50	59,93	57,79	50,14	60,62
13_C	voorgevel	7,50	59,51	57,37	49,73	60,20
13_D	voorgevel	10,50	58,95	56,81	49,17	59,64
13_E	voorgevel	13,50	58,34	56,21	48,56	59,03
13_F	voorgevel	16,50	57,73	55,60	47,95	58,42
14_A	voorgevel	1,50	58,49	56,36	48,71	59,18
14_B	voorgevel	4,50	58,71	56,59	48,94	59,41
14_C	voorgevel	7,50	58,40	56,28	48,63	59,10
14_D	voorgevel	10,50	57,98	55,87	48,22	58,69
14_E	voorgevel	13,50	57,59	55,49	47,83	58,30
14_F	voorgevel	16,50	57,13	55,03	47,38	57,84
15_A	rechterzijgevel	1,50	55,02	52,89	45,24	55,71
15_B	rechterzijgevel	4,50	55,40	53,27	45,63	56,10
15_C	rechterzijgevel	7,50	55,18	53,06	45,42	55,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen wegverkeer totaal exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_D	rechterzijgevel	10,50	54,92	52,80	45,15	55,62
15_E	rechterzijgevel	13,50	54,31	52,21	44,56	55,02
15_F	rechterzijgevel	16,50	53,93	51,84	44,19	54,65
16_A	rechterzijgevel	1,50	51,17	49,03	41,39	51,86
16_B	rechterzijgevel	4,50	51,59	49,45	41,81	52,28
16_C	rechterzijgevel	7,50	51,44	49,31	41,66	52,13
16_D	rechterzijgevel	10,50	51,33	49,20	41,55	52,02
16_E	rechterzijgevel	13,50	51,49	49,38	41,73	52,20
16_F	rechterzijgevel	16,50	51,54	49,43	41,79	52,25
17_A	voorgevel	10,50	48,64	46,49	38,85	49,33
17_B	voorgevel	16,50	54,17	52,04	44,39	54,86
17_C	voorgevel	19,50	53,82	51,70	44,05	54,52
18_A	voorgevel	10,50	41,92	39,82	32,19	42,64
18_B	voorgevel	16,50	50,87	48,80	41,13	51,59
18_C	voorgevel	19,50	52,47	50,40	42,73	53,19
19_A	achtergevel	1,50	38,05	36,38	28,60	38,97
19_B	achtergevel	4,50	39,45	37,79	30,01	40,38
19_C	achtergevel	7,50	40,55	38,88	31,10	41,47
19_D	achtergevel	10,50	41,17	39,49	31,72	42,09
19_E	achtergevel	13,50	42,32	40,64	32,86	43,24
19_F	achtergevel	16,50	43,86	42,21	34,42	44,79
20_A	achtergevel	1,50	38,84	37,18	29,39	39,77
20_B	achtergevel	4,50	40,45	38,78	31,00	41,37
20_C	achtergevel	7,50	40,65	38,97	31,20	41,57
20_D	achtergevel	10,50	41,22	39,53	31,76	42,14
20_E	achtergevel	13,50	42,15	40,46	32,69	43,07
20_F	achtergevel	16,50	44,40	42,75	34,96	45,33
21_A	voorgevel	19,50	56,53	54,39	46,74	57,22
22_A	voorgevel	19,50	57,13	54,99	47,35	57,82
23_A	voorgevel	19,50	57,14	55,01	47,36	57,83
24_A	voorgevel	19,50	56,64	54,55	46,90	57,36
25_A	rechterzijgevel	19,50	53,30	51,21	43,56	54,02
26_A	rechterzijgevel	19,50	51,60	49,49	41,84	52,31
27_A	achtergevel	19,50	44,54	42,90	35,11	45,48
28_A	achtergevel	19,50	45,92	44,28	36,49	46,86
29_A	achtergevel	1,50	38,48	36,82	29,04	39,41
