



Akoestisch onderzoek

**Bestemmingsplan woningbouw Bisonspoor P3
Maarssen**

projectnummer 417703
definitief
20 februari 2019

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan woningbouw Bisonspoor P3 Maarssen

projectnummer 417703

definitief
20 februari 2019

Auteurs

M.J. Reinders
R.T. Pollema

Opdrachtgever

Winter Trust B.V.
Bisonspoor A
3605 LW Maarssen

datum vrijgave

beschrijving revisie 01
definitief

goedkeuring
G.E. la Rose

vrijgave

P.F.G.M. Kennes

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Juridisch kader	2
2.1	Wet geluidhinder - wegverkeerslawaaï	2
2.1.1	Algemeen	2
2.1.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	3
2.1.3	30 km/uur zone	3
2.2	Wet geluidhinder - railverkeerslawaaï	3
2.3	Cumulatie	4
2.4	Gemeentelijk geluidbeleid	4
2.5	Toetsingskader plansituatie	7
2.5.1	Wet geluidhinder	7
2.5.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	Uitgangspunten en onderzoeksopzet	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode	9
3.3	Uitgangspunten	10
4	Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen	11
4.1	Resultaten wegverkeer	11
4.2	Resultaten railverkeer	12
4.2.1	Cumulatie	13
4.3	Mogelijke geluidreducerende maatregelen	13
4.3.1	Wegverkeer	14
4.3.2	Railverkeer	15
4.4	Ontheffingscriteria ingevolge gemeentelijk geluidbeleid	16
4.5	Voorstel aanvraag hogere grenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder	18
5	Samenvatting en conclusies	19

Bijlagen

1. Modelgegevens
2. Rekenresultaten wegverkeer
3. Rekenresultaten railverkeer
4. Cumulatie

Figuren

1. Rekenmodel
2. Bronnen
3. Waarneempunten

1 Inleiding

Winter Trust B.V. is voornemens de P3-locatie aan de Safariweg en Bisonspoor te Maarssen, te ontwikkelen tot een woonlocatie. Er zijn 100 appartementen op de locatie beoogd. Door Antea Group wordt hiervoor een bestemmingsplan opgesteld. Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan is onder andere een akoestisch onderzoek nodig. Dit is in opdracht van Winter Trust B.V. door Antea Group uitgevoerd.

In onderstaande afbeelding is de locatie van het plangebied globaal weergegeven.



Afbeelding 1.1 Globale ligging plangebied

Het doel van het onderzoek is inzicht te geven in de geluidbelasting op de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen), vanwege omliggende wegen en spoorwegen. Daarnaast wordt, aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek, bepaald of wordt voldaan aan de grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder en de kaders die volgen uit het gemeentelijke geluidbeleid.

Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend rapport. Het rapport is als volgt opgebouwd.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens, zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Wet geluidhinder - wegverkeerslawaai

2.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh¹ vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

¹ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeurgrenswaarde [dB]	Maximaal toegestane geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

2.1.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidinvloed van 30 km/uur wegen wel dient te worden beschouwd. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen.

2.2 Wet geluidhinder - railverkeerslawaaï

In artikel 105 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het Besluit geluidhinder (Bg) van toepassing verklaard. Het besluit is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een spoorweg. De breedte van de geluidzone langs het spoor wordt geregeld in artikel 1.4 Bg en is

afhankelijk van de hoogte van de geluidproductieplafonds langs het spoor ter hoogte van het plangebied.

Binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 4.9 en volgende van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.3 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 2.3: Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toegestane geluidbelasting [dB]
woningen	55	68
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

2.3 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag dient dan een oordeel te vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan de grenswaarde is niet aan de orde.

2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Stichtse Vecht heeft het beleid ten aanzien van de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting opgenomen in de 'beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder' d.d. 6 juli 2012.

Het gemeentelijk beleid voor het vaststellen van hogere waarden steunt op twee pijlers:

- wettelijk vereiste afweging van mogelijke maatregelen.
- gemeentelijke eisen aan een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Er worden drie geluidklassen in hogere waarden onderscheiden, te weten onrustig, zeer onrustig en lawaaiig met geluidniveaus van:

1. onrustig 48 t/m 53 dB
2. zeer onrustig 54 t/m 58 dB
3. lawaaiig 59 t/m 63 dB.

Voorwaarden hogere grenswaarden

Een hogere grenswaarde kan slechts worden verleend wanneer het geluidgevoelige object waarvoor de hogere waarde wordt aangevraagd:

- 1) een geluidluwe zijde heeft, waarbij:
 - a) indien sprake is van meerdere soorten geluidbronnen (weg, spoor en/of industrie), de geluidbelasting voor elke bron onder de betreffende ten hoogst toelaatbare waarde ligt (op cumulatie van verschillende bronnen wordt hieronder apart ingegaan);
 - b) als op sterk geluidbelaste locaties waarbij sprake is van een 'lawaaiige' geluidbelasting (zie tabel bij begripsomschrijving) ten gevolge van meer dan één geluidsbron op meer dan een gevel de bovenstaande doelstelling moeilijk te realiseren is; de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde ten minste 10 dB/dB(A) lager dan de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde; de geluidluwe zijde valt dan in de geluidklasse 'onrustig' of lager (zie tabel bij begripsomschrijving);
 - c) in een geluidluwe zijde ook kan worden voorzien door een bouwkundige maatregel zoals een loggia toe te passen.
- 2) een geluidluwe buitenruimte heeft, waarbij:
 - a) het geluidniveau in deze buitenruimte van de woning (indien gelegen aan de bronzijde) niet meer dan 5 dB hoger mag zijn dan de ten hoogste toelaatbare waarde of de als geluidluw aangemerkte gevel (indien de geluidbelasting van deze hoger is dan de ten hoogst toelaatbare waarde).
 - b) ook bij andere geluidgevoelige gebouwen naar een geluidluwe buitenruimte wordt gestreefd, dit is echter geen eis.
 - c) indien geen geluidluwe buitenruimte mogelijk is, serres of afsluitbare balkons kunnen worden toegepast.
- 3) ten minste 30% van het vloeroppervlak van de gebruiksruimten, waaronder ten minste 1 slaapkamer, gelegen is aan de geluidluwe zijde
 - a) voor zover relevant, geldt dat op eenzelfde wijze voor andere geluidgevoelige bebouwing: in scholen het merendeel van de leslokalen aan de luwe zijde etc.
 - b) Deze eis geldt alleen indien het betreffende plan hierin reeds inzicht kan bieden
- 4) de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (overschrijding van de maximale hogere waarde). Om te bepalen of hiervan sprake is wordt de gecumuleerde waarde weer teruggerekend naar de bronsoort, conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift 2006. Indien relevant moet er bij de cumulatie ook rekening worden gehouden met vliegtuiglawaai.
- 5) In geval van de hoogste of op-één-na-hoogste geluidklasse ('Lawaaiig' of 'Zeer Onrustig' uit tabel 2 in hoofdstuk 3), de eerstelijns bebouwing ten opzichte van de bron zodanig wordt gesitueerd dat zij bijdraagt aan de afscherming van het erachter gelegen gebied.
 - a) de afschermende werking voor de achterliggende bebouwing moet worden aangetoond. De geluidbelasting in de tweedelijns bebouwing ligt waar mogelijk onder de ten hoogst toelaatbare waarde.

- b) deze eisen gelden ook voor andere geluidgevoelige bestemmingen.
- c) in geval van vervangende nieuwbouw van solitaire woningen of vervangende nieuwbouw/verbouw van bestaande eerstelijns bebouwing zijn er situaties denkbaar waar het afschermende effect gering is, maar gezien de bestaande situatie en stedenbouwkundige structuur het wenselijk is om de woningen toch dusdanig te situeren dat er sprake is van een hoge geluidbelasting. In dergelijke gevallen kan afgeweken worden mits het om vervangende nieuwbouw gaat en het aantal woningen niet toeneemt. De geluidbelasting van de woningen mag daarbij met maximaal 1,5 dB toenemen.

30 km/uur wegen

Volgens jurisprudentie en het geluidbeleid blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het geluidbeleid geeft dat ook aan. Deze belangenafweging moet worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan, in dit geval voor een deel van de Safariweg en Bisonspoor met 30 km/uur.

Cumulatie

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk waarbij uitgegaan moet worden van de gecumuleerde belasting van alle bronnen. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen (industrielawaai, spoorweglawaai, wegverkeer en luchtverkeer) wordt overschreden.

De volgende punten uit de 'voorwaarden hogere grenswaarden' hebben betrekking op cumulatie:

- Bij het vaststellen van hogere waarden moet worden afgewogen of de eventuele cumulatie van geluid mogelijk leidt tot een onaanvaardbaar akoestisch klimaat. Het gaat hierbij zowel om bronnen van dezelfde soort (bijvoorbeeld verschillende wegen) als om bronnen van verschillende soorten (bijv. weg- en spoorweglawaai). Hierbij moet indien relevant ook rekening worden gehouden met vliegtuiglawaai.
- Een hogere waarde kan slechts worden verleend wanneer het geluidgevoelige object waarvoor de hogere waarde wordt aangevraagd een geluidluwe zijde heeft, waarbij:
 - o indien sprake is van meerdere soorten geluidbronnen (weg, spoor en/of industrie), de geluidbelasting voor elke bron onder de betreffende ten hoogst toelaatbare waarde ligt;
- Een hogere waarde kan slechts worden verleend wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (overschrijding van de maximale hogere waarde). Om te bepalen of hiervan sprake is wordt de gecumuleerde waarde weer teruggerekend naar de bronsoort, conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift 2006. Indien relevant moet er bij de cumulatie ook rekening worden gehouden met vliegtuiglawaai.

2.5 Toetsingskader plansituatie

2.5.1 Wet geluidhinder

Wegverkeerslawaaï

Het plan ligt niet binnen de zones van gezoneerde wegen. Voor de wegen gelegen in de nabije omgeving van of in het plangebied geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie blijken 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch te moeten worden onderzocht. Derhalve worden de volgende wegen wel bij dit onderzoek betrokken:

- Bisonspoor;
- Safariweg.

Beide wegen zullen worden getoetst aan een richtwaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Dit is in lijn met de grenswaarden uit de Wgh.

Railverkeerslawaaï

Het plangebied ligt binnen de zone van het spoortraject Amsterdam - Utrecht ($L_{den,gpp} = 59,2$ dB op referentiepunt 27119). De zonebreedte van de spoorweg bedraagt ter hoogte van het plangebied derhalve 200 meter ingevolge artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder. Voor railverkeerslawaaï bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB. De maximaal toegestane geluidbelasting bedraagt 68 dB.

2.5.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor de toetsing wordt verwezen naar de 'voorwaarden hogere grenswaarden' in paragraaf 2.4.

30 km/uur wegen

Voor 30 km/uur wegen geldt geen formeel toetsingskader. Ten aanzien van 30 km/uur wegen sluit het geluidbeleid aan bij de jurisprudentie. Omdat niet kan worden uitgesloten dat de 30 km/uur wegen geen geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde zullen bereiken, worden de wegen meegenomen in de beoordeling. Het geluidbeleid geeft tevens aan dat de toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

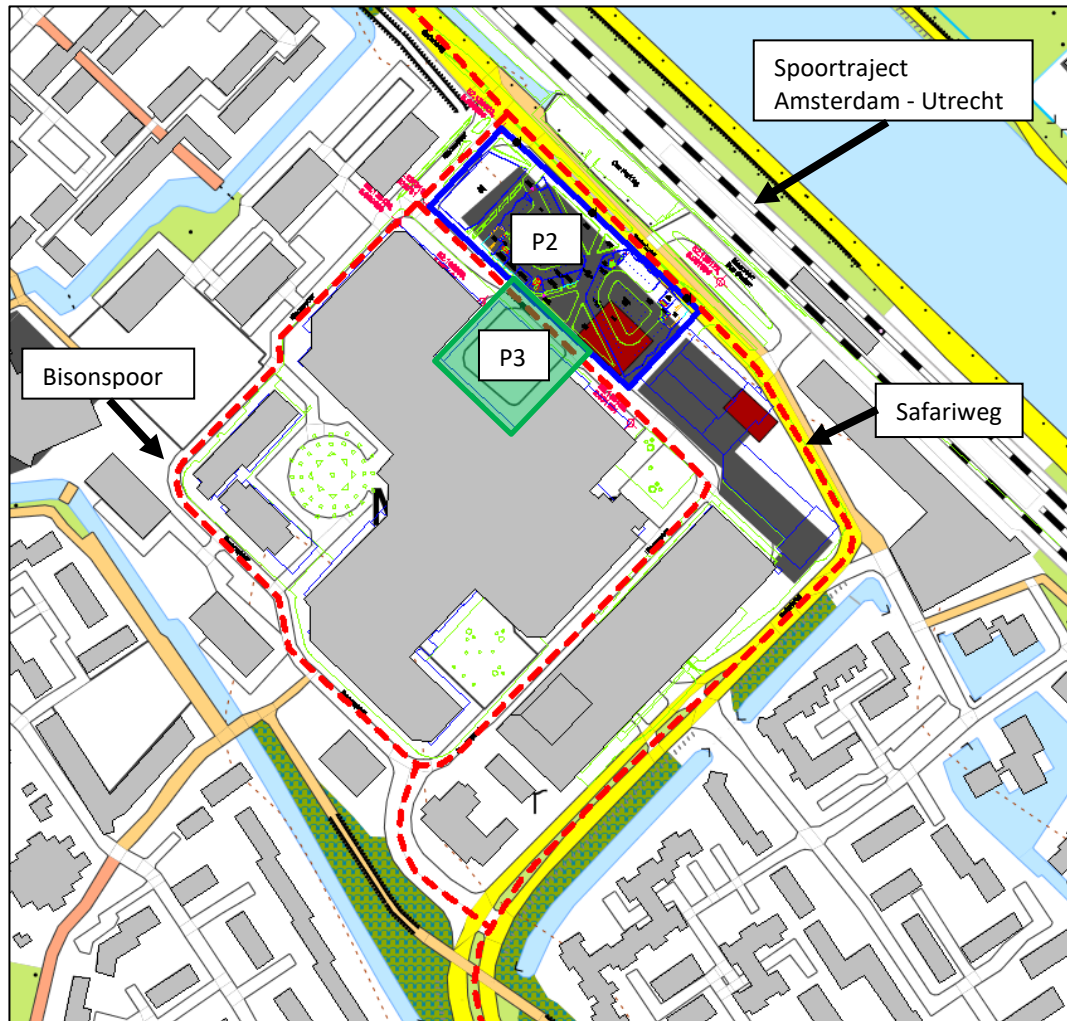
Cumulatie

Daar er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbronnen zal de gecumuleerde belasting worden bepaald. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen (industrielawaai, spoorweglawaaï, wegverkeer en luchtverkeer) wordt overschreden.

