

Bijlage 7:

“Akoestisch Onderzoek V2.1; naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen gelegen binnen plangebied Startingerweg, fase 1, 1921 XX Akersloot”, Het Geluidburo bv, Haarlem, rapport 1921 XX - xx Startingerweg 06.12.2012 V2.1, 6 december 2012



Akoestisch Onderzoek V2.1

naar de geluidbelasting op de gevels van de
nieuw te realiseren woningen gelegen
binnen plangebied

Startingerweg, fase 1
1921 XX AKERSLOOT

Adviseur: Corien de Jongh

Opdrachtgever: Gemeente Castricum
De heer W. Voerman
Postbus 1301
1900 BH CASTRICUM

Milieudienst Regio Alkmaar
De heer T. Mosch en de heer J. Mesa
Postbus 53
1800 BC ALKMAAR

Rapport: 1921 XX - xx Startingerweg 06.12.2012 V2.1

Datum: 6 december 2012



© 2012 Het GeluidBuro bv

Niets uit dit rapport mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2005 (DNR 2005), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht, wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet op redelijke wijze op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Normstelling	5
2.1 Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder	5
2.2 Wegverkeerslawaaai	6
2.3 Beleid gemeente Castricum bij verlenen hogere waarden	9
3. Berekening geluidbelasting wegverkeer	10
3.1 Rekenmethode	10
3.2 Voorliggende situatie	10
3.3 Verkeersgegevens	12
3.4 Overige uitgangspunten	14
3.5 Rekenresultaten zoneplichtige wegen	16
3.6 Rekenresultaten niet-zoneplichtige wegen	17
4. Beoordeling geluidbelasting wegverkeer	18
4.1 Zoneplichtige wegen	18
4.2 Niet-zoneplichtige wegen	18
4.3 Voorkeursvolgorde	19
5. Overzicht afbeeldingen, tabellen, figuren en bijlagen	21



1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Castricum is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen gelegen binnen plangebied 'Startingerweg' te Akersloot.

Voor het gehele plangebied 'Startingerweg' wordt voorzien in de bouw van maximaal 109 woningen (fase 1 en eventuele volgende fases). In het voorliggende onderzoek worden alleen de woningen betrokken behorende tot fase 1, welke voorziet in de bouw van maximaal 55 woningen.

Het plangebied is gelegen binnen de zones van zowel de A9 als de Startingerweg, de Brahmsslaan en de Westerweg.

Omdat sprake is van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De normstelling met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer zoals weergegeven in de Wet geluidhinder wordt behandeld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op het geluidbeleid van de gemeente Castricum c.q. de Milieudienst Regio Alkmaar ten aanzien van het verlenen van hogere waarden.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de berekeningen met betrekking tot wegverkeerslawaaai, waaronder de gehanteerde verkeersgegevens, en worden de resultaten weergegeven.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten beoordeeld. Indien relevant, worden tevens aanbevelingen gedaan over de maatregelen die getroffen kunnen worden om de geluidbelasting te beperken.

Het GeluidBuro



Corien de Jongh
adviseur



2. Normstelling

2.1 Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder

Het begrip '*geluidzone*' is in de Wet geluidhinder (Wgh) geïntroduceerd om de kans op geluidoverlast zo veel mogelijk te voorkomen. De geluidzone kan gedefinieerd worden als een '*aandachtsgebied voor geluid rond of langs een geluidbron*'. Binnen de zone moet gestreefd worden naar een akoestische optimale situatie. Geluidzones worden in de wet voorgeschreven voor verschillende soorten geluidbronnen, namelijk industrie, het wegverkeer, het spoorwegverkeer en bepaalde luchtvaartterreinen. Met het stelsel van de zonering wordt een koppeling gelegd tussen het beleid voor geluidhinderbestrijding en de ruimtelijke ordening. De aandacht hierbij is gericht op zogenaamde '*geluidgevoelige bestemmingen*' zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en woonwagendstandplaatsen.

In de Wgh wordt gebruik gemaakt van termen als '*geluidbelasting*' en '*grenswaarden*'. De geluidbelasting wordt gemeten of berekend op de gevel van een woning of een andere geluidgevoelige bestemming. Geluid is meestal niet constant, maar fluctuerend in de tijd. Daarom wordt het '*invallend*' geluidniveau op de gevel van de woning, dat wil zeggen zonder reflectie, beoordeeld op het equivalente (gemiddelde) geluidniveau L_{Aeq} .

Voor het bepalen en handhaven van een akoestisch gunstig of nog net aanvaardbaar klimaat zijn normen nodig. Voor de eerder genoemde verschillende geluidbronnen worden in de Wgh grenswaarden aangegeven, waarbij een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (de wettelijk maximaal toelaatbare geluidbelasting) gelden. In eerste instantie moet er altijd naar worden gestreefd de voorkeursgrenswaarde aan te houden.

Om de geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige objecten te beperken, kunnen maatregelen worden getroffen. Daarbij zijn drie categorieën te onderscheiden, op volgorde van belangrijkheid:

- Maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen tussen de bron en de ontvanger, bijvoorbeeld door het toepassen van een geluidscherm / grondwal;
- Maatregelen bij de ontvanger, bijvoorbeeld door middel van het toepassen van gevelisolatie (akoestische beglazing en geluidgedempte ventilatievoorzieningen), het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels en dergelijke.

Geluidluwe gevel

Voor het verkrijgen van een ontheffing voor een hogere geluidbelasting is het bij nieuwbouw meestal van belang dat de betrokken woningen een geluidafschermende werking hebben ten opzichte van de daarachter projecteerde of reeds aanwezige bebouwing.

Daarnaast is het van belang dat bij het ontwerp van de woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen met een hogere geluidbelasting hiermee rekening wordt gehouden, door de geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de kant te projecteren waar de laagste geluidbelasting optreedt, de zogenaamde '*geluidluwe*' gevel.

Voor de geluidluwe gevel kan dan uiteraard geen hogere waarde worden verleend, met andere woorden, de geluidbelasting daarvan dient niet boven de voorkeursgrenswaarde uit te komen.



Dove gevel

Onder een 'gevel' wordt verstaan 'een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak'.

Onder een 'dove' gevel wordt verstaan 'een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelig vertrek (bijvoorbeeld een nooduitgang of een te openen raam ten behoeve van het spuien van een badkamer).

Daarnaast dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op die constructie en het vereiste binnenniveau.

Dit houdt in dat op een dove gevel geen grenswaarden worden gesteld aan de geluidbelasting, maar dat er wel eisen worden gesteld aan de geluidwering van die gevel.

Cumulatie van geluid

In artikel 110a, lid 6 van de Wet geluidhinder is geregeld dat een hogere waarde alleen kan worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

2.2 Wegverkeerslawaaï

Het wettelijke kader met betrekking tot het wegverkeerslawaaï is geregeld in artikel 74 tot en met 104 in de Wgh. Hieronder volgen enkele algemene opmerkingen en wordt het wettelijke kader voor nieuwe situaties gegeven.

Geluidbelasting

De geluidbelasting L_{den} in dB is gelijk aan het gewogen gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} in de dagperiode (07:00 uur - 19:00 uur);
- Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} in de avondperiode (19:00 uur - 23:00 uur) plus 5 dB;
- Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} in de nachtperiode (23:00 uur - 07:00 uur) plus 10 dB.

Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover niet liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg, wordt als 'stedelijk' gebied aangemerkt.

Als 'buitenstedelijk' gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.



Geluidzones

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is in feite het akoestische aandachtsgebied waarbinnen de regels van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

De geluidzone ligt altijd aan weerszijden van de weg. De grootte van deze zone is voor de verschillende situaties afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in 'stedelijk' dan wel 'buitenstedelijk' gebied, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1 | Overzicht van de zonebreedtes

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Eén of twee rijstroken	200	200
Drie of vier rijstroken	350	350
Vijf of meer rijstroken	350	350

De zones hebben geen betrekking op:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Zoals reeds is aangegeven, heeft een weg met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur geen geluidzone en hoeft de geluidbelasting ten gevolge van deze weg niet te worden getoetst aan de Wgh. Gezien de recente jurisprudentie is het wel van belang aandacht te besteden aan de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen. Een goede ruimtelijke ordening vraagt ook buiten het formele kader om een verantwoordelijke afweging. Indien door de weg sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), dient de afweging te worden gemaakt waarom dit hier verantwoord wordt geacht.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de (nabije) toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is.

In artikel 110g van de Wgh is de mogelijkheid gecreëerd om voor wegverkeer bij voorbaat deze vermindering in geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Op basis van dit wetsartikel mag namelijk op de berekende dan wel gemeten geluidbelasting van wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur, een aftrek van maximaal 5 dB toegepast worden. Op de geluidbelasting van wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of meer, mag een aftrek van maximaal 2 dB toegepast worden.

Deze aftrek mag echter alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting buiten op de gevel aan de normstelling en niet bij de toetsing van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit.



Voorkeurswaarde en hogere waarde

In artikel 82 tot en met 85 van de Wgh zijn grenswaarden opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Er geldt voor wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, die in principe niet mag worden overschreden. Onder bepaalde voorwaarden mag de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Deze overschrijding is, afhankelijk van de situatie, gelimiteerd en voor een hogere waarde dient ontheffing te worden vastgesteld.

Aanleg van een nieuwe weg en nieuwe woningen langs een bestaande weg

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 48 dB. De maximaal te ontheffen grenswaarde bedraagt 63 dB voor woningen in stedelijk gebied en 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied.

Ontheffing hogere waarde en bevoegd gezag

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en het voldoen aan de grenswaarden onoverkomelijke bezwaren ontmoet van landschappelijke, stedenbouwkundige, vervoerskundige of financiële aard, dan kan bij het bevoegd gezag een ontheffing worden gevraagd voor toepassing van een 'hogere grenswaarde'.

In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat Burgermeester en Wethouders van de gemeente waarbinnen de het bouwplan is geprojecteerd, bevoegd zijn tot het vaststellen van hogere waarden. Bij aanleg of wijziging van rijks- of provinciale wegen zijn Gedeputeerde Staten bevoegd.

Een gemeente of provincie kan aanvullende ontheffingsgronden opnemen in hun ontheffingsbeleid.

De volgende voorbeelden van mogelijke ontheffingsgronden zijn gegeven voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:

- In een dorp- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- Door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatig 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 gebouwen of geluidgevoelige bestemmingen;
- Ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- Door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- Ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

In het algemeen wordt alleen ontheffing verleend als zeker gesteld kan worden (bijvoorbeeld door maatregelen ter bevordering van de gevelisolatie) dat de maximale geluidniveaus in een woning niet worden overschreden. Dit geluidniveau mag maximaal 33 dB bedragen.

Maximale binnenwaarde

Indien ontheffing wordt verleend, worden aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de woningen (en andere geluidgevoelige gebouwen). In artikel 111 tot en met 114 van de Wgh zijn de bepalingen opgenomen met betrekking tot deze binnenwaarden. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB of 43 dB voor saneringswoningen. Voor de diverse ruimten in geluidgevoelige gebouwen zijn de te bereiken binnenwaarden opgenomen in het Besluit geluidhinder. Tevens stelt het Bouwbesluit eisen aan de minimale geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies (gevel, dak en dergelijke), waardoor het geluidniveau in de woning de genoemde waarden gewaarborgd worden.



