

Bijlage 5:

**“Akoestisch Onderzoek V1.1; naar de geluidbe-
lasting vanwege wegverkeer en industrielawaai
voor plangebied; Startingerweg, fase 1, 1921
XX Akersloot”, Het Geluidburo bv, Haarlem,
rapport 1921 XX - xx Startingerweg 02.10.2012
V1.1, 4 oktober 2012**



het geluidBuro

Akoestisch Onderzoek V1.1

naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer en
industrielawaai voor plangebied

Startingerweg, fase 1
1921 XX AKERSLOOT

Adviseurs: Rinze de Leeuw
Corien de Jongh

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

Rapport: 1921 XX - xx Startingerweg 02.10.2012 V1.1

Datum: 4 oktober 2012



© 2012 Het GeluidBuro bv

Niets uit dit rapport mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, 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 Het aspect geluid, algemeen	5
2.2 Wegverkeerslawaaai.....	6
2.3 Industrielawaai	9
3. Omschrijving van de situatie	10
4. Berekening geluidbelasting	13
4.1 Wegverkeerslawaaai.....	13
4.2 Industrielawaai	16
5. Resultaten en beoordeling geluidbelasting	19
5.1 Wegverkeerslawaaai.....	19
5.2 Industrielawaai	21
5.3 Tot slot	23
6. Overzicht afbeeldingen, tabellen, figuren en bijlagen	24



1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Castricum is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de mogelijkheden tot het realiseren van woningen binnen het plangebied 'Startingerweg' te Akersloot.

Om dit mogelijk te maken, zal de huidige bestemming van het plangebied omgezet moeten worden. Voor deze bestemmingswijziging is akoestisch onderzoek nodig in relatie tot het aanwezige wegverkeer en industrielawaai.

Het plan 'Startingerweg' is gesitueerd direct ten zuiden van de huidige bebouwing van Akersloot. Het onderzoeksgebied voor het op te stellen bestemmingsplan 'Startingerweg, fase 1' heeft enkel betrekking op twee gebieden gelegen aan weerszijden van de Startingerweg.

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de zone van zowel de A9, de Startingerweg, de Brahmslaan en de Westerweg (wegverkeer) als nabij enkele (agrarische) bedrijven (industrielawaai).

In dit rapport wordt een eerste beoordeling gegeven van de geluidbelasting binnen het plangebied 'Startingerweg, fase 1' en wordt ingegaan op de knelpunten die mogelijk kunnen optreden.

Op basis van deze beoordeling en de mogelijke knelpunten kan de gemeente Castricum een nadere invulling geven aan het plangebied.

Het GeluidBuro

Rinze de Leeuw
adviseur



2. Normstelling

2.1 Het aspect geluid, algemeen

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 geluidafschermdende 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 onthefing 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 afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende 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 Industrielawaai

Geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting geldt, dat de geluidniveaus in onderstaande tabel niet worden overschreden.

Tabel 2.2 | Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit in dB(A)

Plaats	07:00 - 19:00		19:00 - 23:00		23:00 - 07:00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50	70	45	65	40	60

De opgenomen maximale geluidniveaus in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Geluidvoorschriften uit het Besluit landbouw

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting geldt, dat de geluidniveaus in onderstaande tabel niet worden overschreden.

Tabel 2.3 | Grenswaarden uit het Besluit landbouw in dB(A)

Plaats	07:00 - 19:00		19:00 - 23:00		23:00 - 07:00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	45	70	40	65	35	60

De opgenomen maximale geluidniveaus in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

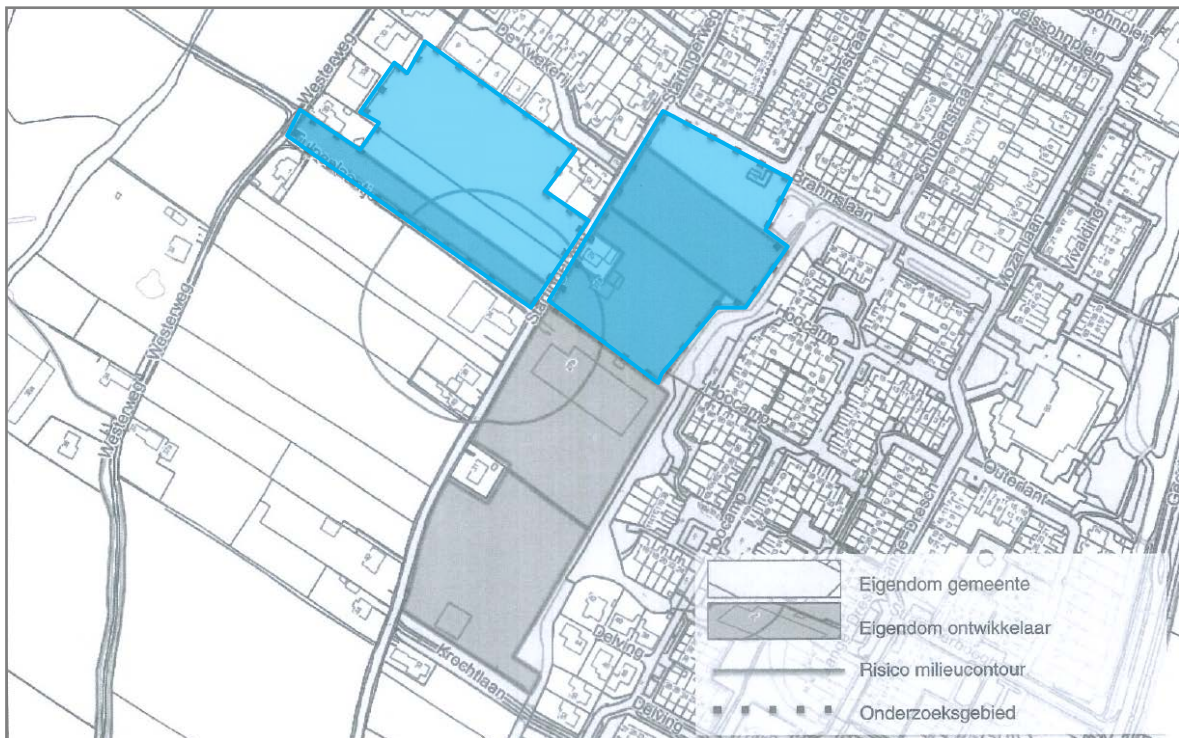
3. Omschrijving van de situatie

De gemeente Castricum is voornemens de realisatie van woningbouw mogelijk te maken binnen het plangebied 'Startingerweg' te Akersloot.

Om dit mogelijk te maken, zal de huidige bestemming van het plangebied omgezet moeten worden. Voor deze bestemmingswijziging is akoestisch onderzoek nodig in relatie tot het aanwezige wegverkeer en industrielawaai.

Het plan 'Startingerweg' is gesitueerd direct ten zuiden van de huidige bebouwing van Akersloot. Het onderzoeksgebied voor het op te stellen bestemmingsplan 'Startingerweg, fase 1' heeft enkel betrekking op twee gebieden gelegen aan weerszijden van de Startingerweg.

In afbeelding 3.1 wordt het onderzoeksgebied voor bestemmingsplan 'Startingerweg, fase 1' weergegeven. De kaart is noordelijk georiënteerd en niet op schaal.



Afbeelding 3.1 | Plan 'Startingerweg' met onderzoeksgebied fase 1

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): 600 meter
- Startingerweg met 2 * 1 rijstroken (stedelijk): 200 meter
- Brahmmslaan met 2 * 1 rijstroken (stedelijk): 200 meter
- Westerweg (inclusief Tulpenlaantje) met 2 * 1 rijstroken (stedelijk): 200 meter

Het onderzoeksgebied is tevens gelegen nabij enkele (agrarische) bedrijven (industrielawaai), te weten:

- bloembollenbedrijf A.T. Schut aan de Startingerweg 34
- groothandel Snowgoose aan de Kwekerij 5

In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn nog twee bedrijven gesitueerd, een financieel adviesbureau en een apotheek. Deze bedrijven zijn akoestisch gezien niet relevant en derhalve buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek.

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

Het blauw gearceerde vlak geeft het onderzoeksgebied weer. In de afbeelding zijn ook de in het onderzoek betrokken bedrijven weergegeven.

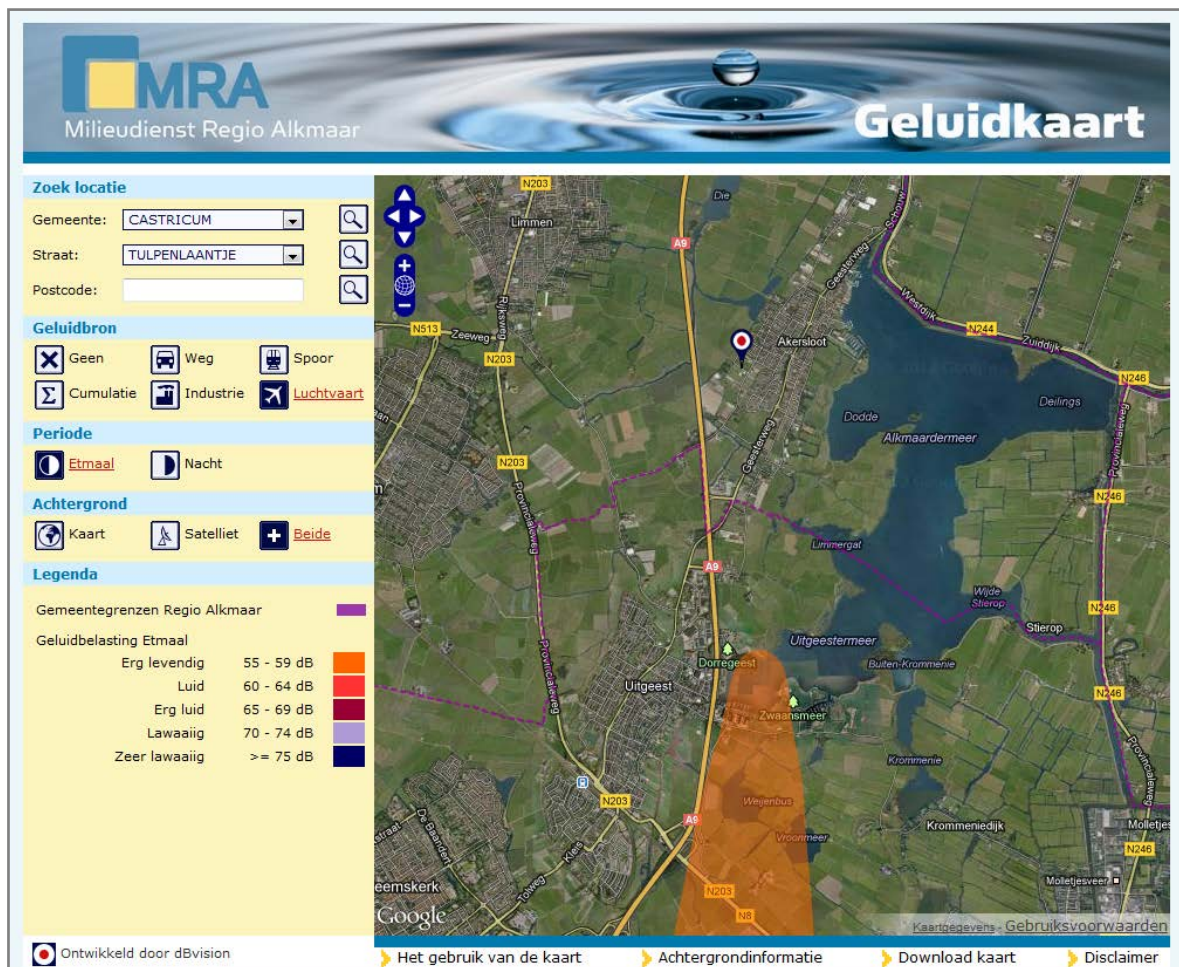


Afbeelding 3.2 | Luchtfoto van de bestaande situatie met onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is tevens gelegen onder de noordelijke aan- en uitvliegroutes van luchthaven Schiphol.

Door de Milieudienst Regio Alkmaar is een geluidkaart opgesteld waarop onder meer de geluidbelasting vanwege het vliegverkeer inzichtelijk is gemaakt.

In afbeelding 3.3 wordt een uitsnede van de geluidkaart - afkomstig van de site http://www.mra.nu/default/LOKET/regionalegeluidkaart/id_39341154 via de link http://62.212.132.180/mid005_01/geluidkaart.htm# - weergegeven met de contour voor het vliegverkeer van en naar Schiphol.



Afbeelding 3.3 | Uitsnede geluidkaart MRA met geluidcontour vanwege vliegverkeer Schiphol

Uit afbeelding 3.3 blijkt dat de geluidbelasting vanwege het vliegverkeer binnen de gemeente Castricum lager is dan 55 dB L_{den} respectievelijk 50 dB L_{night} .

Geconcludeerd kan worden dat in de onderhavige situatie de geluidbelasting vanwege het vliegverkeer ondergeschikt is aan de geluidbelasting vanwege het wegverkeer en industrielawaai en derhalve niet betrokken is in het voorliggende onderzoek.

4. Berekening geluidbelasting

4.1 Wegverkeerslawaaï

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 2.11.

Voorliggende situatie

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de zone van zowel de A9 als de Startingerweg, de Brahmsslaan en de Westerweg.

Voor bebouwing met een woonbestemming bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

In principe kan ontheffing 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 Brahmsslaan 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 voor het gebied gelegen binnen de zone van deze weg 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 Westerweg 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.

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. 3 oktober 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 Westerweg gelden voor het peiljaar 2005. Voor het peiljaar 2012 is rekening gehouden met een autonome groei van 1,5% per jaar. Uitgangspunt bij het onderzoek is dat het verkeer vanaf de Westerweg via het Tulpenlaantje naar de Startingerweg zal rijden. In het onderzoek zijn voor wat betreft het Tulpenlaantje dezelfde verkeersgegevens gehanteerd als voor de Westerweg.

In het voorliggende onderzoek zijn de volgende situaties beschouwd, te weten:

- Situatie 2012 - Huidig
- Situatie 2022 - Toekomstig autonoom
- Situatie 2022 - Toekomstig inclusief planontwikkeling

Voor de toekomstige situatie 2022 autonoom (exclusief planontwikkeling) is rekening gehouden met een autonome groei van 1,5% per jaar ten opzichte van het peiljaar 2012.

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.

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 inclusie planontwikkeling is zowel voor de Startingerweg als de Brahmsslaan en de Westerweg (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 4.1.