3 Uitgangspunten en onderzoeksofzet

3.1 Onderzoeksgebied

Afbeelding 3.1 geeft het plangebied schematisch weer inclusief omliggende straten en spoor. De figuren in de bijlagen geven de overzichtstekeningen voor wegverkeer, railverkeer en de beoordelingspunten weer.

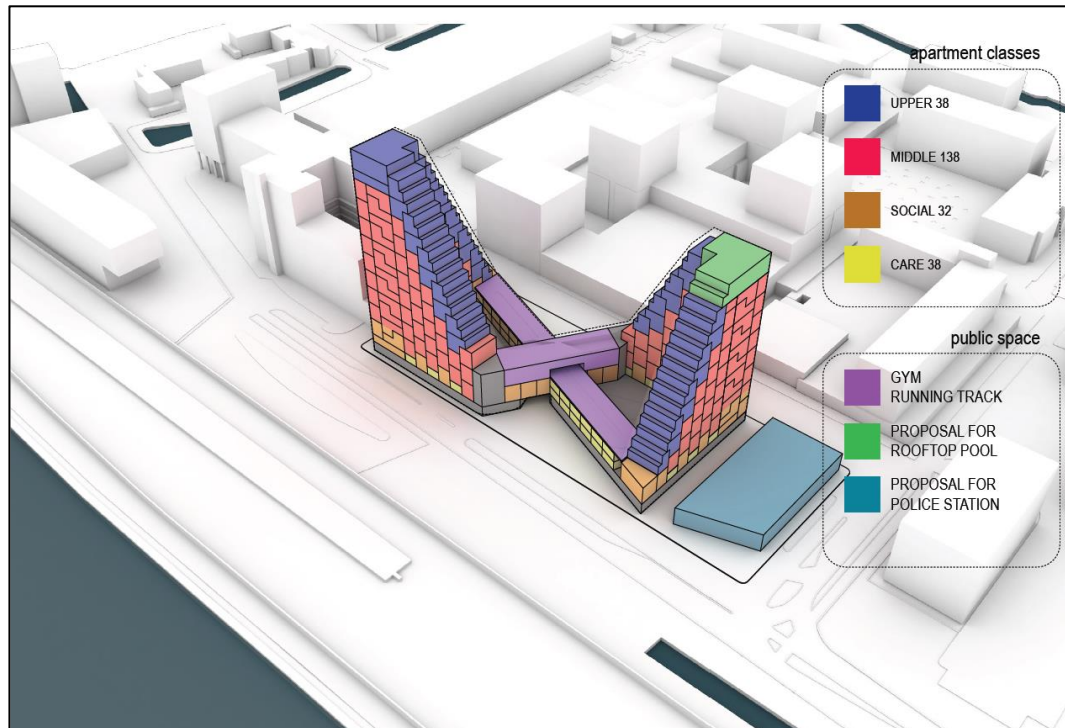


Afbeelding 3.1 Overzicht plangebied (groen gearceerd) met omliggende straten (rood)

In de afbeelding is de plangrens in groen weergegeven. Het bestemmingsplan zal woningbouw binnen de plangrens mogelijk maken. In blauw is de plangrens van de P2-locatie weergegeven. Voor deze locatie is reeds eerder een akoestisch onderzoek uitgevoerd:

- Akoestisch onderzoek 'Bestemmingsplan woningbouw Bisonspoor Maarssen', projectnummer 417703, definitief revisie 03, d.d. 31 mei 2018.

Aangezien ten tijde van het opstellen van dit rapport nog niet duidelijk is of het projectgebied P2 zal worden gerealiseerd, zijn twee berekeningen gemaakt. Eén berekening waarbij P2 niet wordt gerealiseerd en één berekening waarbij wel rekening is gehouden met de invulling op de P2-locatie zoals dat in bovenstaand onderzoek is gehanteerd. In afbeelding 3.2 is een impressie weergegeven van het te realiseren complex op de P2-locatie.



Afbeelding 3.2 Impressie complex P2-locatie

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse (spoor)wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van het te realiseren complex.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het weg- en railverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen en de directe omgeving ingevoerd in een

grafisch computermodel dat rekt volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 4.30.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Uitgangspunten

Rekenmethode en richtjaar

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het weg- en railverkeer is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen voor het richtjaar 2030 berekend (voor het spoor het gevulde geluidproductieplafond).

Omgevingskenmerken

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch hard ($B_f = 0,0$) te kenmerken. Onverharde gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd ($B_f = 1,0$). De bodem onder het spoor is als akoestisch absorberend ($B_f = 1,0$) in het rekenmodel ingevoerd. De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Beoordelingshoogte

Het complex krijgt een maximale bouwhoogte van 27 meter. Voor de berekeningen is een waarnemhoogte van 1,50 meter (begane grond) gehanteerd. Voor elke navolgende verdieping is de beoordelingshoogte met 3 meter opgehoogd. In bijlage 1 is een overzicht van de invoergegevens opgenomen.

Aan de west-, oost- en zuidzijde wordt het complex omsloten door de bestaande bebouwing. Er is rekening gehouden met een belenende hoogte van 16 meter.

Verkeersgegevens weg

De verkeersgegevens voor de relevante wegen zijn door de gemeente Stichtse Vecht aangeleverd. Het betreft de prognosecijfers voor het jaar 2030. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

Invoergegevens spoor

De gegevens betreffende de intensiteiten op de sporen zijn ontleend aan het geluidregister spoor (www.geluidspoor.nl) van 11 september 2017². De bestaande schermen langs de spoorweg (informatie met betrekking tot dit scherm is afkomstig uit het geluidregister spoor) zijn in de berekening meegenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de spoorwegen voor de situatie met opgevuld geluidproductieplafond berekend.

² Tussen 11-09-2017 en 20-06-2018 zij er geen wijzigingen in het geluidregister doorgevoerd op het traject Breukelen – Utrecht.

4 Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen

In de volgende paragrafen is per geluidbronsoort een overzicht gegeven van de rekenresultaten. De resultaten worden per geveldeel en verdieping gepresenteerd. In afbeelding 4.1 is de gevelaanduiding weergegeven.



Afbeelding 4.1 Gevelaanduiding

4.1 Resultaten wegverkeer

Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen voor het richtjaar 2030 berekend. De geluidbelasting is anders wanneer de P2 locatie wel of niet wordt gerealiseerd, derhalve is dat onderscheid gemaakt. De berekeningsresultaten zijn per rekenpunt weergegeven in de bijlagen.

4.1.1 Zonder P2 locatie

In tabel 4.2 is per geveldeel en per verdieping de geluidbelasting gepresenteerd als gevolg van het Bisonspoor. In tabel 4.3 zijn de geluidbelastingen als gevolg van de Safariweg gepresenteerd. De oranje gearceerde geluidbelastingen overschrijden de richtwaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Tabel 4.2: Maatgevende berekeningsresultaten wegverkeer Bisonspoor, zonder P2, incl. aftrek ex artikel 110g Wgh

Verdieping	Geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	50	54	-	-
1 ^{ste}	50	53	-	-
2 ^{de}	50	52	-	-
3 ^{de}	49	51	-	-
4 ^{de}	49	50	-	-
5 ^{de}	48	50	26	24
6 ^{de}	48	49	30	26
7 ^{de}	46	48	37	29
8 ^{ste}	45	48	43	31

Tabel 4.3: Maatgevende berekeningsresultaten wegverkeer Safariweg, zonder P2, incl. aftrek ex artikel 110g Wgh

Verdieping	Geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	46	48	-	-
1 ^{ste}	46	48	-	-
2 ^{de}	47	49	-	-
3 ^{de}	47	49	-	-
4 ^{de}	48	49	-	-
5 ^{de}	48	49	41	28
6 ^{de}	46	49	47	29
7 ^{de}	46	49	47	31
8 ^{ste}	46	49	47	34

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen appartementen de geluidbelasting ten hoogste 54 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt ten gevolge van het Bisonspoor en 49 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh als gevolg van de Safariweg. In analogie met de Wet geluidhinder wordt de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh overschreden als gevolg van Bisonspoor en Safariweg, maar niet de maximaal toegestane geluidbelasting van 63 dB. Gelet op de overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarde zal worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

4.1.2 Met P2 locatie

In tabel 4.4 is per geveldeel en per verdieping de geluidbelasting gepresenteerd als gevolg van Bisonspoor. In tabel 4.5 zijn de geluidbelastingen als gevolg van de Safariweg gepresenteerd.

De oranje gearceerde geluidbelastingen overschrijden de richtwaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Tabel 4.4: Maatgevende berekeningsresultaten wegverkeer Bisonspoor, met P2, incl. aftrek ex artikel 110g Wgh

Verdieping	Geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	50	54	-	-
1 ^{ste}	51	54	-	-
2 ^{de}	50	53	-	-
3 ^{de}	50	52	-	-
4 ^{de}	49	51	-	-
5 ^{de}	49	51	30	24
6 ^{de}	48	50	40	26
7 ^{de}	47	49	40	29
8 ^{ste}	46	49	44	31

Tabel 4.5: Maatgevende berekeningsresultaten wegverkeer Safariweg, met P2, incl. aftrek ex artikel 110g Wgh

Verdieping	Geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	27	37	-	-
1 ^{ste}	27	36	-	-
2 ^{de}	27	36	-	-
3 ^{de}	28	37	-	-
4 ^{de}	29	38	-	-
5 ^{de}	30	39	38	28
6 ^{de}	30	40	43	29
7 ^{de}	32	40	43	31
8 ^{ste}	34	40	44	34

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen appartementen de geluidbelasting ten hoogste 54 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt ten gevolge van Bisonspoor en 44 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh als gevolg van de Safariweg.

In analogie met de Wet geluidhinder wordt de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh overschreden als gevolg van Bisonspoor, maar niet de maximaal toegestane geluidbelasting van 63 dB. Gelet op de overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarde zal worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

4.2 Resultaten railverkeer

In de volgende paragrafen wordt voor verschillende geveldelen de berekeningsresultaten per verdieping weergegeven vanwege het railverkeer. De volledige berekeningsresultaten per ontvangerpunt en –hoogte zijn weergegeven in bijlage 3

4.2.1 Zonder P2 locatie

Tabel 4.6 geeft voor de verschillende geveldelen de berekeningsresultaten weer voor de situatie zonder de P2 locatie.

De oranje gearceerde geluidbelastingen overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 55 dB en de rood gearceerde geluidbelastingen voldoen niet aan de maximaal toegestane geluidbelasting van 68 dB.

Tabel 4.6: Maatgevende berekeningsresultaten railverkeer zonder P2 locatie

Verdieping	Geluidbelasting [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	57	57	-	-
1 ^{ste}	57	58	-	-
2 ^{de}	60	62	-	-
3 ^{de}	62	63	-	-
4 ^{de}	64	65	-	-
5 ^{de}	65	65	59	43
6 ^{de}	63	66	61	40
7 ^{de}	63	66	62	40
8 ^{ste}	64	67	62	40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de (voorkeurs)grenswaarde van 55 dB allen op gevel D (zuidgevel) niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting van 68 dB wordt niet overschreden. Gelet op de overschrijding van de (voorkeursgrens)waarde dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

4.2.2 Met P2 locatie

In tabel 4.7 geeft de berekeningsresultaten voor de verschillende geveldelen weer voor de situatie met de P2 locatie.

De oranje gearceerde geluidbelastingen overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 55 dB en de rood gearceerde geluidbelastingen voldoen niet aan de maximaal toegestane geluidbelasting van 68 dB.