Afrondingsregels

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting, zoals is bepaald in het *'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'*, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB. Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidbelastingwaarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

2.3 Beleid gemeente Castricum bij verlenen hogere waarden

Het beleid van de gemeente Castricum ten aanzien van het verlenen van hogere waarden is omschreven in het document *'Beleidsnotitie procedure hogere grenswaarden'* zoals opgesteld door de Milieudienst Regio Alkmaar, d.d. 24 augustus 2010.

In het document worden onder meer de randvoorwaarden gegeven waaronder de gemeente meewerkt aan het verlenen van een hogere waarde. Uitgangspunt hierbij is dat middels de zogenaamde voorkeursvolgorde eerst dient te worden onderzocht of, en zo ja, welke, geluidwerende maatregelen getroffen kunnen worden zodat ter plaatse van de woning of het andere geluidgevoelige gebouw kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Deze voorkeursvolgorde is als volgt:

- het treffen van maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door toepassing van stille wegdekken, een vrachtwagenverbod of verlaging van de maximum snelheid;
- het treffen van maatregelen in het overdrachtgebied, bijvoorbeeld door het plaatsen van geluidschermen of grondwallen;
- het treffen van maatregelen bij de ontvanger, bijvoorbeeld door het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen aan de gevels.

In situaties waarin de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of de 'verminderde leefomgevingskwaliteit die is ontstaan als gevolg van een te hoge geluidbelasting door compensatie verbeterd kan worden'.

Bij compensatie wordt onderscheid gemaakt tussen 'akoestische' en 'niet-akoestische' compensatie.

Bij akoestische compensatie kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het realiseren van een geluidluwe gevel, waarbij slaapkamers en buitenruimten indien mogelijk aan de geluidluwe zijde worden gesitueerd.

Niet-akoestische compensatie bestaat uit factoren die als positief element kunnen worden gezien in de leefomgeving, zoals bijvoorbeeld een mooi uitzicht, veel groen, goed openbaar vervoer en winkels in de directe omgeving.

3. Berekening geluidbelasting wegverkeer

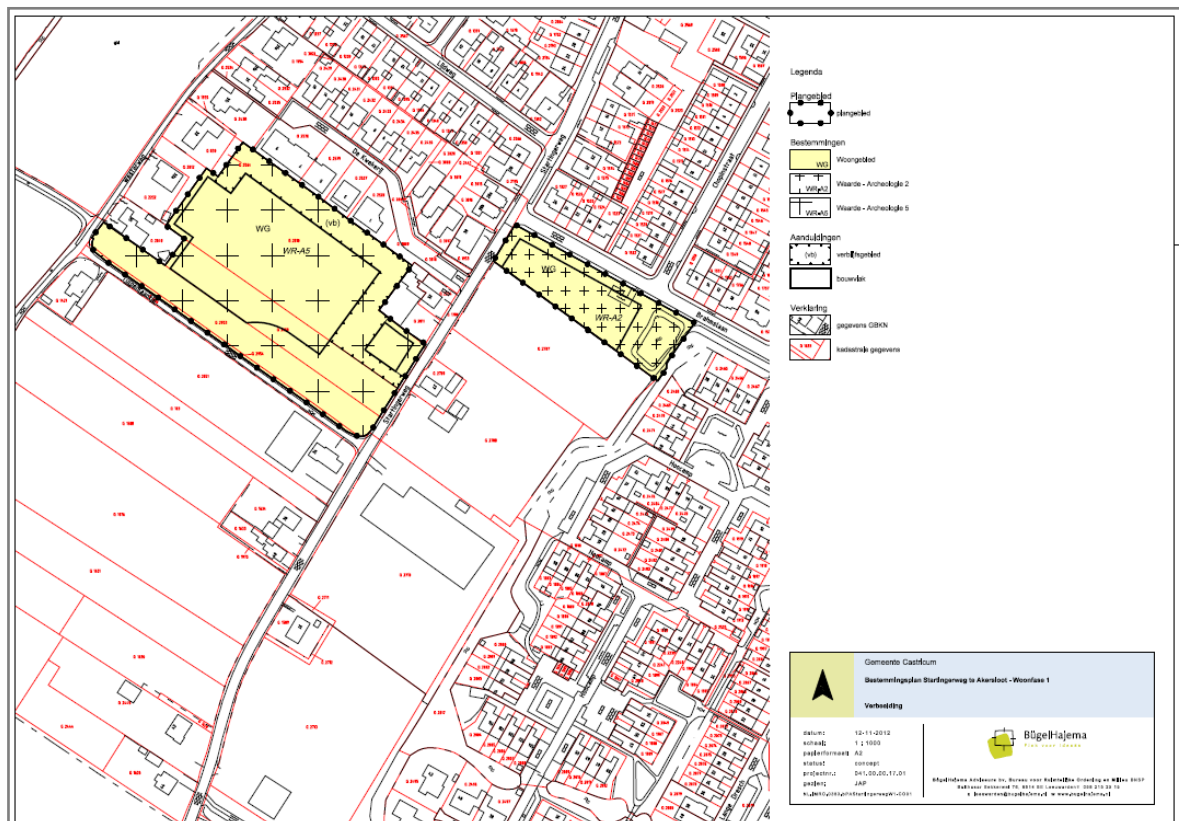
3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is berekend met gebruikmaking van 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is een rekenmodel opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.12.

3.2 Voorliggende situatie

Het plangebied 'Startingerweg' omvat de nieuwbouw van maximaal 109 woningen. In fase 1 wordt voorzien in de bouw van maximaal 55 woningen.

In afbeelding 3.1 wordt de verbeelding van woonfase 1 weergegeven. Het betreft hier het concept bestemmingsplan zoals opgesteld door Bügel Hajema Adviseurs uit Leeuwarden, d.d. 12 november 2012.



Afbeelding 3.1 | Verbeelding bestemmingsplan 'Startingerweg' - Woonfase 1

In afbeelding 3.2 wordt een luchtfoto van de bestaande situatie weergegeven. De foto is noordelijk georiënteerd en niet op schaal.

De blauw gearceerde vlakken geven het onderzoeksgebied weer.



Afbeelding 3.2 | Luchtfoto van de bestaande situatie met onderzoeksgebied

Relevant voor het onderzoek is de zone voor de te onderzoeken geluidbronnen en het gebied waarbinnen het onderzoek moet plaatsvinden.

In de onderhavige situatie zijn voor wat betreft het wegverkeer de volgende zones van belang, te weten

- A9 met 2 * 3 rijstroken (buitenstedelijk): geen zone, geheel beschouwen
- Startingerweg met 2 * 1 rijstroken (stedelijk): 200 meter
- Brahmslaan met 2 * 1 rijstroken (stedelijk): 200 meter
- Westerweg (inclusief Tulpenlaantje) met 2 * 1 rijstroken (stedelijk): 200 meter

Voor bebouwing met woonbestemming bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

In principe kan onthefing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 63 dB in een stedelijke situatie respectievelijk maximaal 53 dB in een buitenstedelijke situatie.

Uitgangspunt bij het onderzoek is dat het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom, waarmee voor wat betreft de Startingerweg, de Brahmslaan en de Westerweg sprake is van een stedelijke situatie en voor de nieuw te realiseren woningen conform artikel 83, lid 2 Wgh een maximaal te ontheffen grenswaarde van 63 dB geldt.

De A9 betreft een autosnelweg, waarmee sprake is van een buitenstedelijke situatie, zowel binnen de bebouwde kom als buiten de bebouwde kom. Voor de nieuw te realiseren woningen geldt conform artikel 83, lid 1 Wgh een maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB.



Opgemerkt wordt dat voor zowel voor de Startingerweg als de Brahmsslaan en de Westergweg een maximale snelheid van 30 km/uur geldt. Dergelijke wegen zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. De geluidbelasting behoeft dan ook niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Alhoewel niet verplicht, is - vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening - ook de geluidbelasting vanwege deze 30 km/uur wegen beoordeeld.

3.3 Verkeersgegevens

Met betrekking tot de A9 dient uitgegaan te worden van het 'Geluidregister hoofdwegennet'. De brondata zoals gehanteerd voor dit onderzoek zijn afkomstig van de site http://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/natuur_en_milieu/geluidregister/index.aspx via de link <http://www.rws.nl/geotool/geluidsregister.aspx?cookieLoad=true>, d.d. 15 november 2012.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens met betrekking tot de A9 worden weergegeven in bijlage A van dit rapport.

De verkeersgegevens voor de overige in het onderzoek te betrekken wegen zijn aangeleverd door de gemeente Castricum, d.d. 21 augustus 2012.

De verkeersgegevens voor zowel de Startingerweg als de Brahmsslaan gelden voor het peiljaar 2012. De verkeersgegevens voor de Westergweg gelden voor het peiljaar 2005.

Uitgangspunt bij het onderzoek is dat het verkeer vanaf de Westergweg via het Tulpenlaantje naar de Startingerweg zal rijden. In het onderzoek zijn voor wat betreft het Tulpenlaantje dezelfde verkeersgegevens gehanteerd als voor de Westergweg.

Voor de toekomstige situatie 2022 is in de eerste plaats rekening gehouden met een autonome groei van 1,5% per jaar ten opzichte van het opgegeven peiljaar.

De exacte invulling van het plangebied is (nog) niet bekend. Volgens opgave van de gemeente wordt voor het gehele plangebied 'Startingerweg' (fase 1 en eventuele volgende fases) voorzien in de bouw van maximaal 109 woningen.

In dit onderzoek worden alleen de woningen betrokken behorende tot fase 1, welke voorziet in de bouw van maximaal 55 woningen

Het realiseren van woningen met bijbehorende voorzieningen in het plangebied betekent dat er meer verkeersbewegingen gegenereerd zullen worden. In het onderzoek is rekening gehouden met gemiddeld circa 6 extra verkeersbewegingen per woning per etmaal.

Voor de toekomstige situatie 2022 inclusief planontwikkeling is zowel voor de Startingerweg als de Brahmsslaan en de Westergweg (inclusief het Tulpenlaantje) rekening gehouden met een toename van maximaal $109 * 6 = 654$ motorvoertuigen per etmaal extra ten opzichte van de toekomstige situatie 2022 autonoom.