Tabel 4.1 | Gehanteerde verkeersgegevens overige wegen

Weg(vak)	Intensiteit [mvt/etmaal]			Periode	Gemiddeld uur [%]	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
	2012	2022 autonoom	2022 inclusief plan			licht	middel	zwaar
Startingerweg	1.349	1.566	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	--
Brahmsslaan	683	793	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	1.062	1.233	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	1.062	1.233	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

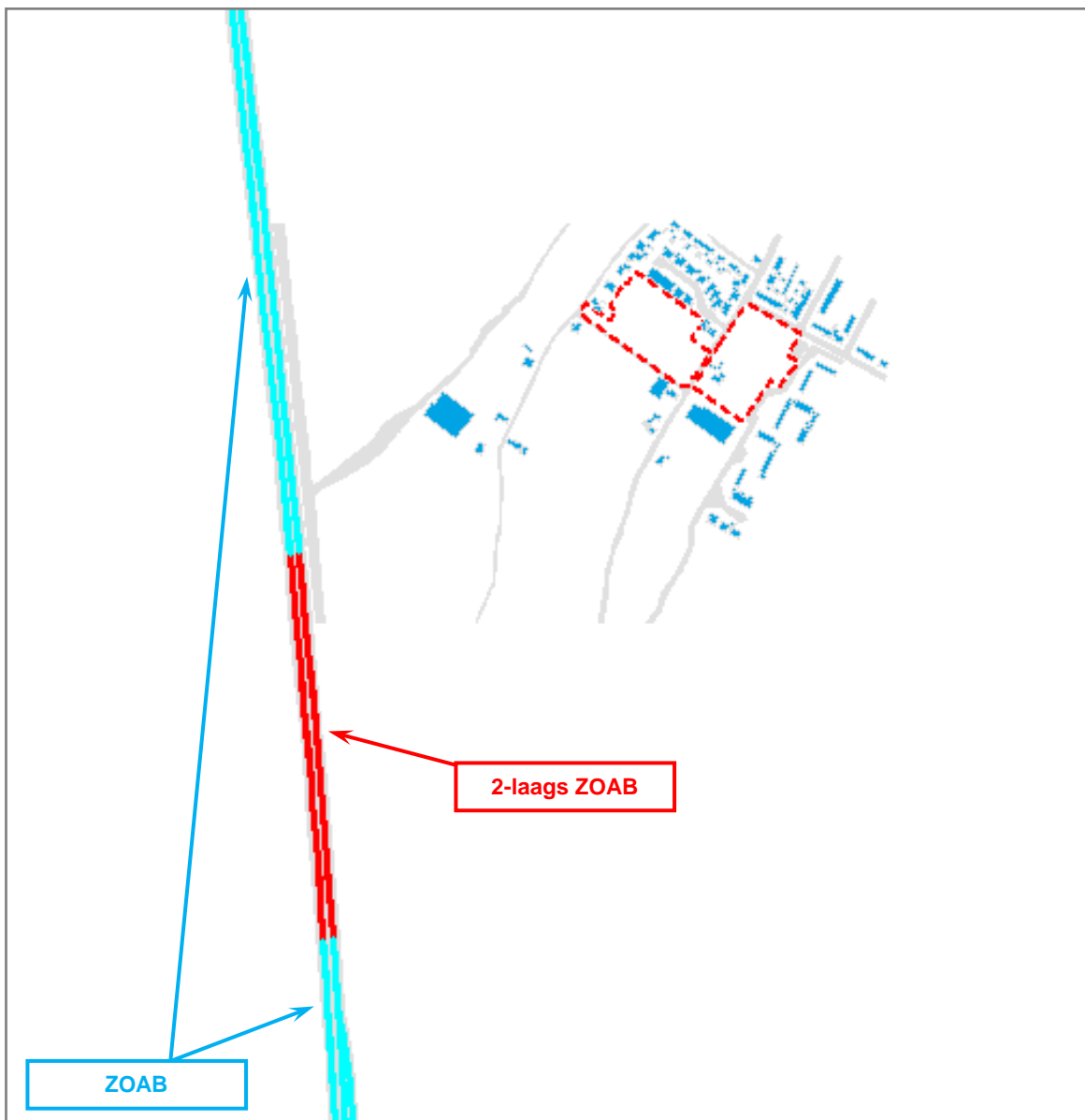
In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

Overige uitgangspunten

Volgens de brondata uit het geluidregister bedraagt voor de A9 de maximaal toegestane snelheid 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 bestaat het wegdek van de A9 voor een deel uit ZOAB (wegdektype W1) en voor een deel uit 2-laags ZOAB (wegdektype W2).

In afbeelding 4.1 is het deel van het wegdek dat bestaat uit 2-laags ZOAB weergegeven door middel van de rode rijlijnen. Het deel van het wegdek dat bestaat ZOAB is weergegeven door de blauwe rijlijnen.



Afbeelding 4.1 | Overzicht wegdektype A9 overeenkomstig brondata geluidregister

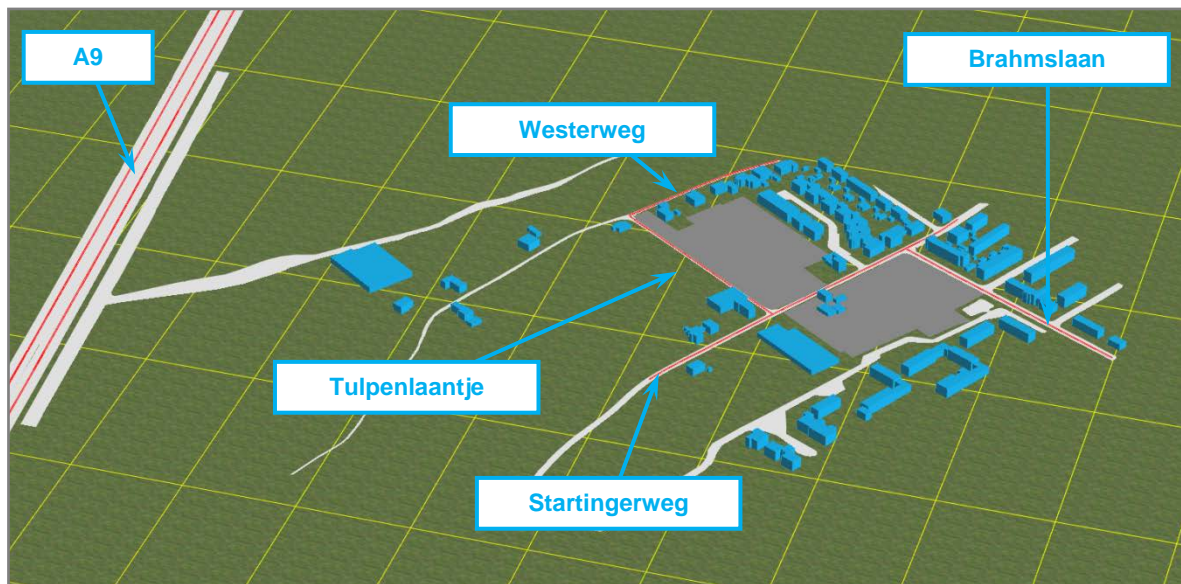
Voor zowel de Startingerweg als de Brahmslaan en de Westerweg (inclusief Tulpenlaantje) bedraagt de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur.

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

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

Voor wat betreft de hanteren bodemfactoren zijn de wegen en het water als 'akoestisch hard' ingevoerd (bodemfactor 0,0). Voor een deel van de A9 is uitgegaan van 'akoestisch hard-zacht' (bodemfactor 0,5), zoals voorgeschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Voor het gehele gebied (gelegen zowel tussen de A9 en het onderzoeksgebied als het onderzoeksgebied zelf) is uitgegaan van 'akoestisch zacht' (bodemfactor 1,0).

In afbeelding 4.2 is een 3D-weergave van het rekenmodel voor wegverkeer weergegeven.



Afbeelding 4.2 | 3D-weergave rekenmodel wegverkeer

4.2 Industrielawaai

Bloembollenbedrijf A. T. Schut en groothandel Snowgoose zijn gesitueerd aan respectievelijk Startingerweg 34 en De Kwekerij 5.

Groothandel Snowgoose is gesitueerd in een bedrijfsverzamelgebouw van drie geschakelde units waarbij de begane grond een berging betreft en de bovenverdieping in alle gevallen een woonbestemming heeft. Van de geschakelde bergingen aan De Kwekerij 7 en 9 zijn geen bedrijfsgegevens of meldingen bekend. Derhalve zijn deze 'bedrijfsunits' in de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De relevante vigerende vergunningvoorschriften zijn aangeleverd door de betreffende vergunningverlener, de heer Jos Hes van Milieudienst Regio Alkmaar.

Beide bedrijven zijn conform het vigerende bestemmingsplan toegestaan. Door de heer Hes is aangegeven dat het bloembollenbedrijf A.T. Schut valt onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw. Groothandel Snowgoose valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

In afbeelding 3.2 van dit rapport is de ligging van de beide bedrijven en de directe omgeving opgenomen.



De meest nabij gelegen (bestaande) woning van derden ten opzichte van bloembollenbedrijf A. T. Schut is gesitueerd op een afstand van circa 13 meter ten zuiden van de grens van de inrichting. De onderhavige planontwikkeling is gelegen op circa 3 meter ten noorden respectievelijk op circa 12 meter ten oosten van de grens van de inrichting.

De meest nabij gelegen (bestaande) woning van derden ten opzichte van groothandel Snowgoose is gesitueerd aan De Kwekerij 7 en betreft een aanpandige bovenwoning aan de westzijde. De onderhavige planontwikkeling is gelegen op circa 3 meter ten zuiden van de grens van de inrichting.

Representatieve bedrijfssituatie

De akoestisch relevante geluidbronnen en activiteiten vinden plaats in een representatieve, afwijkende of incidentele bedrijfssituatie zoals die zijn gedefinieerd in de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening'.

Onderstaand zijn deze geluidbronnen en activiteiten benoemd. Niet genoemde geluidbronnen en activiteiten zijn niet bepalend voor de geluidbelasting vanwege de inrichting en daarmee niet relevant voor dit onderzoek.

De representatieve bedrijfssituatie betreft de maatgevende bedrijfssituatie die op meer dan 12 dagen per jaar kan voorkomen.

Bloembollenbedrijf A.T. Schut

In overleg met de heer Schut zijn de akoestisch relevante activiteiten aan de Startingerweg 34 bepaald en onderstaand weergegeven.

- **Vervoersbewegingen**
Per werkdag komen en gaan 2 vrachtwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode voor de afvoer van bloembollen ter plaatse van de noord- en westzijde van de loods. Tevens komen en gaan 2 tractoren in respectievelijke de avond- en nachtperiode via de noord- en westzijde van de loods op het terrein van de inrichting ten behoeve van de aanvoer van bloembollen.
- **Laden en lossen**
Zowel de vrachtwagens als de tractoren worden op het buitenterrein geladen en/of gelost met behulp van een diesel aangedreven heftruck. Deze heftruck is elke werkdag van 06:00 uur tot 21:30 uur in bedrijf. De heftruck wordt tevens op het hele terrein ingezet voor op- en overslagactiviteiten.
- **Ventilatoren**
Het dak van de loods is voorzien van vier horizontale dakventilatoren die het gehele etmaal op vollast in werking zijn. Zowel de achtergevel als de zijgevels betreffen zogenaamde droogwanden die zijn voorzien van een aantal ventilatoren die tevens het gehele etmaal op vollast in werking zijn. Het betreft in alle gevallen ventilatoren met een vermogen van circa 3 à 4 kW.
- **Indirecte hinder**
Op het moment dat de vrachtwagens en de tractoren de inrichting verlaten, gaan de verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Vanwege het geringe aantal vervoersbewegingen is hier dan ook geen sprake van relevante indirecte hinder.
- **Maximale geluidniveaus**
De maatgevende maximale geluidniveaus treden op tijdens het rijden van de heftruck op het terrein van de inrichting ten gevolge van het klapperen van de lepels.



Groothandel Snowgoose

In overleg met de eigenaar en tevens bedrijfsleider van de groothandel zijn de akoestisch relevante activiteiten aan De Kwekerij 5 bepaald. De inpandige berging wordt alleen gebruikt voor de stalling van groothandelartikelen.

- **Vervoersbewegingen**
Per werkdag komt en gaat ten hoogste één bestelbus in de dagperiode van en naar de berging. De bestelbus wordt handmatig geladen en/of gelost. In de loods vinden geen akoestisch relevante werkzaamheden plaats.
- **Indirecte hinder**
De vervoersbeweging verloopt via De Kwekerij en op het moment dat de bestelbus de inrichting verlaat, gaat de verkeersbeweging op in het heersende verkeersbeeld. Derhalve is hier dan ook geen sprake van indirecte hinder.
- **Maximale geluidniveaus**
De enige maximale geluidniveaus van betekenis treden op tijdens het in- en uitstappen van de bestelbus ten gevolge van het slaande portier. Aangezien het in dit geval om één bestelbus in de dagperiode gaat en piekniveaus ten gevolge van laden en lossen in de dagperiode niet beoordeeld hoeven te worden, zijn piekniveaus in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Opgemerkt wordt dat bij de berekeningen van het industrielawaai is uitgegaan van de bestaande vergunningen met bijbehorende geluidvoorschriften. De in het rekenmodel toegepaste referentiebronnen komen overeen met de vergunde geluidruimte.

De maximale geluidniveaus zijn in de berekeningen buiten beschouwing gelaten aangezien de geluidcontouren hetzelfde verloop zullen hebben als de equivalente geluidcontouren.

5. Resultaten en beoordeling geluidbelasting

5.1 Wegverkeerslawaaï

Resultaten

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel zijn de geluidcontouren vanwege het verkeer op de betreffende wegen berekend voor zowel de huidige situatie 2012 als de toekomstige situatie 2022 autonoom (exclusief planontwikkeling) en de toekomstige situatie 2022 inclusief planontwikkeling.

De geluidcontouren zijn bepaald met een grid waarvan de rekenpunten zijn gelegen op een afstand van 10 bij 10 meter voor een hoogte van + 5,0 meter boven lokaal maaiveld. Voor alle situaties zijn de geluidcontouren grafisch weergegeven in de figurenbijlage van dit rapport.

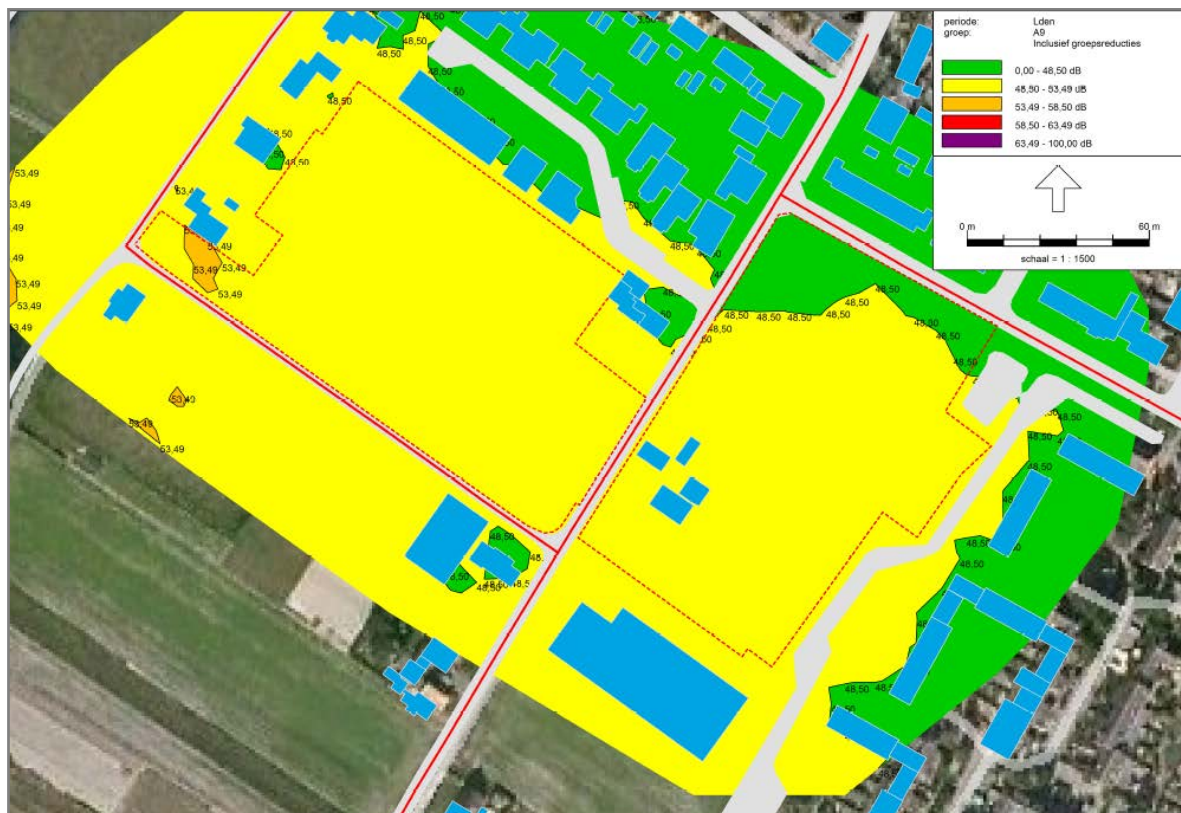
Tenzij expliciet anders vermeld, zijn alle geluidcontouren weergegeven in L_{den} inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) en inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek').