Tabel 4.7: Maatgevende berekeningsresultaten railverkeer met P2 locatie

Verdieping	Geluidbelasting [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	44	46	-	-
1 ^{ste}	44	45	-	-
2 ^{de}	44	46	-	-
3 ^{de}	45	46	-	-
4 ^{de}	46	48	-	-
5 ^{de}	47	49	46	43
6 ^{de}	46	52	47	40
7 ^{de}	46	55	47	40
8 ^{ste}	47	59	48	40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de (voorkeurs)grenswaarde van 55 dB alleen op 25,5 meter hoogte (8^{ste} verdieping) aan de noordzijde wordt overschreden. De maximaal toegestane geluidbelasting van 68 dB wordt niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de (voorkeursgrens)waarde dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

4.3 Cumulatie

4.3.1 Zonder P2 locatie

Het plangebied is gelegen binnen de zone van verschillende geluidbronnen (wegverkeer en railverkeer). Aangezien er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, is de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. De cumulatieve geluidbelasting op de appartementen bedraagt ten hoogste 68 dB ($L_{RL,CUM}$). Voor gedetailleerde rekenresultaten wordt verwezen naar tabel 4.8 en bijlage 4. Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke grenswaarden vastgelegd. Ingevolge artikel 110a lid 6 Wgh en het gemeentelijk geluidbeleid dient het bevoegd gezag te beoordelen of deze cumulatie leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Tabel 4.8: $L_{RL,CUM}$ zonder P2 locatie

Verdieping	Geluidbelasting [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	62	65	-	-
1 ^{ste}	62	65	-	-
2 ^{de}	64	66	-	-
3 ^{de}	65	66	-	-
4 ^{de}	65	67	-	-
5 ^{de}	66	67	60	44
6 ^{de}	64	67	62	43
7 ^{de}	64	67	63	44
8 ^{ste}	65	68	63	46

In analogie met de Wet geluidhinder wordt de (voorkeurs)grenswaarde van 55 dB overschreden, maar de maximaal toegestane geluidbelasting van 68 dB niet.

4.3.2 Met P2 locatie

De cumulatieve geluidbelasting op de appartementen waarbij wel rekening is gehouden met locatie P2 bedraagt ten hoogste 64 dB ($L_{RL,CUM}$). Voor gedetailleerde rekenresultaten wordt verwezen naar tabel 4.9 en bijlage 4. Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke grenswaarden vastgelegd. Ingevolge artikel 110a lid 6 Wgh en het gemeentelijk geluidbeleid dient het bevoegd gezag te beoordelen of deze cumulatie leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Tabel 4.9: $L_{RL,CUM}$ met P2 locatie

Verdieping	Geluidbelasting [dB] per geveldeel			
	A	B	C	D
Begane grond	60	64	-	-
1 ^{ste}	60	63	-	-
2 ^{de}	60	63	-	-
3 ^{de}	59	62	-	-
4 ^{de}	59	61	-	-
5 ^{de}	58	60	50	44
6 ^{de}	58	60	55	43
7 ^{de}	56	60	55	44
8 ^{ste}	56	61	56	46

In analogie met de Wet geluidhinder wordt de (voorkeurs)grenswaarde van 55 dB overschreden, maar de maximaal toegestane geluidbelasting van 68 dB niet.

4.4 Mogelijke geluidreducerende maatregelen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere waarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere waarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard. Daarnaast dient er voldaan te worden aan de maximaal toegestane geluidbelasting conform de Wet geluidhinder. Om de geluidbelasting vanwege een (spoor)weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype/raildempers;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

4.4.1 Wegverkeer

Bronmaatregelen

Mogelijke bronmaatregelen zijn:

1. Toepassen van een geluid reducerende wegdekverharding;
2. Weren van (vracht)verkeer.

ad.1. geluid reducerende wegdekverharding

De (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden ten gevolge van Bisonspoor en in de situatie zonder locatie P2 ook door de Safariweg. Een mogelijke bronmaatregel is het aanbrengen van een geluid reducerend wegdek. Op een weg met veel afremmend, wringend en optrekkend verkeer, is zo'n wegdektype niet gewenst. Een geluid reducerende wegdekverharding is te kwetsbaar, en stuit daarmee op overwegende bezwaren van technische aard.

ad.2. weren van (vracht)verkeer

Bisonspoor en Safariweg vervullen een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie. Het weren van (vracht)verkeer zal tot gevolg hebben dat (een deel van) het verkeer een andere route zoekt (sluipverkeer). Dit zal naar verwachting op andere wegen tot meer hinder leiden. Hierdoor is het weren van (vracht)verkeer geen gewenste geluidbeperkende maatregel, en is daarom niet rekenkundig onderzocht.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een geluidscherm heeft, gezien de korte afstand tussen weg en de hoog liggende appartementen, weinig tot geen effect.

Ontvangersmaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen.

4.4.2 Railverkeer

Bronmaatregelen

Toepassen raildempers

Een mogelijke bronmaatregel bij railverkeer zijn raildempers. Raildempers hebben een geluidreductie van circa 3 dB. Raildempers kunnen echter niet altijd toegepast worden. Hiervoor is overleg tussen de gemeente en ontwikkelaar met ProRail noodzakelijk.

Raildempers zijn doelmatig als door toepassing de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden of de geluidbelasting wordt teruggebracht tot onder de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 68 dB. Belangrijke voorwaarde hierbij is dat de kosten van aanbrengen en onderhoud van de dempers in verhouding moet zijn tot de omvang en investeringskosten van het bouwplan. Een reductie van 3 dB is voldoende om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, maar de investering weegt niet op tegen overschrijding (van 1 dB) op 1 geveldeel op 1 verdieping. Het toepassen van raildempers wordt daarom niet doelmatig geacht.

Overdrachtsmaatregelen

Ophogen bestaand scherm

Het afschermend effect van schermen of wallen langs het spoor is het grootst als deze dicht langs het spoor staan. Hiervoor is toestemming van ProRail nodig als de grond hun eigendom is.

Daarnaast is het noodzakelijk het beheer en onderhoud van schermen te regelen.

Tussen de Safariweg en het spoor bevindt zich reeds een bestaand scherm. Ophogen van dit scherm, om de geluidbelasting vanwege het spoor te beperken, is ingrijpend en brengt hierdoor zeer hoge kosten met zich mee die niet in verhouding staan tot de schaal van het project.

Daarnaast zal het ophogen van het scherm mogelijk stuiten op bezwaren van landschappelijke aard. Zeker omdat er zeer hoge schermen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting op de hoger gelegen verdieping te reduceren.

Ontvangersmaatregelen

Afstandsvergroting

De mogelijkheden tot vergroting van de afstand tussen het spoor en de woningen zijn zeer beperkt. De invloed hiervan is derhalve gering.

Gevelisolatie

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen.

4.5 Ontheffingscriteria ingevolge gemeentelijk geluidbeleid

Beoordeling voorwaarden

Ad 1

Indien sprake is van meerdere soorten geluidbronnen (weg, spoor en/of industrie), is er sprake van een geluidluwe zijde indien de geluidbelasting voor elke bron onder de betreffende ten hoogst toelaatbare waarde ligt.

Bij de nadere uitwerking van het complex dient rekening te worden gehouden met deze eis. Onderstaand zijn een aantal oplossingsrichtingen gegeven om een geluidluwe zijde te creëren in het ontwerp. Het gaat dan met name om de west- en noordzijde van het complex, omdat de overige zijden in de uitgangssituatie al geluidluw zijn, met uitzondering van de 8^{ste} verdieping aan de oostzijde.

Loggia's

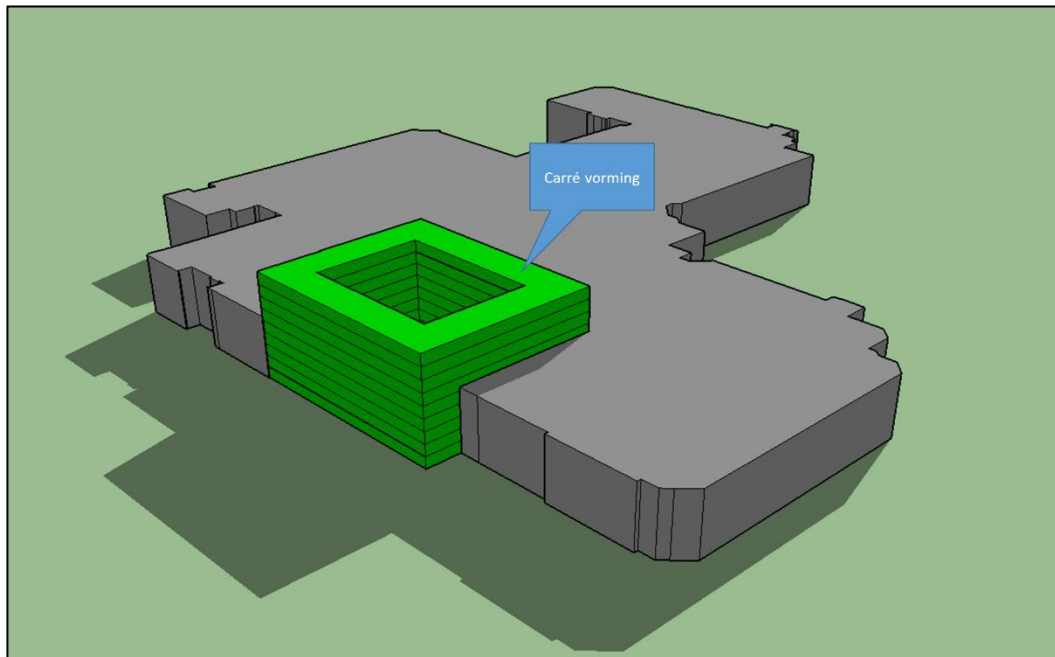
Bij appartementencomplexen kan een geluidluwe gevel en buitenruimte gecreëerd door het maken van een 'verglasde buitenruimte'. Voorbeelden hiervan zijn loggia's en serres. In onderstaande afbeelding 4.10 is de toepassing van een loggia in combinatie met een dove gevel weergegeven. De thermische schil waar de geluidbelasting wordt berekend is de wand tussen de loggia en het achterliggende verblijfsgebied.



Afbeelding 4.10 Voorbeeld loggia grenzend aan woonkamer + slaapkamer (bron: Hogere waarde beleid Gemeente Tilburg)

Carré vorming

Door het toepassen van een gesloten carrévorm ontstaat aan de binnenzijde een geluidluwe binnenplaats. Deze oplossingsrichting biedt een mogelijkheid om geluidluwe zijden te creëren.



Abbeelding 4.11 Carré vorming plan

Ad 2

De oplossingsrichtingen die in het voorgaande worden genoemd om een geluidluwe zijde te creëren kunnen ook worden gebruikt om een geluidluwe buitenruimte te maken.

Ad 3

In het voorgaande worden de mogelijkheden geschetst om geluidluwe zijden en buitenruimtes te creëren. In het definitief ontwerp moet naar voren komen dat ten minste 30% van het vloeroppervlak van de gebruiksruidten, waaronder ten minste 1 slaapkamer, gelegen is aan de geluidluwe zijde.

Ad 4

Door de aanwezigheid van geluidluwe zijden (ad 1 t/m 3) een 'goed woon- en leefklimaat' gecreëerd. Mede omdat de gecumuleerde geluidbelasting de maximaal toegestane geluidbelasting niet wordt overschreden.

Ad 5

Door de hoogte van het complex (tot 27 meter) heeft de nieuwbouw een afschermend effect voor de achterliggende bebouwing.

Bij de verdere uitwerking van het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de inpasbaarheid op basis van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid. Woningen zullen derhalve moeten beschikken over een geluidluwe zijde en buitenruimte en ten minste 30% van het vloeroppervlak van de gebruiksruidten, waaronder ten minste 1 slaapkamer, dient aan de geluidluwe zijde gelegen te zijn. In de verdere uitwerking van het ontwerp dient afstemming

plaats te vinden met de gemeente Stichtse Vecht over de keuze aan maatregelen om de inpassing van het plan mogelijk maken.

4.6 Voorstel aanvraag hogere grenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder

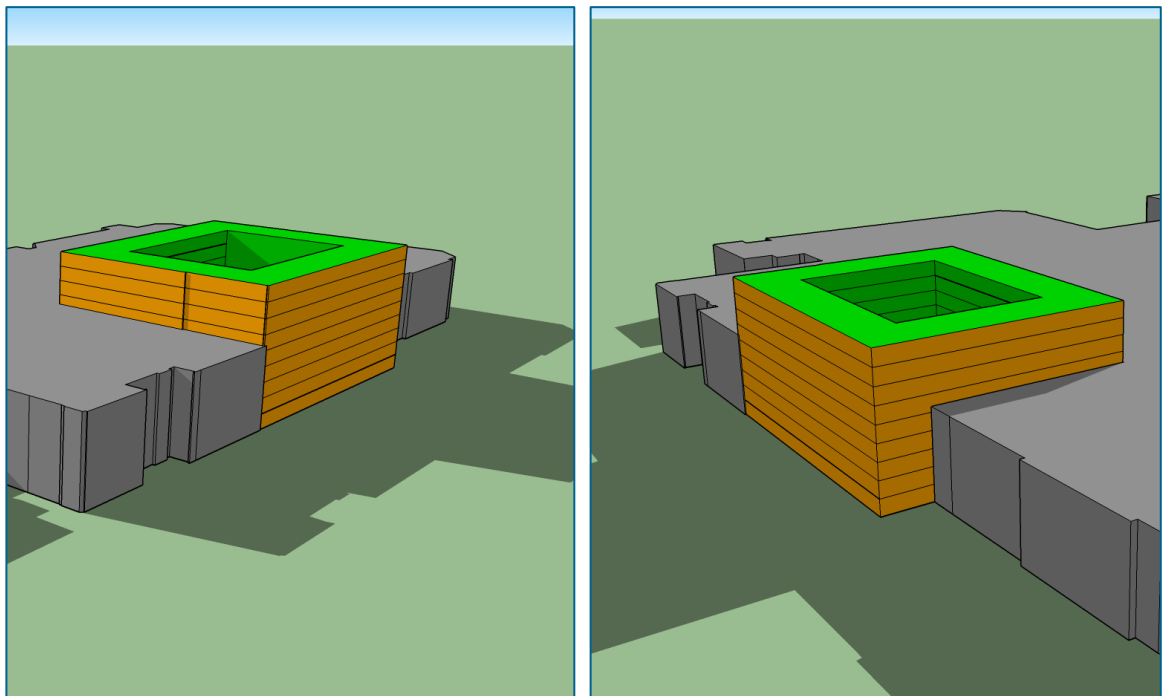
Gezien het voorgaande kan B&W overwegen hogere waarden ingevolge de Wet geluidhinder vast te stellen.