29_B	achtergevel	4,50	39,90	38,22	30,45	40,82
29_C	achtergevel	7,50	41,02	39,34	31,56	41,94
30_A	achtergevel	1,50	39,90	38,24	30,46	40,83
30_B	achtergevel	4,50	41,26	39,60	31,81	42,19
30_C	achtergevel	7,50	42,37	40,71	32,93	43,30
31_A	achtergevel	1,50	38,93	37,26	29,47	39,85
31_B	achtergevel	4,50	40,38	38,68	30,91	41,29
31_C	achtergevel	7,50	41,60	39,90	32,13	42,51
32_A	achtergevel	1,50	39,42	37,76	29,98	40,35
32_B	achtergevel	4,50	41,25	39,57	31,80	42,17
32_C	achtergevel	7,50	42,52	40,82	33,05	43,43
33_A	achtergevel	1,50	35,05	33,13	25,43	35,85
33_B	achtergevel	4,50	38,84	37,16	29,39	39,76
33_C	achtergevel	7,50	40,92	39,23	31,46	41,84
34_A	linkerzijgevel	1,50	54,84	52,70	45,05	55,53
34_B	linkerzijgevel	4,50	55,05	52,90	45,26	55,74
34_C	linkerzijgevel	7,50	54,77	52,63	44,98	55,46
35_A	linkerzijgevel	1,50	50,95	48,82	41,17	51,64
35_B	linkerzijgevel	4,50	51,35	49,20	41,57	52,04
35_C	linkerzijgevel	7,50	51,19	49,05	41,40	51,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	47,08	47,49	46,95	53,43
01_B	voorgevel	4,50	48,80	49,21	48,64	55,13
01_C	voorgevel	7,50	49,81	50,22	49,65	56,14
02_A	voorgevel	1,50	47,26	47,61	47,00	53,50
02_B	voorgevel	4,50	49,06	49,40	48,77	55,28
02_C	voorgevel	7,50	50,06	50,42	49,80	56,31
03_A	voorgevel	1,50	46,95	47,31	46,73	53,22
03_B	voorgevel	4,50	48,77	49,13	48,51	55,02
03_C	voorgevel	7,50	49,80	50,16	49,56	56,06
04_A	voorgevel	1,50	47,16	47,48	46,86	53,37
04_B	voorgevel	4,50	48,98	49,30	48,66	55,18
04_C	voorgevel	7,50	49,97	50,30	49,68	56,19
05_A	voorgevel	1,50	46,85	47,17	46,55	53,06
05_B	voorgevel	4,50	48,71	49,02	48,38	54,90
05_C	voorgevel	7,50	49,80	50,12	49,49	56,00
06_A	voorgevel	1,50	47,16	47,46	46,82	53,34
06_B	voorgevel	4,50	48,97	49,26	48,60	55,12
06_C	voorgevel	7,50	49,96	50,27	49,63	56,15
07_A	voorgevel	1,50	46,90	47,19	46,54	53,06
07_B	voorgevel	4,50	48,68	48,97	48,29	54,82
07_C	voorgevel	7,50	49,74	50,04	49,39	55,91
08_A	voorgevel	1,50	47,20	47,47	46,80	53,33
08_B	voorgevel	4,50	49,06	49,33	48,63	55,17
08_C	voorgevel	7,50	50,07	50,35	49,67	56,20
09_A	voorgevel	1,50	46,94	47,22	46,58	53,10
09_B	voorgevel	4,50	48,73	49,02	48,34	54,87
09_C	voorgevel	7,50	49,77	50,06	49,40	55,92
10_A	voorgevel	1,50	48,68	48,89	48,03	54,62
10_B	voorgevel	4,50	50,59	50,81	49,89	56,49
10_C	voorgevel	7,50	51,34	51,56	50,70	57,29
11_A	voorgevel	1,50	46,83	47,05	46,35	52,89
11_B	voorgevel	4,50	48,63	48,84	48,10	54,65
11_C	voorgevel	7,50	49,85	50,06	49,33	55,88