Beoordeling resultaten

Zowel voor de huidige situatie 2012 als de beide toekomstige situaties 2022 (autonoom en inclusief planontwikkeling) geldt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de A9 bepalend is voor de mogelijkheden van het realiseren van woningen binnen fase 1 van het plangebied 'Startingerweg'.

A9

In de onderstaande afbeelding is de geluidcontour vanwege het wegverkeer op de A9 weergegeven.



Afbeelding 5.1 | Geluidcontour A9 inclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012

Uit afbeelding 5.1 blijkt dat voor de geluidbelasting vanwege het verkeer op de A9 geldt dat ter plaatse van het merendeel van het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB wordt alleen ter plaatse van het meest westelijk gelegen deel van het plangebied overschreden.

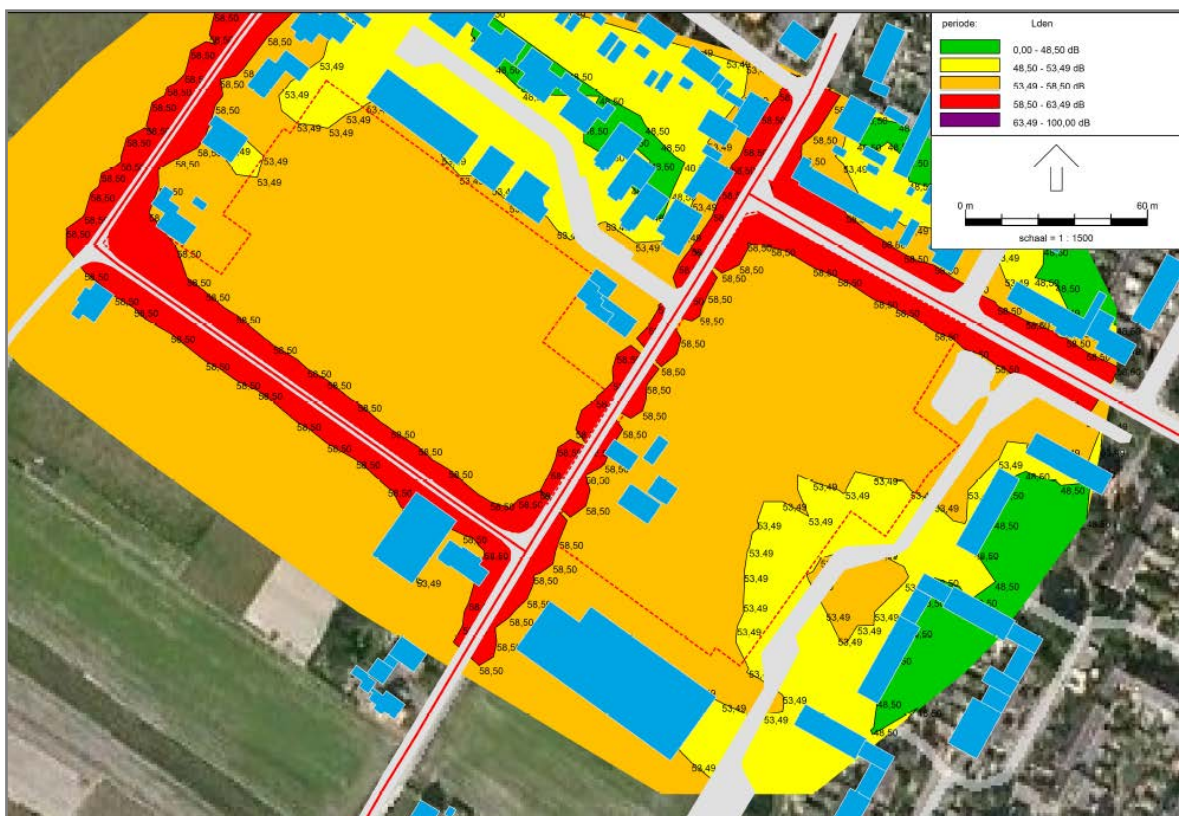
Het realiseren van bebouwing met een woonbestemming binnen het plangebied is hiermee in beginsel mogelijk. Hiertoe zal wel een verzoek om een hogere waarde benodigd zijn.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op de A9 is te verlagen door het toepassen van een 'stiller' 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.

Door het plaatsen van een geluidscherm langs de A9 is de geluidbelasting vanwege het verkeer op de A9 eveneens 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.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat indien sprake is van bebouwing met een woonbestemming in een deel van de plangebied waarvoor een hogere waarde vanwege het wegverkeer op de A9 dient te worden vastgesteld, ook de geluidwering van de gevel onderzocht dient te worden.

Hierbij dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidbelasting L_{den} exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) en exclusief aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek').



Afbeelding 5.2 | Geluidcontour cumulatief exclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012

Startingerweg, Brahmslaan, Westerweg inclusief Tulpenlaantje

Voor wat betreft het verkeer op de overige wegen geldt dat slechts voor een zeer beperkt deel van het plangebied de geluidbelasting hoger is dan 48 dB. Dit geldt zowel voor de huidige situatie 2012 als de beide toekomstige situaties 2022 (autonoom en inclusief planontwikkeling).

5.2 Industrielawaai

Resultaten

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel zijn de geluidcontouren vanwege Industrielawaai berekend.

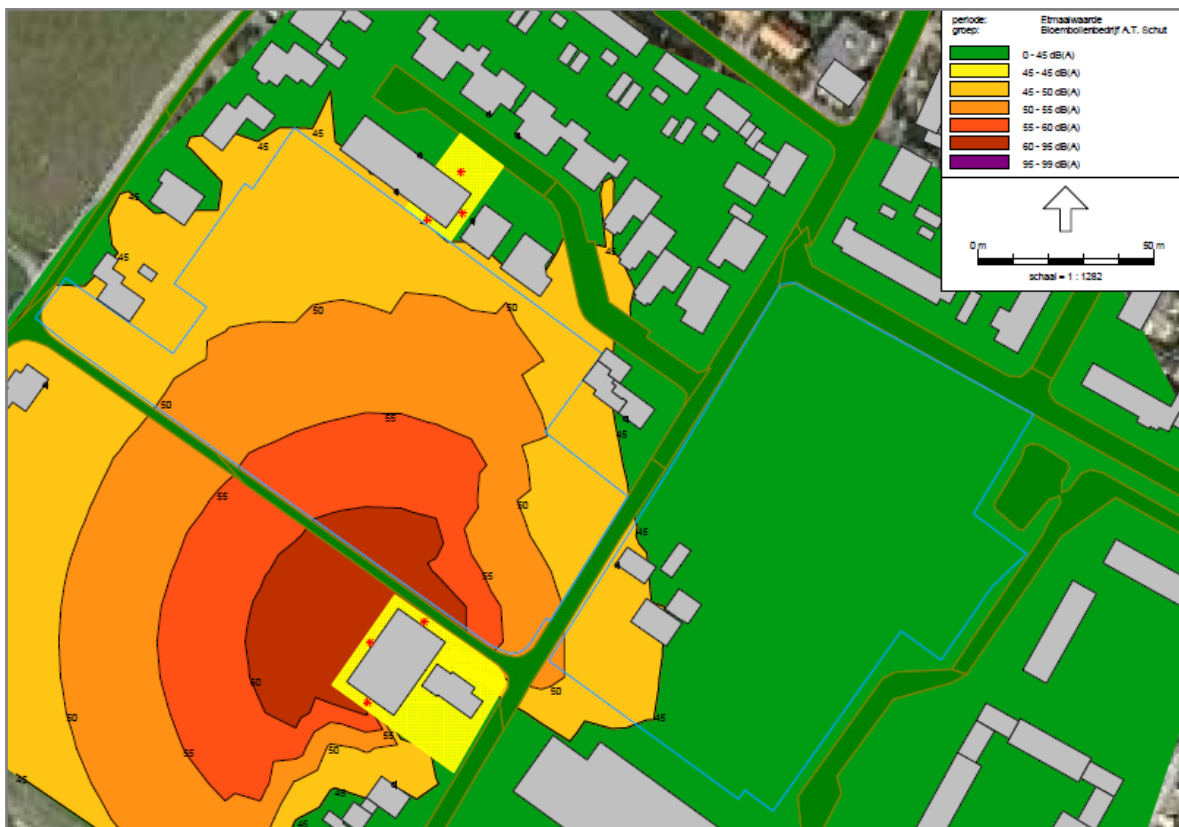
In afbeelding 5.3 en afbeelding 5.4 zijn de geluidcontouren ten gevolge van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven.

De geluidcontouren komen zoals gezegd overeen met de vergunde geluidruimte en geven een beeld van de knelpunten ten aanzien van woningbouw binnen fase 1 van plangebied 'Startingerweg'.

Beoordeling resultaten

Bloembollenbedrijf A.T. Schut

In de onderstaande afbeelding is de vergunde geluidcontour van bloembollenbedrijf A.T. Schut weergegeven.



Afbeelding 5.3 | Geluidcontour (vergund) bloembollenbedrijf A.T. Schut

Uit afbeelding 5.3 blijkt dat de vergunde 45 dB(A) equivalente geluidcontour conform het vigerende Besluit landbouw ten gevolge van bloembollenbedrijf A.T. Schut ver over het deel van het plangebied gelegen ten noordwesten van de Startingerweg reikt.

Uit de opgegeven RBS blijkt dat de werkelijke activiteiten aansluiten bij de vergunde geluidruimte van het bedrijf. De vestiging van bloembollenbedrijf A.T. Schut is in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan. Er kan worden geconcludeerd dat het realiseren van geluidgevoelige gebouwen in dit deel van het plangebied niet zonder meer gerealiseerd kan worden.

Maatregelen

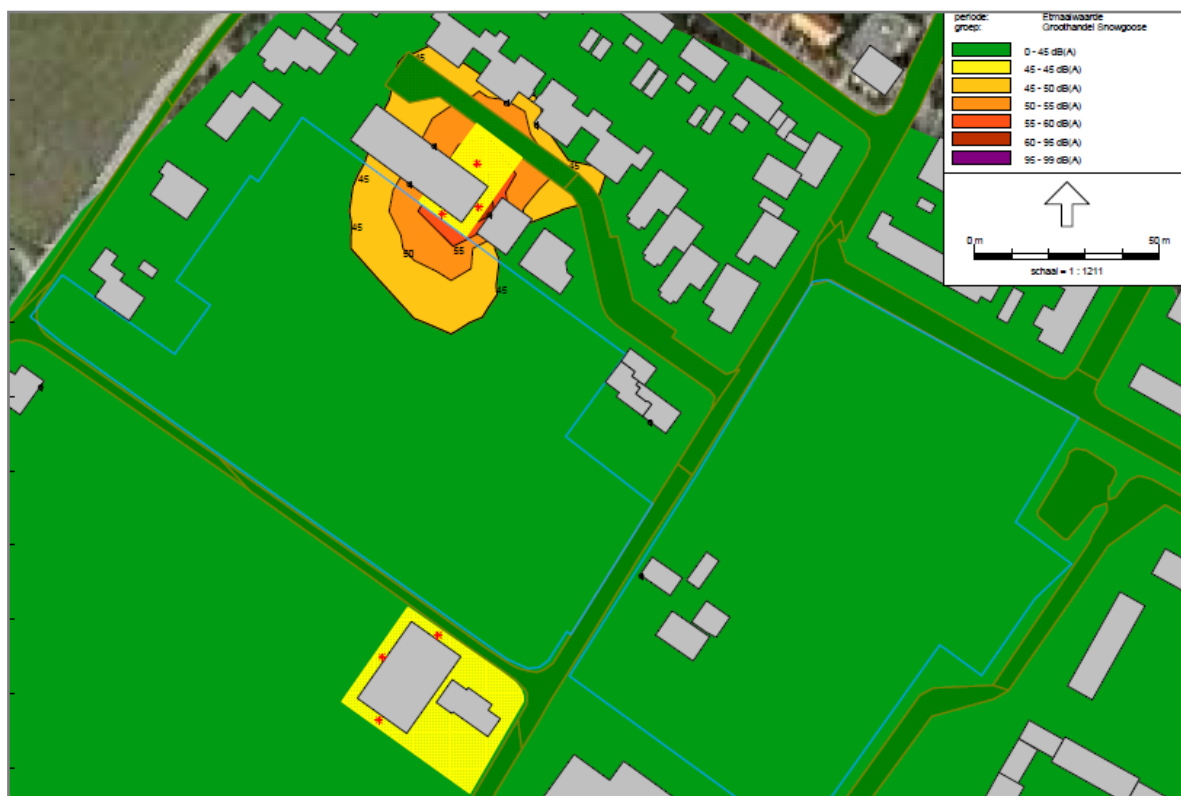
Voor het bepalen van een akoestisch gunstig of nog net aanvaardbaar klimaat dient in eerste instantie te worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde conform de vigerende geluidvoorschriften.

Om de geluidbelasting ten gevolge van bloembollenbedrijf A.T. Schut binnen de grenzen van het plangebied te beperken, kunnen mogelijk maatregelen worden getroffen. Realistisch te nemen maatregelen zijn in dit geval:

- Het treffen van maatregelen aan de bron
Om te kunnen bepalen of er een reductie van relevante bronvermogens kan worden behaald, dient door middel van meer gedetailleerd akoestisch onderzoek onderzocht te worden welke bronnen maatgevend zijn. Tevens dient de mogelijke reductie per bron te worden onderzocht. In dit geval is de medewerking van de heer A.T. Schut uiteraard vereist.
- Het treffen van maatregelen in de overdracht
Om de geluidbelasting binnen het plangebied te reduceren kunnen maatregelen in het overdrachtsgebied tussen bloembollenbedrijf A.T. Schut en het plangebied worden getroffen. Een voor de hand liggende optie is de realisatie van een scherm. In een nader akoestisch onderzoek dient te worden onderzocht wat de mogelijke effecten van een scherm zijn.

Groothandel Snowgoose

In de onderstaande afbeelding is de vergunde geluidcontour van groothandel Snowgoose weergegeven.



Afbeelding 5.4 | Geluidcontour (vergund) groothandel Snowgoose



Uit afbeelding 5.4 blijkt dat de vergunde 50 dB(A) equivalente geluidcontour conform het Activiteitenbesluit ten gevolge van groothandel Snowgoose slechts beperkt over het deel van het plangebied gelegen ten noordwesten van de Startingerweg reikt.

Uit de opgegeven RBS blijkt dat de werkelijke activiteiten niet aansluiten bij de vergunde geluidruimte van het bedrijf. De akoestisch relevante activiteiten van groothandel Snowgoose kunnen worden verwaarloosd aangezien dit slechts bestaat uit één aan- en afvoerbeweging van een bestelbus die handmatig wordt geladen en/of gelost.

De vestiging van groothandel Snowgoose is in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan. Er kan worden geconcludeerd dat de activiteiten van groothandel Snowgoose geen beperking vormen voor de realisatie van geluidgevoelige gebouwen in dit deel van het plangebied. Wel dient de huidig vergunde 50 dB(A) contour in acht te worden genomen.

5.3 Tot slot

Wegverkeerslawaai

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de A9 bepalend is voor de mogelijkheden van het realiseren van woningen binnen het plangebied 'Startingerweg'.

Voor het merendeel van het plangebied geldt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB wordt alleen ter plaatse van het meest westelijk gelegen deel van het plangebied overschreden (zie afbeelding 5.1).