Spoortraject Amsterdam – Utrecht

Indien de locatie P2 niet wordt gerealiseerd:

- Aanvraag hogere waarde van 67 dB in het plangebied

In afbeelding 4.12 zijn de geveldelen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in oranje weergegeven.

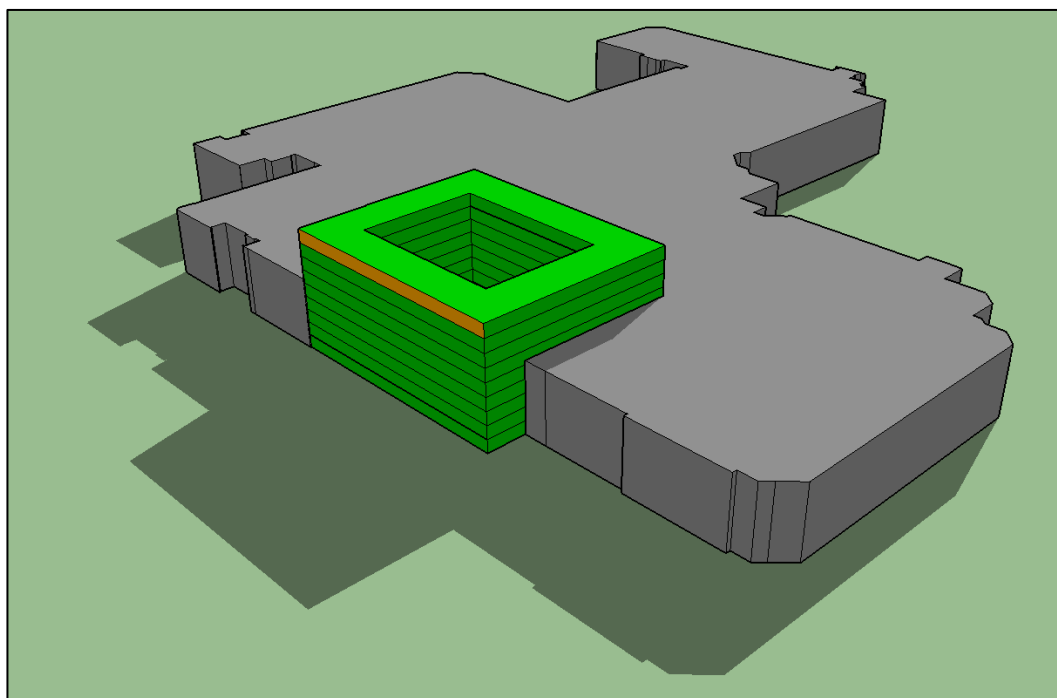


Afbeelding 4.12 Hogere waarden zonder locatie P2

Indien de locatie P2 wel wordt gerealiseerd:

- Aanvraag hogere waarde van 59 dB in het plangebied.

In afbeelding 4.13 zijn de geveldelen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in oranje weergegeven.



Afbeelding 4.13 Hogere waarden

5 Samenvatting en conclusies

Winter Trust B.V. is voornemens de P3-locatie aan de Safariweg en Bisonspoor te Maarssen, te ontwikkelen tot een woonlocatie. Er zijn 100 appartementen op de locatie beoogd. Door Antea Group wordt hiervoor een bestemmingsplan opgesteld. Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan is onder andere een akoestisch onderzoek nodig. Dit is in opdracht van Winter Trust B.V. door Antea Group uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is inzicht te geven in de geluidbelasting op de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen), vanwege omliggende wegen en spoorwegen. Daarnaast wordt, aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek, bepaald of wordt voldaan aan de grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder en de kaders die volgen uit het gemeentelijke geluidbeleid. Aangezien nog niet bekend is of de bouw van de locatie P2 door gaat, zijn 2 berekeningen gemaakt. Eén berekening met de locatie P2 en één berekening zonder de locatie P2.

Wegverkeer

De berekeningsresultaten van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer zijn weergegeven in tabel 5.1

Tabel 5.1: Berekeningsresultaten geluidbelasting Wegverkeer incl aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Geluidbelasting incl. aftrek ex artikel 110g Wgh	
	Zonder locatie P2	Met locatie P2
Bisonspoor	54	54
Safariweg	49	44

In analogie met de Wet geluidhinder wordt de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh overschreden als gevolg van Bisonspoor in beide situaties. De (voorkeurs)grenswaarde wordt als gevolg van de Safariweg alleen in de situatie zonder P2 overschreden. In beide gevallen wordt de maximaal toegestane geluidbelasting van 63 dB niet overschreden.

Uit een overweging van mogelijke maatregelen volgt dat er redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn.

Railverkeer

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de (voorkeurs)grenswaarde van 55 dB in de situatie zonder P2 alleen op gevel D (zuidelijke gevel) niet wordt overschreden. In de situatie met P2 wordt de (voorkeurs)grenswaarde alleen op 25,5 meter hoogte (8^{ste} verdieping) aan de noordzijde overschreden. De maximaal toegestane geluidbelasting van 68 dB wordt in beide situaties niet overschreden.

Uit een overweging van mogelijke maatregelen volgt dat er redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn.

Gemeentelijk geluidbeleid

Bij de verdere uitwerking van het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de inpasbaarheid op basis van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid. Woningen zullen derhalve moeten beschikken over een geluidluwe zijde en buitenruimte en ten minste 30% van het vloeroppervlak van de gebruiksruidten, waaronder ten minste 1 slaapkamer, dient aan de geluidluwe zijde gelegen te zijn. In de verdere uitwerking van het ontwerp dient afstemming plaats te vinden met de gemeente Stichtse Vecht over de keuze aan maatregelen om de inpassing van het plan mogelijk maken. In onderhavig onderzoek worden enige oplossingsmaatregelen gegeven.

Voorstel aanvraag hogere grenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder

Gezien het voorgaande kan B&W overwegen hogere waarden ingevolge de Wet geluidhinder vast te stellen van 66 dB indien locatie P2 niet wordt gerealiseerd en 59 dB indien de locatie P2 wel wordt gerealiseerd, als gevolg van het spoortraject Amsterdam – Utrecht.

Bijlagen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeermodel

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeermodel
Verantwoordelijke	d14871
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	d14871 op 9-8-2017
Laatst ingezien door	d09927 op 26-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Origineel project	Akoestisch onderzoek Bisonspoor Maarssen
Originele omschrijving	Kopie van Lden wegverkeer Bisonspoor Maarssen
Geïmporteerd door	d09927 op 11-9-2017
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Railmodel