11_D	voorgevel	10,50	50,80	51,07	50,35	56,89
11_E	voorgevel	13,50	50,98	51,26	50,60	57,12
11_F	voorgevel	16,50	51,51	51,79	51,11	57,64
12_A	voorgevel	1,50	51,47	51,71	50,60	57,25
12_B	voorgevel	4,50	52,78	53,03	51,92	58,57
12_C	voorgevel	7,50	53,33	53,57	52,52	59,15
12_D	voorgevel	10,50	51,27	51,48	50,71	57,27
12_E	voorgevel	13,50	51,56	51,77	51,05	57,60
12_F	voorgevel	16,50	52,12	52,32	51,58	58,14
13_A	voorgevel	1,50	51,51	51,85	50,65	57,31
13_B	voorgevel	4,50	52,49	52,82	51,66	58,31
13_C	voorgevel	7,50	53,04	53,35	52,25	58,89
13_D	voorgevel	10,50	51,25	51,46	50,69	57,25
13_E	voorgevel	13,50	51,53	51,74	51,02	57,57
13_F	voorgevel	16,50	52,08	52,28	51,54	58,10
14_A	voorgevel	1,50	51,95	52,18	50,99	57,66
14_B	voorgevel	4,50	52,66	52,89	51,73	58,40
14_C	voorgevel	7,50	53,13	53,34	52,24	58,89
14_D	voorgevel	10,50	50,69	50,84	50,06	56,63
14_E	voorgevel	13,50	51,45	51,59	50,81	57,38
14_F	voorgevel	16,50	52,18	52,31	51,49	58,08
15_A	rechterzijgevel	1,50	44,57	44,58	43,63	50,27
15_B	rechterzijgevel	4,50	46,26	46,27	45,27	51,92
15_C	rechterzijgevel	7,50	47,33	47,35	46,36	53,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_D	rechterzijgevel	10,50	47,88	47,86	46,82	53,49
15_E	rechterzijgevel	13,50	48,84	48,82	47,78	54,45
15_F	rechterzijgevel	16,50	51,27	51,34	50,17	56,86
16_A	rechterzijgevel	1,50	43,14	43,16	42,24	48,87
16_B	rechterzijgevel	4,50	44,95	44,97	43,98	50,63
16_C	rechterzijgevel	7,50	46,16	46,21	45,22	51,86
16_D	rechterzijgevel	10,50	46,83	46,85	45,81	52,47
16_E	rechterzijgevel	13,50	47,87	47,89	46,84	53,50
16_F	rechterzijgevel	16,50	50,74	50,85	49,67	56,36
17_A	voorgevel	10,50	49,02	49,58	48,89	55,39
17_B	voorgevel	16,50	48,70	49,35	48,84	55,28
17_C	voorgevel	19,50	49,04	49,68	49,14	55,59
18_A	voorgevel	10,50	47,90	48,52	47,83	54,32
18_B	voorgevel	16,50	48,38	49,04	48,53	54,97
18_C	voorgevel	19,50	48,72	49,37	48,83	55,28
19_A	achtergevel	1,50	34,18	34,76	33,72	40,31
19_B	achtergevel	4,50	36,61	37,26	36,26	42,83
19_C	achtergevel	7,50	38,88	39,93	38,70	45,28
19_D	achtergevel	10,50	39,46	40,71	39,32	45,92
19_E	achtergevel	13,50	40,84	41,91	40,48	47,12
19_F	achtergevel	16,50	46,74	47,32	45,87	52,57
20_A	achtergevel	1,50	36,95	37,38	36,26	42,89
20_B	achtergevel	4,50	39,47	39,94	38,84	45,46
20_C	achtergevel	7,50	41,83	42,54	41,31	47,93
20_D	achtergevel	10,50	40,02	41,16	39,84	46,44
20_E	achtergevel	13,50	41,25	42,22	40,85	47,48
20_F	achtergevel	16,50	46,63	47,18	45,79	52,48
21_A	voorgevel	19,50	51,69	52,02	51,36	57,88