Omdat onbekend is hoe deze (extra) motorvoertuigen zich zullen verdelen over de betreffende wegen, is in de berekeningen uitgegaan van de maximale toename voor alle wegen ('worst-case-scenario'), met uitzondering van de A9.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens met betrekking tot de overige wegen worden samengevat in de onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 | Gehanteerde verkeersgegevens overige wegen

Weg(vak)	Intensiteit 2022 inclusief planontwikkeling [mvt/etmaal]	Periode	Gemiddeld uur [%]	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel	zwaar
Startingerweg	2.220	dag	6,70	95,65	4,08	0,26
		avond	3,62	96,64	3,36	--
		nacht	0,64	96,64	3,39	--
Brahmslaan	1.447	dag	5,83	94,37	5,40	0,23
		avond	6,62	86,40	9,60	4,00
		nacht	0,45	100,00	--	--
Westerweg	1.887	dag	6,86	93,78	4,06	2,16
		avond	2,87	96,33	2,75	0,92
		nacht	0,77	93,33	5,00	1,67
Tulpenlaantje	1.887	dag	6,86	93,78	4,06	2,16
		avond	2,87	96,33	2,75	0,92
		nacht	0,77	93,33	5,00	1,67

In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

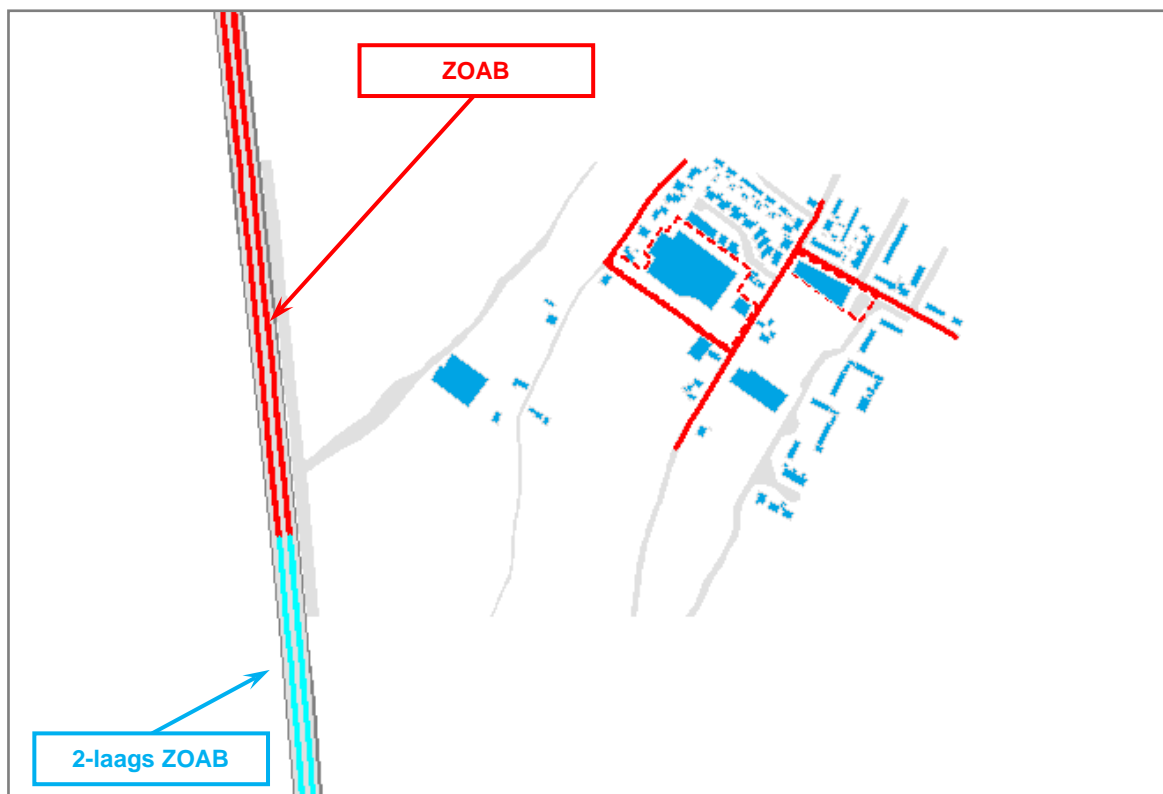
3.4 Overige uitgangspunten

Volgens de brondata uit het geluidregister bedraagt voor de A9 de maximaal toegestane snelheid ter hoogte van het plan 120 km/uur. In de berekeningen is uitgegaan van een snelheid van 115 km/uur voor lichte motorvoertuigen en een snelheid van 90 km/uur voor het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

Volgens de brondata uit het geluidregister bedraagt de plafondcorrectie voor de A9 ter hoogte van het plan 0 dB.

Volgens de brondata uit het geluidregister bestaat het wegdek van de A9 ter hoogte van het plan voor een deel uit ZOAB (wegdektype W1) en voor een deel uit 2-laags ZOAB (wegdektype W2). De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') bedraagt 1 dB.

In afbeelding 3.3 is het deel van het wegdek dat bestaat uit 2-laags ZOAB weergegeven door middel van de blauwe rijlijnen. Het deel van het wegdek dat bestaat uit ZOAB is weergegeven door de rode rijlijnen.



Afbeelding 3.3 | Overzicht wegdektype A9 overeenkomstig brondata geluidregister

Voor zowel de Startingerweg als de Brahmsslaan en de Westerweg (inclusief Tulpenlaantje) bedraagt de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur.

Het wegdek van zowel de Startingerweg (tot aan de Brahmsslaan) als de Westerweg (tot aan de Lydweg) en het Tulpenlaantje bestaat uit 'standaard' asfalt (wegdektype W0).

Het wegdek van de Brahmsslaan bestaat uit klinkers (wegdektype W9a).

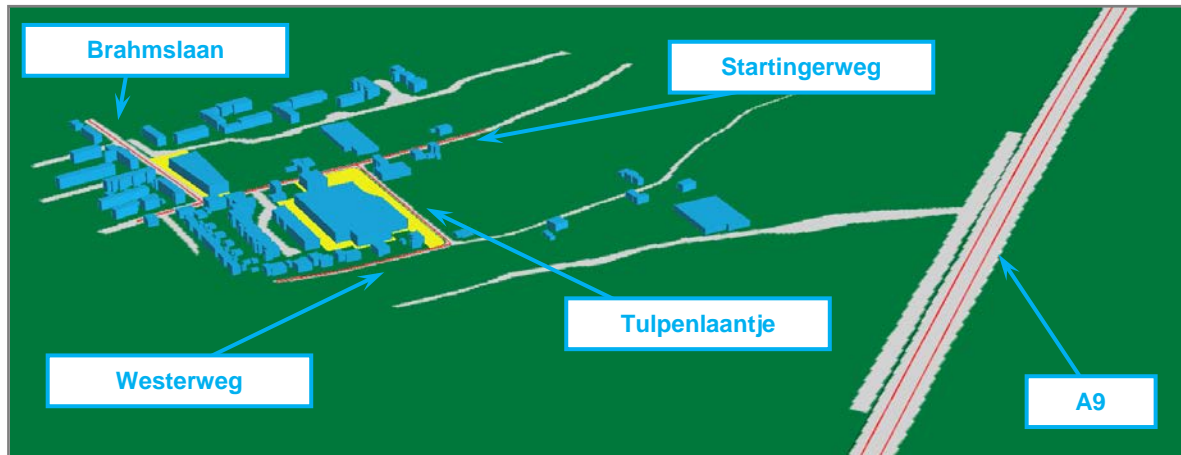


dB

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren is voor de A9 uitgegaan van 'akoestisch hard-zacht' (bodemfactor 0,5) overeenkomstig het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

De overige wegen en het water zijn als 'akoestisch hard' (bodemfactor 0,0) ingevoerd. Voor het gehele gebied is uitgegaan van 'akoestisch relatief zacht' (bodemfactor 0,8).

In afbeelding 3.4 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 3.4 | 3D-weergave rekenmodel



3.5 Rekenresultaten zoneplichtige wegen

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de A9 berekend voor de toekomstige situatie 2022 inclusief planontwikkeling.

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens wordt verwezen naar figuur 1 en volgende respectievelijk bijlage A van dit rapport. Voor de situering van de rekenpunten wordt eveneens verwezen naar figuur 1 en volgende van dit rapport.

De berekende geluidbelastingen worden inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') weergegeven in bijlage B van dit rapport.

De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') is alleen van toepassing bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.

In de onderhavige situatie betreft dit alleen de A9. De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') bedraagt 1 dB.

In de onderstaande tabel 3.2 zijn voor wat betreft de zoneplichtige wegen de te toetsen geluidbelastingen L_{den} inclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012 samengevat. In deze tabel zijn alleen die rekenpunten ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen weergegeven waar de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer wordt overschreden.

De in de tabel weergegeven waarden betreffen de geluidbelastingen op de gevel. Daar de indeling van de nieuw te realiseren woningen nog niet bekend is, is geen rekening gehouden met een afschermdende werking van mogelijk toe te passen (gesloten) borstweringen en/of een geluidabsorberende afwerking aan de onderzijde van bovenliggende balkons of dergelijke.

Tabel 3.2 | Geluidbelasting L_{den} vanwege A9 inclusief aftrek RMV 2012

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting vanwege A9 [dB]
W201_ZW	ontvangerpunt blok W201	7,5	50
W202_ZW_A	ontvangerpunt blok W202	1,5 / 4,5 / 7,5	51 / 52 / 52
W202_ZW_B	ontvangerpunt blok W202	1,5 / 4,5 / 7,5	51 / 53 / 53
W202_NW_B	ontvangerpunt blok W202	1,5 / 4,5 / 7,5	49 / 50 / 53
W202_NW_C	ontvangerpunt blok W202	7,5	49
W202_NO	ontvangerpunt blok W202	7,5	49
W203_ZW	ontvangerpunt blok W203	4,5 / 7,5	49 / 50
W203_NW	ontvangerpunt blok W203	7,5	49



3.6 Rekenresultaten niet-zoneplichtige wegen

Zoals aangegeven onder punt 3.2 van dit rapport is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op zowel de Startingerweg als de Brahmslaan en de Westerweg (inclusief Tulpenlaantje) berekend, eveneens voor de toekomstige situatie 2022 inclusief planontwikkeling.

De berekende geluidbelastingen worden inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) weergegeven in bijlage B van dit rapport.

Zoals aangegeven onder punt 3.5 van dit rapport is de aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') alleen van toepassing is bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.

In de onderstaande tabel 3.3 en tabel 3.4 zijn voor wat betreft de zoneplichtige wegen de te toetsen geluidbelastingen L_{den} inclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012 samengevat. In deze tabellen zijn alleen die rekenpunten ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen weergegeven waar de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer wordt overschreden.

De in de tabellen weergegeven waarden betreffen de geluidbelastingen op de gevel. Daar de indeling van de nieuw te realiseren woningen nog niet bekend is, is geen rekening gehouden met een afscherpende werking van mogelijk toe te passen (gesloten) borstweringen en/of een geluidabsorberende afwerking aan de onderzijde van bovenliggende balkons of dergelijke.