Het realiseren van woningen binnen het plangebied is hiermee - voor wat betreft wegverkeer - in beginsel mogelijk. Hiertoe zal wel een verzoek om een hogere waarde benodigd zijn. In dat geval zal ook de geluidwering van de gevel onderzocht dienen te worden, waarbij uitgegaan dient te worden van de cumulatieve geluidbelasting L_{den} exclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012 (zie afbeelding 5.2).

Industrielawaai

De vergunde geluidruimte behorende bij de vigerende vergunningen van bloembollenbedrijf A.T. Schut en groothandel Snowgoose zijn in dit rapport weergegeven als geluidcontouren over plangebied 'Startingerweg' (zie afbeelding 5.3 en 5.4).

De vergunde geluidcontour van Snowgoose is van beperkte invloed op het plangebied maar de vergunde geluidcontour van bloembollenbedrijf A.T. Schut reikt over gehele westelijke deel van het plangebied. Het realiseren van woningen binnen dit deel van het plangebied is hiermee - voor wat betreft industrielawaai - niet zonder meer mogelijk.

In een nader gedetailleerd akoestisch onderzoek kan de daadwerkelijke geluiduitstraling inzichtelijk worden gemaakt. In dat geval kan tevens het effect en de haalbaarheid van bron- en/of overdrachtsmaatregelen worden onderzocht. Hiertoe is wel de medewerking van de heer A.T Schut benodigd.

Een andere mogelijkheid betreft het herbestemmen van het perceel van bloembollenbedrijf A.T. Schut. De huidige vergunde geluidruimte kan nader gewaardeerd worden naar aanleiding van een meer gedetailleerd akoestisch onderzoek.



6. Overzicht afbeeldingen, tabellen, figuren en bijlagen

Afbeeldingen

Afbeelding 3.1	Plan 'Startingerweg' met onderzoeksgebied fase 1	10
Afbeelding 3.2	Luchtfoto van de bestaande situatie met onderzoeksgebied	11
Afbeelding 3.3	Uitsnede geluidkaart MRA met geluidcontour vanwege vliegverkeer Schiphol	12
Afbeelding 4.1	Overzicht wegdektype A9 overeenkomstig brondata geluidregister	15
Afbeelding 4.2	3D-weergave rekenmodel wegverkeer	16
Afbeelding 5.1	Geluidcontour A9 inclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012	19
Afbeelding 5.2	Geluidcontour cumulatief exclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012	20
Afbeelding 5.3	Geluidcontour (vergund) bloembollenbedrijf A.T. Schut	21
Afbeelding 5.4	Geluidcontour (vergund) groothandel Snowgoose	22

Tabellen

Tabel 2.1	Overzicht van de zonebreedtes	7
Tabel 2.2	Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit in dB(A)	9
Tabel 2.3	Grenswaarden uit het Besluit landbouw in dB(A)	9
Tabel 4.1	Gehanteerde verkeersgegevens overige wegen	14

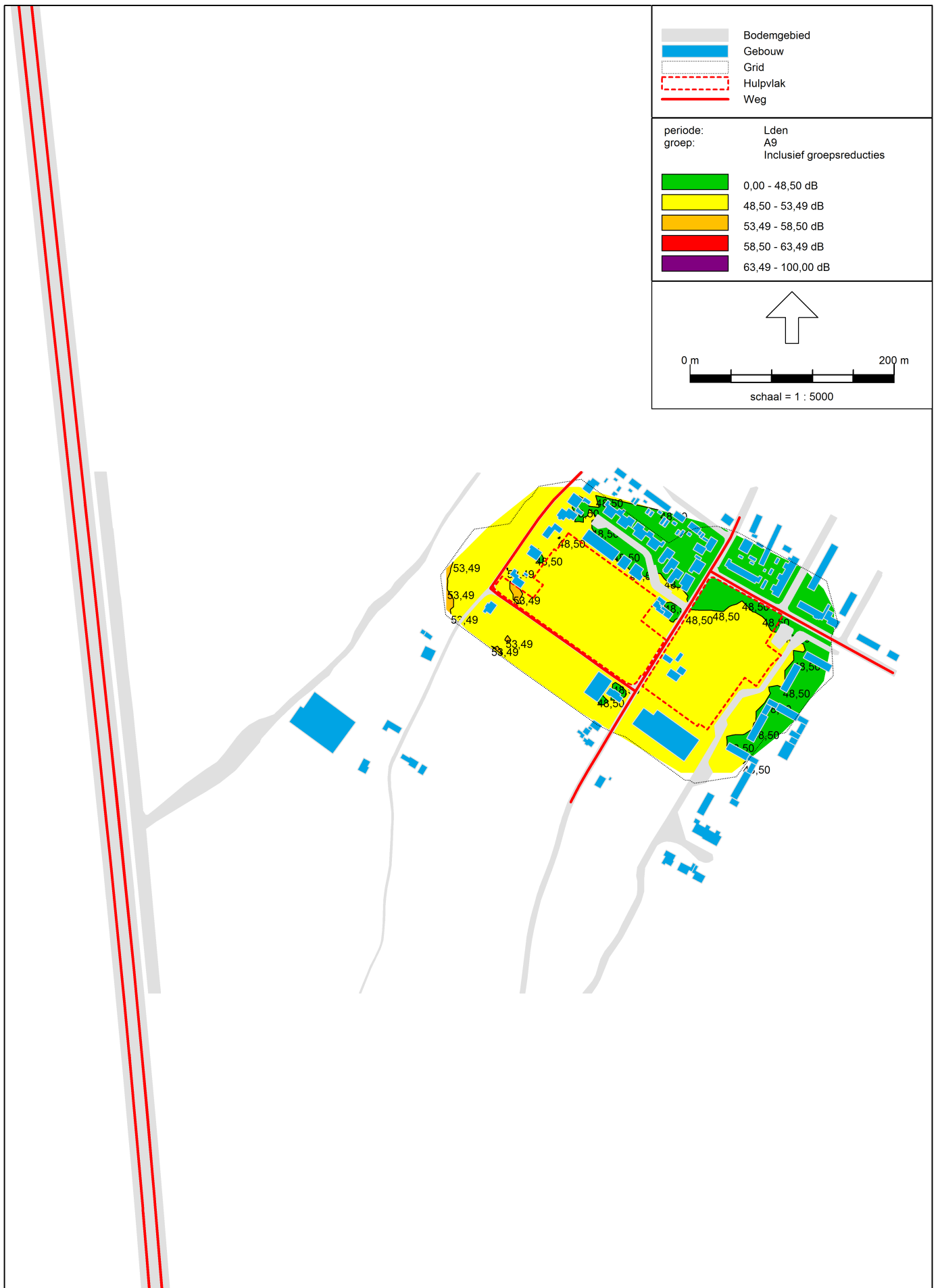
Figuren

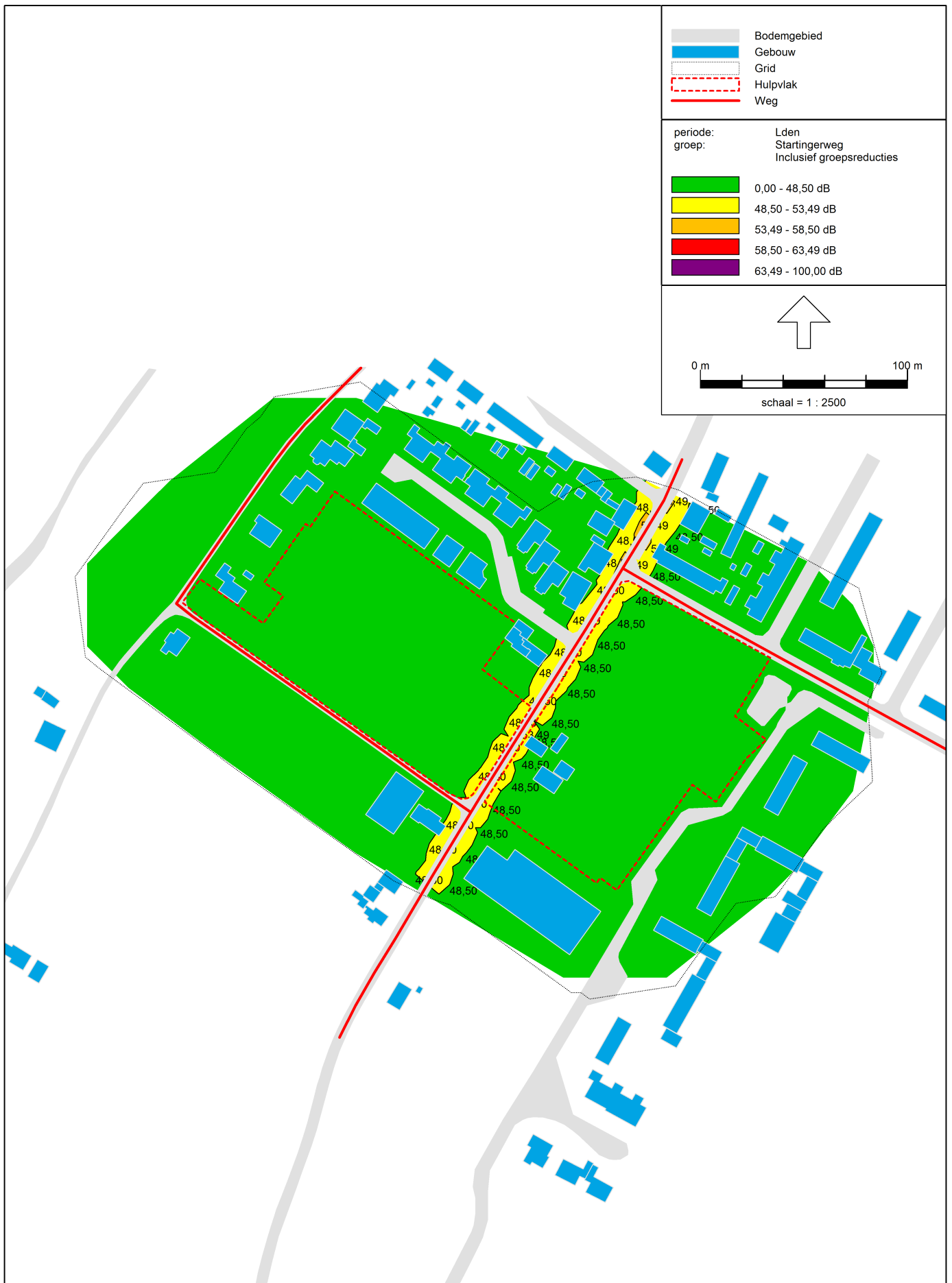
Figuur 1	Geluidcontour A9	
Figuur 2.1	Geluidcontour Startingerweg - Situatie 2012 huidig	
Figuur 2.2	Geluidcontour Startingerweg - Situatie 2022 autonoom	
Figuur 2.3	Geluidcontour Startingerweg - Situatie 2022 planontwikkeling	
Figuur 3.1	Geluidcontour Brahmsslaan - Situatie 2012 huidig	
Figuur 3.2	Geluidcontour Brahmsslaan - Situatie 2022 autonoom	
Figuur 3.3	Geluidcontour Brahmsslaan - Situatie 2022 planontwikkeling	
Figuur 4.1	Geluidcontour Westerweg / Tulpenlaantje - Situatie 2012 huidig	
Figuur 4.2	Geluidcontour Westerweg / Tulpenlaantje - Situatie 2022 autonoom	
Figuur 4.3	Geluidcontour Westerweg / Tulpenlaantje - Situatie 2022 planontwikkeling	
Figuur 5.1	Geluidcontour cumulatief exclusief aftrek - Situatie 2012 huidig	
Figuur 5.2	Geluidcontour cumulatief exclusief aftrek - Situatie 2022 autonoom	
Figuur 5.3	Geluidcontour cumulatief exclusief aftrek - Situatie 2022 planontwikkeling	

