



**Akoestisch onderzoek
wegverkeers- en spoorweglawaaï
Esschebaan ong.
Boxtel**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters B.V.
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende de locatie

Esschebaan ong. (ten zuiden grenzend aan huisnummer 22)
Boxtel

documentkenmerk

1706/078/LT-01

versie

2

vestiging, datum

Nuenen, 3 juli 2018

opgesteld door:

ir. L.F.C.M. Tonnaer
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Gegevens spoorwegverkeer	3
2.4 Modellerings	3
2.4.1 Wegverkeerslawaa	3
2.4.2 Spoorweglawaa	4
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	5
3.2.1 Wegverkeer	5
3.2.2 Spoorwegverkeer	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Bostel	9
4 Rekenresultaten en toetsing	10
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaa	10
4.2 Geluidbelasting spoorweglawaa	10
4.2.1 Overdrachtsmaatregelen	11
4.2.2 Bronmaatregelen	11
4.3 Geluidbeleid gemeente Bostel	12
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	12
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	12
5 Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

1. inrichtingsschets van het plangebied
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. invoergegevens akoestisch model spoorweglawaaï
7. grafische weergave invoergegevens akoestisch model spoorweglawaaï
8. rekenresultaten geluidbelasting spoorwegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning gelegen aan Esschebaan ong. (ten zuiden grenzend aan huisnummer 22) te Boxtel. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

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

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

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Boxtel. In bijlage 1 is een inrichtingsschets van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Essche Heike, Esschebaan en Mezenlaan.

Voor spoorweglawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Boxtel - Vught.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Boxtel. Van de wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2028 voorhanden. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode is uitgegaan van de telgegevens zoals beschikbaar gesteld via BASEC 2.0.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Essche Heike

Essche Heike			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2028			
etmaalintensiteit: 5000 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,89	3,05	0,64
lichte mvt. (%)	95,80	95,80	95,80
middelzware mvt. (%)	2,30	2,30	2,30
zware mvt. (%)	1,90	1,90	1,90

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Esschebaan

Esschebaan			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2028			
etmaalintensiteit: 3400 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,87	3,16	0,61
lichte mvt. (%)	96,10	96,10	96,10
middelzware mvt. (%)	2,80	2,80	2,80
zware mvt. (%)	1,10	1,10	1,10

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Mezenlaan

Mezenlaan			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2028			
etmaalintensiteit: 5970 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,91	2,70	0,79
lichte mvt. (%)	94,60	94,60	94,60
middelzware mvt. (%)	2,40	2,40	2,40
zware mvt. (%)	3,00	3,00	3,00

2.3 Gegevens spoorwegverkeer

De toekomstige verkeersgegevens voor het spoorwegverkeer zijn afkomstig uit het Geluidregister Spoor (SWUNG-1) zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister Spoor d.d. 22 mei 2017. Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het rekenmodel.

2.4 Modellering

De exacte locatie en afmeting van de beoogde woning is nog niet bekend, derhalve is een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak met een maximale bouwhoogte van 9 meter.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) gemodelleerd. Deze gebieden betreffen wegverharding en het oppervlak van watergebieden. Rondom de nieuwe woning is een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half hard/zacht). Dit vanwege de aan te leggen tuinen met bestrating. Voor het lokale maaiveld is 6,7 meter +NAP aangehouden. Er zijn hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn hoogtelijnen in het rekenmodel gemodelleerd middels het Actueel hoogtebestand Nederland.

2.4.1 Wegverkeerslawaaï

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

Voor de weg Esschebaan geldt dat deze op enkele plaatsen is verhoogd met verkeersdrempels. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

2.4.2 Spoorweglawaai

Ten behoeve van het spoorweglawaai zijn alle gegevens direct overgenomen vanuit het Geluidregister Spoor. Hierin zijn tevens alle (toekomstige) geluidschermen opgenomen.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

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

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4. De invoergegevens van het akoestisch model spoorweglawaaï zijn weergegeven in bijlage 6 en 7.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

Met de geluidbelasting in dB wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.1 Wegverkeer

3.2.1.1 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.1.2 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

3.2.1.3 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.1.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.1.5 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.2.2 Spoorwegverkeer

3.2.2.1 Geluidzone

De omvang van de geluidzone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart.

Spoorweg aangegeven op de geluidplafondkaart

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tot de zone behoort de ruimte aan weerszijden van de spoorweg.

Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder schrijft hierover het volgende:

- lid 1: Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel 3.4, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Tabel 3.4: breedte van de geluidzones langs spoorwegen

hoogte geluidproductieplafond	breedte zone (m)
< 56 dB	100
≥ 56 dB < 61 dB	200
≥ 61 dB < 66 dB	300
≥ 66 dB < 71 dB	600
≥ 71 dB < 74 dB	900
≥ 74 dB	1200

Spoorweg aangegeven op de zonekaart

Een spoorweg die is aangegeven op de kaart als bedoeld in artikel 106 eerste lid, van de Wet geluidhinder, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg. Deze afstand wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort conform artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder tot de zone. In de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder is de zonekaart als bedoeld in artikel 106 van de Wet geluidhinder opgenomen. De zonebreedte varieert van 25 tot maximaal 100 meter.

3.2.2.2 Maximale geluidbelasting

Artikel 4.9 tot en met 4.12 en artikel 5.3 van het Besluit Geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties".

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 55 dB. Is de geluidbelasting lager dan, of gelijk aan 55 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan dient bij de gemeente een hogere waarde te worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen gelden de normen zoals weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: normen geluidbelasting voor nog niet-geprojecteerde woningen

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen	
voorkeursgrenswaarde	55 dB
maximale ontheffingswaarde	68 dB

3.3 Geluidbeleid gemeente Boxtel

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Beleid hogere grenswaarden Gemeente Boxtel" d.d. 16 januari 2008 van de gemeente Boxtel. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en de in het beleidsstuk genoemde afgeleide ontheffingscriteria.

Binnen de gemeente Boxtel wordt een onderscheid gemaakt tussen de stedelijke kern van Boxtel, een aantal dorpskernen en het buitengebied. In de verschillende omgevingstypen zijn verschillende geluidniveaus reeds aanwezig als kenmerk van het gebied. Zo zal in de kern van Boxtel in het algemeen het reeds aanwezige geluidniveau hoger zijn dan in het buitengebied.

Afgeleide criteria

Doelmatige afscherming

De woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd kunnen door hun situering of bouwvorm een akoestische afscherming vormen voor reeds bestaande woningen. Voorwaarde hierbij is dat de geluidbelasting op de bestaande woningen hoger moet zijn dan de voorkeursgrenswaarde én dat het aantal woningen dat effectief afgeschermd wordt minimaal 50% is van het aantal te realiseren woningen

Grond- en/of bedrijfsgebondenheid

Woningen die een directe relatie hebben met het op hetzelfde perceel gelegen bedrijf of instelling.

Vervanging bestaande woning

Hiervan kan sprake zijn wanneer een wijziging mogelijk wordt in het gebruik of de bestemming van een gebouw. Dit kan geschieden voor zowel een verbouwing als door nieuwbouw op hetzelfde bouwblok of nagenoeg dezelfde locatie.

Stationslocaties

Woningen die binnen een afstand van 1,5 km van een treinstation zijn gesitueerd, ondervinden als gevolg van stoppende en optrekkende treinen al een hogere geluidbelasting.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 en de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven. Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per bron inzichtelijk gemaakt en getoetst.