Tabel 3.3 | Geluidbelasting L_{den} vanwege Startingerweg inclusief aftrek RMV 2012

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting vanwege Startingerweg [dB]
W201_NW	ontvangerpunt blok W201	1,5 / 4,5 / 7,5	51 / 51 / 51
W203_ZO	ontvangerpunt blok W203	1,5 / 4,5 / 7,5	50 / 50 / 50

Tabel 3.4 | Geluidbelasting L_{den} vanwege Brahmslaan inclusief aftrek RMV 2012

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting vanwege Brahmslaan [dB]
W201_NO	ontvangerpunt blok W201	1,5 / 4,5 / 7,5	52 / 52 / 52



4. Beoordeling geluidbelasting wegverkeer

4.1 Zoneplichtige wegen

A9

Voor wat betreft de A9 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alleen overschreden ter plaatse van de volgende rekenpunten:

- woonfase 1, blok W201: rekenpunt W201_ZW
- woonfase 1, blok W202: rekenpunt W202_ZW_A en W202_ZW_B, rekenpunt W202_NW_B en W202_NW_C en rekenpunt W202_NO
- woonfase 1, blok W203: rekenpunt W203_ZW en rekenpunt W203_203_NW

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB ter plaatse van rekenpunt W202_ZW_B en W202_NW_B. De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt nergens overschreden.

Dit betekent dat, voor de woningen welke worden gesitueerd nabij de bovengenoemde rekenpunten, met betrekking tot de A9 een verzoek om een hogere grenswaarde dient te worden ingediend, variërend van 49 dB tot maximaal 53 dB.

4.2 Niet-zoneplichtige wegen

Zoals eerder aangegeven, zijn 30 km/uur wegen niet-zoneplichtig en vallen dergelijke wegen in principe buiten het aandachtsgebied van de Wet geluidhinder.

In de Wgh is wel aangegeven, dat, indien ontheffing benodigd is, ook de cumulatieve effecten ten gevolge van meerdere geluidbronnen dienen te worden beschouwd. Opgemerkt wordt dat binnen dit kader 30 km/uur wegen niet als zodanig expliciet worden genoemd.

Met betrekking tot het onderhavige plan is gekozen om in eerste instantie per 30 km/uur weg een beoordeling te geven.

Uitgangspunt is dat voor 30 km/uur wegen qua benadering inhoudelijk geen verschil is met overige wegen. De geluidbelasting is hierbij per weg beschouwd en er is in aansluiting op de Wet geluidhinder conform artikel 3.4 RMV 2012 een aftrek van 5 dB op de berekende geluidbelasting toegepast.

Startingerweg

Voor wat betreft de Startingerweg treedt ter plaatse van de volgende rekenpunten een geluidbelasting hoger dan 48 dB op:

- woonfase 1, blok W201: rekenpunt W201_NW
- woonfase 1, blok W203: rekenpunt W203_ZO

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 51 dB ter plaatse van rekenpunt W201_NW_B. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.



Brahmslaan

Voor wat betreft de Brahmslaan treedt ter plaatse van de volgende rekenpunten een geluidbelasting hoger dan 48 dB op:

- woonfase 1, blok W201: rekenpunt W201_NO

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 52 dB ter plaatse van rekenpunt W201_NO. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Westerweg (inclusief Tulpenlaantje) op de gevels van de nieuw te realiseren woningen nergens de voorkeurgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

4.3 Voorkeursvolgorde

Uit de rekenresultaten volgt dat vanwege het wegverkeer op zowel de A9 als de Startingerweg en de Brahmslaan op de gevels van de nieuw te realiseren woningen de voorkeurgrenswaarde wordt overschreden.

Conform de voorwaarden in de Wet geluidhinder en die van de gemeente Castricum dient volgens een zogenaamde voorkeursvolgorde eerst te worden onderzocht of, en zo ja, hoe de geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen is te beperken.

Maatregelen aan de bron

A9

De geluidbelasting vanwege het verkeer op de A9 is te verlagen door het toepassen van een 'stillere' wegdektype. Gelet op de omvang van het plangebied in relatie tot de kosten die het vervangen van het asfalt op de A9 met zich meebrengt - en de hiertoe benodigde medewerking van de wegbeheerder - is dit echter geen optie voor de gemeente Castricum. Het treffen van maatregelen aan de bron is derhalve niet nader onderzocht.

Startingerweg en Brahmslaan

Uit indicatieve berekeningen volgt dat indien ter plaatse van de Startingerweg het 'standaard' asfalt zou worden vervangen door bijvoorbeeld asfalt SMA NL-5 (of akoestisch gelijkwaardig), in dat geval de geluidbelasting ten gevolge van deze weg met circa 1 dB afneemt tot ten hoogste 50 dB. Hiermee wordt de voorkeurgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden.

Indien ter plaatse van de Brahmslaan de klinkers zouden worden vervangen door bijvoorbeeld asfalt SMA NL-5 (of akoestisch gelijkwaardig), in dat geval de geluidbelasting ten gevolge van deze weg met circa 3 dB zal afnemen tot ten hoogste 49 dB. Hiermee wordt de voorkeurgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden.

Het treffen van verdergaande maatregelen aan de bron blijkt onvoldoende om de geluidbelasting te beperken tot ten hoogste de voorkeurgrenswaarde.



Maatregelen in het overdrachtsgebied

A9

Door het plaatsen van een geluidscherm langs de A9 is de geluidbelasting vanwege het verkeer op de A9 te verlagen. Gelet op de hierbij naar verwachting benodigde schermhoogte en -lengte zal het plaatsen van een geluidscherm vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie zijn. Daarnaast zal ook hier de medewerking van de wegbeheerder benodigd zijn. Het treffen van maatregelen in het overdrachtsgebied is derhalve niet nader onderzocht.

Startingerweg en Brahmslaan

Ook voor de Startingerweg en de Brahmslaan is de geluidbelasting vanwege het verkeer te verlagen door het plaatsen van een geluidscherm of grondwal.

Gelet op de omvang van het plangebied, de benodigde schermhoogte en -lengte in relatie tot de kosten die het plaatsen van een geluidscherm of grondwal met zich meebrengt is dit naar verwachting geen optie, zowel vanuit kostentechnisch, stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt. Het treffen van maatregelen in het overdrachtsgebied is ook voor wat betreft de Startingerweg en de Brahmslaan niet nader onderzocht.

Maatregelen aan de ontvanger

Bij realisatie van de woningen wordt geadviseerd te kiezen voor een zodanige bouwvorm (schermen aan de gevel) dan wel een zodanige woningindeling dat voor de betreffende woningen sprake kan zijn van een geluidluwe gevel. Hiertoe dient rekening te worden gehouden met bijvoorbeeld (deels) inspringende gevels, inpandige loggia's en dergelijke.

Bij realisatie van de woningen moet tevens worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels. Hierbij dient te worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (zie ook bijlage C).

De aftrek¹ ex artikel 3.5 RMV is onderdeel van de rekenmethode en wordt nooit los in mindering gebracht op de aldus berekende geluidbelasting.

De grenswaarde van het geluidniveau binnen in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woningen bedraagt 33 dB (voor verblijfsgebieden en/of -ruimten).

¹ De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 bedraagt 1 dB voor wegen waarvan het wegdek bestaat uit een elementenverharding, ZOAB, 2-ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor alle overige wegdektypen - waaronder inbegrepen fijn 2-ZOAB - bedraagt de aftrek 2 dB.



5. Overzicht afbeeldingen, tabellen, figuren en bijlagen

Afbeeldingen

Afbeelding 3.1 Verbeelding bestemmingsplan 'Startingerweg' - Woonfase 1	10
Afbeelding 3.2 Luchtfoto van de bestaande situatie met onderzoeksgebied	11
Afbeelding 3.3 Overzicht wegdektype A9 overeenkomstig brondata geluidregister	14
Afbeelding 3.4 3D-weergave rekenmodel	15

Tabellen

Tabel 2.1 Overzicht van de zonebreedtes	7
Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens overige wegen	13
Tabel 3.2 Geluidbelasting L_{den} vanwege A9 inclusief aftrek RMV 2012	16
Tabel 3.3 Geluidbelasting L_{den} vanwege Startingerweg inclusief aftrek RMV 2012	17
Tabel 3.4 Geluidbelasting L_{den} vanwege Brahmslaan inclusief aftrek RMV 2012	17

Figuren

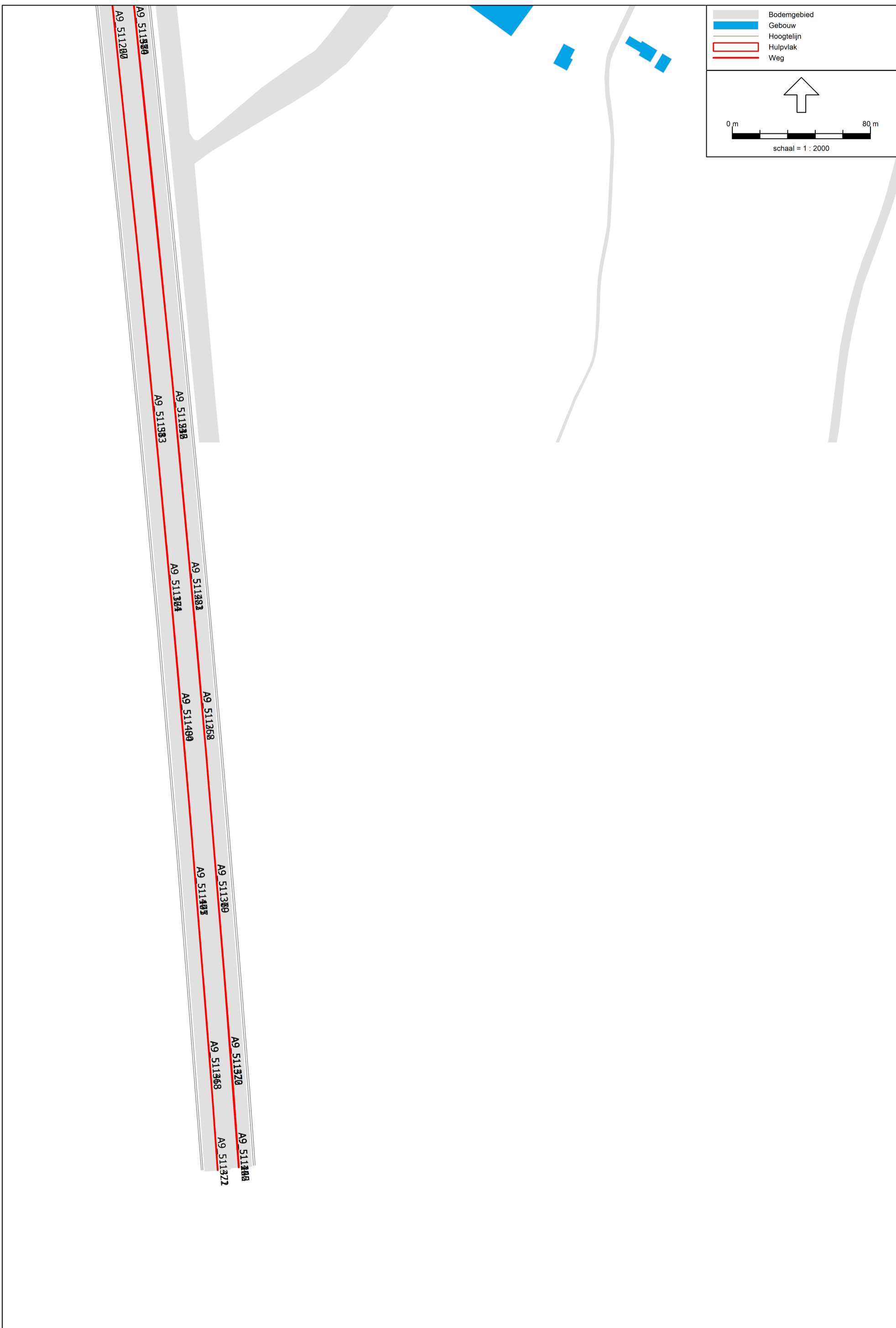
Figuur 1 Overzicht rekenmodel	
Figuur 2 Overzicht wegen met identificatie	
Figuur 3 Overzicht rekenpunten met identificatie	