Model eigenschap	
Omschrijving	Railmodel
Verantwoordelijke	d09927
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	d09927 op 11-9-2017
Laatst ingezien door	d09927 op 26-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4363	29155000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4363	29155000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4363	29179000 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4363	29179000 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4368	29189500 - 29204000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4329	29034000 - 29044000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4294	27386000 - 27397000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4339	28914000 - 28938000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4339	28914000 - 28938000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4284	28972000 - 28977000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4323	27959000 - 27977000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4323	27959000 - 27977000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4311	27841000 - 27865000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4311	27841000 - 27865000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4348	28805000 - 28829000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4348	28805000 - 28829000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4286	29046931 - 29175000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27526000 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27526000 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27552000 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27552000 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27721596 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27721596 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27782622 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27782622 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27803000 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27803000 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27841000 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27841000 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28022911 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28022911 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28033000 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28033000 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28033000 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28103000 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28103000 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28235779 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28235779 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28293061 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28293061 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28293061 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28351763 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28351763 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28351763 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28380000 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28380000 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28458623 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28458623 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28498656 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28498656 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28498656 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28503000 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28503000 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28503000 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28625689 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28625689 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28689079 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28689079 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28773216 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28773216 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28803000 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28803000 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28879000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28879000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4303	28903000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28903000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29003000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29003000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29079000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29079000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29103000 - 29107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4303	29103000 - 29107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18310	27338000 - 27362000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18310	27338000 - 27362000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4324	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4324	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4293	27362000 - 27386000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4304	29107000 - 29131000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4304	29107000 - 29131000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4354	28916000 - 28978000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4354	28916000 - 28978000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4310	28890000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4310	28890000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4310	28903000 - 28914000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4310	28903000 - 28914000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4360	29097000 - 29107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4296	27420500 - 27444000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4296	27420500 - 27444000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4289	28946000 - 28959000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4345	28805000 - 28829000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4355	28978000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4355	28978000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4355	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4355	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4317	27915000 - 27977000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4317	27915000 - 27977000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4302	27363000 - 27387000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4302	27363000 - 27387000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4353	28892000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4353	28892000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4353	28903000 - 28916000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4353	28903000 - 28916000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4325	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4325	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4325	28003000 - 28025000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4325	28003000 - 28025000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18959	29131000 - 29145000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18959	29131000 - 29145000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4290	27362000 - 27386000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4290	27362000 - 27386000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4361	29107000 - 29131000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4331	29010000 - 29034000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4331	29010000 - 29034000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4358	29049000 - 29073000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4358	29049000 - 29073000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18347	27339000 - 27363000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18347	27339000 - 27363000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4295	27397000 - 27420500 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	27886540 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	27886540 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28003000 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28003000 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28070913 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28070913 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28126937 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28126937 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4309	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28231794 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28231794 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28279000 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28279000 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28303000 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28303000 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28395380 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28395380 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28430126 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28430126 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28479000 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28479000 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28532652 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28532652 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28625155 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28625155 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28680000 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28680000 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28773455 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28773455 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28851045 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28851045 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28879000 - 28890000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4309	28879000 - 28890000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4352	29018607 - 29169000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26810000 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26810000 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26852000 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26852000 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26907000 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26907000 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26907000 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26952000 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	26952000 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27007000 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27007000 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27052000 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27052000 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27086000 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27086000 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27275233 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27275233 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27278000 - 27397000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18299	27278000 - 27397000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4283	28959000 - 28972000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18334	27397000 - 27421000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18334	27397000 - 27421000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28025000 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28025000 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28043165 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28043165 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28140715 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28140715 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28215251 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28215251 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28279000 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28279000 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28303000 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28303000 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28387761 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28387761 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28438531 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28438531 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28479000 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28479000 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28534515 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28534515 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4326	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28652350 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28652350 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28694074 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28694074 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28743040 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28743040 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28779000 - 28781000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4326	28779000 - 28781000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4318	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4318	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4356	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4356	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4356	29003000 - 29026000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4356	29003000 - 29026000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4301	27397000 - 27421000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26407055 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26407055 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26492615 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26492615 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26507918 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26507918 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26560542 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26560542 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26635964 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26635964 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26670775 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26670775 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26707000 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26707000 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26780000 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26780000 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26807000 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26807000 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26867591 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26867591 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26907000 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	26907000 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27000449 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27000449 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27007000 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27007000 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27066204 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27066204 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27090364 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27090364 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27230939 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27230939 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27278000 - 27339000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18346	27278000 - 27339000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25652000 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25652000 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25752000 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25752000 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25807000 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25807000 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25857297 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25857297 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25907000 - 25951999 -- 1,50m (L/R)	1,00
18296	25907000 - 25951999 -- 1,50m (L/R)	1,00
4340	28938000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4340	28938000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4340	28980000 - 28986000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4340	28980000 - 28986000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	27980000 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28020351 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28020351 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4320	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28033000 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28033000 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28173694 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28173694 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28173694 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28179000 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28268292 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28268292 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28302850 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28302850 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28376049 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28376049 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28380000 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28380000 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28380000 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28403000 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28403000 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28485019 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28485019 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28549964 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28549964 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28579000 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28655250 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28655250 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28655250 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28680000 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28680000 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28770371 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28770371 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28854231 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28854231 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28879000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28879000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28924505 - 28978000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4320	28924505 - 28978000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4315	27911000 - 27935000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4357	29026000 - 29049000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4357	29026000 - 29049000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4359	29073000 - 29097000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4308	27841000 - 27865000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4308	27841000 - 27865000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4327	28781000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4327	28781000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4327	28803000 - 28805000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4327	28803000 - 28805000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25652000 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25652000 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25803052 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25803052 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25819560 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25819560 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25876176 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25876176 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25907000 - 25951999 -- 1,50m (L/R)	1,00
18307	25907000 - 25951999 -- 1,50m (L/R)	1,00
4298	27817000 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4298	27817000 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4351	28892000 - 28916000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26422378 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26422378 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26479756 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26479756 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26511547 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26511547 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26552000 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26552000 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
18333	26634329 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26634329 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26699689 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26699689 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26707000 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26707000 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26780000 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26780000 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26807000 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26807000 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26852000 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26852000 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26926001 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	26926001 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27004214 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27004214 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27043581 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27043581 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27052000 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27052000 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27140503 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27140503 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27237425 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27237425 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27317214 - 27397000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18333	27317214 - 27397000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4328	29010000 - 29034000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	25951000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	25951000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	25978000 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	25978000 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26007000 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26007000 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26061342 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26061342 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26136756 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26136756 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26152000 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26152000 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26228208 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26228208 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26259523 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26259523 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26342111 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26342111 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26352000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18332	26352000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4316	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4316	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4316	27903000 - 27915000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4316	27903000 - 27915000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19022	29073000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19022	29073000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19022	29079000 - 29097000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19022	29079000 - 29097000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27532722 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27532722 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27552000 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27552000 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27715733 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27715733 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27779000 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27779000 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27803000 - 27816999 -- 1,50m (L/R)	1,00
4297	27803000 - 27816999 -- 1,50m (L/R)	1,00
4350	28868000 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4350	28868000 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4350	28879000 - 28892000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4350	28879000 - 28892000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4300	27387000 - 27397000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4344	29117000 - 29131000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4344	29117000 - 29131000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4365	29131000 - 29145000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4288	28751000 - 28946000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4330	29044000 - 29068000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19023	29097000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19023	29097000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19023	29103000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19023	29103000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19023	29185449 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
19023	29185449 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25652000 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25652000 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25790330 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25790330 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25807000 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25807000 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25870878 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25870878 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25907000 - 25950999 -- 1,50m (L/R)	1,00
18344	25907000 - 25950999 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	25951000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	25951000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26004710 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26004710 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26007000 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26007000 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26052000 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26052000 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26117751 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26117751 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26152000 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26152000 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26219180 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26219180 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26219180 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26299193 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26299193 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26333940 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26333940 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26352000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18345	26352000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4299	27363000 - 27387000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4319	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4319	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4319	27903000 - 27915000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4319	27903000 - 27915000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4285	28959000 - 28972000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4314	27879839 - 27911000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4346	28829000 - 28890000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4349	28829000 - 28868000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4349	28829000 - 28868000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4307	27867000 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4307	27867000 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25607000 - 25652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25703403 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25703403 - 25707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25752000 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25752000 - 25807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25807000 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25807000 - 25852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25884916 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25884916 - 25907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25907000 - 25950997 -- 1,50m (L/R)	1,00
18331	25907000 - 25950997 -- 1,50m (L/R)	1,00
4342	29068000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4342	29068000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4342	29079000 - 29092000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4342	29079000 - 29092000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26443626 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26443626 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26452000 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26452000 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
18309	26452000 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26507000 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26507000 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26600877 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26600877 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26607000 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26607000 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26656725 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26656725 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26707000 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26707000 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26780000 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26780000 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26807068 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26807068 - 26852000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26871145 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26871145 - 26907000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26931907 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26931907 - 26952000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26952000 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	26952000 - 27007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27016794 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27016794 - 27052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27056538 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27056538 - 27086000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27105170 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27105170 - 27152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27217615 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27217615 - 27278000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27308495 - 27338000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18309	27308495 - 27338000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4313	27911000 - 27935000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4313	27911000 - 27935000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4292	29044000 - 29068000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4292	29044000 - 29068000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18960	29145000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18960	29145000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18960	29179000 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18960	29179000 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4321	28978000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4321	28978000 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4321	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4321	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4343	29092000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4343	29092000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4343	29103000 - 29117000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4343	29103000 - 29117000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	25952000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	25952000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	25981528 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	25981528 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26017160 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26017160 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26096101 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26096101 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26116987 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26116987 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26185647 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26185647 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26251026 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26251026 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26304202 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26304202 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26325371 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26325371 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26355000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18308	26355000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27548786 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27548786 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27599611 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27599611 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27704808 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27704808 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27779000 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27779000 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4306	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27803000 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27803000 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27841000 - 27867000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4306	27841000 - 27867000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4341	28986000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4341	28986000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4341	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4341	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4341	29003000 - 29010000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4341	29003000 - 29010000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26365000 - 26366000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26366000 - 26407000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26435850 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26435850 - 26452000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26452000 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26452000 - 26507000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26507000 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26507000 - 26552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26594559 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26594559 - 26607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26607000 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26607000 - 26652000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26653878 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26653878 - 26707000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26713198 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26713198 - 26752000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26789148 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26789148 - 26807000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26807000 - 26809999 -- 1,50m (L/R)	1,00
18298	26807000 - 26809999 -- 1,50m (L/R)	1,00
18300	27397000 - 27420500 -- 1,50m (L/R)	1,00
18300	27397000 - 27420500 -- 1,50m (L/R)	1,00
4367	29175000 - 29189500 -- 1,50m (L/R)	1,00
4366	29145000 - 29175000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4305	27421000 - 27445000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4305	27421000 - 27445000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4362	29131000 - 29155000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4362	29131000 - 29155000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4347	28890000 - 28914000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27526000 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27526000 - 27552000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27552000 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27552000 - 27607000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27734910 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27734910 - 27735000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27783499 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27783499 - 27785000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27785000 - 27786000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27805355 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27805355 - 27841000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27877046 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27877046 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27995208 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	27995208 - 28001000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28001000 - 28003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28003000 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28003000 - 28032000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28032000 - 28033000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28057857 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28057857 - 28079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28079000 - 28103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28127260 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28127260 - 28179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28202577 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28202577 - 28203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28228781 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28228781 - 28279000 -- 1,50m (L/R)	1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
4291	28279000 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28279000 - 28303000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28373779 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28373779 - 28379000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28380000 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28380000 - 28403000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28403000 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28403000 - 28479000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28490018 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28490018 - 28503000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28571593 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28571593 - 28579000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28600901 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28600901 - 28603000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28618331 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28618331 - 28679000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28680000 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28680000 - 28703000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28759128 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28759128 - 28779000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28779000 - 28803000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28855759 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28855759 - 28879000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28879000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28879000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28879000 - 28903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28940615 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28940615 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28940615 - 28979000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	28980000 - 29002000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	29002000 - 29003000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	29017191 - 29043999 -- 1,50m (L/R)	1,00
4291	29017191 - 29043999 -- 1,50m (L/R)	1,00
4312	27865000 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4312	27865000 - 27891000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4312	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4312	27891000 - 27903000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4312	27903000 - 27911000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4312	27903000 - 27911000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4322	27935000 - 27959000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4322	27935000 - 27959000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25952000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25952000 - 25953000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25953000 - 25954000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25978000 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25978000 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	25978000 - 26007000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26028143 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26028143 - 26052000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26104286 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26104286 - 26107000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26107000 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26107000 - 26152000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26184352 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26184352 - 26207000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26207000 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26207000 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26207000 - 26252000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26283363 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26283363 - 26307000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26307000 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26307000 - 26352000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26355000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
18297	26355000 - 26365000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29034000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29034000 - 29079000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29079000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29079000 - 29103000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29103000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29103000 - 29179000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29179000 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4332	29179000 - 29203000 -- 1,50m (L/R)	1,00
4287	29175000 - 29189500 -- 1,50m (L/R)	1,00
001		1,00
002		1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a		0,97	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
01b		0,97	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
02a		0,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
02b		0,98	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
03a		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
03b		1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
04a		1,01	Relatief	16,50	19,50	22,50	25,50	--	--	Ja
05a		0,96	Relatief	16,50	19,50	22,50	25,50	--	--	Ja

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
4368		--
4329		--
4294		1,14
4339		--
4284		1,84
4323		1,10
4311		1,10
4348		--
4286		--
4303		--
18310		--
4324		1,10
4293		--
4304		--
4354		--
4310		--
4360		1,94
4296		--
4289		--
4345		--
4355		--
4317		1,10
4302		--
4353		--
4325		1,10
18959		--
4290		--
4361		--
4331		--
4358		--
18347		--
4295		1,14
4309		--
4352		--
18299		--
4283		--
18334		--
4326		--
4318		1,10
4356		--
4301		--
18346		--
4340		--
4320		--
4315		1,10
4357		--
4359		--
4308		1,10
4327		--
4298		1,10
4351		--
18333		--
4328		--
18332		--
4316		1,10
19022		--
4297		--
4350		--
4300		--
4344		--
4365		--
4288		--
4330		--
18345		--
4299		--
4319		1,10
4285		--
4314		1,10
4346		--
4349		--
4307		1,10
4342		--
18309		--
4313		1,10
4292		--
4321		--
4343		--

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
18308		--
4306		--
4341		--
18298		--
18300		--
4367		2,00
4366		--
4305		--
4362		--
4347		--
4291		--
4312		1,10
4322		1,10
18297		--
4287		2,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
GS396115	s:22644653	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397311	s:14111222	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395942	s:7319704	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395932	s:7319716	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397314	s:14111219	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395943	s:7319703	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395941	s:7319705	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396914	s:2100000415	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396915	s:2100000414	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397312	s:14111221	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396030	s:7319101	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395936	s:7319711	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396916	s:2100000413	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397315	s:14111218	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399844	p:1044543245	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399847	p:1044543242	1,00	1,14	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399848	p:1044543241	1,00	1,10	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS396115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397311	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395942	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395932	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397314	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395943	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395941	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396914	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396915	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397312	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395936	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396916	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397315	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399844	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399847	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399848	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Wegverkeermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
002g	Safariweg Zuidoost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	50	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50
002b	Safariweg Noordwest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30
002e	Safariweg Zuidoost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30
002d	Safariweg Zuidoost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30
002c	Safariweg Noordwest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30
002f	Safariweg Zuidoost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30
002a	Safariweg Noordwest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	50	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50
001a	Bisonspoor	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
001b	Bisonspoor	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Antea Group Modelgegevens

Bijlage 1 Wegen

Model: Wegverkeermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
002g	50	10502,00	6,67	3,50	0,75	--	--	--	94,00	96,00	94,00	4,00	4,00	5,00	1,00	--	1,00
002b	30	4834,00	6,67	3,50	0,75	--	--	--	94,00	96,00	93,00	4,00	4,00	6,00	1,00	--	1,00
002e	30	5251,00	6,67	3,50	0,75	--	--	--	94,00	96,00	94,00	4,00	4,00	5,00	1,00	--	1,00
002d	30	5251,00	6,67	3,50	0,75	--	--	--	94,00	96,00	94,00	4,00	4,00	5,00	1,00	--	1,00
002c	30	4834,00	6,67	3,50	0,75	--	--	--	94,00	96,00	93,00	4,00	4,00	6,00	1,00	--	1,00
002f	30	10502,00	6,67	3,50	0,75	--	--	--	94,00	96,00	94,00	4,00	4,00	5,00	1,00	--	1,00
002a	50	9667,00	6,67	3,50	0,75	--	--	--	94,00	96,00	93,00	4,00	4,00	6,00	1,00	--	1,00
001a	30	2747,00	6,75	3,20	0,78	--	--	--	99,33	99,72	99,39	0,50	0,28	0,61	0,18	--	--
001b	30	2747,00	6,75	3,20	0,78	--	--	--	99,33	99,72	99,39	0,50	0,28	0,61	0,18	--	--

Antea Group
Rekenresultaten wegverkeer zonder locatie P2

Bijlage 2
Bisonspoor: exclusief aftrek ex artikel 110 g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeermodel zonder P2
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bisonspoor
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	54,21	50,83	44,76	54,70
01a_B		4,50	54,43	51,05	44,98	54,92
01a_C		7,50	54,20	50,82	44,75	54,69
01a_D		10,50	53,78	50,40	44,33	54,27
01a_E		13,50	53,31	49,93	43,86	53,80
01a_F		16,50	52,84	49,46	43,39	53,33
01b_A		19,50	52,20	48,82	42,75	52,69
01b_B		22,50	50,18	46,80	40,73	50,67
01b_C		25,50	49,75	46,37	40,30	50,24
02a_A		1,50	58,13	54,75	48,68	58,62
02a_B		4,50	57,69	54,31	48,24	58,18
02a_C		7,50	56,76	53,38	47,31	57,25
02a_D		10,50	55,80	52,42	46,35	56,29
02a_E		13,50	54,92	51,54	45,47	55,41
02a_F		16,50	54,13	50,75	44,68	54,62
02b_A		19,50	53,44	50,06	43,99	53,93
02b_B		22,50	52,82	49,44	43,37	53,31
02b_C		25,50	52,26	48,88	42,81	52,75
03a_A		1,50	58,00	54,62	48,55	58,49
03a_B		4,50	57,57	54,19	48,12	58,06
03a_C		7,50	56,65	53,27	47,20	57,14
03a_D		10,50	55,69	52,31	46,24	56,18
03a_E		13,50	54,80	51,42	45,35	55,29
03a_F		16,50	54,00	50,62	44,55	54,49
03b_A		19,50	53,29	49,91	43,84	53,78
03b_B		22,50	52,66	49,28	43,21	53,15
03b_C		25,50	52,09	48,71	42,64	52,58
04a_A		16,50	30,88	27,39	21,41	31,34
04a_B		19,50	34,90	31,43	25,43	35,37
04a_C		22,50	41,30	37,90	31,85	41,79
04a_D		25,50	47,13	43,76	37,69	47,63
05a_A		16,50	28,17	24,70	18,70	28,64
05a_B		19,50	30,26	26,82	20,80	30,74
05a_C		22,50	33,62	30,23	24,18	34,11
05a_D		25,50	35,70	32,32	26,26	36,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten wegverkeer