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Esschebaan

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Mezenlaan

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor alle beschouwde wegen (Essche Heike, Esschebaan en Mezenlaan) geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

4.2 Geluidbelasting spoorweglawaai

In navolgende tabel 4.4 en bijlage 8 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het spoorwegverkeer op de spoorlijn Boxtel - Vught

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 en t02	alle	≤ 55	55	68
t03	1,5	56		
	4,5 en 7,5	58		

Tabel 4.4 (vervolg): geluidbelasting t.g.v. het spoorwegverkeer op de spoorlijn Boxtel - Vught

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t04	1,5	57	55	68
	4,5	58		
	7,5	59		
t05	1,5	57		
	4,5 en 7,5	59		
t06 en t07	1,5	58		
	4,5 en 7,5	60		
t08 t/m t10	alle	≤ 55		

Voor de spoorlijn Boxtel - Vught geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai van 55 dB op meerdere locaties wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen.

4.2.1 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 1,5 meter en een lengte van 400 meter (aangrenzend aan de spoorlijn) resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 240.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van minimaal circa 220 meter tot de as van de spoorlijn Boxtel - Vught. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.2.2 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door het toepassen van stillere bakken of verlaging van de snelheid. Op het toepassen van stillere bakken of een verlaging van de snelheid kan de initiatiefnemer van het bouwplan echter geen invloed uitoefenen. Een andere optie is het toepassen van raildempers. Gezien de kosten van circa € 600,- per strekkende meter spoor is het vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten die dit met zich meebrengt kan dragen.

4.3 Geluidbeleid gemeente Boxtel

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Beleid hogere grenswaarden Gemeente Boxtel" d.d. 16 januari 2008 van de gemeente Boxtel.

In voorgaande paragrafen zijn reeds de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder beschouwd. Derhalve worden in navolgende alinea's enkel nog de afgeleide ontheffingscriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid beschouwd.

De nieuwbouwwoning is gelegen in het buitengebied van de gemeente Boxtel.

De woning wordt gesitueerd in de nabijheid van de spoorlijn Boxtel - Vught op een afstand van circa 1,5 kilometer tot het station van Boxtel. Derhalve ondervindt de nieuwbouwwoning een hogere geluidbelasting als gevolg van stoppende en optrekkende treinen.

4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk geacht.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien 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 wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van het spoorwegverkeer op de spoorlijn Boxtel - Vught.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning gelegen aan Esschebaan ong. (ten zuiden grenzend aan huisnummer 22) te Boxtel. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Essche Heike, Esschebaan en Mezenlaan.

Voor spoorweglawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Boxtel - Vught.

Voor alle beschouwde wegen (Essche Heike, Esschebaan en Mezenlaan) geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

Voor de spoorlijn Boxtel - Vught geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai van 55 dB op meerdere locaties wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het spoorwegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten van circa € 240.000,- kan dragen. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is niet doeltreffend in onderhavige situatie. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde bezwaren.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Beleid hogere grenswaarden Gemeente Boxtel" d.d. 16 januari 2008 van de gemeente Boxtel. De woning wordt gesitueerd in de nabijheid van de spoorlijn Boxtel - Vught op een afstand van circa 1,5 kilometer tot het station van Boxtel. Hierdoor ondervindt de nieuwbouwwoning een hogere geluidbelasting als gevolg van stoppende en optrekkende treinen.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, wordt voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk geacht. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning beschikt over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte.

BIJLAGE 1:

Inrichtingsschets Esschebaan 22 te Boxtel



Legenda

-  Nieuwe gemengde houtsingel
-  Nieuwe beukenhaag
-  Bestaande gemengde houtsingel
-  Bestaande beukenhaag
-  Voorstel kaders bebouwing



Witvrouwenbergweg 12
5711 CN Someren
T: 0493 - 471777
I: www.crijns-rentmeesters.nl

BIJLAGE 2:

Voor de etmaalintensiteiten en verdelingen verwijs ik u graag naar basec.nl. Daar zijn de meest recente verkeerstellingen te vinden.

Alle drie de wegen zijn voorzien van asfalt en geldt een max. snelheid van 60 km/u.

Hieronder een uitsnede van het verkeersmodel voor het jaar 2028. We hebben helaas geen plot voor 2027 beschikbaar.



Bijgevoegd ook het beleid Hogere Waarde.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

meewerkend

boxtel

Esschebaan

		toetsjaar
		etm.int.
		3400

	% dag	% avond	% nacht
licht	6,87	3,16	0,61
middel	96,10	96,10	96,10
zwaar	2,80	2,80	2,80
	1,10	1,10	1,10

Mezenlaan

		toetsjaar
		etm.int.
		5970

	% dag	% avond	% nacht
licht	6,91	2,70	0,79
middel	94,60	94,60	94,60
zwaar	2,40	2,40	2,40
	3,00	3,00	3,00

Essche Heike

		toetsjaar
		etm.int.
		5000

	% dag	% avond	% nacht
licht	6,89	3,05	0,64
middel	95,80	95,80	95,80
zwaar	2,30	2,30	2,30
	1,90	1,90	1,90

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaa

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	LT
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	LT op 25-7-2017
Laatst ingezien door	LT op 2-8-2017
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	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Essche Heike	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Esschebaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mezenlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Essche Heike	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	5000,00	6,89	3,05	0,64
w02	Esschebaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	3400,00	6,87	3,16	0,61
w03	Mezenlaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	5970,00	6,91	2,70	0,79

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	95,80	95,80	95,80	2,30	2,30	2,30	1,90	1,90	1,90	False	1,5
w02	96,10	96,10	96,10	2,80	2,80	2,80	1,10	1,10	1,10	False	1,5
w03	94,60	94,60	94,60	2,40	2,40	2,40	3,00	3,00	3,00	False	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	Toetspunt 01	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	Toetspunt 02	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	Toetspunt 03	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	Toetspunt 04	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	Toetspunt 05	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	Toetspunt 06	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	Toetspunt 07	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	Toetspunt 08	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t09	Toetspunt 09	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t10	Toetspunt 10	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	bodem plangebied	0,50
b02	bodemverharding	0,00
b03	bodemverharding	0,00
b04	bodemverharding	0,00
b05	bodemverharding	0,00
b06	bodemverharding	0,00
b07	bodemverharding	0,00
b08	bodemverharding	0,00
b09	bodemverharding	0,00
b10	bodemverharding	0,00
b11	bodemverharding	0,00
b12	bodemverharding	0,00
b13	bodemverharding	0,00
b14	bodemverharding	0,00
b15	bodemverharding	0,00