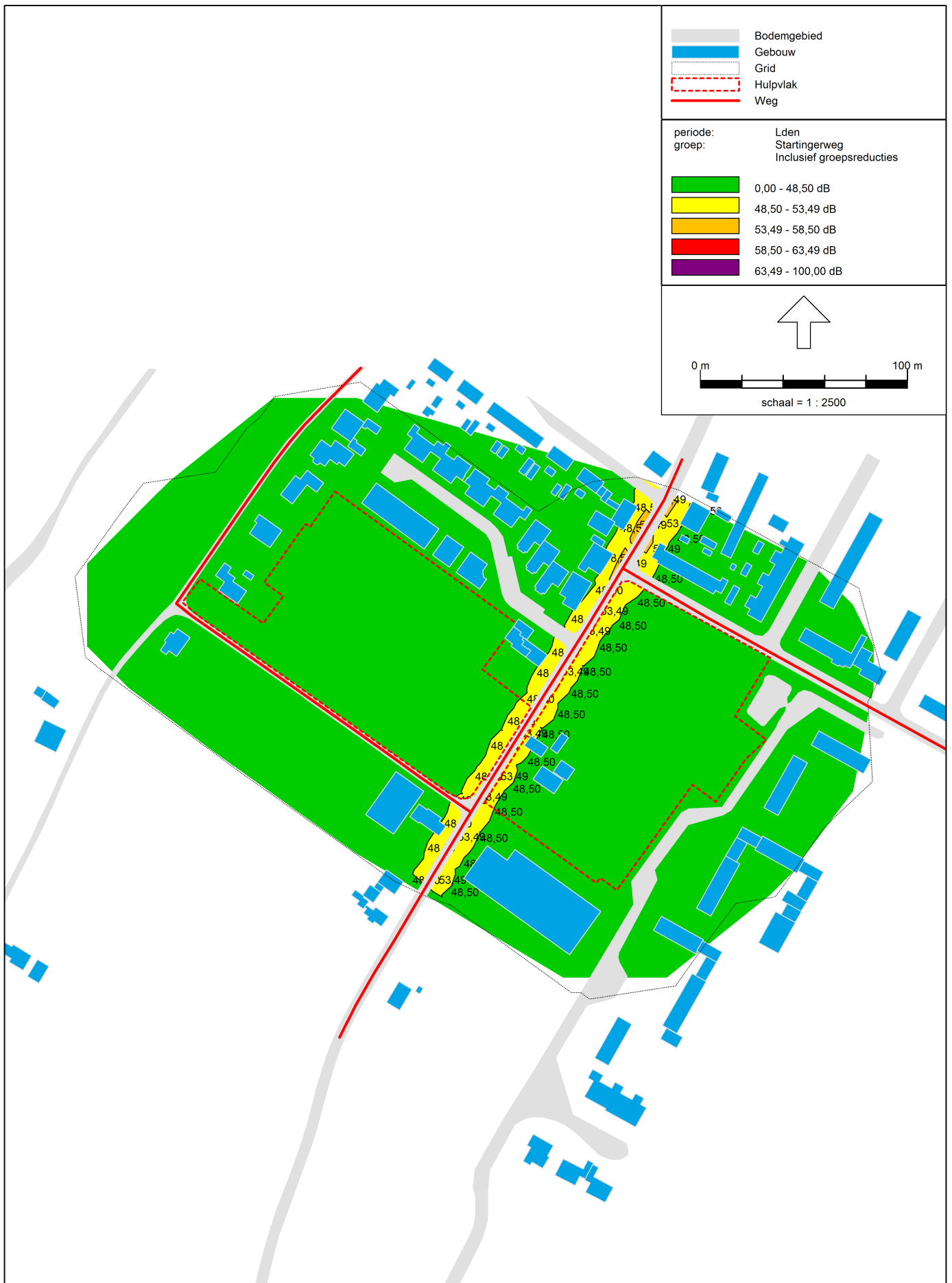
Bijlagen

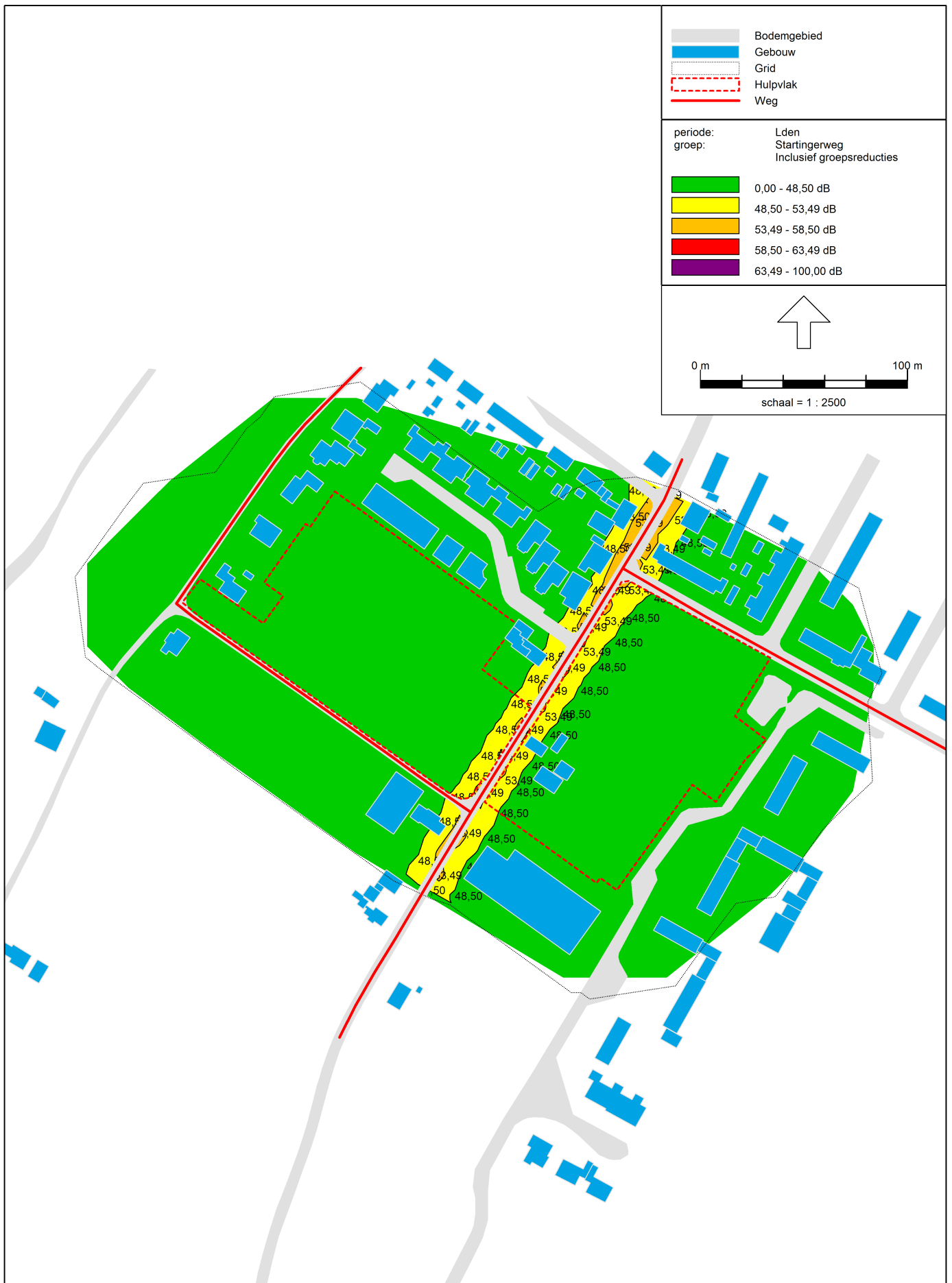
Bijlage A	Invoergegevens rekenmodel wegverkeer	
-----------	--------------------------------------	--