22_A	voorgevel	19,50	52,50	52,70	51,93	58,49
23_A	voorgevel	19,50	52,49	52,68	51,90	58,47
24_A	voorgevel	19,50	52,55	52,71	51,88	58,46
25_A	rechterzijgevel	19,50	53,54	53,67	52,41	59,12
26_A	rechterzijgevel	19,50	53,27	53,40	52,14	58,85
27_A	achtergevel	19,50	49,37	49,84	48,37	55,09
28_A	achtergevel	19,50	48,67	49,11	47,68	54,40
29_A	achtergevel	1,50	37,68	38,12	36,97	43,61
29_B	achtergevel	4,50	40,24	40,71	39,57	46,20
29_C	achtergevel	7,50	42,59	43,25	42,07	48,69
30_A	achtergevel	1,50	38,52	38,95	37,83	44,46
30_B	achtergevel	4,50	41,15	41,60	40,50	47,12
30_C	achtergevel	7,50	44,08	44,64	43,49	50,11
31_A	achtergevel	1,50	38,45	38,84	37,85	44,45
31_B	achtergevel	4,50	41,29	41,69	40,70	47,30
31_C	achtergevel	7,50	44,61	45,04	43,96	50,58
32_A	achtergevel	1,50	39,06	39,38	38,37	44,98
32_B	achtergevel	4,50	41,94	42,28	41,27	47,88
32_C	achtergevel	7,50	45,52	45,87	44,78	51,41
33_A	achtergevel	1,50	39,33	39,69	38,73	45,32
33_B	achtergevel	4,50	41,34	41,69	40,62	47,25
33_C	achtergevel	7,50	45,05	45,43	44,32	50,95
34_A	linkerzijgevel	1,50	44,17	44,84	44,45	50,86
34_B	linkerzijgevel	4,50	45,83	46,51	46,09	52,51
34_C	linkerzijgevel	7,50	47,27	47,95	47,50	53,93
35_A	linkerzijgevel	1,50	43,83	44,37	43,86	50,32
35_B	linkerzijgevel	4,50	45,55	46,08	45,52	51,99
35_C	linkerzijgevel	7,50	47,28	47,85	47,25	53,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tabel geluidbelastingen

Reken- punt	Reken- hoogte [m]	Omschrijving					Geluidbelastingen (Lden) in dB		Geluidbelastingen (Letmaal) in dB(A)	cumulatie	cumulatie
			Sloterbeekstraat		Regentessestraat		Spoorlijn	Wegverkeers- Lawaaï*	Spoorwegemplacement (industrielawaai)	Wgh Lcum	alle geluidbronnen Lcum
			excl. aftrek	Incl. aftrek	excl. aftrek	Incl. aftrek					
01	1,5	voorgevel	59,80	54,80	36,70	31,70	53,43	59,82	58	--	63
01	4,5	voorgevel	59,89	54,89	37,77	32,77	55,13	59,92	58	--	63
01	7,5	voorgevel	59,48	54,48	38,93	33,93	56,14	59,51	58	60	63
02	1,5	voorgevel	60,64	55,64	41,23	36,23	53,50	60,69	58	--	63
02	4,5	voorgevel	60,61	55,61	42,29	37,29	55,28	60,68	58	--	63
02	7,5	voorgevel	60,11	55,11	43,33	38,33	56,31	60,20	58	61	63
03	1,5	voorgevel	59,45	54,45	36,50	31,50	53,22	59,47	58	--	62
03	4,5	voorgevel	59,39	54,39	37,72	32,72	55,02	59,42	58	--	63
05	1,5	voorgevel	59,45	54,45	37,66	32,66	53,06	59,48	58	--	62
05	4,5	voorgevel	59,43	54,43	38,94	33,94	54,90	59,47	58	--	63
05	7,5	voorgevel	58,97	53,97	40,32	35,32	56,00	59,03	58	60	62
06	1,5	voorgevel	60,75	55,75	42,48	37,48	53,34	60,82	58	--	63