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1706/078/LT-01
bijlage 3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb001	gebouw plangebied	9,00	6,70	Relatief	0 dB	False	0,80
gb002	gebouw gb002	8,00	7,69	Relatief	0 dB	False	0,80
gb003	gebouw gb003	3,00	6,41	Relatief	0 dB	False	0,80
gb004	gebouw gb004	4,00	6,19	Relatief	0 dB	False	0,80
gb005	gebouw gb005	4,00	6,22	Relatief	0 dB	False	0,80
gb006	gebouw gb006	3,00	7,90	Relatief	0 dB	False	0,80
gb007	gebouw gb007	4,00	5,78	Relatief	0 dB	False	0,80
gb008	gebouw gb008	7,00	7,24	Relatief	0 dB	False	0,80
gb009	gebouw gb009	6,00	6,38	Relatief	0 dB	False	0,80
gb010	gebouw gb010	7,00	7,57	Relatief	0 dB	False	0,80
gb011	gebouw gb011	7,00	7,25	Relatief	0 dB	False	0,80
gb012	gebouw gb012	6,00	7,71	Relatief	0 dB	False	0,80
gb013	gebouw gb013	6,00	7,68	Relatief	0 dB	False	0,80
gb014	gebouw gb014	3,00	7,70	Relatief	0 dB	False	0,80
gb015	gebouw gb015	7,00	8,06	Relatief	0 dB	False	0,80
gb016	gebouw gb016	3,00	7,71	Relatief	0 dB	False	0,80
gb017	gebouw gb017	7,00	7,64	Relatief	0 dB	False	0,80
gb018	gebouw gb018	3,00	7,71	Relatief	0 dB	False	0,80
gb019	gebouw gb019	6,00	6,22	Relatief	0 dB	False	0,80
gb020	gebouw gb020	3,00	7,73	Relatief	0 dB	False	0,80
gb021	gebouw gb021	3,00	7,80	Relatief	0 dB	False	0,80
gb022	gebouw gb022	8,00	7,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb023	gebouw gb023	3,00	7,08	Relatief	0 dB	False	0,80
gb024	gebouw gb024	6,00	7,43	Relatief	0 dB	False	0,80
gb025	gebouw gb025	3,00	6,81	Relatief	0 dB	False	0,80
gb026	gebouw gb026	7,00	7,41	Relatief	0 dB	False	0,80
gb027	gebouw gb027	3,00	7,08	Relatief	0 dB	False	0,80
gb028	gebouw gb028	3,00	6,71	Relatief	0 dB	False	0,80
gb029	gebouw gb029	3,00	7,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb030	gebouw gb030	6,00	7,44	Relatief	0 dB	False	0,80
gb031	gebouw gb031	3,00	7,41	Relatief	0 dB	False	0,80
gb032	gebouw gb032	3,00	7,42	Relatief	0 dB	False	0,80
gb033	gebouw gb033	3,00	7,70	Relatief	0 dB	False	0,80
gb034	gebouw gb034	3,00	7,16	Relatief	0 dB	False	0,80
gb035	gebouw gb035	3,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb036	gebouw gb036	3,00	7,58	Relatief	0 dB	False	0,80
gb037	gebouw gb037	3,00	7,78	Relatief	0 dB	False	0,80
gb038	gebouw gb038	3,00	7,41	Relatief	0 dB	False	0,80
gb039	gebouw gb039	7,00	7,31	Relatief	0 dB	False	0,80
gb040	gebouw gb040	8,00	7,59	Relatief	0 dB	False	0,80
gb041	gebouw gb041	8,00	7,70	Relatief	0 dB	False	0,80
gb042	gebouw gb042	3,00	7,41	Relatief	0 dB	False	0,80
gb043	gebouw gb043	3,00	7,66	Relatief	0 dB	False	0,80
gb044	gebouw gb044	9,00	7,56	Relatief	0 dB	False	0,80
gb045	gebouw gb045	9,00	7,43	Relatief	0 dB	False	0,80
gb046	gebouw gb046	3,00	8,46	Relatief	0 dB	False	0,80
gb047	gebouw gb047	3,00	7,93	Relatief	0 dB	False	0,80
gb048	gebouw gb048	3,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb049	gebouw gb049	3,00	7,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb050	gebouw gb050	3,00	7,36	Relatief	0 dB	False	0,80
gb051	gebouw gb051	6,00	7,39	Relatief	0 dB	False	0,80
gb052	gebouw gb052	6,00	5,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb053	gebouw gb053	6,00	6,21	Relatief	0 dB	False	0,80
gb054	gebouw gb054	3,00	7,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb055	gebouw gb055	4,00	7,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb056	gebouw gb056	10,00	7,35	Relatief	0 dB	False	0,80
gb057	gebouw gb057	7,00	7,19	Relatief	0 dB	False	0,80
gb058	gebouw gb058	9,00	7,84	Relatief	0 dB	False	0,80
gb059	gebouw gb059	7,00	7,24	Relatief	0 dB	False	0,80
gb060	gebouw gb060	3,00	7,59	Relatief	0 dB	False	0,80
gb061	gebouw gb061	7,00	7,29	Relatief	0 dB	False	0,80
gb062	gebouw gb062	7,00	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80
gb063	gebouw gb063	9,00	6,12	Relatief	0 dB	False	0,80
gb064	gebouw gb064	6,00	7,75	Relatief	0 dB	False	0,80
gb065	gebouw gb065	6,00	7,92	Relatief	0 dB	False	0,80
gb066	gebouw gb066	6,00	7,91	Relatief	0 dB	False	0,80
gb067	gebouw gb067	3,00	7,95	Relatief	0 dB	False	0,80
gb068	gebouw gb068	3,00	8,01	Relatief	0 dB	False	0,80
gb069	gebouw gb069	9,00	6,62	Relatief	0 dB	False	0,80
gb070	gebouw gb070	4,00	5,58	Relatief	0 dB	False	0,80
gb071	gebouw gb071	6,00	6,12	Relatief	0 dB	False	0,80
gb072	gebouw gb072	3,00	7,94	Relatief	0 dB	False	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1706/078/LT-01
bijlage 3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	3,00	7,93	Relatief	0 dB	False	0,80
gb074	gebouw gb074	7,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb075	gebouw gb075	6,00	7,98	Relatief	0 dB	False	0,80
gb076	gebouw gb076	7,00	7,77	Relatief	0 dB	False	0,80
gb077	gebouw gb077	3,00	7,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb078	gebouw gb078	3,00	7,98	Relatief	0 dB	False	0,80
gb079	gebouw gb079	3,00	7,83	Relatief	0 dB	False	0,80
gb080	gebouw gb080	3,00	7,85	Relatief	0 dB	False	0,80
gb081	gebouw gb081	3,00	7,99	Relatief	0 dB	False	0,80
gb082	gebouw gb082	7,00	8,02	Relatief	0 dB	False	0,80
gb083	gebouw gb083	3,00	7,90	Relatief	0 dB	False	0,80
gb084	gebouw gb084	3,00	8,07	Relatief	0 dB	False	0,80
gb085	gebouw gb085	3,00	6,68	Relatief	0 dB	False	0,80
gb086	gebouw gb086	7,00	7,44	Relatief	0 dB	False	0,80
gb087	gebouw gb087	7,00	7,94	Relatief	0 dB	False	0,80
gb088	gebouw gb088	3,00	7,57	Relatief	0 dB	False	0,80
gb089	gebouw gb089	3,00	6,62	Relatief	0 dB	False	0,80
gb090	gebouw gb090	3,00	7,08	Relatief	0 dB	False	0,80
gb091	gebouw gb091	8,00	7,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb092	gebouw gb092	8,00	7,31	Relatief	0 dB	False	0,80
gb093	gebouw gb093	3,00	7,93	Relatief	0 dB	False	0,80
gb094	gebouw gb094	8,00	7,44	Relatief	0 dB	False	0,80
gb095	gebouw gb095	6,00	7,43	Relatief	0 dB	False	0,80
gb096	gebouw gb096	3,00	8,02	Relatief	0 dB	False	0,80
gb097	gebouw gb097	8,00	7,15	Relatief	0 dB	False	0,80
gb098	gebouw gb098	7,00	5,55	Relatief	0 dB	False	0,80
gb099	gebouw gb099	3,00	6,99	Relatief	0 dB	False	0,80
gb100	gebouw gb100	3,00	8,04	Relatief	0 dB	False	0,80
gb101	gebouw gb101	7,00	7,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb102	gebouw gb102	6,00	7,73	Relatief	0 dB	False	0,80
gb103	gebouw gb103	3,00	8,11	Relatief	0 dB	False	0,80
gb104	gebouw gb104	3,00	8,05	Relatief	0 dB	False	0,80
gb105	gebouw gb105	3,00	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80
gb106	gebouw gb106	6,00	7,81	Relatief	0 dB	False	0,80
gb107	gebouw gb107	8,00	8,24	Relatief	0 dB	False	0,80
gb108	gebouw gb108	3,00	7,06	Relatief	0 dB	False	0,80
gb109	gebouw gb109	3,00	8,13	Relatief	0 dB	False	0,80
gb110	gebouw gb110	8,00	8,27	Relatief	0 dB	False	0,80
gb111	gebouw gb111	3,00	7,74	Relatief	0 dB	False	0,80
gb112	gebouw gb112	9,00	7,83	Relatief	0 dB	False	0,80
gb113	gebouw gb113	3,00	6,89	Relatief	0 dB	False	0,80
gb114	gebouw gb114	9,00	7,80	Relatief	0 dB	False	0,80
gb115	gebouw gb115	3,00	7,43	Relatief	0 dB	False	0,80
gb116	gebouw gb116	8,00	7,39	Relatief	0 dB	False	0,80
gb117	gebouw gb117	3,00	8,11	Relatief	0 dB	False	0,80
gb118	gebouw gb118	9,00	7,55	Relatief	0 dB	False	0,80
gb119	gebouw gb119	4,00	7,35	Relatief	0 dB	False	0,80
gb120	gebouw gb120	3,00	6,92	Relatief	0 dB	False	0,80
gb121	gebouw gb121	8,00	6,99	Relatief	0 dB	False	0,80
gb122	gebouw gb122	7,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb123	gebouw gb123	9,00	7,83	Relatief	0 dB	False	0,80
gb124	gebouw gb124	9,00	7,80	Relatief	0 dB	False	0,80
gb125	gebouw gb125	7,00	7,87	Relatief	0 dB	False	0,80
gb126	gebouw gb126	3,00	7,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb127	gebouw gb127	7,00	7,33	Relatief	0 dB	False	0,80
gb128	gebouw gb128	3,00	7,93	Relatief	0 dB	False	0,80
gb129	gebouw gb129	8,00	7,89	Relatief	0 dB	False	0,80
gb130	gebouw gb130	7,00	6,63	Relatief	0 dB	False	0,80
gb131	gebouw gb131	3,00	6,66	Relatief	0 dB	False	0,80
gb132	gebouw gb132	3,00	6,46	Relatief	0 dB	False	0,80
gb133	gebouw gb133	3,00	7,92	Relatief	0 dB	False	0,80
gb134	gebouw gb134	3,00	7,93	Relatief	0 dB	False	0,80
gb135	gebouw gb135	7,00	7,37	Relatief	0 dB	False	0,80
gb136	gebouw gb136	3,00	7,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb137	gebouw gb137	7,00	7,27	Relatief	0 dB	False	0,80
gb138	gebouw gb138	7,00	7,40	Relatief	0 dB	False	0,80
gb139	gebouw gb139	7,00	7,15	Relatief	0 dB	False	0,80
gb140	gebouw gb140	7,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb141	gebouw gb141	3,00	6,53	Relatief	0 dB	False	0,80
gb142	gebouw gb142	6,00	7,96	Relatief	0 dB	False	0,80
gb143	gebouw gb143	7,00	7,29	Relatief	0 dB	False	0,80
gb144	gebouw gb144	6,00	7,78	Relatief	0 dB	False	0,80