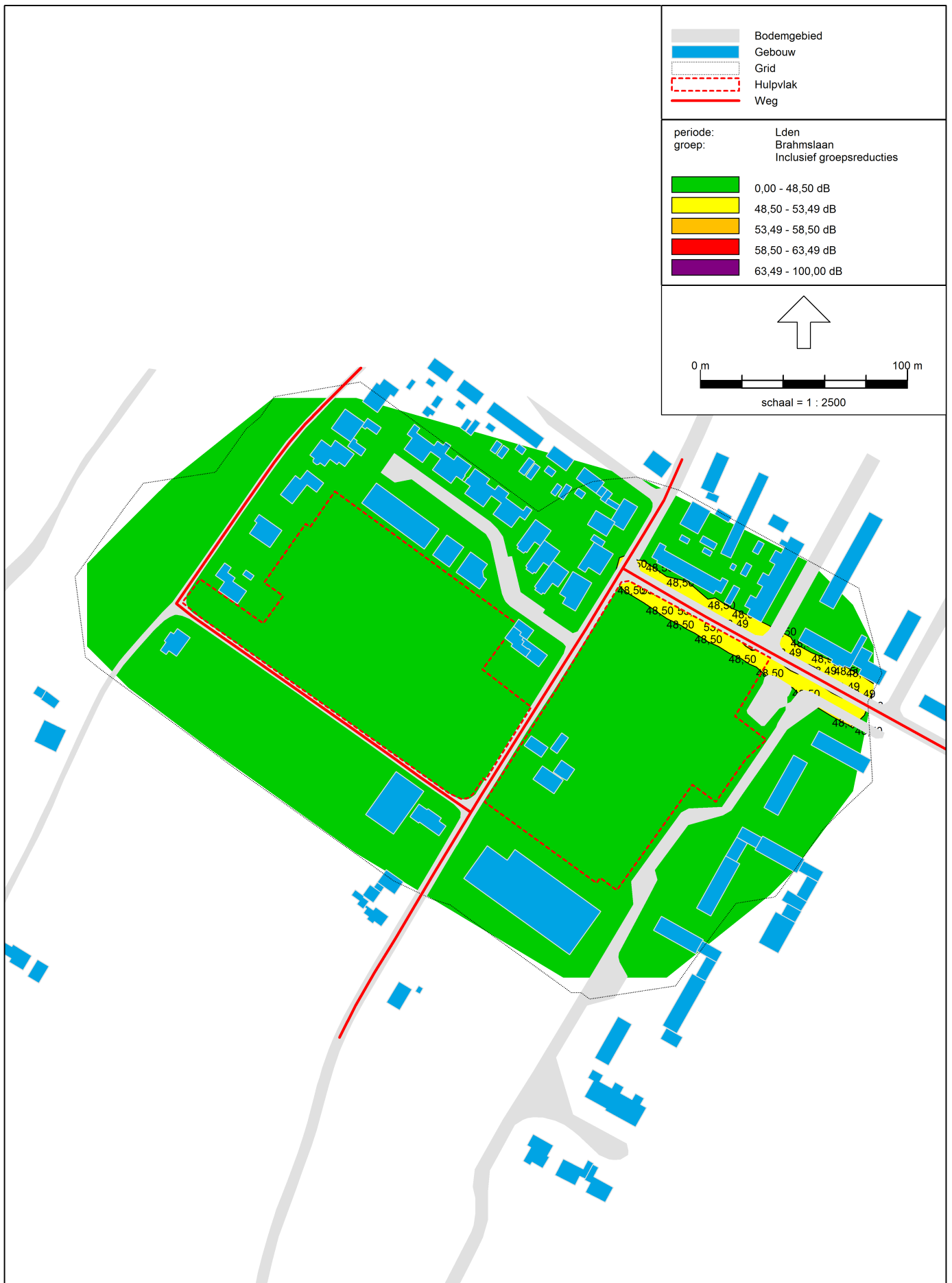


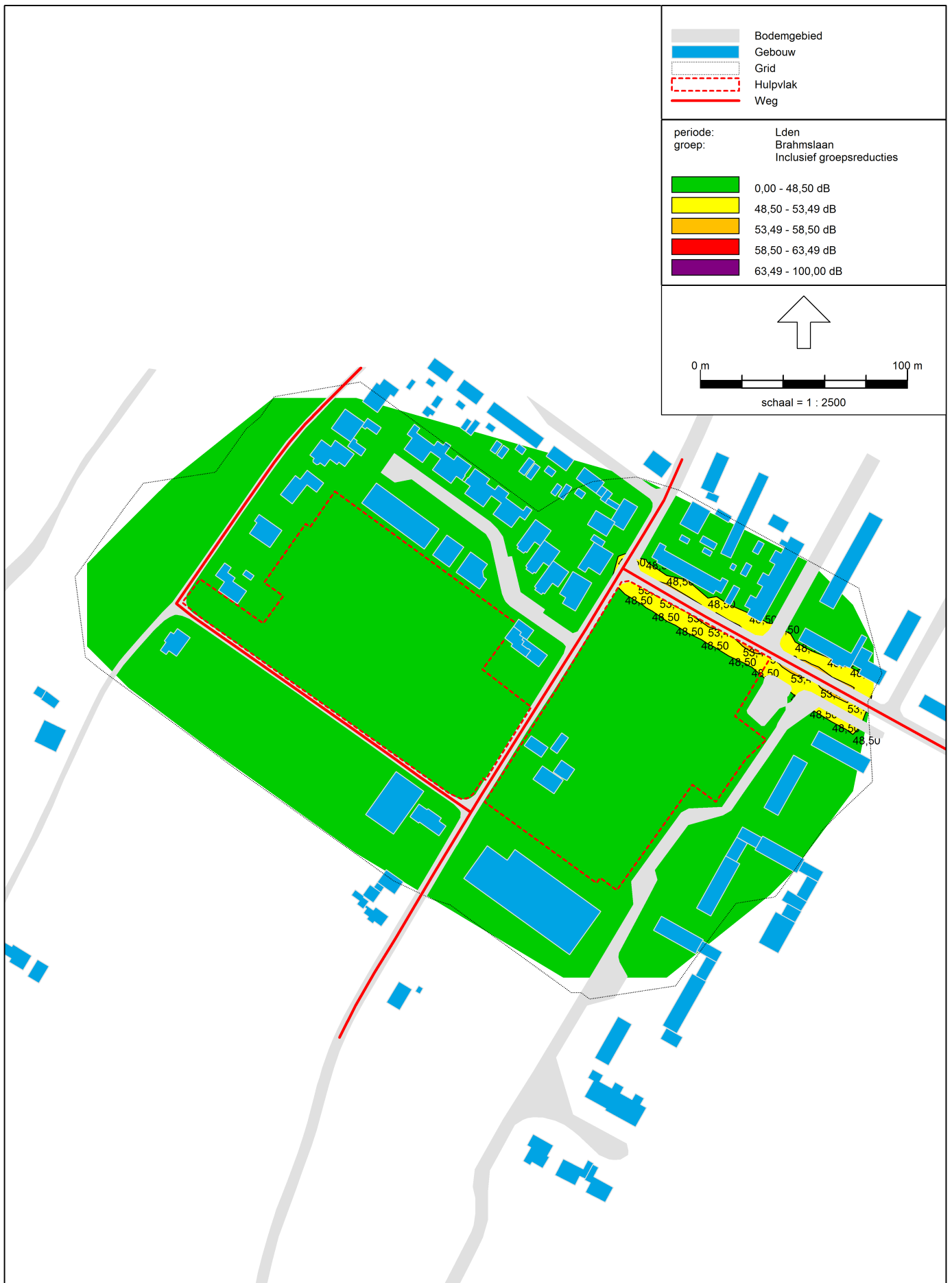


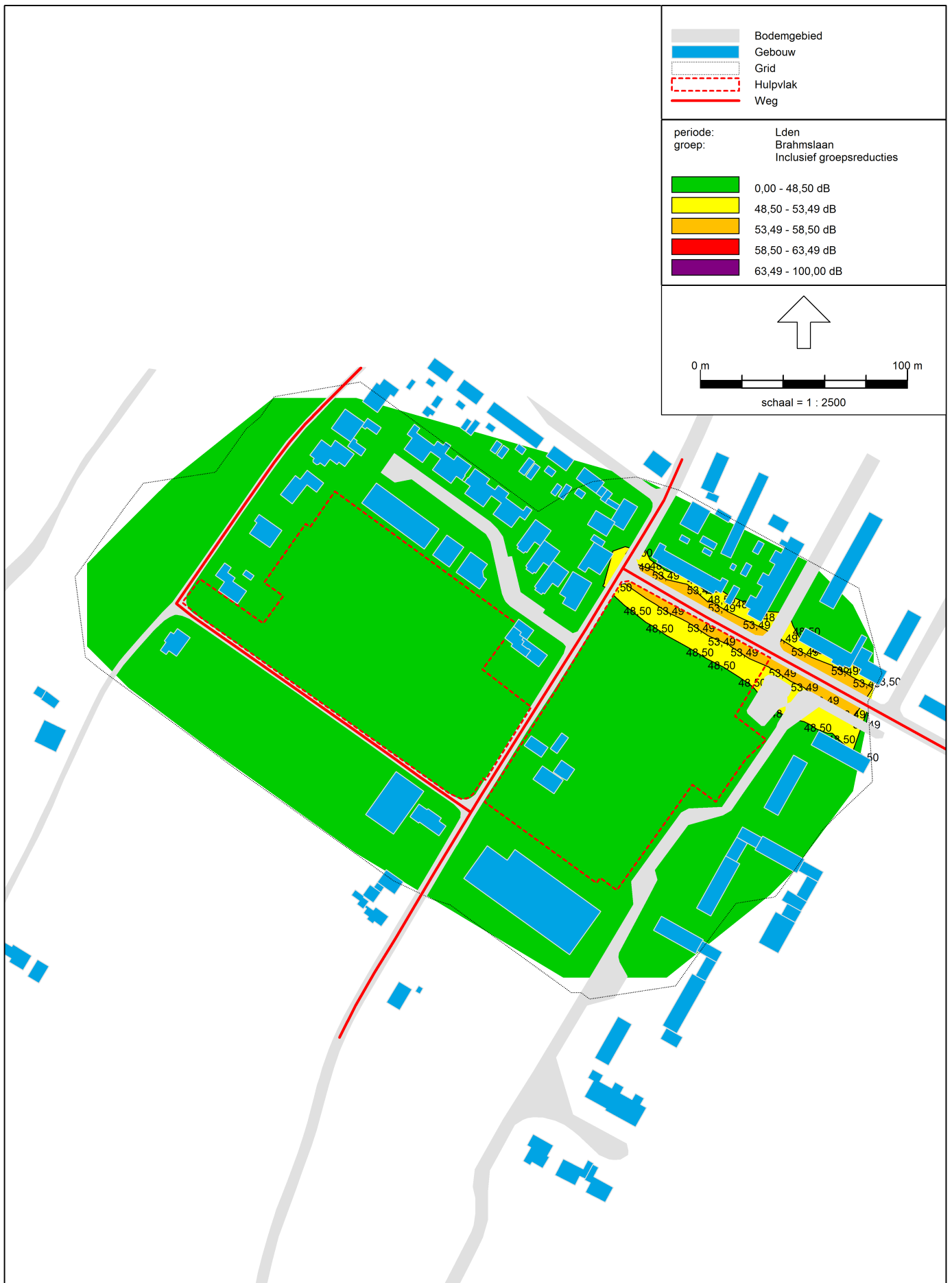






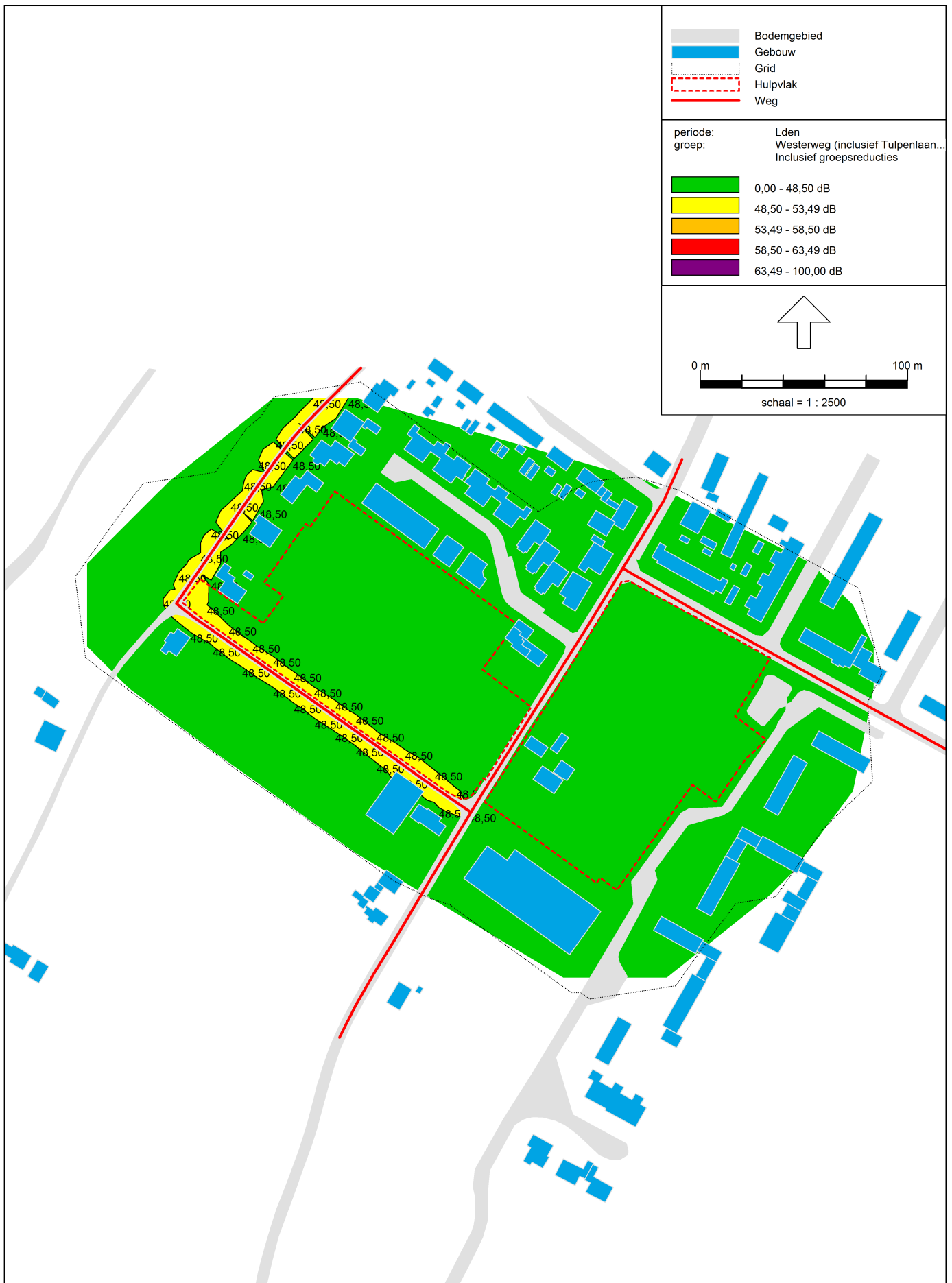


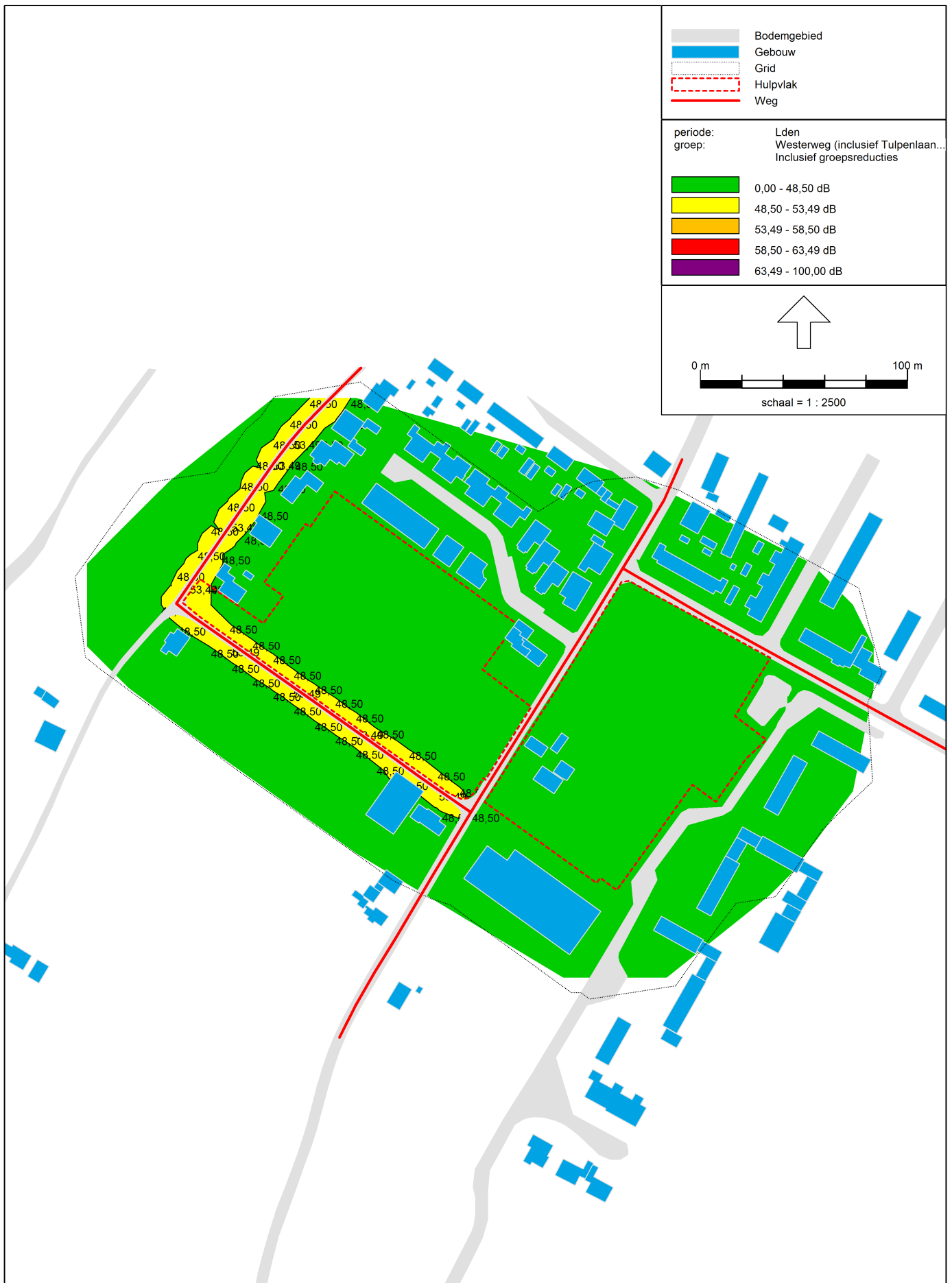


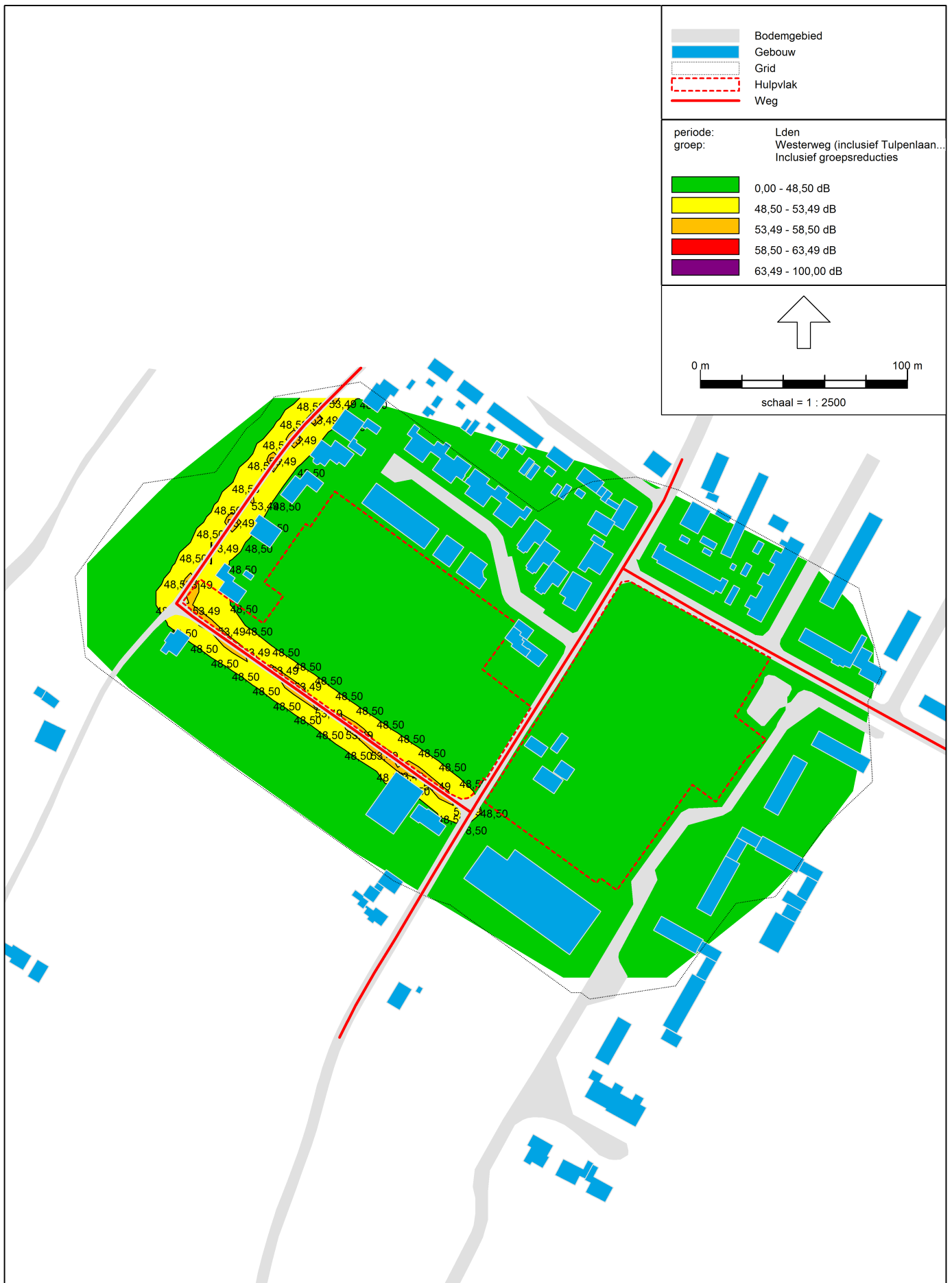


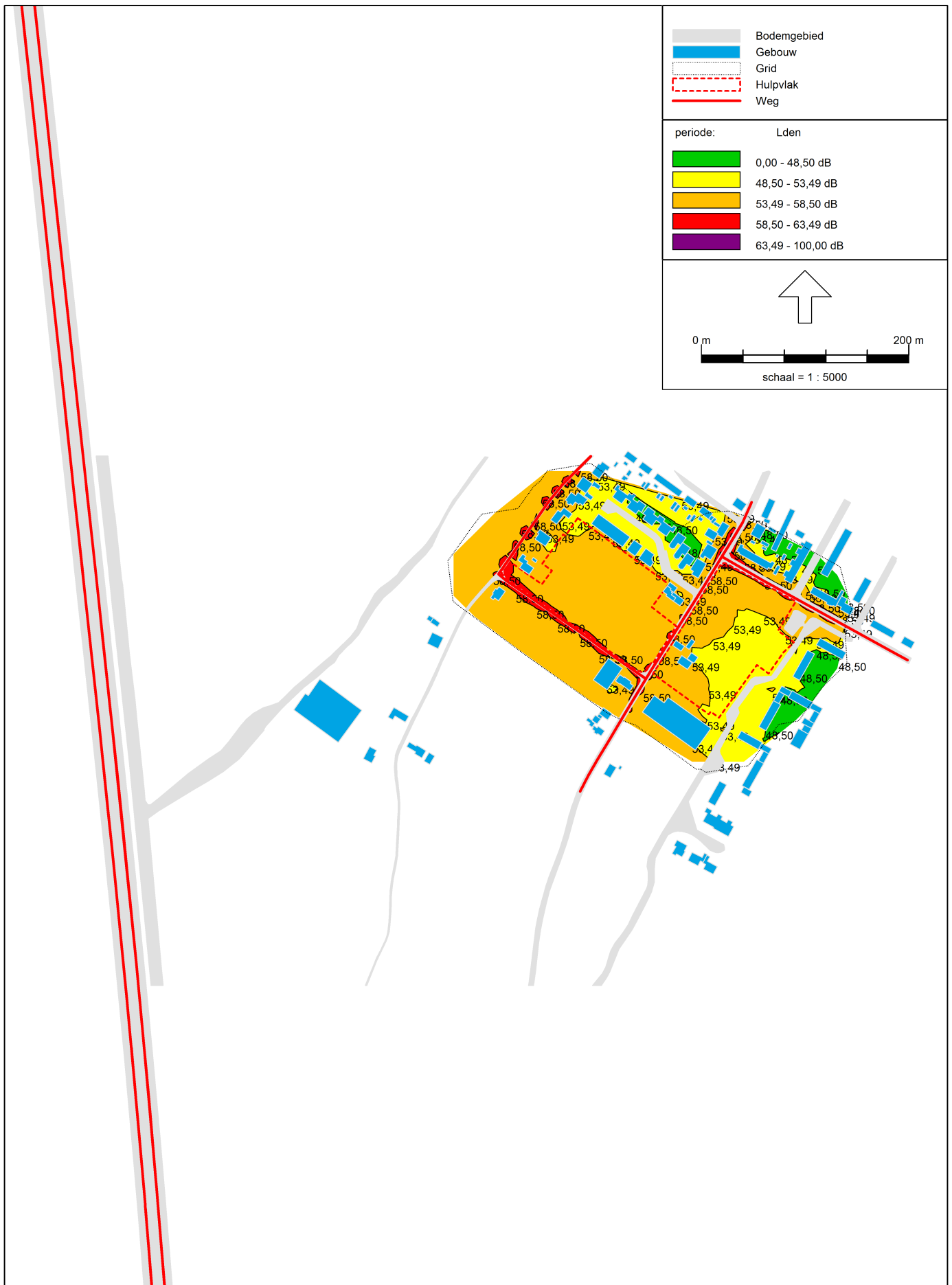
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Versie oktober 2012 - Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter] , Geomilieu V2.11