Bijlage 2

Bisonspoor: exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeermodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bisonspoor
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	54,7	51,4	45,3	55,2
01a_B		4,50	55,0	51,6	45,6	55,5
01a_C		7,50	54,7	51,4	45,3	55,2
01a_D		10,50	54,3	50,9	44,9	54,8
01a_E		13,50	53,9	50,5	44,4	54,3
01a_F		16,50	53,4	50,0	43,9	53,9
01b_A		19,50	52,9	49,5	43,4	53,4
01b_B		22,50	51,1	47,7	41,7	51,6
01b_C		25,50	50,7	47,3	41,2	51,2
02a_A		1,50	58,6	55,2	49,2	59,1
02a_B		4,50	58,3	54,9	48,9	58,8
02a_C		7,50	57,5	54,1	48,1	58,0
02a_D		10,50	56,7	53,3	47,2	57,2
02a_E		13,50	55,9	52,5	46,5	56,4
02a_F		16,50	55,2	51,9	45,8	55,7
02b_A		19,50	54,6	51,2	45,2	55,1
02b_B		22,50	53,9	50,5	44,4	54,4
02b_C		25,50	53,2	49,9	43,8	53,7
03a_A		1,50	58,3	54,9	48,8	58,8
03a_B		4,50	58,0	54,6	48,6	58,5
03a_C		7,50	57,2	53,8	47,8	57,7
03a_D		10,50	56,4	53,0	46,9	56,9
03a_E		13,50	55,6	52,2	46,2	56,1
03a_F		16,50	54,9	51,6	45,5	55,4
03b_A		19,50	54,2	50,9	44,8	54,7
03b_B		22,50	53,6	50,2	44,1	54,1
03b_C		25,50	52,9	49,5	43,5	53,4
04a_A		16,50	34,3	30,9	24,9	34,8
04a_B		19,50	44,0	40,6	34,6	44,5
04a_C		22,50	44,9	41,5	35,5	45,4
04a_D		25,50	48,1	44,7	38,6	48,6
05a_A		16,50	28,2	24,7	18,7	28,6
05a_B		19,50	30,3	26,8	20,8	30,7
05a_C		22,50	33,6	30,2	24,2	34,1
05a_D		25,50	35,7	32,3	26,3	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group
Rekenresultaten wegverkeer zonder locatie P2

Bijlage 2
Safariweg: exclusief aftrek ex artikel 110 g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeermodel zonder P2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Safariweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	49,85	46,69	40,73	50,51
01a_B		4,50	50,41	47,25	41,29	51,07
01a_C		7,50	51,28	48,12	42,17	51,94
01a_D		10,50	51,68	48,52	42,57	52,34
01a_E		13,50	51,84	48,68	42,72	52,50
01a_F		16,50	51,88	48,72	42,77	52,54
01b_A		19,50	49,99	46,84	40,87	50,65
01b_B		22,50	49,99	46,83	40,86	50,64
01b_C		25,50	50,08	46,92	40,95	50,73
02a_A		1,50	51,80	48,63	42,63	52,44
02a_B		4,50	52,31	49,14	43,15	52,95
02a_C		7,50	53,07	49,90	43,92	53,71
02a_D		10,50	53,37	50,20	44,21	54,01
02a_E		13,50	53,51	50,35	44,36	54,15
02a_F		16,50	53,58	50,42	44,42	54,22
02b_A		19,50	53,58	50,42	44,42	54,22
02b_B		22,50	53,55	50,38	44,38	54,19
02b_C		25,50	53,55	50,38	44,38	54,19
03a_A		1,50	51,91	48,75	42,72	52,54
03a_B		4,50	52,41	49,25	43,23	53,04
03a_C		7,50	53,18	50,02	44,01	53,82
03a_D		10,50	53,50	50,33	44,32	54,13
03a_E		13,50	53,65	50,49	44,47	54,28
03a_F		16,50	53,73	50,56	44,54	54,36
03b_A		19,50	53,73	50,57	44,55	54,36
03b_B		22,50	53,69	50,53	44,51	54,32
03b_C		25,50	53,66	50,50	44,48	54,29
04a_A		16,50	45,28	42,09	36,02	45,88
04a_B		19,50	51,00	47,83	41,74	51,60
04a_C		22,50	51,04	47,86	41,78	51,64
04a_D		25,50	51,06	47,89	41,80	51,66
05a_A		16,50	32,78	29,66	23,54	33,40
05a_B		19,50	33,28	30,18	24,02	33,90
05a_C		22,50	35,18	32,14	25,87	35,80
05a_D		25,50	37,90	34,89	28,56	38,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten wegverkeer

Bijlage 2

Safariweg: exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeermodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Safariweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	31,0	27,9	21,8	31,6
01a_B		4,50	31,1	27,9	21,9	31,7
01a_C		7,50	31,6	28,4	22,4	32,2
01a_D		10,50	32,1	28,9	23,0	32,7
01a_E		13,50	32,8	29,7	23,7	33,5
01a_F		16,50	34,2	31,1	25,1	34,9
01b_A		19,50	34,1	31,0	25,0	34,8
01b_B		22,50	36,0	33,0	26,8	36,7
01b_C		25,50	38,5	35,5	29,3	39,2
02a_A		1,50	40,8	37,6	31,5	41,4
02a_B		4,50	40,3	37,1	31,0	40,9
02a_C		7,50	40,0	36,8	30,8	40,6
02a_D		10,50	40,2	37,0	31,0	40,8
02a_E		13,50	41,1	37,9	31,8	41,7
02a_F		16,50	41,6	38,5	32,4	42,2
02b_A		19,50	42,1	38,9	32,9	42,7
02b_B		22,50	42,3	39,1	33,0	42,9
02b_C		25,50	43,0	39,8	33,7	43,6
03a_A		1,50	41,4	38,2	32,1	42,0
03a_B		4,50	40,7	37,5	31,5	41,3
03a_C		7,50	40,8	37,7	31,6	41,4
03a_D		10,50	41,4	38,2	32,2	42,0
03a_E		13,50	42,8	39,6	33,5	43,4
03a_F		16,50	43,6	40,4	34,3	44,2
03b_A		19,50	43,9	40,8	34,7	44,5
03b_B		22,50	43,9	40,8	34,7	44,5
03b_C		25,50	44,2	41,0	34,9	44,8
04a_A		16,50	42,3	39,2	33,1	42,9
04a_B		19,50	47,6	44,4	38,3	48,2
04a_C		22,50	47,8	44,6	38,5	48,4
04a_D		25,50	47,9	44,7	38,6	48,5
05a_A		16,50	32,7	29,6	23,5	33,4
05a_B		19,50	33,2	30,1	24,0	33,9
05a_C		22,50	35,2	32,1	25,9	35,8
05a_D		25,50	37,9	34,9	28,6	38,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group
Rekenresultaten wegverkeer zonder locatie P2

Bijlage 2
Gecumuleerd: exclusief aftrek ex artikel 110 g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeermodel zonder P2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	55,56	52,24	46,21	56,10
01a_B		4,50	55,88	52,56	46,53	56,42
01a_C		7,50	55,99	52,68	46,66	56,54
01a_D		10,50	55,86	52,57	46,55	56,42
01a_E		13,50	55,64	52,36	46,34	56,21
01a_F		16,50	55,39	52,11	46,10	55,96
01b_A		19,50	54,24	50,95	44,92	54,80
01b_B		22,50	53,09	49,83	43,81	53,67
01b_C		25,50	52,93	49,66	43,65	53,51
02a_A		1,50	59,04	55,70	49,64	59,56
02a_B		4,50	58,79	55,46	49,41	59,32
02a_C		7,50	58,30	54,99	48,95	58,84
02a_D		10,50	57,76	54,46	48,42	58,31
02a_E		13,50	57,28	53,99	47,96	57,84
02a_F		16,50	56,87	53,59	47,56	57,43
02b_A		19,50	56,52	53,25	47,22	57,09
02b_B		22,50	56,21	52,95	46,92	56,78
02b_C		25,50	55,96	52,70	46,68	56,54
03a_A		1,50	58,95	55,62	49,56	59,47
03a_B		4,50	58,72	55,39	49,34	59,25
03a_C		7,50	58,26	54,95	48,90	58,80
03a_D		10,50	57,74	54,44	48,40	58,29
03a_E		13,50	57,27	53,99	47,94	57,83
03a_F		16,50	56,87	53,60	47,56	57,44
03b_A		19,50	56,53	53,26	47,22	57,10
03b_B		22,50	56,22	52,96	46,92	56,79
03b_C		25,50	55,96	52,71	46,67	56,54
04a_A		16,50	45,43	42,24	36,17	46,03
04a_B		19,50	51,11	47,93	41,84	51,71
04a_C		22,50	51,48	48,28	42,20	52,07
04a_D		25,50	52,54	49,31	43,22	53,11
05a_A		16,50	34,07	30,86	24,78	34,66
05a_B		19,50	35,04	31,83	25,71	35,61
05a_C		22,50	37,48	34,29	28,11	38,04
05a_D		25,50	39,95	36,80	30,57	40,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten wegverkeer

Bijlage 2
Gecumuleerd: exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeermodel
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	54,8	51,4	45,3	55,3
01a_B		4,50	55,0	51,6	45,6	55,5
01a_C		7,50	54,8	51,4	45,3	55,3
01a_D		10,50	54,3	51,0	44,9	54,8
01a_E		13,50	53,9	50,5	44,4	54,4
01a_F		16,50	53,4	50,0	44,0	53,9
01b_A		19,50	52,9	49,6	43,5	53,4
01b_B		22,50	51,2	47,9	41,8	51,7
01b_C		25,50	50,9	47,6	41,5	51,4
02a_A		1,50	58,7	55,3	49,3	59,2
02a_B		4,50	58,4	55,0	48,9	58,9
02a_C		7,50	57,6	54,2	48,2	58,1
02a_D		10,50	56,8	53,4	47,3	57,3
02a_E		13,50	56,1	52,7	46,6	56,6
02a_F		16,50	55,4	52,1	46,0	55,9
02b_A		19,50	54,8	51,5	45,4	55,3
02b_B		22,50	54,2	50,8	44,7	54,7
02b_C		25,50	53,6	50,3	44,2	54,1
03a_A		1,50	58,4	55,0	48,9	58,9
03a_B		4,50	58,1	54,7	48,6	58,6
03a_C		7,50	57,3	53,9	47,9	57,8
03a_D		10,50	56,5	53,1	47,1	57,0
03a_E		13,50	55,8	52,5	46,4	56,3
03a_F		16,50	55,2	51,9	45,8	55,7
03b_A		19,50	54,6	51,3	45,2	55,1
03b_B		22,50	54,0	50,7	44,6	54,5
03b_C		25,50	53,5	50,1	44,0	54,0
04a_A		16,50	43,0	39,8	33,7	43,6
04a_B		19,50	49,2	45,9	39,9	49,7
04a_C		22,50	49,6	46,4	40,3	50,2
04a_D		25,50	51,0	47,7	41,7	51,6
05a_A		16,50	34,0	30,8	24,8	34,6
05a_B		19,50	35,0	31,8	25,7	35,6
05a_C		22,50	37,5	34,3	28,1	38,0
05a_D		25,50	40,0	36,8	30,6	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten railverkeer zonder locatie P2

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Railmodel zonder woning P2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	54,00	53,49	47,87	56,51
01a_B		4,50	54,66	54,14	48,53	57,16
01a_C		7,50	57,61	57,09	51,49	60,12
01a_D		10,50	60,01	59,49	53,83	62,49
01a_E		13,50	61,21	60,69	55,03	63,69
01a_F		16,50	62,10	61,58	55,93	64,59
01b_A		19,50	60,53	60,01	54,37	63,02
01b_B		22,50	60,88	60,36	54,71	63,37
01b_C		25,50	61,16	60,63	54,98	63,64
02a_A		1,50	54,92	54,41	48,80	57,43
02a_B		4,50	55,91	55,40	49,79	58,42
02a_C		7,50	59,01	58,50	52,88	61,52
02a_D		10,50	60,83	60,31	54,67	63,32
02a_E		13,50	62,02	61,50	55,86	64,51
02a_F		16,50	62,87	62,35	56,73	65,37
02b_A		19,50	63,33	62,81	57,20	65,83
02b_B		22,50	63,79	63,26	57,63	66,28
02b_C		25,50	64,01	63,49	57,86	66,51
03a_A		1,50	54,77	54,26	48,65	57,28
03a_B		4,50	55,81	55,30	49,70	58,33
03a_C		7,50	58,91	58,39	52,78	61,41
03a_D		10,50	60,59	60,08	54,44	63,09
03a_E		13,50	61,82	61,30	55,67	64,32
03a_F		16,50	62,63	62,12	56,51	65,14
03b_A		19,50	63,06	62,55	56,94	65,57
03b_B		22,50	63,55	63,03	57,40	66,05
03b_C		25,50	63,78	63,26	57,64	66,28
04a_A		16,50	56,59	56,07	50,48	59,10
04a_B		19,50	58,54	58,03	52,44	61,06
04a_C		22,50	59,07	58,56	52,95	61,58
04a_D		25,50	59,48	58,96	53,35	61,98
05a_A		16,50	40,81	40,30	34,82	43,38
05a_B		19,50	37,85	37,34	31,83	40,41
05a_C		22,50	37,55	37,04	31,53	40,11
05a_D		25,50	37,75	37,24	31,78	40,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten railverkeer