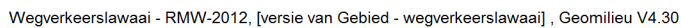
Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

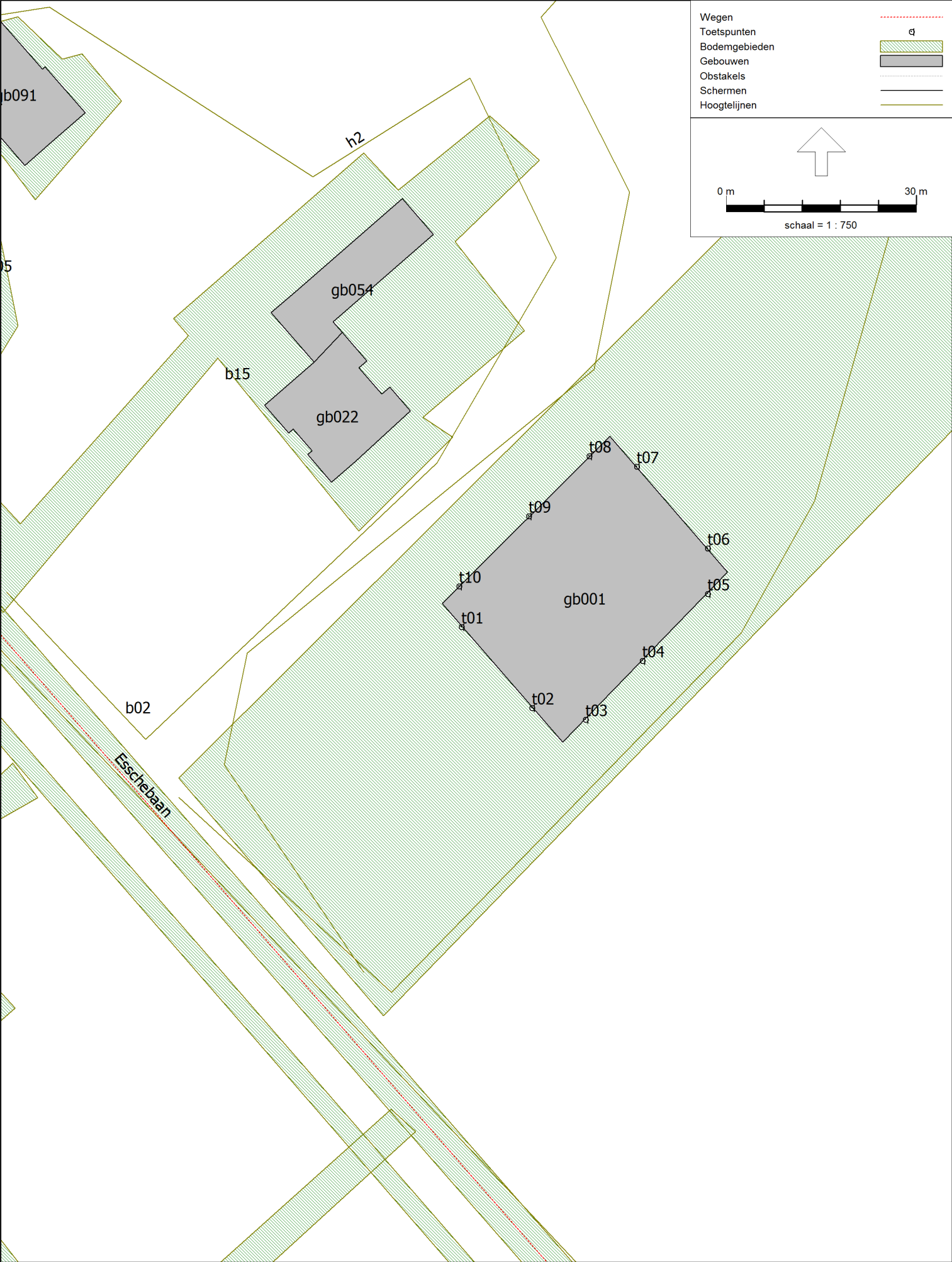
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb145	gebouw gb145	7,00	7,33	Relatief	0 dB	False	0,80
gb146	gebouw gb146	7,00	7,80	Relatief	0 dB	False	0,80
gb147	gebouw gb147	11,00	7,45	Relatief	0 dB	False	0,80
gb148	gebouw gb148	3,00	7,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb149	gebouw gb149	6,00	7,92	Relatief	0 dB	False	0,80
gb150	gebouw gb150	3,00	6,65	Relatief	0 dB	False	0,80
gb151	gebouw gb151	3,00	7,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb152	gebouw gb152	3,00	8,02	Relatief	0 dB	False	0,80
gb153	gebouw gb153	3,00	7,60	Relatief	0 dB	False	0,80
gb154	gebouw gb154	3,00	7,52	Relatief	0 dB	False	0,80
gb155	gebouw gb155	3,00	7,45	Relatief	0 dB	False	0,80
gb156	gebouw gb156	3,00	6,94	Relatief	0 dB	False	0,80
gb157	gebouw gb157	8,00	6,97	Relatief	0 dB	False	0,80
gb158	gebouw gb158	6,00	7,47	Relatief	0 dB	False	0,80
gb159	gebouw gb159	8,00	8,11	Relatief	0 dB	False	0,80
gb160	gebouw gb160	3,00	7,07	Relatief	0 dB	False	0,80
gb161	gebouw gb161	3,00	7,91	Relatief	0 dB	False	0,80
gb162	gebouw gb162	6,00	7,93	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.
d1	drempel
d2	drempel