06	4,5	voorgevel	60,73	55,73	43,74	38,74	55,12	60,82	58	--	63
06	7,5	voorgevel	60,21	55,21	44,79	39,79	56,15	60,34	58	61	63
07	1,5	voorgevel	59,50	54,50	39,11	34,11	53,06	59,54	58	--	62
07	4,5	voorgevel	59,49	54,49	40,46	35,46	54,82	59,55	58	--	63
07	7,5	voorgevel	59,03	54,03	41,73	36,73	55,91	59,12	58	60	62
08	1,5	voorgevel	60,72	55,72	43,16	38,16	53,33	60,79	58	--	63
08	4,5	voorgevel	60,68	55,68	44,58	39,58	55,17	60,79	58	--	63
08	7,5	voorgevel	60,19	55,19	45,53	40,53	56,20	60,34	58	61	63
09	1,5	voorgevel	59,44	54,44	40,21	35,21	53,10	59,49	58	--	62
09	4,5	voorgevel	59,43	54,43	41,66	36,66	54,87	59,50	58	--	63
09	7,5	voorgevel	58,98	53,98	42,74	37,74	55,92	59,09	58	60	62
10	1,5	voorgevel	60,53	55,53	43,53	38,53	54,62	60,62	58	--	63
10	4,5	voorgevel	60,53	55,53	45,15	40,15	56,49	60,66	58	61	63
10	7,5	voorgevel	60,05	55,05	45,88	40,88	57,29	60,22	58	61	63
11	1,5	voorgevel	59,24	54,24	40,53	35,53	52,89	59,30	58	--	62
11	4,5	voorgevel	59,29	54,29	42,13	37,13	54,65	59,37	58	--	62
11	7,5	voorgevel	58,89	53,89	42,85	37,85	55,88	58,99	58	60	62
11	10,5	voorgevel	58,54	53,54	26,15	21,15	56,89	58,54	58	60	62
11	13,5	voorgevel	58,48	53,48	27,31	22,31	57,12	58,49	58	60	62
11	16,5	voorgevel	57,94	52,94	26,98	21,98	57,64	57,94	58	59	62
12	1,5	voorgevel	60,45	55,45	44,90	39,90	57,25	60,57	58	61	63
12	4,5	voorgevel	60,44	55,44	46,84	41,84	58,57	60,62	58	61	63

Tabel geluidbelastingen

Reken- punt	Reken- hoogte [m]	Omschrijving					Geluidbelastingen (Lden) in dB		Geluidbelastingen (Letmaal) in dB(A)	cumulatie	cumulatie
			Sloterbeekstraat		Regentessestraat		Spoorlijn	Wegverkeers- Lawaaï*	Spoorwegemplacement (industrielawaai)	Wgh Lcum	alle geluidbronnen Lcum
			excl. aftrek	Incl. aftrek	excl. aftrek	Incl. aftrek					
12	7,5	voorgevel	59,98	54,98	47,25	42,25	59,15	60,21	58	61	63
12	10,5	voorgevel	59,37	54,37	47,34	42,34	57,27	59,63	58	60	63
12	13,5	voorgevel	58,71	53,71	47,43	42,43	57,60	59,02	58	60	63
12	16,5	voorgevel	58,04	53,04	47,40	42,40	58,14	58,40	58	59	62
13	1,5	voorgevel	60,41	55,41	45,54	40,54	57,31	60,55	58	61	63
13	4,5	voorgevel	60,40	55,40	47,51	42,51	58,31	60,62	58	61	63
13	7,5	voorgevel	59,95	54,95	47,81	42,81	58,89	60,20	58	61	63
13	10,5	voorgevel	59,34	54,34	47,89	42,89	57,25	59,64	58	60	63
13	13,5	voorgevel	58,68	53,68	48,00	43,00	57,57	59,03	58	60	63
13	16,5	voorgevel	58,02	53,02	47,91	42,91	58,10	58,42	58	59	62
14	1,5	voorgevel	58,89	53,89	47,42	42,42	57,66	59,18	58	60	63