Bijlage 3

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

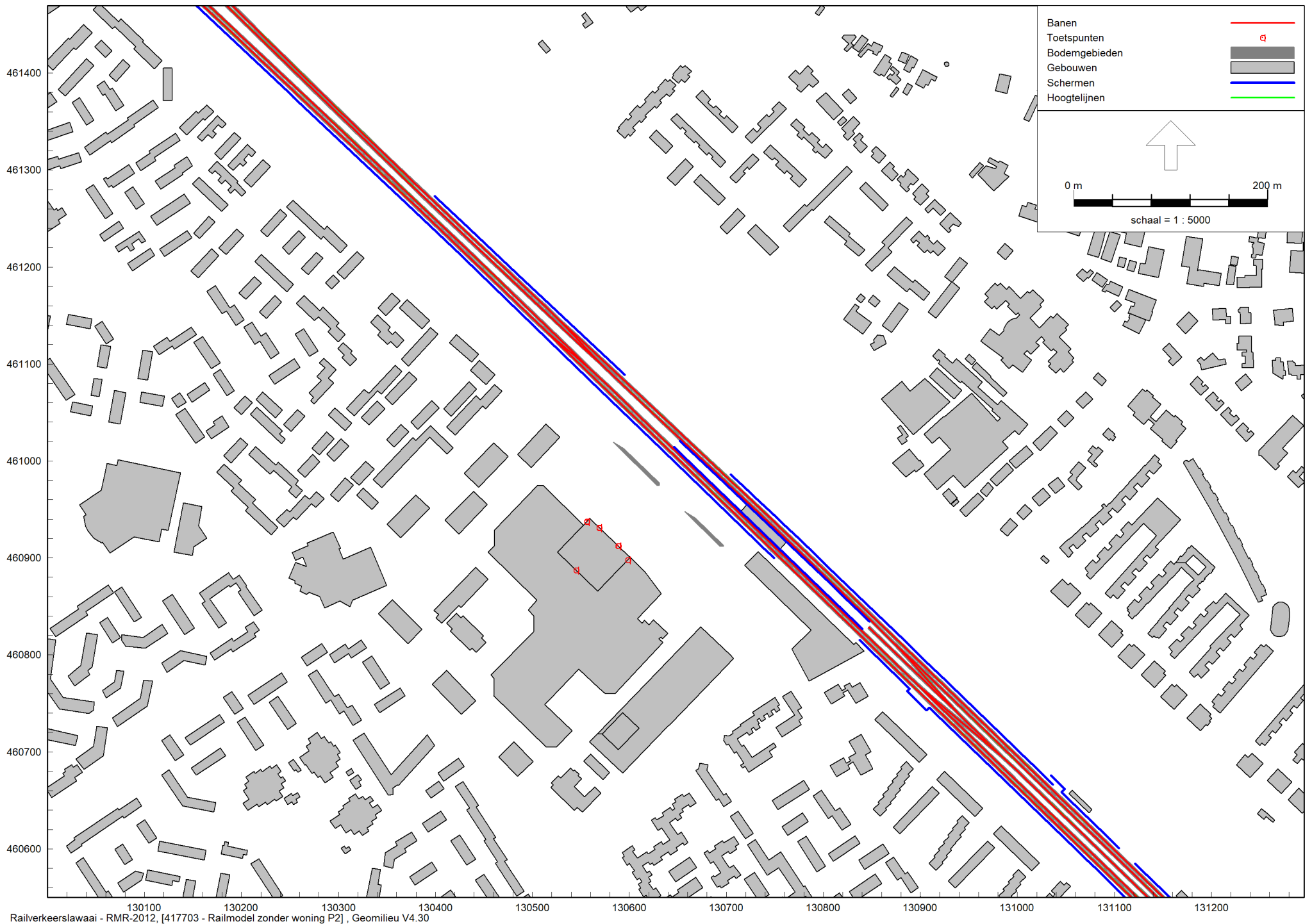
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A		1,50	41,9	41,4	35,8	44,4
01a_B		4,50	41,2	40,7	35,1	43,7
01a_C		7,50	41,7	41,2	35,6	44,2
01a_D		10,50	42,5	42,0	36,4	45,0
01a_E		13,50	43,7	43,2	37,6	46,2
01a_F		16,50	44,9	44,4	38,8	47,4
01b_A		19,50	43,7	43,1	37,6	46,2
01b_B		22,50	43,5	43,0	37,4	46,0
01b_C		25,50	44,1	43,6	38,0	46,6
02a_A		1,50	43,1	42,6	36,9	45,6
02a_B		4,50	42,6	42,1	36,4	45,1
02a_C		7,50	43,1	42,6	36,9	45,6
02a_D		10,50	43,8	43,3	37,7	46,3
02a_E		13,50	44,6	44,1	38,5	47,1
02a_F		16,50	45,3	44,8	39,2	47,8
02b_A		19,50	46,3	45,7	40,2	48,8
02b_B		22,50	47,9	47,4	41,8	50,5
02b_C		25,50	52,9	52,4	46,8	55,4
03a_A		1,50	42,8	42,3	36,7	45,3
03a_B		4,50	42,4	41,8	36,2	44,9
03a_C		7,50	43,0	42,5	36,9	45,5
03a_D		10,50	43,9	43,4	37,8	46,4
03a_E		13,50	45,0	44,5	38,9	47,5
03a_F		16,50	46,4	45,9	40,3	48,9
03b_A		19,50	49,5	48,9	43,4	52,0
03b_B		22,50	52,1	51,6	46,0	54,7
03b_C		25,50	56,1	55,6	50,0	58,6
04a_A		16,50	43,5	43,0	37,4	46,1
04a_B		19,50	44,3	43,8	38,2	46,8
04a_C		22,50	44,9	44,4	38,7	47,4
04a_D		25,50	45,1	44,6	38,9	47,6
05a_A		16,50	40,7	40,2	34,7	43,3
05a_B		19,50	37,6	37,1	31,6	40,2
05a_C		22,50	37,2	36,7	31,2	39,8
05a_D		25,50	37,4	36,9	31,4	40,0

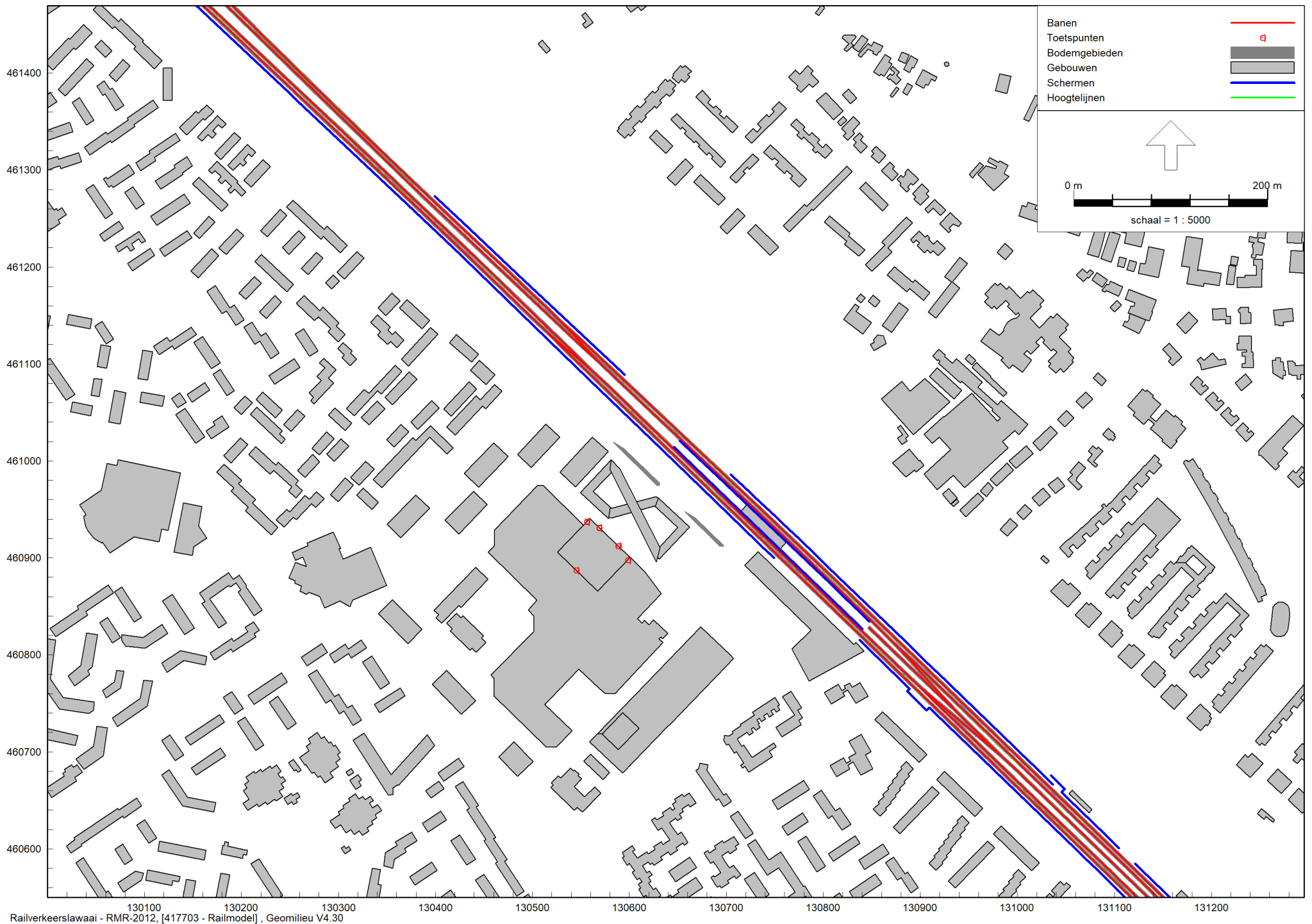
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