BIJLAGE 4:





BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Essche Heike
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	1,50	30,3	26,8	20,0	30,5
t01_B	Toetspunt 01	4,50	31,5	28,0	21,2	31,7
t01_C	Toetspunt 01	7,50	31,9	28,4	21,6	32,1
t02_A	Toetspunt 02	1,50	30,2	26,6	19,9	30,4
t02_B	Toetspunt 02	4,50	31,4	27,8	21,1	31,6
t02_C	Toetspunt 02	7,50	31,9	28,4	21,6	32,1
t03_A	Toetspunt 03	1,50	36,4	32,8	26,0	36,5
t03_B	Toetspunt 03	4,50	38,0	34,5	27,7	38,2
t03_C	Toetspunt 03	7,50	38,4	34,9	28,1	38,6
t04_A	Toetspunt 04	1,50	36,6	33,0	26,3	36,8
t04_B	Toetspunt 04	4,50	38,3	34,7	27,9	38,4
t04_C	Toetspunt 04	7,50	38,6	35,1	28,3	38,8
t05_A	Toetspunt 05	1,50	36,6	33,0	26,2	36,7
t05_B	Toetspunt 05	4,50	38,4	34,9	28,1	38,6
t05_C	Toetspunt 05	7,50	38,8	35,3	28,5	39,0
t06_A	Toetspunt 06	1,50	34,9	31,4	24,6	35,1
t06_B	Toetspunt 06	4,50	37,0	33,4	26,6	37,1
t06_C	Toetspunt 06	7,50	37,3	33,7	27,0	37,5
t07_A	Toetspunt 07	1,50	35,0	31,5	24,7	35,2
t07_B	Toetspunt 07	4,50	36,4	32,8	26,1	36,6
t07_C	Toetspunt 07	7,50	36,7	33,2	26,4	36,9
t08_A	Toetspunt 08	1,50	20,3	16,8	10,0	20,5
t08_B	Toetspunt 08	4,50	10,6	7,1	0,3	10,8
t08_C	Toetspunt 08	7,50	5,8	2,3	-4,5	6,0
t09_A	Toetspunt 09	1,50	23,8	20,2	13,5	24,0
t09_B	Toetspunt 09	4,50	13,7	10,1	3,4	13,9
t09_C	Toetspunt 09	7,50	17,8	14,2	7,4	17,9
t10_A	Toetspunt 10	1,50	26,7	23,2	16,4	26,9
t10_B	Toetspunt 10	4,50	23,3	19,7	13,0	23,5
t10_C	Toetspunt 10	7,50	25,0	21,5	14,7	25,2

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Esschebaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	1,50	45,5	42,1	35,0	45,7
t01_B	Toetspunt 01	4,50	47,4	44,0	36,9	47,6
t01_C	Toetspunt 01	7,50	47,8	44,5	37,3	48,0
t02_A	Toetspunt 02	1,50	45,6	42,2	35,1	45,8
t02_B	Toetspunt 02	4,50	47,5	44,1	36,9	47,6
t02_C	Toetspunt 02	7,50	47,9	44,5	37,3	48,0
t03_A	Toetspunt 03	1,50	41,1	37,7	30,6	41,2
t03_B	Toetspunt 03	4,50	43,0	39,7	32,5	43,2
t03_C	Toetspunt 03	7,50	43,6	40,3	33,1	43,8
t04_A	Toetspunt 04	1,50	39,6	36,3	29,1	39,8
t04_B	Toetspunt 04	4,50	41,3	37,9	30,8	41,5
t04_C	Toetspunt 04	7,50	42,2	38,8	31,7	42,4
t05_A	Toetspunt 05	1,50	38,2	34,8	27,7	38,4
t05_B	Toetspunt 05	4,50	39,8	36,4	29,2	39,9
t05_C	Toetspunt 05	7,50	40,7	37,4	30,2	40,9
t06_A	Toetspunt 06	1,50	16,6	13,3	6,1	16,8
t06_B	Toetspunt 06	4,50	18,1	14,7	7,6	18,3
t06_C	Toetspunt 06	7,50	14,4	11,1	3,9	14,6
t07_A	Toetspunt 07	1,50	16,9	13,5	6,4	17,1
t07_B	Toetspunt 07	4,50	18,3	14,9	7,8	18,4
t07_C	Toetspunt 07	7,50	13,6	10,3	3,1	13,8
t08_A	Toetspunt 08	1,50	38,4	35,0	27,9	38,6
t08_B	Toetspunt 08	4,50	40,1	36,7	29,6	40,3
t08_C	Toetspunt 08	7,50	41,1	37,8	30,6	41,3
t09_A	Toetspunt 09	1,50	39,7	36,3	29,2	39,9
t09_B	Toetspunt 09	4,50	41,3	38,0	30,8	41,5
t09_C	Toetspunt 09	7,50	42,3	38,9	31,8	42,5
t10_A	Toetspunt 10	1,50	41,5	38,1	31,0	41,7
t10_B	Toetspunt 10	4,50	43,5	40,1	33,0	43,7
t10_C	Toetspunt 10	7,50	44,1	40,7	33,6	44,3