Bijlagen

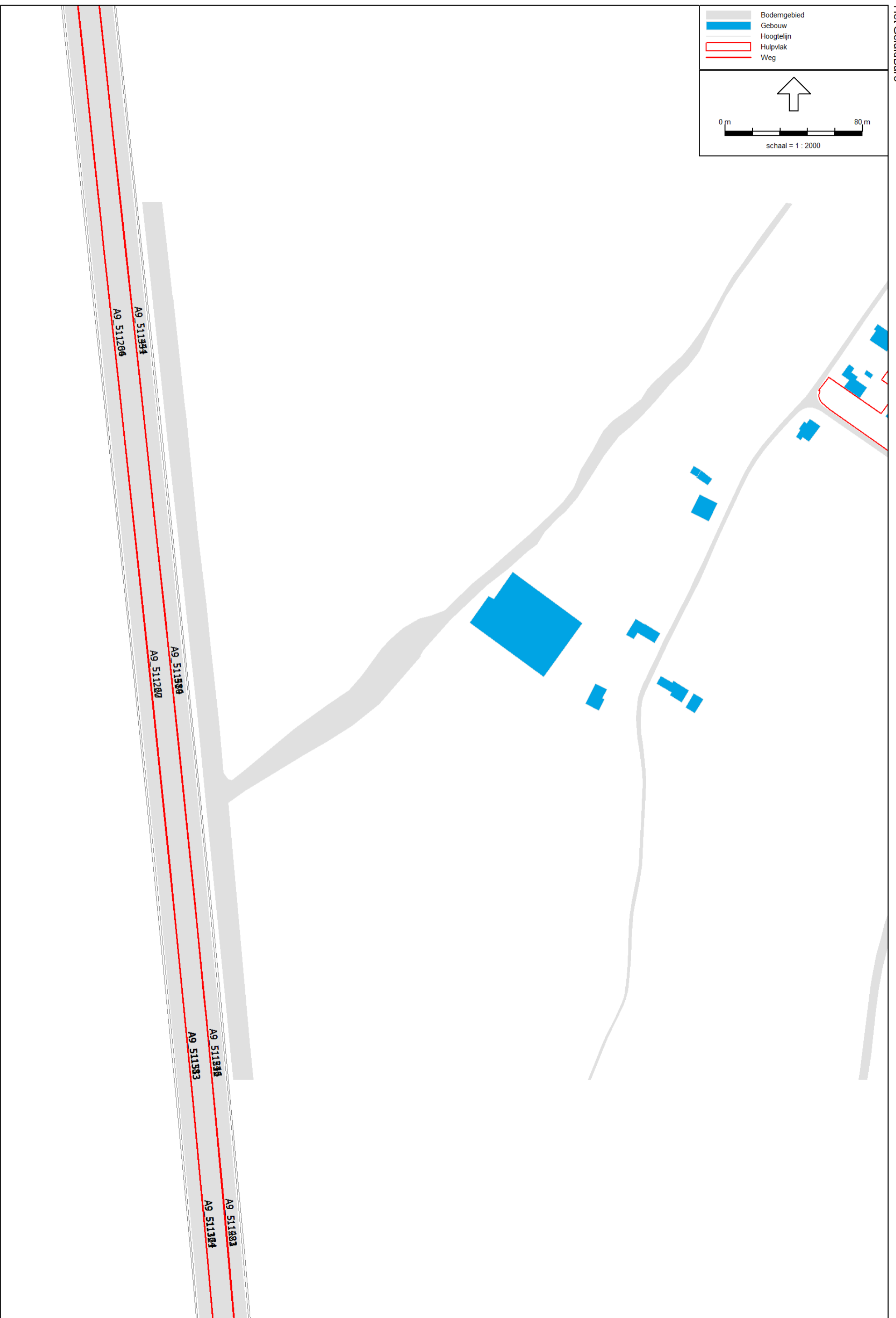
Bijlage A Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage B Rekenresultaten geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012	
Bijlage C Overzicht aan te vragen hogere waarden en benodigde geluidwering gevel	

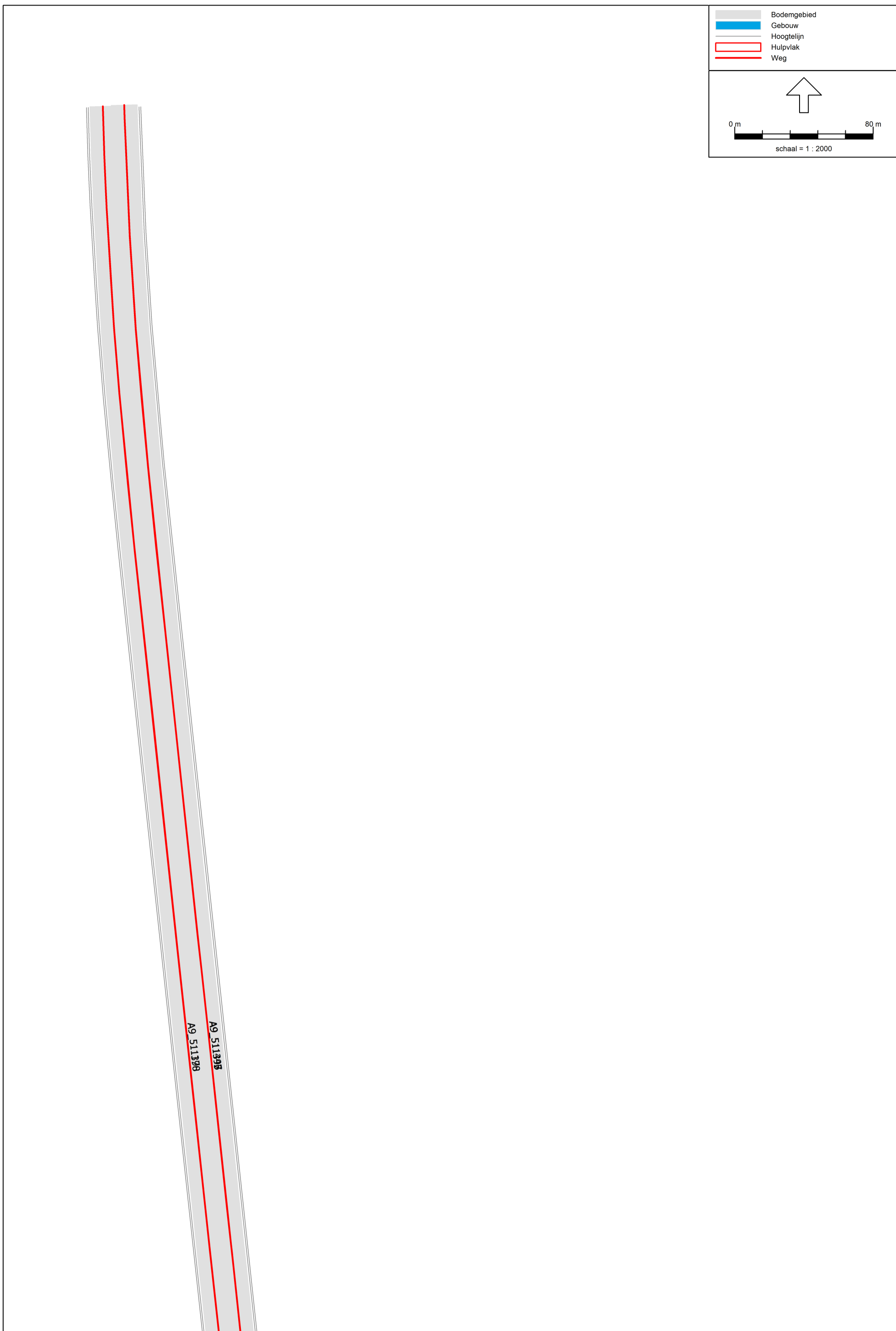






Figuur 2.1











Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]

Model eigenschap	
Omschrijving	Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Verantwoordelijke	Het GeluidBuro Corien
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Buro Appel Rinze op 3-12-2012
Laatst ingezien door	Buro Appel Rinze op 6-12-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.12
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Rapport: Groepsreducties
Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
A9	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Brahmslaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Startingerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
A9_511164	bodem hard-zacht	109666,49	507684,57	0,50
A9_511165	bodem hard-zacht	109693,45	507323,96	0,50
A9_511170	bodem hard-zacht	109502,55	509313,89	0,50
A9_511175	bodem hard-zacht	109679,64	507534,63	0,50
A9_511204	bodem hard-zacht	109610,17	508228,77	0,50
A9_511220	bodem hard-zacht	109620,99	508128,79	0,50
A9_511221	bodem hard-zacht	109668,14	507634,71	0,50
A9_511222	bodem hard-zacht	109693,33	507323,78	0,50
A9_511243	bodem hard-zacht	109663,74	507684,20	0,50
A9_511266	bodem hard-zacht	109610,17	508228,77	0,50
A9_511267	bodem hard-zacht	109620,96	508128,78	0,50
A9_511268	bodem hard-zacht	109676,81	507534,48	0,50
A9_511318	bodem hard-zacht	109687,71	507434,49	0,50
A9_511319	bodem hard-zacht	109685,00	507434,90	0,50
A9_511320	bodem hard-zacht	109692,48	507335,09	0,50
A9_511321	bodem hard-zacht	109666,35	507684,63	0,50
A9_511333	bodem hard-zacht	109652,27	507830,72	0,50
A9_511336	bodem hard-zacht	109663,74	507684,20	0,50
A9_511351	bodem hard-zacht	109618,42	508128,56	0,50
A9_511352	bodem hard-zacht	109676,84	507534,47	0,50
A9_511368	bodem hard-zacht	109687,70	507434,49	0,50
A9_511369	bodem hard-zacht	109684,96	507434,89	0,50
A9_511370	bodem hard-zacht	109685,02	507434,93	0,50
A9_511372	bodem hard-zacht	109695,44	507332,80	0,50
A9_511373	bodem hard-zacht	109692,67	507335,16	0,50
A9_511374	bodem hard-zacht	109666,43	507684,62	0,50
A9_511383	bodem hard-zacht	109652,38	507830,74	0,50
A9_511384	bodem hard-zacht	109649,38	507832,68	0,50
A9_511396	bodem hard-zacht	109607,61	508228,28	0,50
A9_511397	bodem hard-zacht	109607,61	508228,28	0,50
A9_511398	bodem hard-zacht	109502,55	509313,80	0,50
A9_511400	bodem hard-zacht	109670,89	507635,38	0,50
A9_511401	bodem hard-zacht	109679,64	507534,63	0,50
A9_511421	bodem hard-zacht	109695,45	507332,80	0,50