14	4,5	voorgevel	58,95	53,95	49,44	44,44	58,40	59,41	58	60	63
14	7,5	voorgevel	58,56	53,56	49,81	44,81	58,89	59,10	58	60	63
14	10,5	voorgevel	58,02	53,02	50,24	45,24	56,63	58,69	58	59	62
14	13,5	voorgevel	57,32	52,32	51,35	46,35	57,38	58,30	58	59	62
14	16,5	voorgevel	56,67	51,67	51,59	46,59	58,08	57,84	58	58	62
15	1,5	rechterzijgevel	55,40	50,40	44,23	39,23	50,27	55,71	58	--	61
15	4,5	rechterzijgevel	55,61	50,61	46,40	41,40	51,92	56,10	58	--	61
15	7,5	rechterzijgevel	55,33	50,33	46,72	41,72	53,01	55,88	58	--	61
15	10,5	rechterzijgevel	54,92	49,92	47,34	42,34	53,49	55,62	58	--	61
15	13,5	rechterzijgevel	53,94	48,94	48,46	43,46	54,45	55,02	58	--	61
15	16,5	rechterzijgevel	53,38	48,38	48,68	43,68	56,86	54,65	58	--	61
16	1,5	rechterzijgevel	51,82	46,82	32,31	27,31	48,87	51,86	58	--	60
16	4,5	rechterzijgevel	52,14	47,14	37,55	32,55	50,63	52,28	58	--	60
16	7,5	rechterzijgevel	51,95	46,95	38,24	33,24	51,86	52,13	58	--	60
16	10,5	rechterzijgevel	51,70	46,70	40,59	35,59	52,47	52,02	58	--	60
16	13,5	rechterzijgevel	51,60	46,60	43,25	38,25	53,50	52,20	58	--	60
16	16,5	rechterzijgevel	51,57	46,57	43,85	38,85	56,36	52,25	58	--	61
17	10,5	voorgevel	49,14	44,14	35,42	30,42	55,39	49,33	58	--	60
17	16,5	voorgevel	54,72	49,72	40,17	35,17	55,28	54,86	58	--	61
17	19,5	voorgevel	54,24	49,24	42,44	37,44	55,59	54,52	58	56	61
18	10,5	voorgevel	40,38	35,38	38,71	33,71	54,32	42,64	58	--	60
18	16,5	voorgevel	51,11	46,11	41,80	36,80	54,97	51,59	58	--	60
18	19,5	voorgevel	52,72	47,72	43,30	38,30	55,28	53,19	58	--	61

Tabel geluidbelastingen

Reken- punt	Reken- hoogte [m]	Omschrijving					Geluidbelastingen (Lden) in dB		Geluidbelastingen (Letmaal) in dB(A)	cumulatie	cumulatie
			Sloterbeekstraat		Regentessestraat		Spoorlijn	Wegverkeers- Lawaaï*	Spoorwegemplacement (industrielawaai)	Wgh Lcum	alle geluidbronnen Lcum
			excl. aftrek	Incl. aftrek	excl. aftrek	Incl. aftrek					
19	1,5	achtergevel	23,86	18,86	38,84	33,84	40,31	38,97	58	--	59
19	4,5	achtergevel	24,20	19,20	40,27	35,27	42,83	40,38	58	--	59
19	7,5	achtergevel	24,72	19,72	41,38	36,38	45,28	41,47	58	--	59
19	10,5	achtergevel	26,16	21,16	41,98	36,98	45,92	42,09	58	--	59
19	13,5	achtergevel	27,20	22,20	43,13	38,13	47,12	43,24	58	--	59
19	16,5	achtergevel	27,33	22,33	44,71	39,71	52,57	44,79	58	--	60
20	1,5	achtergevel	24,86	19,86	39,62	34,62	42,89	39,77	58	--	59
20	4,5	achtergevel	24,81	19,81	41,28	36,28	45,46	41,37	58	--	59
20	7,5	achtergevel	25,52	20,52	41,46	36,46	47,93	41,57	58	--	59