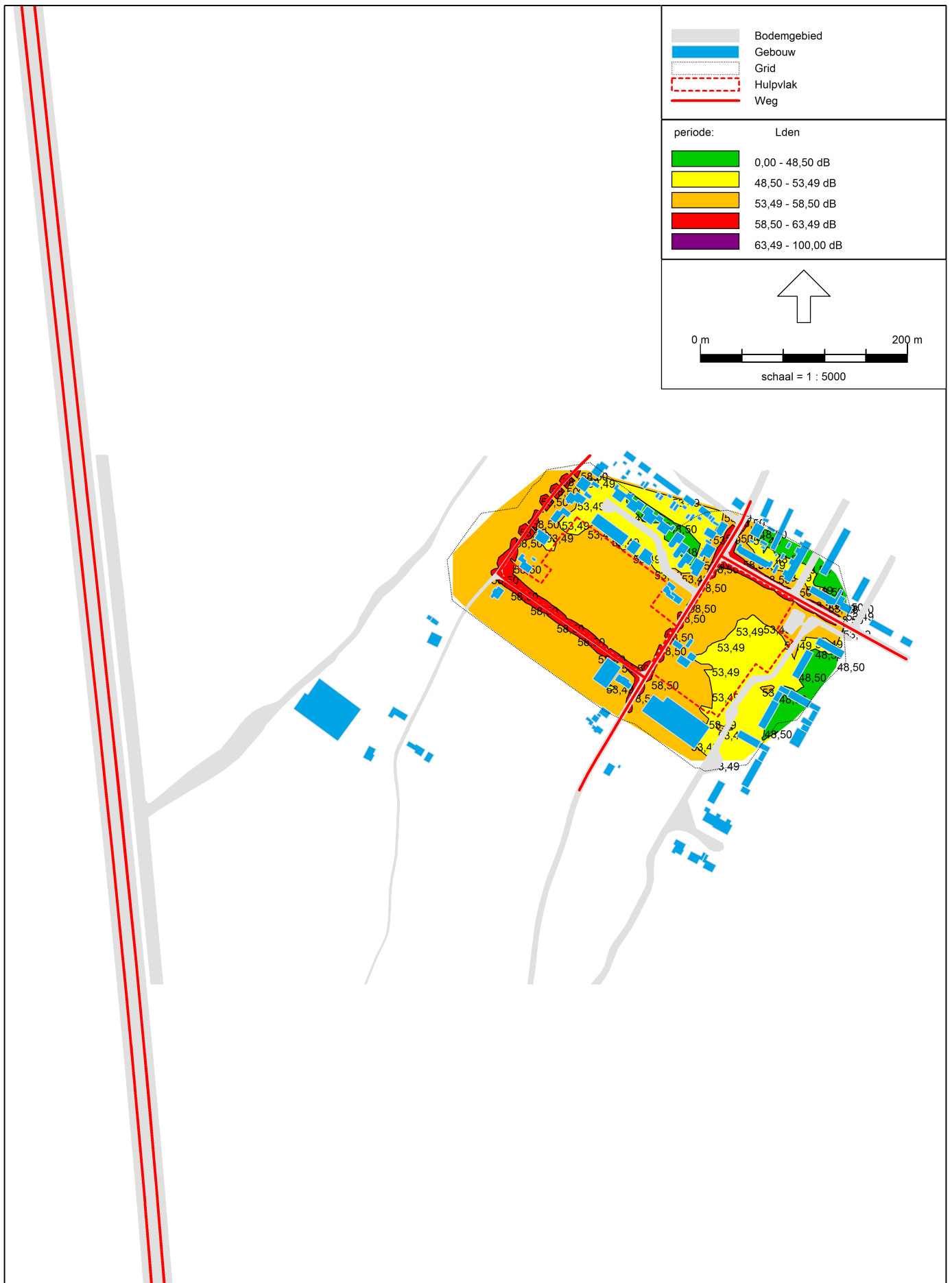
Geluidcontour Brahmslaan inclusief aftrek ex artikel 3.4 / 3.5 RMV 2012
Situatie 2022 met plantontwikkeling

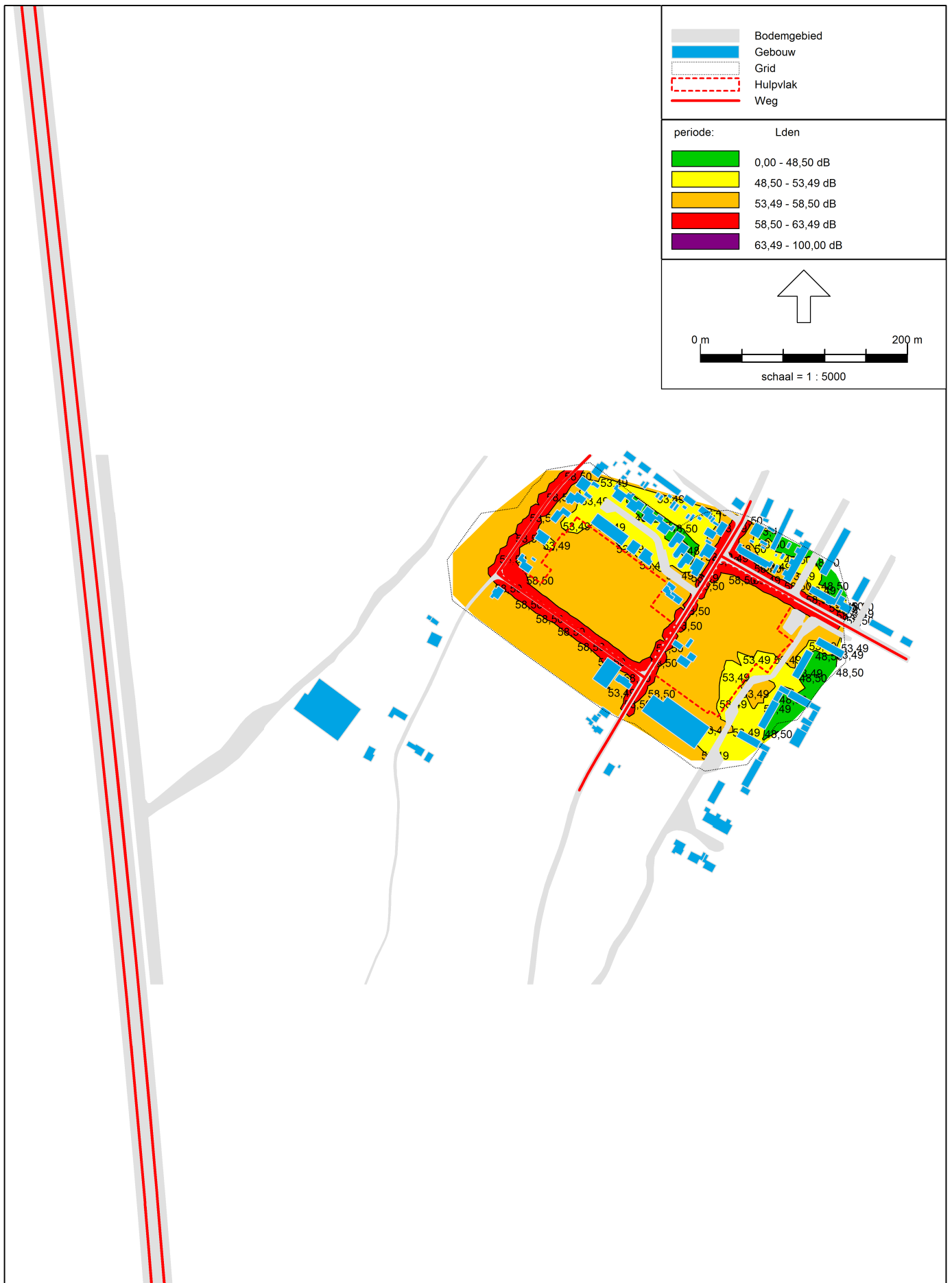














Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter

Model eigenschap	
Omschrijving	Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Verantwoordelijke	Het GeluidBuro Corien
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(109380,00, 506500,00) - (110520,00, 509470,00)
Aangemaakt door	Buro Appel Rinze op 3-10-2012
Laatst ingezien door	Buro Appel Rinze op 4-10-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
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

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
A9_001	bodem hard	109499,07	509358,68	0,00
A9_002	bodem hard	109607,68	508228,50	0,00
A9_003	bodem hard	109618,47	508128,52	0,00
A9_004	bodem hard	109679,31	507534,68	0,00
A9_005	bodem hard	109702,78	507225,31	0,00
A9_006	bodem hard	109733,74	506877,54	0,00
A9_007	bodem hard	109607,68	508228,50	0,00
A9_008	bodem hard	109685,21	507434,29	0,00
A9_009	bodem hard	109687,50	507435,10	0,00
A9_010	bodem hard	109694,97	507335,28	0,00
A9_011	bodem hard	109663,86	507684,40	0,00
A9_012	bodem hard	109649,79	507830,48	0,00
A9_013	bodem hard	109666,23	507684,43	0,00
A9_014	bodem hard	109620,91	508128,82	0,00
A9_015	bodem hard	109679,33	507534,67	0,00
A9_016	bodem hard	109679,33	507534,67	0,00
A9_017	bodem hard	109685,20	507434,29	0,00
A9_018	bodem hard	109687,46	507435,09	0,00
A9_019	bodem hard	109687,52	507435,13	0,00
A9_020	bodem hard	109692,94	507332,62	0,00
A9_021	bodem hard	109692,95	507332,62	0,00
A9_022	bodem hard	109695,16	507335,34	0,00
A9_023	bodem hard	109663,94	507684,39	0,00
A9_024	bodem hard	109649,90	507830,49	0,00
A9_025	bodem hard	109651,87	507832,94	0,00
A9_026	bodem hard	109741,97	506601,82	0,00
A9_027	bodem hard	109741,98	506601,80	0,00
A9_028	bodem hard	109610,10	508228,55	0,00
A9_029	bodem hard	109610,10	508228,55	0,00
A9_030	bodem hard	109499,07	509358,75	0,00
A9_031	bodem hard	109618,50	508128,53	0,00
A9_032	bodem hard	109677,14	507534,43	0,00
A9_033	bodem hard	109677,14	507534,43	0,00
A9_034	bodem hard	109668,40	507635,16	0,00

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
A9_035	bodem hard	109692,96	507332,62	0,00
A9_036	bodem hard	109695,09	507335,32	0,00
A9_037	bodem hard	109610,17	508228,55	0,00
A9_038	bodem hard	109620,94	508128,83	0,00
A9_039	bodem hard	109620,94	508128,83	0,00
A9_040	bodem hard	109698,09	507293,23	0,00
A9_041	bodem hard	109677,12	507534,45	0,00
A9_042	bodem hard	109685,13	507434,23	0,00
A9_043	bodem hard	109651,98	507832,97	0,00
A9_044	bodem hard	109741,96	506601,81	0,00
A9_045	bodem hard	109670,77	507634,92	0,00
A9_046	bodem hard	109670,77	507634,92	0,00
A9_047	bodem hard	109668,35	507635,15	0,00
A9_048	bodem hard	109666,19	507684,42	0,00
A9_049	bodem hard	109649,86	507830,49	0,00
A9_050	bodem hard	109651,97	507832,98	0,00
A9_051	bodem hard	109702,77	507225,65	0,00
A9_052	bodem hard	109698,09	507293,59	0,00
A9_053	bodem hard	109670,63	507634,93	0,00
A9_054	bodem hard	109666,23	507684,43	0,00
A9_055	bodem hard	109668,40	507635,16	0,00
A9_056	bodem hard	109702,82	507225,32	0,00
A9_057	bodem hard	109618,50	508128,53	0,00
A9_058	bodem hard	109698,09	507293,24	0,00
A9_059	bodem hard	109664,00	507684,36	0,00
A9_060	bodem hard	109499,07	509358,68	0,00
A9_061	bodem hard	109607,68	508228,50	0,00
A9_062	bodem hard-zacht	109486,61	509356,28	0,50
A9_063	bodem hard-zacht	109513,60	509367,04	0,50
A9_064	bodem hard-zacht	109501,18	509362,88	0,50
A9_065	bodem hard-zacht	109489,70	509262,75	0,50
A9_066	bodem hard-zacht	109517,06	509263,43	0,50
A9_067	bodem hard-zacht	109502,01	509260,27	0,50
A9_068	bodem hard-zacht	109500,95	509108,46	0,50

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
A9_069	bodem hard-zacht	109513,37	509108,66	0,50
A9_070	bodem hard-zacht	109525,81	509109,29	0,50
A9_071	bodem hard-zacht	109516,94	508954,75	0,50
A9_072	bodem hard-zacht	109528,80	508961,29	0,50
A9_073	bodem hard-zacht	109541,96	508956,21	0,50
A9_074	bodem hard-zacht	109533,08	508804,46	0,50
A9_075	bodem hard-zacht	109546,50	508801,82	0,50
A9_076	bodem hard-zacht	109558,64	508801,05	0,50
A9_077	bodem hard-zacht	109557,25	508580,40	0,50
A9_078	bodem hard-zacht	109568,90	508589,75	0,50
A9_079	bodem hard-zacht	109582,51	508578,44	0,50
A9_080	bodem hard-zacht	109578,54	508382,26	0,50
A9_081	bodem hard-zacht	109591,98	508374,57	0,50
A9_082	bodem hard-zacht	109609,60	508326,86	0,50
A9_083	bodem hard-zacht	109611,29	508078,57	0,50
A9_084	bodem hard-zacht	109622,54	508091,06	0,50
A9_085	bodem hard-zacht	109636,43	508078,11	0,50
A9_086	bodem hard-zacht	109636,70	507835,71	0,50
A9_087	bodem hard-zacht	109649,67	507840,72	0,50
A9_088	bodem hard-zacht	109661,22	507841,05	0,50
A9_089	bodem hard-zacht	109660,95	507576,47	0,50
A9_090	bodem hard-zacht	109673,19	507580,08	0,50
A9_091	bodem hard-zacht	109685,31	507582,48	0,50
A9_092	bodem hard-zacht	109687,31	507237,29	0,50
A9_093	bodem hard-zacht	109699,39	507243,95	0,50
A9_094	bodem hard-zacht	109711,57	507242,86	0,50
A9_095	bodem hard-zacht	109713,86	507246,76	0,50
A9_096	bodem hard-zacht	109707,03	506926,34	0,50
A9_097	bodem hard-zacht	109720,26	506915,02	0,50
A9_098	bodem hard-zacht	109739,14	506989,26	0,50
A9_099	bodem hard-zacht	109743,15	506784,24	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

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
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
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

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
038	bodem hard	109891,37	508117,65	0,00

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
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: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	X-1	Y-1	DeltaX	DeltaY
01	grid + 5,0 meter	5,00	0,00	Relatief	110105,26	508245,39	10	10