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
A9_511422	bodem hard-zacht	109692,60	507335,15	0,50
A9_511443	bodem hard-zacht	109607,68	508228,29	0,50
A9_511444	bodem hard-zacht	109618,45	508128,57	0,50
A9_511446	bodem hard-zacht	109693,40	507323,95	0,50
A9_511447	bodem hard-zacht	109679,61	507534,67	0,50
A9_511463	bodem hard-zacht	109687,63	507434,43	0,50
A9_511470	bodem hard-zacht	109649,49	507832,72	0,50
A9_511482	bodem hard-zacht	109668,28	507634,69	0,50
A9_511483	bodem hard-zacht	109668,28	507634,69	0,50
A9_511484	bodem hard-zacht	109670,84	507635,37	0,50
A9_511512	bodem hard-zacht	109663,70	507684,18	0,50
A9_511513	bodem hard-zacht	109652,34	507830,73	0,50
A9_511514	bodem hard-zacht	109649,49	507832,73	0,50
001	bodem hard	110012,23	508135,32	0,00
002	bodem hard	109985,61	508112,50	0,00
003	bodem hard	109965,95	508077,03	0,00
004	bodem hard	109939,68	508020,46	0,00
005	bodem hard	109915,02	507970,00	0,00
006	bodem hard	109913,78	507966,05	0,00
007	bodem hard	109916,30	507922,41	0,00
008	bodem hard	110067,20	508103,60	0,00
009	bodem hard	110148,10	508032,92	0,00
010	bodem hard	110098,72	507949,50	0,00
011	bodem hard	110234,87	508163,99	0,00
012	bodem hard	110174,67	508139,43	0,00
013	bodem hard	110118,44	508213,07	0,00
014	bodem hard	110011,54	508141,38	0,00
015	bodem hard	110053,00	508200,72	0,00
016	bodem hard	110089,15	508243,19	0,00
017	bodem hard	110268,17	508238,74	0,00
018	bodem hard	110236,65	508161,83	0,00
019	bodem hard	110364,12	508078,91	0,00
020	bodem hard	110079,84	507902,22	0,00
021	bodem hard	110346,95	508212,96	0,00

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
022	bodem hard	110358,55	508095,78	0,00
023	bodem hard	110397,14	508153,48	0,00
024	bodem hard	110302,19	508105,56	0,00
025	bodem hard	110276,84	508042,25	0,00
026	bodem hard	110226,82	507971,96	0,00
027	bodem hard	110171,06	507891,35	0,00
028	bodem hard	110142,72	507811,62	0,00
029	bodem hard	110066,85	507861,53	0,00
030	bodem hard	110049,17	507799,10	0,00
031	bodem hard	109916,30	507910,10	0,00
032	bodem hard	109910,09	507847,02	0,00
033	bodem hard	109906,85	507800,70	0,00
034	bodem hard	109678,04	507743,76	0,00
035	bodem hard	109652,46	508000,00	0,00
036	bodem hard	109625,01	508254,71	0,00
037	bodem hard	110000,00	508254,07	0,00
038	bodem hard	109891,37	508117,65	0,00

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
001	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110013,63	508128,59
002	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110036,46	508160,24
003	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110046,78	508156,91
004	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110053,08	508183,74
005	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110070,57	508202,51
006	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110089,77	508219,62
007	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110105,51	508230,21
008	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110095,87	508216,59
009	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110094,65	508234,67
010	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110109,85	508247,55
011	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110134,14	508254,38
012	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110148,25	508243,79
013	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110126,99	508249,29
014	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110135,19	508249,87
015	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110142,10	508239,49
016	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110149,60	508239,18
017	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110166,65	508238,25
018	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110195,56	508217,09
019	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110155,91	508228,73
020	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110157,53	508229,81
021	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110164,10	508228,24
022	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110170,51	508217,73
023	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110171,19	508217,16
024	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110178,60	508217,88
025	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110183,46	508211,20
026	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110186,36	508208,43
027	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110192,82	508207,27
028	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110199,43	508197,03
029	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110201,54	508198,46
030	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110210,26	508206,40
031	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110207,38	508196,46
032	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110218,71	508197,67
033	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110223,78	508193,83
034	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110220,30	508189,20

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
035	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110235,97	508187,42
036	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110215,87	508185,61
037	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110214,88	508174,08
038	bebouwing bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110207,08	508158,04
039	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110204,72	508156,12
040	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110131,61	508232,80
041	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110128,15	508227,30
042	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110186,64	508181,32
043	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110198,46	508165,91
044	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110195,19	508161,36
045	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110102,68	508189,25
046	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110143,85	508173,75
047	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110155,31	508165,55
048	bebouwing bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110180,82	508124,25
049	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110178,54	508133,10
050	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110174,74	508120,07
051	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110130,33	508043,77
052	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110119,27	508059,46
053	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110114,48	508012,06
054	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110108,35	508003,53
055	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110106,63	508004,81
056	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110099,61	508002,39
057	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110109,39	507994,04
058	bebouwing bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110176,75	508021,82
059	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110120,68	507958,04
060	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110130,26	507956,09
061	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110181,20	508072,03
062	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110193,78	508070,54
063	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110199,21	508065,04
064	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110185,42	508055,77
065	bebouwing bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110245,16	508160,53
066	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110256,03	508171,56
067	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110267,08	508165,57
068	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110267,61	508173,45

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
069	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110262,52	508190,16
070	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110243,52	508214,82
071	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110273,14	508183,80
072	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110268,61	508191,64
073	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110274,14	508213,95
074	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110294,54	508204,23
075	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110281,78	508160,15
076	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110282,45	508149,57
077	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110288,48	508160,46
078	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110294,38	508171,12
079	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110301,62	508184,13
080	bebouwing bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110309,89	508173,19
081	bebouwing bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110347,91	508185,04
082	bebouwing bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110317,02	508128,90
083	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110344,27	508119,68
084	bebouwing bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110373,18	508134,17
085	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110374,75	508096,90
086	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110404,80	508080,73
087	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110323,54	508079,07
088	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110311,29	508067,45
089	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110286,61	508032,79
090	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110283,83	508027,81
091	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110292,64	508021,59
092	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110316,23	508016,33
093	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110312,51	507999,61
094	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110271,32	507989,64
095	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110308,47	508002,29
096	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110308,27	507995,72
097	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110302,66	507991,83
098	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110243,65	507982,80
099	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110267,27	507977,67
100	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110269,17	507970,18
101	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110262,28	507961,89
102	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110246,94	507930,34

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
103	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110226,54	507941,16
104	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110214,24	507915,58
105	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110185,49	507884,31
106	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110200,01	507872,40
107	bebouwing bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110214,35	507869,72
108	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109950,22	508098,67
109	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109946,16	508101,03
110	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109944,31	508073,98
111	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109906,60	508002,93
112	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109815,62	508009,88
113	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109888,97	507974,40
114	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109924,42	507974,44
115	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	109946,10	507968,68
201	bouwwlak woonfase 1	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110230,94	508144,63
202	bouwwlak woonfase 1	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110094,98	508177,10
203	bouwwlak woonfase 1	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	110154,03	508089,71

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
A9_001	hoogtelijn A9	--	1997,52	109515,93	509313,37	109709,38	507325,48	1,49	0,72
A9_001+	hoogtelijn + 0,0 meter	0,00	1997,49	109516,93	509313,41	109710,38	507325,55	0,00	0,00
A9_002	hoogtelijn A9	--	1999,74	109486,57	509312,99	109680,12	507322,89	1,58	0,70
A9_002+	hoogtelijn + 0,0 meter	0,00	1999,79	109485,57	509312,96	109679,13	507322,82	0,00	0,00

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
01	plangrens onderzoeksgebied	0,00	0,00	Relatief
02	plangrens onderzoeksgebied	0,00	0,00	Relatief