20	10,5	achtergevel	27,40	22,40	41,99	36,99	46,44	42,14	58	--	59
20	13,5	achtergevel	27,86	22,86	42,93	37,93	47,48	43,07	58	--	59
20	16,5	achtergevel	27,96	22,96	45,26	40,26	52,48	45,33	58	--	60
21	19,5	voorgevel	57,22	52,22	26,58	21,58	57,88	57,22	58	59	62
22	19,5	voorgevel	57,43	52,43	47,19	42,19	58,49	57,82	58	59	62
23	19,5	voorgevel	57,39	52,39	47,65	42,65	58,47	57,83	58	59	62
24	19,5	voorgevel	56,05	51,05	51,50	46,50	58,46	57,36	58	58	62
25	19,5	rechterzijgevel	52,66	47,66	48,32	43,32	59,12	54,02	58	--	61
26	19,5	rechterzijgevel	51,44	46,44	44,85	39,85	58,85	52,31	58	--	61
27	19,5	achtergevel	25,76	20,76	45,43	40,43	55,09	45,48	58	--	60
28	19,5	achtergevel	27,78	22,78	46,80	41,80	54,40	46,86	58	--	60
29	1,5	achtergevel	25,82	20,82	39,22	34,22	43,61	39,41	58	--	59
29	4,5	achtergevel	25,75	20,75	40,68	35,68	46,20	40,82	58	--	59
29	7,5	achtergevel	26,49	21,49	41,81	36,81	48,69	41,94	58	--	59
30	1,5	achtergevel	26,20	21,20	40,68	35,68	44,46	40,83	58	--	59
30	4,5	achtergevel	26,23	21,23	42,07	37,07	47,12	42,19	58	--	59
30	7,5	achtergevel	26,84	21,84	43,21	38,21	50,11	43,30	58	--	59
31	1,5	achtergevel	27,55	22,55	39,59	34,59	44,45	39,85	58	--	59
31	4,5	achtergevel	29,95	24,95	40,96	35,96	47,30	41,29	58	--	59
31	7,5	achtergevel	31,97	26,97	42,11	37,11	50,58	42,51	58	--	59
32	1,5	achtergevel	27,76	22,76	40,10	35,10	44,98	40,35	58	--	59
32	4,5	achtergevel	30,98	25,98	41,83	36,83	47,88	42,17	58	--	59
32	7,5	achtergevel	32,10	27,10	43,10	38,10	51,41	43,43	58	--	59
33	1,5	achtergevel	31,90	26,90	33,61	28,61	45,32	35,85	58	--	59
33	4,5	achtergevel	27,32	22,32	39,51	34,51	47,25	39,76	58	--	59

Tabel geluidbelastingen

Reken- punt	Reken- hoogte [m]	Omschrijving					Geluidbelastingen (Lden) in dB		Geluidbelastingen (Letmaal) in dB(A)	cumulatie Wgh Lcum	cumulatie alle geluidbronnen Lcum
			Sloterbeekstraat		Regentessestraat		Spoorlijn	Wegverkeers- Lawaai*	Spoorwegemplacement (industrielawaai)		
			excl. aftrek	Incl. aftrek	excl. aftrek	Incl. aftrek					
33	7,5	achtergevel	28,33	23,33	41,64	36,64	50,95	41,84	58	--	59
34	1,5	linkerzijgevel	55,49	50,49	35,42	30,42	50,86	55,53	58	--	61
34	4,5	linkerzijgevel	55,67	50,67	37,29	32,29	52,51	55,74	58	--	61
34	7,5	linkerzijgevel	55,35	50,35	39,38	34,38	53,93	55,46	58	--	61
35	1,5	linkerzijgevel	51,62	46,62	28,19	23,19	50,32	51,64	58	--	60
35	4,5	linkerzijgevel	52,02	47,02	29,46	24,46	51,99	52,04	58	--	60
35	7,5	linkerzijgevel	51,84	46,84	31,38	26,38	53,73	51,88	58	--	60