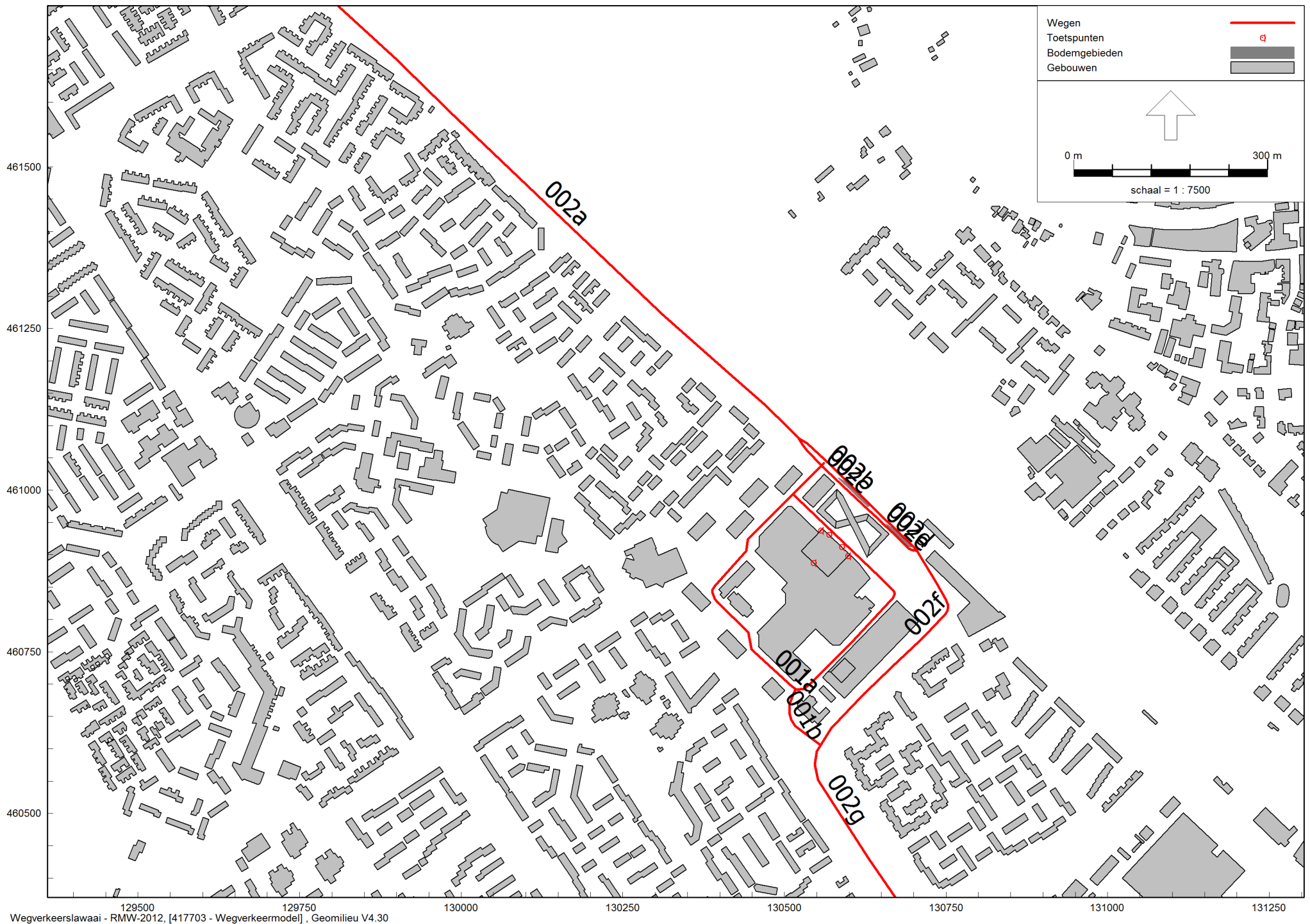
Naam	Omschrijving	Hoogte	L*VL	LRL	L*RL	LCUM		LRL,CUM
01a_A		1,5	56,1	56,51	52,28	58		62
01a_B		4,5	56,42	57,16	52,90	58		62
01a_C		7,5	56,54	60,12	55,71	59		64
01a_D		10,5	56,42	62,49	57,97	60		65
01a_E		13,5	56,21	63,69	59,11	61		65
01a_F		16,5	55,96	64,59	59,96	61		66
01b_A		19,5	54,8	63,02	58,47	60		64
01b_B		22,5	53,67	63,37	58,80	60		64
01b_C		25,5	53,51	63,64	59,06	60		65
02a_A		1,5	59,56	57,43	53,16	60		65
02a_B		4,5	59,32	58,42	54,10	60		65
02a_C		7,5	58,84	61,52	57,04	61		66
02a_D		10,5	58,31	63,32	58,75	62		66
02a_E		13,5	57,84	64,51	59,88	62		67
02a_F		16,5	57,43	65,37	60,70	62		67
02b_A		19,5	57,09	65,83	61,14	63		67
02b_B		22,5	56,78	66,28	61,57	63		67
02b_C		25,5	56,54	66,51	61,78	63		68
03a_A		1,5	59,47	57,28	53,02	60		65
03a_B		4,5	59,25	58,33	54,01	60		65
03a_C		7,5	58,8	61,41	56,94	61		65
03a_D		10,5	58,29	63,09	58,54	61		66
03a_E		13,5	57,83	64,32	59,70	62		66
03a_F		16,5	57,44	65,14	60,48	62		67
03b_A		19,5	57,1	65,57	60,89	62		67
03b_B		22,5	56,79	66,05	61,35	63		67
03b_C		25,5	56,54	66,28	61,57	63		67
04a_A		16,5	46,03	59,1	54,75	55		60
04a_B		19,5	51,71	61,06	56,61	58		62
04a_C		22,5	52,07	61,58	57,10	58		63
04a_D		25,5	53,11	61,98	57,48	59		63
05a_A		16,5	34,66	43,38	39,81	41		44
05a_B		19,5	35,61	40,41	36,99	39		43
05a_C		22,5	38,04	40,11	36,70	40		44
05a_D		25,5	40,52	40,33	36,91	42		46

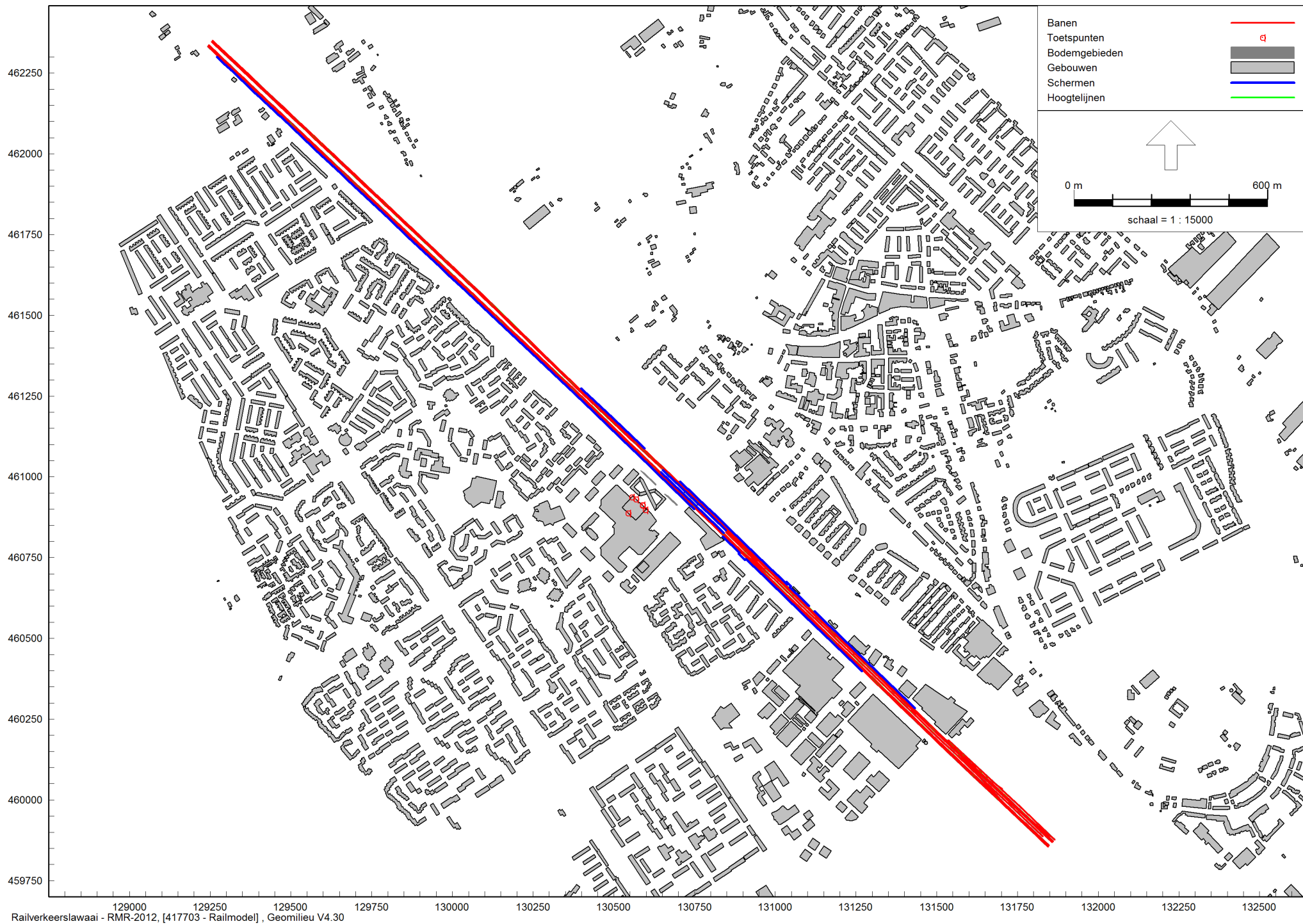
Naam	Omschrijving	Hoogte	L*VL	LRL	L*RL	LCUM		LRL,CUM
01a_A		1,5	55,25	44,4	40,78	55		60
01a_B		4,5	55,52	43,72	40,13	56		60
01a_C		7,5	55,25	44,21	40,60	55		60
01a_D		10,5	54,83	45	41,35	55		59
01a_E		13,5	54,38	46,24	42,53	55		59
01a_F		16,5	53,92	47,41	43,64	54		58
01b_A		19,5	53,43	46,17	42,46	54		58
01b_B		22,5	51,74	45,99	42,29	52		56
01b_C		25,5	51,42	46,63	42,90	52		56
02a_A		1,5	59,19	45,58	41,90	59		64
02a_B		4,5	58,87	45,07	41,42	59		63
02a_C		7,5	58,09	45,58	41,90	58		63
02a_D		10,5	57,27	46,33	42,61	57		62
02a_E		13,5	56,56	47,08	43,33	57		61
02a_F		16,5	55,92	47,82	44,03	56		60
02b_A		19,5	55,34	48,77	44,93	56		60
02b_B		22,5	54,67	50,45	46,53	55		60
02b_C		25,5	54,12	55,44	51,27	56		60
03a_A		1,5	58,86	45,32	41,65	59		63
03a_B		4,5	58,58	44,86	41,22	59		63
03a_C		7,5	57,8	45,48	41,81	58		62
03a_D		10,5	56,99	46,44	42,72	57		61
03a_E		13,5	56,32	47,49	43,72	57		61
03a_F		16,5	55,73	48,92	45,07	56		60
03b_A		19,5	55,12	51,98	47,98	56		60
03b_B		22,5	54,53	54,65	50,52	56		60
03b_C		25,5	53,97	58,63	54,30	57		61
04a_A		16,5	43,55	46,06	42,36	46		50
04a_B		19,5	49,74	46,84	43,10	51		55
04a_C		22,5	50,16	47,37	43,60	51		55
04a_D		25,5	51,55	47,58	43,80	52		56
05a_A		16,5	34,63	43,27	39,71	41		44
05a_B		19,5	35,58	40,16	36,75	39		43
05a_C		22,5	38,03	39,8	36,41	40		44
05a_D		25,5	40,52	40	36,60	42		46

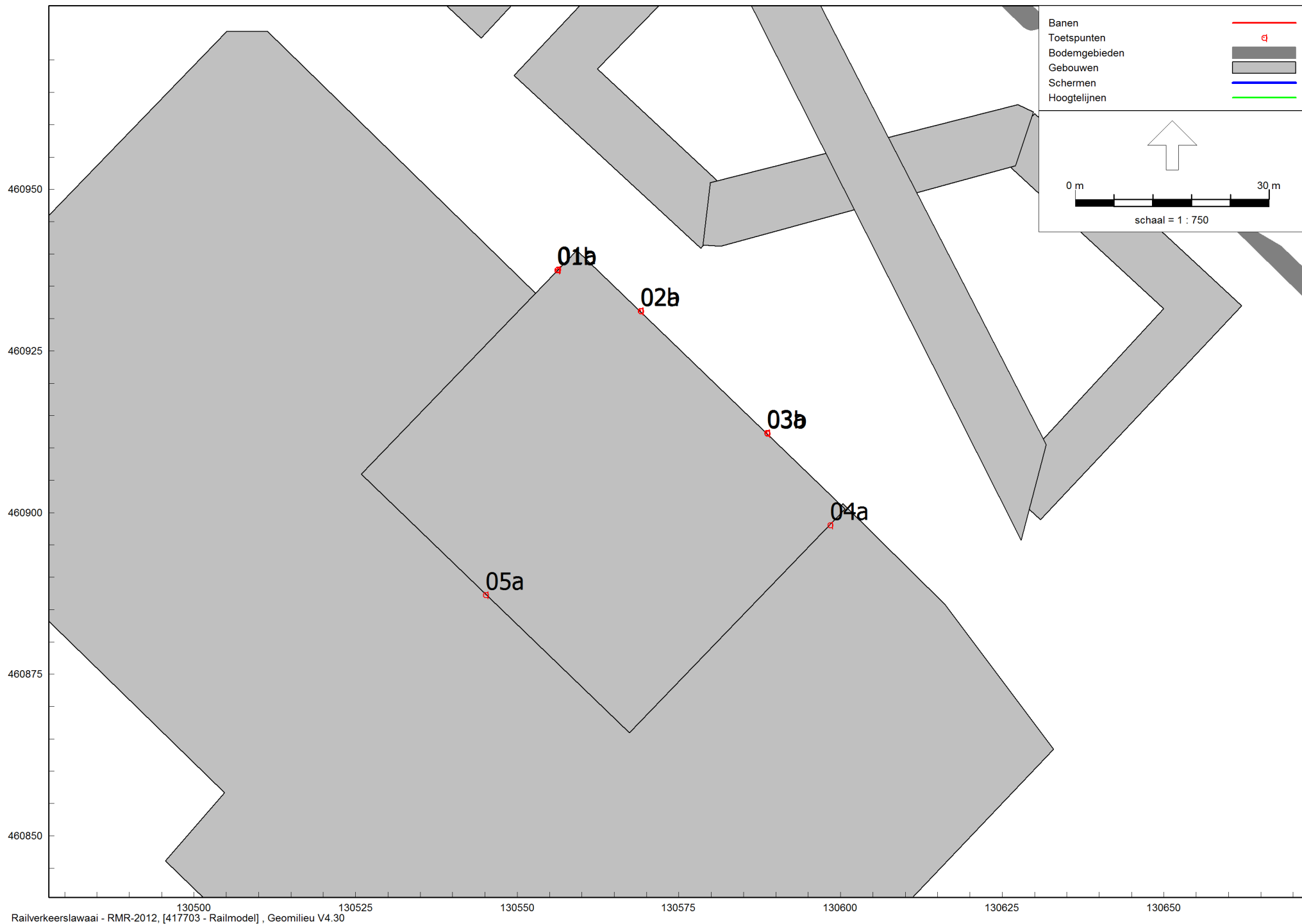
Figuren











Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.