Rapport: Groepsreducties
Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
A9	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
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: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: A9
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	Hbron
A9_511164	0 / 0,000 / 0,000	109659,02	507683,93	109663,42	507634,71	0,00	0,00	0,78	0,86	0,00	--	Eigen waarde	49,42	0,75
A9_511165	0 / 0,000 / 0,000	109703,08	507293,59	109700,15	507335,64	0,00	0,00	0,82	0,69	0,00	--	Eigen waarde	42,15	0,75
A9_511170	0 / 0,000 / 0,000	109494,07	509358,68	109602,71	508227,96	0,00	0,00	1,20	0,69	0,00	--	Eigen waarde	1136,25	0,75
A9_511175	0 / 0,000 / 0,000	109672,16	507534,03	109680,22	507433,90	0,00	0,00	0,85	0,79	0,00	--	Eigen waarde	100,45	0,75
A9_511204	0 / 0,000 / 0,000	109602,71	508227,96	109613,53	508127,99	0,00	0,00	0,69	0,73	0,00	--	Eigen waarde	100,55	0,75
A9_511220	0 / 0,000 / 0,000	109613,53	508127,99	109644,92	507830,01	0,00	0,00	0,73	0,77	0,00	--	Eigen waarde	299,63	0,75
A9_511221	0 / 0,000 / 0,000	109675,61	507635,37	109671,17	507684,88	0,00	0,00	0,81	0,78	0,00	--	Eigen waarde	49,71	0,75
A9_511222	0 / 0,000 / 0,000	109703,08	507293,96	109699,96	507335,65	0,00	0,00	0,82	0,69	0,00	--	Eigen waarde	41,81	0,75
A9_511243	0 / 0,000 / 0,000	109671,21	507684,89	109656,95	507833,48	0,00	0,00	0,77	0,83	0,00	--	Eigen waarde	149,27	0,75
A9_511250	0 / 0,000 / 0,000	109707,81	507225,67	109703,09	507293,88	0,00	0,00	0,93	0,82	0,00	--	Eigen waarde	68,37	0,75
A9_511265	0 / 0,000 / 0,000	109494,07	509358,68	109602,71	508227,96	0,00	0,00	1,20	0,69	0,00	--	Eigen waarde	1136,25	0,75
A9_511266	0 / 0,000 / 0,000	109602,71	508227,96	109613,50	508127,98	0,00	0,00	0,69	0,73	0,00	--	Eigen waarde	100,56	0,75
A9_511267	0 / 0,000 / 0,000	109613,50	508127,98	109644,81	507829,99	0,00	0,00	0,73	0,76	0,00	--	Eigen waarde	299,63	0,75
A9_511268	0 / 0,000 / 0,000	109684,29	507535,09	109675,61	507635,37	0,00	0,00	0,85	0,81	0,00	--	Eigen waarde	100,66	0,75
A9_511292	0 / 0,000 / 0,000	109707,77	507225,66	109703,08	507293,68	0,00	0,00	0,93	0,82	0,00	--	Eigen waarde	68,18	0,75
A9_511293	0 / 0,000 / 0,000	109732,36	506977,41	109713,04	507226,08	0,00	0,00	0,70	0,79	0,00	--	Eigen waarde	249,49	0,75
A9_511305	0 / 0,000 / 0,000	109602,71	508227,96	109613,53	508127,99	0,00	0,00	0,69	0,73	0,00	--	Eigen waarde	100,55	0,75
A9_511318	0 / 0,000 / 0,000	109680,23	507433,89	109687,96	507332,25	0,00	0,00	0,79	0,72	0,00	--	Eigen waarde	101,93	0,75
A9_511319	0 / 0,000 / 0,000	109692,48	507435,51	109684,31	507535,09	0,00	0,00	0,71	0,85	0,00	--	Eigen waarde	99,91	0,75
A9_511320	0 / 0,000 / 0,000	109699,96	507335,65	109692,44	507435,50	0,00	0,00	0,69	0,71	0,00	--	Eigen waarde	100,13	0,75
A9_511321	0 / 0,000 / 0,000	109658,88	507683,94	109663,37	507634,71	0,00	0,00	0,78	0,86	0,00	--	Eigen waarde	49,43	0,75
A9_511333	0 / 0,000 / 0,000	109644,81	507829,99	109658,88	507683,94	0,00	0,00	0,76	0,78	0,00	--	Eigen waarde	146,73	0,75
A9_511336	0 / 0,000 / 0,000	109671,21	507684,89	109656,90	507833,47	0,00	0,00	0,77	0,83	0,00	--	Eigen waarde	149,27	0,75
A9_511351	0 / 0,000 / 0,000	109625,88	508129,36	109615,14	508229,09	0,00	0,00	0,76	0,70	0,00	--	Eigen waarde	100,31	0,75
A9_511352	0 / 0,000 / 0,000	109684,31	507535,09	109675,75	507635,37	0,00	0,00	0,85	0,81	0,00	--	Eigen waarde	100,65	0,75
A9_511353	0 / 0,000 / 0,000	109684,31	507535,09	109675,75	507635,37	0,00	0,00	0,85	0,81	0,00	--	Eigen waarde	100,65	0,75
A9_511368	0 / 0,000 / 0,000	109680,22	507433,89	109687,95	507332,26	0,00	0,00	0,79	0,72	0,00	--	Eigen waarde	101,92	0,75
A9_511369	0 / 0,000 / 0,000	109692,44	507435,50	109684,29	507535,09	0,00	0,00	0,71	0,85	0,00	--	Eigen waarde	99,92	0,75
A9_511370	0 / 0,000 / 0,000	109692,50	507435,54	109684,31	507535,09	0,00	0,00	0,70	0,85	0,00	--	Eigen waarde	99,89	0,75
A9_511371	0 / 0,000 / 0,000	109687,95	507332,25	109711,37	506977,71	0,00	0,00	0,72	0,84	0,00	--	Eigen waarde	355,32	0,75
A9_511372	0 / 0,000 / 0,000	109687,96	507332,25	109711,44	506976,59	0,00	0,00	0,72	0,84	0,00	--	Eigen waarde	356,44	0,75
A9_511373	0 / 0,000 / 0,000	109700,15	507335,71	109692,48	507435,51	0,00	0,00	0,69	0,71	0,00	--	Eigen waarde	100,09	0,75
A9_511374	0 / 0,000 / 0,000	109658,96	507683,92	109663,42	507634,71	0,00	0,00	0,78	0,86	0,00	--	Eigen waarde	49,41	0,75
A9_511383	0 / 0,000 / 0,000	109644,92	507830,01	109658,96	507683,92	0,00	0,00	0,77	0,78	0,00	--	Eigen waarde	146,76	0,75

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: A9
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)
A9_511164	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511165	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511170	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511175	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511204	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511220	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511221	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511222	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511243	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511250	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511265	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511266	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511267	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511268	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511292	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511293	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511305	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511318	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511319	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511320	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511321	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511333	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511336	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511351	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511352	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511353	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511368	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511369	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511370	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511371	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511372	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511373	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511374	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511383	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: A9
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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_511250	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511265	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
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_511292	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511293	--	--	--	--	--	--	237,00	143,00	35,00	4,00	1,00	--	3,00	1,00	1,00
A9_511305	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
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_511353	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
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_511371	--	--	--	--	--	--	1353,00	1244,00	395,00	81,00	27,00	23,00	65,00	28,00	21,00
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

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: A9
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	Hbron
A9_511384	0 / 0,000 / 0,000	109656,84	507833,45	109625,88	508129,36	0,00	0,00	0,83	0,76	0,00	--	Eigen waarde	297,53	0,75
A9_511385	0 / 0,000 / 0,000	109723,62	506976,83	109707,76	507225,63	0,00	0,00	0,94	0,93	0,00	--	Eigen waarde	249,30	0,75
A9_511389	0 / 0,000 / 0,000	109723,59	506976,44	109707,76	507225,66	0,00	0,00	0,94	0,93	0,00	--	Eigen waarde	249,72	0,75
A9_511396	0 / 0,000 / 0,000	109615,07	508229,08	109506,03	509369,28	0,00	0,00	0,70	1,05	0,00	--	Eigen waarde	1145,73	0,75
A9_511397	0 / 0,000 / 0,000	109615,07	508229,08	109506,03	509369,28	0,00	0,00	0,70	1,05	0,00	--	Eigen waarde	1145,73	0,75
A9_511398	0 / 0,000 / 0,000	109494,07	509358,66	109602,71	508227,96	0,00	0,00	1,20	0,69	0,00	--	Eigen waarde	1136,23	0,75
A9_511399	0 / 0,000 / 0,000	109613,53	508127,99	109644,92	507830,01	0,00	0,00	0,73	0,77	0,00	--	Eigen waarde	299,63	0,75
A9_511400	0 / 0,000 / 0,000	109663,42	507634,71	109672,16	507534,03	0,00	0,00	0,86	0,85	0,00	--	Eigen waarde	101,06	0,75
A9_511401	0 / 0,000 / 0,000	109672,16	507534,03	109680,22	507433,89	0,00	0,00	0,85	0,79	0,00	--	Eigen waarde	100,46	0,75
A9_511402	0 / 0,000 / 0,000	109663,42	507634,71	109672,16	507534,03	0,00	0,00	0,86	0,85	0,00	--	Eigen waarde	101,06	0,75
A9_511421	0 / 0,000 / 0,000	109687,97	507332,25	109711,41	506976,59	0,00	0,00	0,72	0,83	0,00	--	Eigen waarde	356,44	0,75
A9_511422	0 / 0,000 / 0,000	109700,08	507335,68	109692,50	507435,50	0,00	0,00	0,69	0,71	0,00	--	Eigen waarde	100,11	0,75
A9_511443	0 / 0,000 / 0,000	109615,14	508229,09	109506,05	509369,35	0,00	0,00	0,70	1,04	0,00	--	Eigen waarde	1145,80	0,75
A9_511444	0 / 0,000 / 0,000	109625,91	508129,36	109615,07	508229,08	0,00	0,00	0,76	0,70	0,00	--	Eigen waarde	100,31	0,75
A9_511445	0 / 0,000 / 0,000	109625,91	508129,36	109615,07	508229,08	0,00	0,00	0,76	0,70	0,00	--	Eigen waarde	100,31	0,75
A9_511446	0 / 0,000 / 0,000	109703,08	507293,59	109700,08	507335,68	0,00	0,00	0,82	0,69	0,00	--	Eigen waarde	42,20	0,75
A9_511447	0 / 0,000 / 0,000	109672,14	507534,03	109680,15	507433,84	0,00	0,00	0,85	0,79	0,00	--	Eigen waarde	100,51	0,75
A9_511463	0 / 0,000 / 0,000	109680,15	507433,84	109687,97	507332,25	0,00	0,00	0,79	0,72	0,00	--	Eigen waarde	101,89	0,75
A9_511470	0 / 0,000 / 0,000	109656,95	507833,47	109625,91	508129,36	0,00	0,00	0,83	0,76	0,00	--	Eigen waarde	297,52	0,75
A9_511475	0 / 0,000 / 0,000	109723,58	506976,51	109707,85	507225,57	0,00	0,00	0,94	0,93	0,00	--	Eigen waarde	249,56	0,75
A9_511482	0 / 0,000 / 0,000	109675,75	507635,37	109671,21	507684,89	0,00	0,00	0,81	0,77	0,00	--	Eigen waarde	49,73	0,75
A9_511483	0 / 0,000 / 0,000	109675,75	507635,37	109671,19	507684,89	0,00	0,00	0,81	0,78	0,00	--	Eigen waarde	49,73	0,75
A9_511484	0 / 0,000 / 0,000	109663,37	507634,71	109672,14	507534,03	0,00	0,00	0,86	0,85	0,00	--	Eigen waarde	101,06	0,75
A9_511512	0 / 0,000 / 0,000	109671,17	507684,88	109656,84	507833,45	0,00	0,00	0,78	0,83	0,00	--	Eigen waarde	149,26	0,75
A9_511513	0 / 0,000 / 0,000	109644,88	507830,00	109658,96	507683,92	0,00	0,00	0,77	0,78	0,00	--	Eigen waarde	146,76	0,75
A9_511514	0 / 0,000 / 0,000	109656,95	507833,48	109625,91	508129,36	0,00	0,00	0,83	0,76	0,00	--	Eigen waarde	297,51	0,75
A9_511515	0 / 0,000 / 0,000	109707,77	507225,65	109703,08	507293,68	0,00	0,00	0,93	0,82	0,00	--	Eigen waarde	68,19	0,75

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: A9
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)
A9_511384	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511385	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511389	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511396	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511397	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511398	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511399	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511400	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511401	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511402	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511421	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511422	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511443	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511444	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511445	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511446	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511447	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511463	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511470	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511475	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511482	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511483	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511484	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511512	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511513	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511514	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--
A9_511515	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--	--	--	--	--

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: A9
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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_511384	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	75,00	--	--	49,00	--	--
A9_511385	--	--	--	--	--	--	983,00	1598,00	394,00	81,00	37,00	18,00	54,00	31,00	39,00
A9_511389	--	--	--	--	--	--	840,00	--	--	--	--	--	--	--	--
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_511399	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
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_511402	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	--	--	--	--	--	--
A9_511421	--	--	--	--	--	--	799,00	--	309,00	59,00	--	21,00	47,00	--	19,00
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_511445	--	--	--	--	--	--	913,00	--	--	--	--	--	--	--	--
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_511475	--	--	--	--	--	--	840,00	--	--	73,00	--	--	48,00	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--	--
A9_511515	--	--	--	--	--	--	1069,00	1737,00	428,00	83,00	37,00	19,00	55,00	32,00	40,00

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Startingerweg
 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	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
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	0,75	W0	30
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	0,75	W9a	30

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Startingerweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
S_01	30	30	30	30	30	30	30	30	1349,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64	96,61	4,08	3,36
S_02	30	30	30	30	30	30	30	30	1349,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64	96,61	4,08	3,36

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: Startingerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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)
S_01	3,39	0,26	--	--	86,45	47,19	8,34	3,69	1,64	0,29	0,23	--	--
S_02	3,39	0,26	--	--	86,45	47,19	8,34	3,69	1,64	0,29	0,23	--	--

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
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	0,75	W9a	30

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
B_01	30	30	30	30	30	30	30	30	683,00	5,83	6,62	0,45	94,37	86,40	100,00	5,40	9,60

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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)
B_01	--	0,23	4,00	--	37,58	39,07	3,07	2,15	4,34	--	0,09	1,81	--

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
 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	Hbron
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	0,75
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	0,75

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)
W_01	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1062,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33	93,33
W_02	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1062,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33	93,33

Model: Huidig [2012] - Grid + 5,0 meter
Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%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)
W_01	4,06	2,75	5,00	2,16	0,92	1,67	68,32	29,36	7,63	2,96	0,84	0,41	1,57	0,28	0,14
W_02	4,06	2,75	5,00	2,16	0,92	1,67	68,32	29,36	7,63	2,96	0,84	0,41	1,57	0,28	0,14



Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Startingerweg
 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	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
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	0,75	W0	30
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	0,75	W9a	30

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Startingerweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
S_01	30	30	30	30	30	30	30	30	1566,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64	96,61	4,08	3,36
S_02	30	30	30	30	30	30	30	30	1566,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64	96,61	4,08	3,36

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Startingerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%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)
S_01	3,39	0,26	--	--	100,36	54,78	9,68	4,28	1,90	0,34	0,27	--	--
S_02	3,39	0,26	--	--	100,36	54,78	9,68	4,28	1,90	0,34	0,27	--	--

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
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	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
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	0,75	W9a	30

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
B_01	30	30	30	30	30	30	30	30	793,00	5,83	6,62	0,45	94,37	86,40	100,00	5,40	9,60

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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)
B_01	--	0,23	4,00	--	43,63	45,36	3,57	2,50	5,04	--	0,11	2,10	--

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
 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	Hbron
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	0,75
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	0,75

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)
W_01	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1233,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33	93,33
W_02	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1233,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33	93,33

Model: Toekomstig autonoom [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%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)
W_01	4,06	2,75	5,00	2,16	0,92	1,67	79,32	34,09	8,86	3,43	0,97	0,47	1,83	0,33	0,16
W_02	4,06	2,75	5,00	2,16	0,92	1,67	79,32	34,09	8,86	3,43	0,97	0,47	1,83	0,33	0,16



Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Startingerweg
 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	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
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	0,75	W0	30
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	0,75	W9a	30

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Startingerweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
S_01	30	30	30	30	30	30	30	30	2220,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64	96,61	4,08	3,36
S_02	30	30	30	30	30	30	30	30	2220,00	6,70	3,62	0,64	95,65	96,64	96,61	4,08	3,36

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Startingerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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)
S_01	3,39	0,26	--	--	142,27	77,66	13,73	6,07	2,70	0,48	0,39	--	--
S_02	3,39	0,26	--	--	142,27	77,66	13,73	6,07	2,70	0,48	0,39	--	--

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
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	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
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	0,75	W9a	30

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
B_01	30	30	30	30	30	30	30	30	1447,00	5,83	6,62	0,45	94,37	86,40	100,00	5,40	9,60

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Brahmslaan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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)
B_01	--	0,23	4,00	--	79,61	82,76	6,51	4,56	9,20	--	0,19	3,83	--

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
 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	Hbron
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	0,75
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	0,75

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
 Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)
W_01	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1887,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33	93,33
W_02	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1887,00	6,86	2,87	0,77	93,78	96,33	93,33

Model: Toekomstig autonoom + ontwikkeling [2022] - Grid + 5,0 meter
Groep: Westerweg (inclusief Tulpenlaantje)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%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)
W_01	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	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