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mezenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	1,50	32,3	28,2	22,9	32,6
t01_B	Toetspunt 01	4,50	33,0	28,9	23,6	33,4
t01_C	Toetspunt 01	7,50	33,4	29,3	23,9	33,7
t02_A	Toetspunt 02	1,50	32,5	28,5	23,1	32,9
t02_B	Toetspunt 02	4,50	33,5	29,4	24,1	33,8
t02_C	Toetspunt 02	7,50	33,9	29,8	24,4	34,2
t03_A	Toetspunt 03	1,50	32,5	28,4	23,1	32,9
t03_B	Toetspunt 03	4,50	33,6	29,5	24,1	33,9
t03_C	Toetspunt 03	7,50	33,9	29,9	24,5	34,3
t04_A	Toetspunt 04	1,50	31,9	27,8	22,4	32,2
t04_B	Toetspunt 04	4,50	32,9	28,9	23,5	33,3
t04_C	Toetspunt 04	7,50	33,3	29,3	23,9	33,7
t05_A	Toetspunt 05	1,50	31,6	27,5	22,2	32,0
t05_B	Toetspunt 05	4,50	32,6	28,5	23,2	33,0
t05_C	Toetspunt 05	7,50	33,0	28,9	23,6	33,4
t06_A	Toetspunt 06	1,50	--	--	--	--
t06_B	Toetspunt 06	4,50	--	--	--	--
t06_C	Toetspunt 06	7,50	--	--	--	--
t07_A	Toetspunt 07	1,50	--	--	--	--
t07_B	Toetspunt 07	4,50	--	--	--	--
t07_C	Toetspunt 07	7,50	--	--	--	--
t08_A	Toetspunt 08	1,50	26,4	22,3	17,0	26,7
t08_B	Toetspunt 08	4,50	27,9	23,8	18,4	28,2
t08_C	Toetspunt 08	7,50	28,1	24,0	18,7	28,5
t09_A	Toetspunt 09	1,50	27,7	23,6	18,3	28,1
t09_B	Toetspunt 09	4,50	28,4	24,3	19,0	28,8
t09_C	Toetspunt 09	7,50	28,7	24,6	19,3	29,0
t10_A	Toetspunt 10	1,50	--	--	--	--
t10_B	Toetspunt 10	4,50	--	--	--	--
t10_C	Toetspunt 10	7,50	--	--	--	--

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	1,50	50,8	47,4	40,4	51,0
t01_B	Toetspunt 01	4,50	52,7	49,3	42,2	52,8
t01_C	Toetspunt 01	7,50	53,1	49,7	42,6	53,3
t02_A	Toetspunt 02	1,50	50,9	47,5	40,5	51,1
t02_B	Toetspunt 02	4,50	52,7	49,3	42,3	52,9
t02_C	Toetspunt 02	7,50	53,1	49,7	42,7	53,3
t03_A	Toetspunt 03	1,50	47,8	44,3	37,4	48,0
t03_B	Toetspunt 03	4,50	49,6	46,1	39,2	49,8
t03_C	Toetspunt 03	7,50	50,1	46,7	39,7	50,3
t04_A	Toetspunt 04	1,50	46,8	43,3	36,5	47,0
t04_B	Toetspunt 04	4,50	48,5	45,0	38,1	48,6
t04_C	Toetspunt 04	7,50	49,2	45,7	38,8	49,3
t05_A	Toetspunt 05	1,50	46,0	42,5	35,7	46,2
t05_B	Toetspunt 05	4,50	47,6	44,1	37,3	47,8
t05_C	Toetspunt 05	7,50	48,3	44,8	38,0	48,5
t06_A	Toetspunt 06	1,50	40,0	36,4	29,7	40,2
t06_B	Toetspunt 06	4,50	42,0	38,5	31,7	42,2
t06_C	Toetspunt 06	7,50	42,3	38,8	32,0	42,5
t07_A	Toetspunt 07	1,50	40,1	36,5	29,8	40,3
t07_B	Toetspunt 07	4,50	41,5	37,9	31,1	41,6
t07_C	Toetspunt 07	7,50	41,8	38,2	31,4	41,9
t08_A	Toetspunt 08	1,50	43,7	40,3	33,3	43,9
t08_B	Toetspunt 08	4,50	45,4	41,9	34,9	45,5
t08_C	Toetspunt 08	7,50	46,4	43,0	35,9	46,5
t09_A	Toetspunt 09	1,50	45,1	41,7	34,6	45,3
t09_B	Toetspunt 09	4,50	46,6	43,1	36,1	46,7
t09_C	Toetspunt 09	7,50	47,5	44,1	37,0	47,7
t10_A	Toetspunt 10	1,50	46,6	43,3	36,1	46,8
t10_B	Toetspunt 10	4,50	48,5	45,2	38,0	48,7
t10_C	Toetspunt 10	7,50	49,2	45,8	38,6	49,3

BIJLAGE 6:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: spoorweglawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	spoorweglawaaai
Verantwoordelijke	LT
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	LT op 25-7-2017
Laatst ingezien door	LT op 2-8-2017
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	7
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	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Model: spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hbron	Cpl	Cpl_W	bb	m
6111	37410000 - 37460000	8,49	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37460000 - 37464000	8,49	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37364000 - 37410000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37294961 - 37360000	8,50	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37360000 - 37364000	8,50	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37499139 - 37560000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37600000 - 37660000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37660000 - 37664000	8,52	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37599241 - 37600000	8,50	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37560000 - 37564000	8,50	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37564000 - 37599000	8,50	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37260000 - 37264000	8,50	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	36910000 - 36960000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	36960000 - 36964000	8,54	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	36764000 - 36860000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	36864000 - 36910000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	36860000 - 36864000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37007530 - 37060000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37164000 - 37210000	8,51	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37210000 - 37260000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37160000 - 37164000	8,51	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37060000 - 37064000	8,52	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37064000 - 37160000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37664000 - 37760000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38121010 - 38129000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38129000 - 38130000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38058886 - 38060000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38060000 - 38064000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38391207 - 38399000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38399000 - 38399997	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38158964 - 38164000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38254774 - 38261000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37860000 - 37864000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37915000 - 37943000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37760000 - 37764000	8,55	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37798101 - 37860000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37996960 - 38001000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	38001000 - 38002000	8,67	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37943000 - 37960000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6111	37960000 - 37964000	8,66	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6112	38638622 - 38644000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6112	38644000 - 38654999	8,66	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6112	38542356 - 38564000	8,67	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6112	38462751 - 38464000	8,67	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6112	38516314 - 38524000	8,67	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6113	38664000 - 38671500	8,66	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6113	38655000 - 38664000	8,66	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58424875 - 58436000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58436000 - 58465000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58398000 - 58400000	8,40	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58336000 - 58365000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58392000 - 58398000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58518883 - 58536000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58670922 - 58674000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58674000 - 58676000	8,61	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58620000 - 58636000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58536000 - 58565000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58609485 - 58620000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	57954837 - 57965000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	57965000 - 58036000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	57865000 - 57936000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	57786569 - 57836000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	57836000 - 57865000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58036000 - 58065000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58236000 - 58265000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58330868 - 58336000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58165000 - 58236000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58065000 - 58136000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58136000 - 58165000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	59365000 - 59398000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	59398000 - 59400000	8,54	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	59060729 - 59065000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model spoorweglawaai