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
W201_NO	ontvangerpunt blok W201	110261,69	508127,91	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W201_NW	ontvangerpunt blok W201	110226,21	508137,48	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W201_ZO	ontvangerpunt blok W201	110284,67	508100,11	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W201_ZW	ontvangerpunt blok W201	110250,85	508109,34	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W202_NO	ontvangerpunt blok W202	110126,41	508154,19	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W202_NW_A	ontvangerpunt blok W202	110063,12	508137,26	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W202_NW_B	ontvangerpunt blok W202	110067,54	508163,25	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W202_NW_C	ontvangerpunt blok W202	110091,37	508172,34	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W202_ZO	ontvangerpunt blok W202	110146,79	508108,09	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W202_ZW_A	ontvangerpunt blok W202	110122,74	508093,64	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W202_ZW_B	ontvangerpunt blok W202	110076,79	508116,20	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W203_NO	ontvangerpunt blok W203	110170,35	508098,74	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W203_NW	ontvangerpunt blok W203	110159,16	508096,89	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W203_ZO	ontvangerpunt blok W203	110173,52	508085,53	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W203_ZW	ontvangerpunt blok W203	110161,00	508084,70	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte
A9_511164		109659,02	507683,93	109663,42	507634,71	0,00	0,00	0,78	0,86	0,00	--	Eigen waarde	49,42
A9_511165		109700,93	507324,48	109700,15	507335,64	0,00	0,00	0,72	0,69	0,00	--	Eigen waarde	11,19
A9_511170		109495,05	509313,67	109602,71	508227,96	0,00	0,00	1,58	0,69	0,00	--	Eigen waarde	1091,23
A9_511175		109672,16	507534,03	109680,22	507433,90	0,00	0,00	0,85	0,79	0,00	--	Eigen waarde	100,45
A9_511204		109602,71	508227,96	109613,53	508127,99	0,00	0,00	0,69	0,73	0,00	--	Eigen waarde	100,55
A9_511220		109613,53	508127,99	109644,92	507830,01	0,00	0,00	0,73	0,77	0,00	--	Eigen waarde	299,63
A9_511221		109675,61	507635,37	109671,17	507684,88	0,00	0,00	0,81	0,78	0,00	--	Eigen waarde	49,71
A9_511222		109700,81	507324,34	109699,96	507335,65	0,00	0,00	0,72	0,69	0,00	--	Eigen waarde	11,34
A9_511243		109671,21	507684,89	109656,95	507833,48	0,00	0,00	0,77	0,83	0,00	--	Eigen waarde	149,27
A9_511266		109602,71	508227,96	109613,50	508127,98	0,00	0,00	0,69	0,73	0,00	--	Eigen waarde	100,56
A9_511267		109613,50	508127,98	109644,81	507829,99	0,00	0,00	0,73	0,76	0,00	--	Eigen waarde	299,63
A9_511268		109684,29	507535,09	109675,61	507635,37	0,00	0,00	0,85	0,81	0,00	--	Eigen waarde	100,66
A9_511318		109680,23	507433,89	109687,96	507332,25	0,00	0,00	0,79	0,72	0,00	--	Eigen waarde	101,93
A9_511319		109692,48	507435,51	109684,31	507535,09	0,00	0,00	0,71	0,85	0,00	--	Eigen waarde	99,91
A9_511320		109699,96	507335,65	109692,44	507435,50	0,00	0,00	0,69	0,71	0,00	--	Eigen waarde	100,13
A9_511321		109658,88	507683,94	109663,37	507634,71	0,00	0,00	0,78	0,86	0,00	--	Eigen waarde	49,43
A9_511333		109644,81	507829,99	109658,88	507683,94	0,00	0,00	0,76	0,78	0,00	--	Eigen waarde	146,73
A9_511336		109671,21	507684,89	109656,90	507833,47	0,00	0,00	0,77	0,83	0,00	--	Eigen waarde	149,27
A9_511351		109625,88	508129,36	109615,14	508229,09	0,00	0,00	0,76	0,70	0,00	--	Eigen waarde	100,31
A9_511352		109684,31	507535,09	109675,75	507635,37	0,00	0,00	0,85	0,81	0,00	--	Eigen waarde	100,65
A9_511368		109680,22	507433,89	109687,95	507332,26	0,00	0,00	0,79	0,72	0,00	--	Eigen waarde	101,92
A9_511369		109692,44	507435,50	109684,29	507535,09	0,00	0,00	0,71	0,85	0,00	--	Eigen waarde	99,92
A9_511370		109692,50	507435,54	109684,31	507535,09	0,00	0,00	0,70	0,85	0,00	--	Eigen waarde	99,89
A9_511372		109687,96	507332,25	109688,66	507322,68	0,00	0,00	0,72	0,70	0,00	--	Eigen waarde	9,60
A9_511373		109700,15	507335,71	109692,48	507435,51	0,00	0,00	0,69	0,71	0,00	--	Eigen waarde	100,09
A9_511374		109658,96	507683,92	109663,42	507634,71	0,00	0,00	0,78	0,86	0,00	--	Eigen waarde	49,41
A9_511383		109644,92	507830,01	109658,96	507683,92	0,00	0,00	0,77	0,78	0,00	--	Eigen waarde	146,76
A9_511384		109656,84	507833,45	109625,88	508129,36	0,00	0,00	0,83	0,76	0,00	--	Eigen waarde	297,53
A9_511396		109615,07	508229,08	109507,39	509314,16	0,00	0,00	0,70	1,49	0,00	--	Eigen waarde	1090,60
A9_511397		109615,07	508229,08	109507,39	509314,16	0,00	0,00	0,70	1,49	0,00	--	Eigen waarde	1090,59
A9_511398		109495,05	509313,58	109602,71	508227,96	0,00	0,00	1,58	0,69	0,00	--	Eigen waarde	1091,15
A9_511400		109663,42	507634,71	109672,16	507534,03	0,00	0,00	0,86	0,85	0,00	--	Eigen waarde	101,06
A9_511401		109672,16	507534,03	109680,22	507433,89	0,00	0,00	0,85	0,79	0,00	--	Eigen waarde	100,46
A9_511421		109687,97	507332,25	109688,68	507322,68	0,00	0,00	0,72	0,73	0,00	--	Eigen waarde	9,60

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hbrn	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
A9_511164	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511165	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511170	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511175	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511204	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511220	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511221	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511222	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511243	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511266	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511267	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511268	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511318	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511319	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511320	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511321	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511333	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511336	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511351	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511352	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511368	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511369	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511370	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511372	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511373	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511374	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511383	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511384	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511396	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511397	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511398	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511400	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511401	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511421	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A9_511164	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
A9_511165	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511170	--	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
A9_511175	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
A9_511204	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
A9_511220	--	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
A9_511221	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511222	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511243	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511266	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511267	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511268	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511318	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
A9_511319	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511320	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511321	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511333	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511336	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511351	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511352	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511368	--	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
A9_511369	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511370	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511372	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
A9_511373	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511374	--	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
A9_511383	--	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
A9_511384	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511396	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511397	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511398	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511400	--	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
A9_511401	--	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
A9_511421	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte
A9_511422		109700,08	507335,68	109692,50	507435,50	0,00	0,00	0,69	0,71	0,00	--	Eigen waarde	100,11
A9_511443		109615,14	508229,09	109507,40	509314,41	0,00	0,00	0,70	1,49	0,00	--	Eigen waarde	1090,83
A9_511444		109625,91	508129,36	109615,07	508229,08	0,00	0,00	0,76	0,70	0,00	--	Eigen waarde	100,31
A9_511446		109700,88	507324,49	109700,08	507335,68	0,00	0,00	0,72	0,69	0,00	--	Eigen waarde	11,22
A9_511447		109672,14	507534,03	109680,15	507433,84	0,00	0,00	0,85	0,79	0,00	--	Eigen waarde	100,51
A9_511463		109680,15	507433,84	109687,97	507332,25	0,00	0,00	0,79	0,72	0,00	--	Eigen waarde	101,89
A9_511470		109656,95	507833,47	109625,91	508129,36	0,00	0,00	0,83	0,76	0,00	--	Eigen waarde	297,52
A9_511482		109675,75	507635,37	109671,21	507684,89	0,00	0,00	0,81	0,77	0,00	--	Eigen waarde	49,73
A9_511483		109675,75	507635,37	109671,19	507684,89	0,00	0,00	0,81	0,78	0,00	--	Eigen waarde	49,73
A9_511484		109663,37	507634,71	109672,14	507534,03	0,00	0,00	0,86	0,85	0,00	--	Eigen waarde	101,06
A9_511512		109671,17	507684,88	109656,84	507833,45	0,00	0,00	0,78	0,83	0,00	--	Eigen waarde	149,26
A9_511513		109644,88	507830,00	109658,96	507683,92	0,00	0,00	0,77	0,78	0,00	--	Eigen waarde	146,76
A9_511514		109656,95	507833,48	109625,91	508129,36	0,00	0,00	0,83	0,76	0,00	--	Eigen waarde	297,51
B_01	Brahmslaan	110407,92	508057,79	110228,94	508157,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	204,93
S_01	Startingerweg	110091,93	507931,03	110228,63	508157,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	264,60
S_02	Startingerweg	110228,63	508157,50	110257,45	508210,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	60,20
W_01	Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)	110013,16	508140,68	110102,35	508254,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	144,98
W_02	Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)	110155,20	508039,97	110013,16	508140,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	174,15

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
A9_511422	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511443	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511444	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511446	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511447	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511463	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511470	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511482	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511483	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511484	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511512	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511513	0,75	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
A9_511514	0,75	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--
B_01	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1447,00	5,83	6,62	0,45	94,37	86,40
S_01	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2220,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64
S_02	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2220,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64
W_01	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1887,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33
W_02	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1887,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A9_511422	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511443	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511444	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511446	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511447	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511463	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511470	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511482	--	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00
A9_511483	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511484	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
A9_511512	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511513	--	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
A9_511514	--	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
B_01	100,00	5,40	9,60	--	0,23	4,00	--	79,61	82,76	6,51	4,56	9,20	--	0,19	3,83	--
S_01	96,61	4,08	3,36	3,39	0,26	--	--	142,27	77,66	13,73	6,07	2,70	0,48	0,39	--	--
S_02	96,61	4,08	3,36	3,39	0,26	--	--	142,27	77,66	13,73	6,07	2,70	0,48	0,39	--	--
W_01	93,33	4,06	2,75	5,00	2,16	0,92	1,67	121,40	52,17	13,56	5,26	1,49	0,73	2,80	0,50	0,24
W_02	93,33	4,06	2,75	5,00	2,16	0,92	1,67	121,40	52,17	13,56	5,26	1,49	0,73	2,80	0,50	0,24



Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A9
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W201_NO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	35,00	32,33	28,67	36,93
W201_NO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	40,31	37,70	33,95	42,24
W201_NO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	44,28	41,68	37,94	46,22
W201_NW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	35,76	32,80	29,71	37,79
W201_NW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	40,46	37,61	34,36	42,48
W201_NW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	46,36	43,65	40,18	48,36
W201_ZO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	40,13	37,55	33,83	42,10
W201_ZO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	42,57	39,91	36,29	44,53
W201_ZO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	43,71	40,96	37,49	45,68
W201_ZW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	42,47	39,67	36,36	44,49
W201_ZW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	45,94	43,20	39,79	47,95
W201_ZW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	48,38	45,67	42,18	50,37
W202_NO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	39,59	36,92	33,39	41,59
W202_NO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	44,04	41,40	37,83	46,04
W202_NO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	47,31	44,66	41,08	49,30
W202_NW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	--	--	--	--
W202_NW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	--	--	--	--
W202_NW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_NW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	46,50	43,73	40,41	48,54
W202_NW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	48,47	45,67	42,34	50,48
W202_NW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	50,88	48,21	44,64	52,86
W202_NW_C_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	44,28	41,67	37,95	46,23
W202_NW_C_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	46,14	43,52	39,83	48,09
W202_NW_C_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	47,42	44,82	41,07	49,36
W202_ZO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	38,66	35,81	32,42	40,61
W202_ZO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	38,61	35,55	32,49	40,58
W202_ZO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	41,45	38,52	35,34	43,45
W202_ZW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	48,67	45,97	42,54	50,70
W202_ZW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	50,05	47,32	43,91	52,07
W202_ZW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	50,11	47,41	43,95	52,12
W202_ZW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	49,46	46,79	43,27	51,46
W202_ZW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	51,12	48,41	44,96	53,13
W202_ZW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	50,72	48,01	44,58	52,74
W203_NO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	39,19	36,36	33,05	41,19
W203_NO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	42,27	39,62	36,02	44,25
W203_NO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	46,14	43,46	39,95	48,14
W203_NW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	42,58	39,79	36,46	44,60
W203_NW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	44,38	41,57	38,25	46,39
W203_NW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	47,32	44,57	41,17	49,33
W203_ZO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	40,37	37,56	34,49	42,51
W203_ZO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	43,04	40,30	36,90	45,06
W203_ZO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	43,35	40,69	37,09	45,32
W203_ZW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	45,58	42,98	39,24	47,52
W203_ZW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	47,20	44,56	40,92	49,16
W203_ZW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	48,17	45,48	41,94	50,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Startingerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W201_NO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	36,99	34,03	26,51	37,26
W201_NO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	39,16	36,17	28,65	39,42
W201_NO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	39,45	36,45	28,94	39,71
W201_NW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	50,87	47,93	40,42	51,16
W201_NW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	50,98	48,03	40,51	51,26
W201_NW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	50,40	47,44	39,93	50,68
W201_ZO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	19,68	16,78	9,26	19,99
W201_ZO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	20,40	17,49	9,97	20,70
W201_ZO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	21,07	18,16	10,64	21,37
W201_ZW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	36,26	33,37	25,84	36,57
W201_ZW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	38,40	35,50	27,98	38,71
W201_ZW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	38,67	35,76	28,24	38,97
W202_NO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	25,90	22,98	15,46	26,19
W202_NO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	27,70	24,77	17,25	27,99
W202_NO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	29,46	26,52	19,00	29,74
W202_NW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	--	--	--	--
W202_NW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	--	--	--	--
W202_NW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_NW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	7,18	4,10	-3,42	7,39
W202_NW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	9,32	6,21	-1,30	9,52
W202_NW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_NW_C_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	9,43	6,37	-1,14	9,65
W202_NW_C_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	11,14	8,05	0,54	11,35
W202_NW_C_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_ZO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	34,98	32,08	24,56	35,29
W202_ZO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	37,16	34,25	26,74	37,46
W202_ZO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	37,61	34,70	27,18	37,91
W202_ZW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	33,14	30,25	22,72	33,45
W202_ZW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	35,03	32,12	24,60	35,33
W202_ZW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	35,78	32,87	25,35	36,08
W202_ZW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	26,44	23,55	16,03	26,75
W202_ZW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	27,34	24,44	16,92	27,65
W202_ZW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	28,34	25,43	17,90	28,64
W203_NO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	42,22	39,31	31,79	42,52
W203_NO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	42,80	39,89	32,36	43,10
W203_NO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	42,75	39,82	32,30	43,04
W203_NW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	30,64	27,75	20,23	30,95
W203_NW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	32,57	29,67	22,14	32,87
W203_NW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	33,66	30,75	23,23	33,96
W203_ZO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	50,07	47,15	39,63	50,36
W203_ZO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	50,09	47,17	39,65	50,38
W203_ZO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	49,40	46,47	38,95	49,69
W203_ZW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	42,14	39,24	31,72	42,45
W203_ZW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	42,98	40,07	32,54	43,28
W203_ZW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	43,00	40,08	32,56	43,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brahmslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W201_NO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	50,02	52,76	36,98	52,21
W201_NO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	50,24	53,04	37,11	52,46
W201_NO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	49,68	52,51	36,50	51,91
W201_NW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	39,33	42,04	26,37	41,51
W201_NW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	39,95	42,73	26,84	42,16
W201_NW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	39,92	42,74	26,75	42,15
W201_ZO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	41,49	44,13	28,62	43,64
W201_ZO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	42,80	45,53	29,77	44,99
W201_ZO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	42,95	45,72	29,84	45,15
W201_ZW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	15,90	18,48	3,05	18,02
W201_ZW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	16,99	19,74	3,85	19,18
W201_ZW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	9,49	12,55	-4,32	11,81
W202_NO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	14,44	17,61	0,29	16,80
W202_NO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	16,63	19,93	2,20	19,05
W202_NO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	18,80	22,11	4,35	21,23
W202_NW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	--	--	--	--
W202_NW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	--	--	--	--
W202_NW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_NW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	7,09	10,23	-7,10	9,43
W202_NW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	9,81	13,09	-4,63	12,22
W202_NW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_NW_C_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	8,92	12,02	-5,07	11,25
W202_NW_C_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	10,58	13,86	-3,81	12,99
W202_NW_C_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_ZO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	17,91	20,80	4,42	20,15
W202_ZO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	21,06	23,90	7,76	23,29
W202_ZO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	23,12	25,98	9,79	25,36
W202_ZW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	15,09	17,74	2,11	17,23
W202_ZW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	16,57	19,33	3,43	18,76
W202_ZW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	15,00	17,67	2,03	17,16
W202_ZW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	--	--	--	--
W202_ZW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	--	--	--	--
W202_ZW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W203_NO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	20,69	23,45	7,50	22,88
W203_NO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	22,12	25,08	8,56	24,40
W203_NO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	23,53	26,62	9,69	25,86
W203_NW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	11,90	15,03	-2,15	14,24
W203_NW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	13,64	16,93	-0,79	16,06
W203_NW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	15,34	18,69	0,76	17,79
W203_ZO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	26,85	29,42	14,06	28,97
W203_ZO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	28,28	31,00	15,24	30,46
W203_ZO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	29,03	31,84	15,84	31,25
W203_ZW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	7,69	10,82	-6,38	10,03
W203_ZW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	8,85	12,09	-5,44	11,24
W203_ZW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	8,73	11,98	-5,55	11,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022]
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W201_NO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	10,27	5,56	0,83	10,51
W201_NO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	10,76	5,99	1,31	10,99
W201_NO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	12,52	7,77	3,07	12,75
W201_NW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	22,97	18,54	13,47	23,24
W201_NW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	24,35	19,88	14,85	24,61
W201_NW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	25,42	20,93	15,92	25,68
W201_ZO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	14,78	10,36	5,28	15,05
W201_ZO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	17,31	12,89	7,80	17,58
W201_ZO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	18,47	14,05	8,96	18,74
W201_ZW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	22,35	17,94	12,84	22,62
W201_ZW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	23,64	19,20	14,14	23,91
W201_ZW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	24,70	20,24	15,20	24,96
W202_NO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	21,62	17,15	12,12	21,88
W202_NO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	23,57	19,06	14,08	23,83
W202_NO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	25,01	20,46	15,52	25,26
W202_NW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	--	--	--	--
W202_NW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	--	--	--	--
W202_NW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	--	--	--	--
W202_NW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	37,10	32,68	27,59	37,37
W202_NW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	39,06	34,61	29,55	39,32
W202_NW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	39,46	35,00	29,95	39,72
W202_NW_C_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	31,47	27,05	21,96	31,74
W202_NW_C_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	33,72	29,26	24,22	33,98
W202_NW_C_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	34,12	29,63	24,62	34,38
W202_ZO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	33,82	29,42	24,30	34,09
W202_ZO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	35,96	31,54	26,45	36,23
W202_ZO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	36,33	31,90	26,83	36,60
W202_ZW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	42,71	38,29	33,20	42,98
W202_ZW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	44,02	39,58	34,51	44,28
W202_ZW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	44,00	39,55	34,49	44,26
W202_ZW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	45,46	41,03	35,95	45,73
W202_ZW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	46,05	41,60	36,54	46,31
W202_ZW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	45,89	41,43	36,38	46,15
W203_NO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	21,41	16,96	11,90	21,67
W203_NO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	20,20	15,70	10,71	20,46
W203_NO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	22,41	17,89	12,91	22,66
W203_NW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	33,93	29,53	24,41	34,20
W203_NW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	35,91	31,48	26,40	36,18
W203_NW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	36,25	31,81	26,75	36,52
W203_ZO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	30,25	25,85	20,74	30,52
W203_ZO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	31,29	26,86	21,77	31,55
W203_ZO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	30,71	26,27	21,20	30,97
W203_ZW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	38,17	33,76	28,65	38,44
W203_ZW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	40,12	35,69	30,61	40,39
W203_ZW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	40,26	35,82	30,75	40,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	A9 2022 L _{den}	Hogere waarde	Startingerweg 2022 L _{den}	Hogere waarde	Brahmslaan 2022 L _{den}	Hogere waarde	Westerweg 2022 L _{den}	Hogere waarde	Cumulatief exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 L _{den}	Eis G _{A,A}
W201_NO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	37	--	37	--	52	n.v.t.	< 20	--	57	24
W201_NO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	42	--	39	--	52	n.v.t.	< 20	--	58	25
W201_NO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	46	--	40	--	52	n.v.t.	< 20	--	58	25
W201_NW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	38	--	51	n.v.t.	42	--	23	--	57	24
W201_NW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	42	--	51	n.v.t.	42	--	25	--	57	24
W201_NW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	48	--	51	n.v.t.	42	--	26	--	57	24
W201_ZO_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	42	--	20	--	44	--	< 20	--	50	20
W201_ZO_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	45	--	21	--	45	--	< 20	--	52	20
W201_ZO_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	46	--	21	--	45	--	< 20	--	52	20
W201_ZW_A	ontvangerpunt blok W201	1,50	44	--	37	--	< 20	--	23	--	48	20
W201_ZW_B	ontvangerpunt blok W201	4,50	48	--	39	--	< 20	--	24	--	51	20
W201_ZW_C	ontvangerpunt blok W201	7,50	50	50	39	--	< 20	--	25	--	53	20
W202_NO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	42	--	26	--	< 20	--	22	--	44	20
W202_NO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	46	--	28	--	< 20	--	24	--	48	20
W202_NO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	49	49	30	--	< 20	--	25	--	51	20
W202_NW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	< 20	--	< 20	--	< 20	--	< 20	--	< 20	20
W202_NW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	< 20	--	< 20	--	< 20	--	< 20	--	< 20	20
W202_NW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	< 20	--	< 20	--	< 20	--	< 20	--	< 20	20
W202_NW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	49	49	< 20	--	< 20	--	37	--	51	20
W202_NW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	50	50	< 20	--	< 20	--	39	--	53	20
W202_NW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	53	53	< 20	--	< 20	--	40	--	55	22
W202_NW_C_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	46	--	< 20	--	< 20	--	32	--	49	20
W202_NW_C_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	48	--	< 20	--	< 20	--	34	--	50	20
W202_NW_C_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	49	49	< 20	--	< 20	--	34	--	52	20
W202_ZO_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	41	--	35	--	20	--	34	--	46	20
W202_ZO_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	41	--	37	--	23	--	36	--	47	20
W202_ZO_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	43	--	38	--	25	--	37	--	48	20
W202_ZW_A_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	51	51	33	--	< 20	--	43	--	54	21
W202_ZW_A_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	52	52	35	--	< 20	--	44	--	55	22
W202_ZW_A_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	52	52	36	--	< 20	--	44	--	56	23
W202_ZW_B_A	ontvangerpunt blok W202	1,50	51	51	27	--	< 20	--	46	--	55	22
W202_ZW_B_B	ontvangerpunt blok W202	4,50	53	53	28	--	< 20	--	46	--	57	24
W202_ZW_B_C	ontvangerpunt blok W202	7,50	53	53	29	--	< 20	--	46	--	56	23
W203_NO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	41	--	43	--	23	--	22	--	49	20
W203_NO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	44	--	43	--	24	--	20	--	50	20
W203_NO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	48	--	43	--	26	--	23	--	52	20
W203_NW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	45	--	31	--	< 20	--	34	--	48	20
W203_NW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	46	--	33	--	< 20	--	36	--	49	20
W203_NW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	49	49	34	--	< 20	--	37	--	52	20
W203_ZO_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	43	--	50	n.v.t.	29	--	31	--	56	23
W203_ZO_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	45	--	50	n.v.t.	30	--	32	--	56	23
W203_ZO_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	45	--	50	n.v.t.	31	--	31	--	56	23
W203_ZW_A	ontvangerpunt blok W203	1,50	48	--	42	--	< 20	--	38	--	52	20
W203_ZW_B	ontvangerpunt blok W203	4,50	49	49	43	--	< 20	--	40	--	54	21
W203_ZW_C	ontvangerpunt blok W203	7,50	50	50	43	--	< 20	--	41	--	54	21
geen overschrijding voorkeursgrenswaarde												
overschrijding voorkeursgrenswaarde, geluidbelasting lager dan of gelijk aan 53 dB inclusief aftrek (A9) respectievelijk 63 dB inclusief aftrek (overige wegen), verzoek om hogere waarde vanwege A9												