1706/078/LT-01
bijlage 6

Model: spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hbron	Cpl	Cpl_W	bb	m
15190	59330205 - 59365000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	59160000 - 59165000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	59155514 - 59160000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	59267870 - 59274000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58834224 - 58836000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58748864 - 58765000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58721545 - 58736000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58848760 - 58865000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	59022792 - 59036000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58964969 - 58965000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15190	58926516 - 58936000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15193	59465000 - 59498000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15193	59440730 - 59465000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15193	59565000 - 59578999	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15193	59551014 - 59565000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15194	59588000 - 59589500	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15194	59579000 - 59588000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58186000 - 58230000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58230000 - 58235000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58282028 - 58286000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58083970 - 58086000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58086000 - 58135000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58158066 - 58186000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58286000 - 58335000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58400000 - 58486000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58486000 - 58535000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58578677 - 58586000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59386000 - 59400000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58380911 - 58386000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58386000 - 58400000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58030000 - 58035000	7,69	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57630000 - 57635000	7,10	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57644341 - 57686000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57686000 - 57700000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57306299 - 57430000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	56933064 - 57130000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57521000 - 57630000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57728852 - 57786000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57886000 - 57935000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57935000 - 57986000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58009874 - 58030000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57813362 - 57830000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57830000 - 57835000	7,37	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	57835000 - 57886000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58900926 - 58915400	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58882500 - 58886000	8,45	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58867931 - 58882500	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59357579 - 59386000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58981164 - 58986000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58934375 - 58935000	8,44	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58670972 - 58676000	8,51	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58630280 - 58635000	8,51	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58620000 - 58630000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58827919 - 58835000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58780000 - 58786000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	58718236 - 58735000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59137626 - 59160000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59113275 - 59135000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59170506 - 59186000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59224195 - 59233000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59036135 - 59040100	8,41	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59058464 - 59086000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15195	59001243 - 59035000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15198	59553107 - 59576000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15198	59460442 - 59486000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15199	59576000 - 59586000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15199	59586000 - 59588000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28025	38958500 - 38972000	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28026	39275160 - 39300000	--	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28028	38958500 - 38972000	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28029	39285153 - 39300001	--	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28031	38826387 - 38945000	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf

Model: spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hbron	Cpl	Cpl_W	bb	m
28032	38945000 - 38958500	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28033	38659031 - 38688000	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28034	38688000 - 38711500	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28035	59589500 - 59600000	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28036	38711500 - 38715000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28036	38715000 - 38735000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28037	38735000 - 38736000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28037	38752194 - 38766000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28038	38766000 - 38788000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28039	38671500 - 38688000	8,66	8,66	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28040	38770059 - 38831999	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28040	38747159 - 38764000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28040	38688000 - 38700000	8,66	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28041	38848000 - 38856000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28041	38832000 - 38848000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28042	38671500 - 38688000	8,66	8,66	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28043	38688000 - 38704000	8,55	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	38020898 - 38024000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37544000 - 37600000	8,52	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37930000 - 37935800	8,55	8,55	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37524000 - 37544000	8,52	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37498000 - 37524000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37935800 - 37944000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37444000 - 37498000	8,51	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37257373 - 37298000	8,53	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37298000 - 37324000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37198000 - 37224000	8,53	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37224000 - 37244000	8,53	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37398000 - 37424000	8,51	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37429128 - 37444000	8,51	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37324000 - 37344000	8,52	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37344000 - 37398000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37171495 - 37198000	8,53	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	36893862 - 36924000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	36924000 - 36944000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37899261 - 37924000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37824000 - 37844000	8,54	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37098000 - 37124000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37124000 - 37144000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37014000 - 37024000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37024000 - 37044000	8,54	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	38372557 - 38400000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	38339779 - 38349000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	38245041 - 38249000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37744000 - 37824000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37724000 - 37744000	8,53	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37644000 - 37724000	--	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37624000 - 37644000	8,52	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	37600883 - 37624000	8,52	--	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	38036089 - 38044000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28045	38103649 - 38110000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28046	38679847 - 38688000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28046	38448452 - 38449000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28046	38424662 - 38425000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28046	38645822 - 38649000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28046	38545197 - 38550000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28046	38486774 - 38490000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28047	38700000 - 38704000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28047	38688000 - 38700000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28048	38704000 - 38720000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28049	38801081 - 38825000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28049	38744803 - 38749000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28050	38825000 - 38847500	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28051	38788000 - 38810000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28052	38815000 - 38836000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28052	38990424 - 39015000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28052	39100000 - 39110000	8,64	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28052	39206657 - 39210000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28052	39087950 - 39100000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28052	38810000 - 38815000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28052	39031417 - 39036000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28054	38788000 - 38810000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf

Model: spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hbron	Cpl	Cpl_W	bb	m
28055	38967931 - 38976000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28055	38829292 - 38836000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28055	38810000 - 38815000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28056	38976000 - 38999500	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28057	38864000 - 38870000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28057	38856000 - 38864000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28057	38847500 - 38856000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28058	38870000 - 38891000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28059	38891000 - 38914500	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28060	38847500 - 38856000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28060	38856000 - 38864000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28060	38864000 - 38870000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28061	39021265 - 39049000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28061	39088293 - 39100000	8,62	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28061	38969898 - 39010000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28061	39085000 - 39086000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28061	39049000 - 39064000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28063	38864000 - 38880000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28063	38856000 - 38864000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28064	38964000 - 39010000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28064	39086000 - 39100000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28064	39085000 - 39086000	8,61	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28064	39182359 - 39210000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28064	39100000 - 39110000	8,62	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28064	39049000 - 39064000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28064	39038825 - 39049000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28066	38864000 - 38880000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28066	38856000 - 38864000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28067	38980046 - 39004000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28068	39010000 - 39027500	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28068	39004000 - 39010000	8,57	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28069	38914000 - 38937000	--	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28070	38961636 - 38976000	--	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28071	38976000 - 38999500	--	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28072	38936000 - 38937000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28073	39095547 - 39100000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28073	39015000 - 39036000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28073	38996714 - 39015000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28073	39100000 - 39110000	8,65	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28073	39149000 - 39210000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28075	39015000 - 39023000	8,62	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28075	38999500 - 39015000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28076	39023000 - 39036000	8,62	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28076	39100000 - 39110000	8,64	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28076	39180627 - 39210000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28076	39080728 - 39100000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28078	38914500 - 38938000	8,55	8,55	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28079	38988360 - 39004000	--	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28080	39004000 - 39027500	--	--	0,20	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28081	38914500 - 38938000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28082	39085000 - 39086000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28082	39097635 - 39100000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28082	39056603 - 39064000	8,60	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28082	39003040 - 39010000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28082	39010000 - 39049000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28084	39049000 - 39051000	8,60	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28084	39027500 - 39049000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28085	39086000 - 39100000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28085	39100000 - 39110000	8,62	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28085	39051000 - 39064000	8,60	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28085	39085000 - 39086000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	39100000 - 39110000	8,64	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	38815000 - 38836000	8,55	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	39089790 - 39100000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	38979127 - 39015000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	39015000 - 39036000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	38793846 - 38815000	8,55	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	39208634 - 39210000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	38650000 - 38652000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	38705097 - 38715000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	38736000 - 38788000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28197	38715000 - 38736000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf

Model: spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

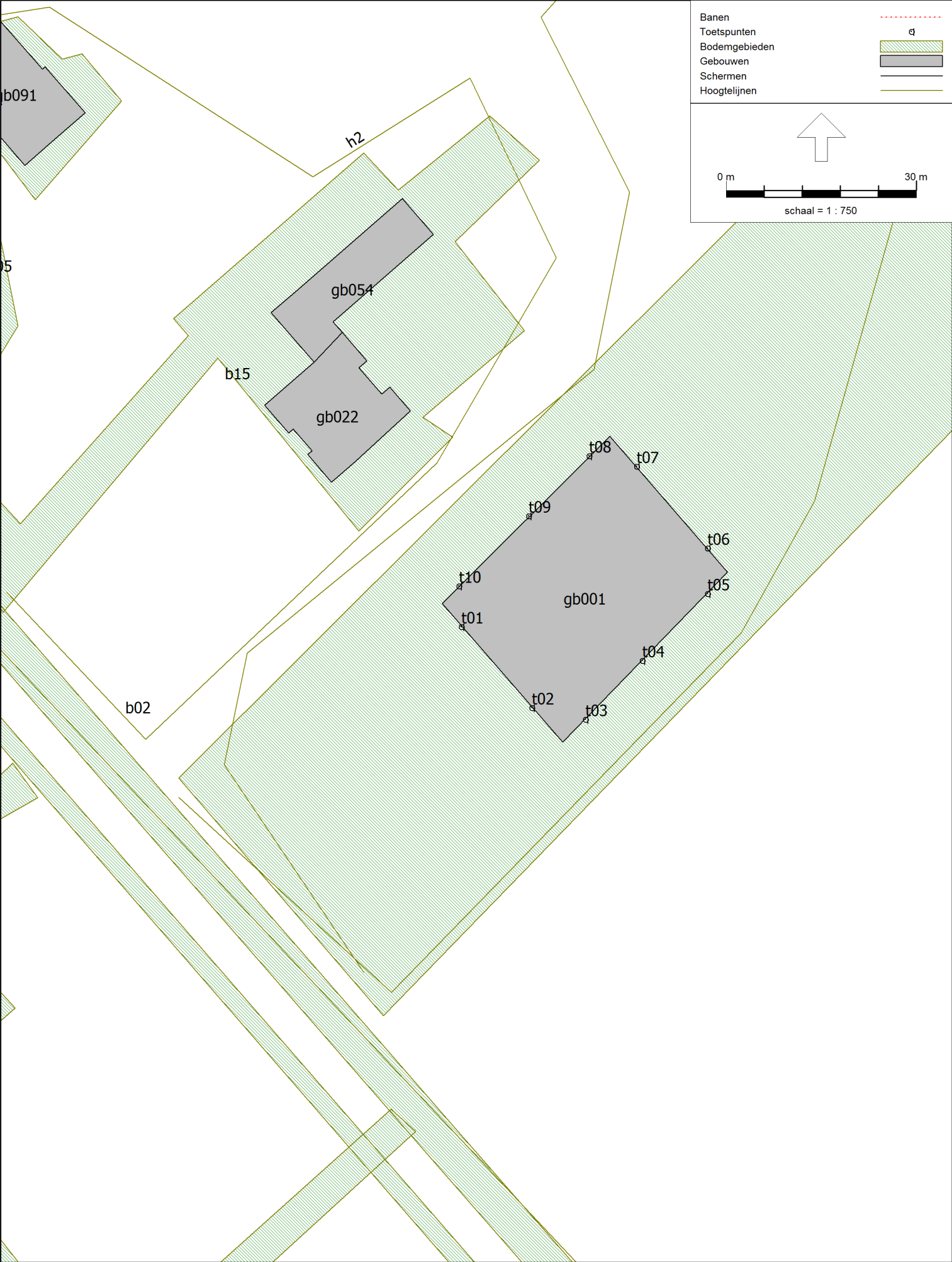
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hbron	Cpl	Cpl_W	bb	m
28199	59590000 - 59600000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28199	59588000 - 59590000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28200	38677472 - 38688000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28200	38650000 - 38652000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28201	38688000 - 38711500	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28202	59588000 - 59590000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28202	59590000 - 59600000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28203	38874241 - 38891000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28203	38788000 - 38815000	8,55	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28203	38815000 - 38836000	--	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28203	38652000 - 38715000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28203	38722210 - 38736000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28203	38762806 - 38788000	8,55	--	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28204	38891000 - 38914000	8,57	8,57	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
28205	59589500 - 59600000	8,55	8,55	0,20	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf

Model: spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
GS396851	s:2100000483	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS396852	s:2100000482	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398438	s:1034909332	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398439	s:1034909331	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398440	s:1034909330	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398441	s:1034909329	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398564	s:1034909093	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398565	s:1034909092	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398566	s:1034909091	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398567	s:1034909090	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398568	s:1034909089	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398569	s:1034909088	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398570	s:1034909087	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398571	s:1034909086	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398572	s:1034909085	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398573	s:1034909084	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398574	s:1034909083	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398620	s:1034909028	2,94	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00
GS398646	s:1034908942	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398647	s:1034908941	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398648	s:1034908940	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398649	s:1034908939	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398650	s:1034908938	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398651	s:1034908937	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398652	s:1034908936	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398654	s:1034908934	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398884	s:1034908223	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS398988	s:1034907960	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS399011	s:1034907906	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00
GS399012	s:1034907901	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS399016	s:1034907889	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00
PE399184	p:1046858302	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE399185	p:1046858301	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE399186	p:1046858300	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE399187	p:1046858299	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00

BIJLAGE 7:







BIJLAGE 8:

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	1,50	45,2	44,5	40,7	48,5
t01_B	Toetspunt 01	4,50	46,8	46,1	42,4	50,1
t01_C	Toetspunt 01	7,50	47,1	46,4	42,7	50,5
t02_A	Toetspunt 02	1,50	44,2	43,5	40,2	47,8
t02_B	Toetspunt 02	4,50	45,6	45,0	41,8	49,3
t02_C	Toetspunt 02	7,50	46,1	45,5	42,2	49,7
t03_A	Toetspunt 03	1,50	53,7	52,8	47,8	56,2
t03_B	Toetspunt 03	4,50	55,6	54,7	49,6	58,1
t03_C	Toetspunt 03	7,50	55,9	55,0	49,9	58,4
t04_A	Toetspunt 04	1,50	54,1	53,2	48,1	56,6
t04_B	Toetspunt 04	4,50	56,1	55,2	50,1	58,5
t04_C	Toetspunt 04	7,50	56,4	55,5	50,4	58,9
t05_A	Toetspunt 05	1,50	54,1	53,2	48,1	56,6
t05_B	Toetspunt 05	4,50	56,5	55,5	50,4	58,9
t05_C	Toetspunt 05	7,50	56,8	55,9	50,8	59,3
t06_A	Toetspunt 06	1,50	55,5	54,6	49,2	57,8
t06_B	Toetspunt 06	4,50	57,5	56,5	51,1	59,8
t06_C	Toetspunt 06	7,50	57,8	56,8	51,5	60,1
t07_A	Toetspunt 07	1,50	56,0	55,1	49,8	58,4
t07_B	Toetspunt 07	4,50	57,5	56,6	51,2	59,8
t07_C	Toetspunt 07	7,50	57,8	56,9	51,5	60,2
t08_A	Toetspunt 08	1,50	49,9	49,0	43,7	52,3
t08_B	Toetspunt 08	4,50	50,7	49,8	44,5	53,1
t08_C	Toetspunt 08	7,50	50,8	49,8	44,6	53,2
t09_A	Toetspunt 09	1,50	49,8	48,9	43,6	52,2
t09_B	Toetspunt 09	4,50	50,6	49,6	44,4	52,9
t09_C	Toetspunt 09	7,50	50,7	49,8	44,6	53,1
t10_A	Toetspunt 10	1,50	50,5	49,5	44,0	52,7
t10_B	Toetspunt 10	4,50	50,6	49,6	44,1	52,8
t10_C	Toetspunt 10	7,50	50,9	50,0	44,5	53,2