Akoestisch onderzoek stedenbouwkundig plan "Oostkamer" te Tilburg

Rapport 13120966, 14 maart 2014

Akoestisch onderzoek met betrekking tot het stedenbouwkundig plan " Oostkamer" te Tilburg. Nader onderzoek in het kader van een hogere waarde procedure ten aanzien van geluidbelasting als gevolg van het weg- en railverkeer

Projectverantwoordelijke: ing. M.G.J. Arts

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Afdeling Industriële Omgeving
Team Metingen en Onderzoek
Postbus 75 5000 AB Tilburg
Telefoon 013 – 206 01 00
E-Mail: info@omwb.nl
Internet www.omwb.nl

Samenvatting

Op verzoek van gemeente Tilburg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied "Oostkamer" te Tilburg, geprojecteerd ten oosten van het Landgoed de Nieuwe Warande en ten westen van het dorp Berkel-Enschot. Doel van voorliggend onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting ter hoogte van de geplande bouwpercelen als gevolg van het weg- en railverkeer waarbij in een voorstudie reeds is vastgesteld dat de geluidbelasting als gevolg hiervan hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

In een eerder akoestisch onderzoek met betrekking tot het stedenbouwkundig plan "Oostkamer" d.d. 20 september 2013 (zaaknummer: 13091076) is de geluidbelasting vastgesteld als gevolg van het wegverkeer, railverkeer, industrie/bedrijventerreinen en inrichtingen ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling. Uit het onderzoek blijkt dat ruim 25 bouwpercelen een geluidbelasting ondervinden welke hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer en/of 55 dB als gevolg van het railverkeer. Teneinde woningbouw mogelijk te maken dient voor deze bouwpercelen een hogere waarde procedure gestart te worden waarmee de mogelijkheid bestaat om gemotiveerd van de voorkeursgrenswaarde af te wijken. Hiertoe dient ondermeer de toekomstige geluidbelasting ter plaatse van de bouwpercelen vastgesteld te worden, mogelijke geluidreducerende maatregelen aangegeven te worden en bezien te worden in hoeverre ter plaatse van de bouwpercelen sprake is van een geluidluwe gevel.

Op basis van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat de geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende bouwblokken maximaal 60 dB bedraagt vanwege de spoorbaan Tilburg-Vught en maximaal 52 dB bedraagt vanwege het wegverkeer op de Raadhuisstraat/Ridderhofdspad.

In het noordelijke gedeelte van het plangebied wordt als gevolg van dit wegverkeer voor 5 woonpercelen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden en dient hiervoor wat betreft het wegverkeerlawaai een hogere waarde procedure gestart te worden.
Het railverkeer op de spoorlijn Tilburg – Vught resulteert voor 25 percelen in het oostelijke gedeelte van het plangebied tot een geluidbelasting L_{den} hoger dan de voorkeursgrenswaarde 55 dB. De mogelijkheid bestaat om middels geluidschermen ter hoogte van het spoor de geluidbelasting voor deze woonpercelen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Echter worden dergelijke geluidschermen financieel niet doelmatig geacht. De kosten van deze geluidreducerende maatregel staat namelijk niet in verhouding tot de gewenste geluidreductie. Voor deze 25 percelen dient voor wat betreft het railverkeerlawaai eveneens een hogere waarde procedure gestart te worden.

Voor de woonpercelen waarvoor sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege zowel het wegverkeer en het railverkeer kan gesteld worden dat daarbij altijd sprake is van tenminste één geluidluwe gevel (zowel cumulatief gezien als separaat).

Inhoud

1	**Inleiding**	**4**
2	**Algemeen**	**4**
2.1	Plangebied "Oostkamer" te Tilburg	4
2.2	Voorstudie project Oostkamer	7
2.3	Regel- en wetgeving	7
3	**Wegverkeerslawaai**	**9**
3.1	Uitvoering onderzoek	9
3.2	Uitgangspunten	10
3.3	Rekenresultaten	11
4	**Railverkeerlawaai**	**12**
4.1	Uitvoering onderzoek	12
4.2	Uitganggegevens	12
4.3	Resultaten	13
4.4	Doelmatigheidscriterium	14
5	**Cumulatie**	**15**
6	**Conclusie**	**18**
7	**Referenties**	**19**
8	**Verantwoording**	**20**
Bijlage A.	**Rekenmodel wegverkeer**	**7 pagina's**
Bijlage B.	**Rekenmodel railverkeer**	**22 pagina's**
Bijlage C.	**Doelmatigheidscriterium (rail)**	**2 pagina's**
Bijlage D.	**Rekenmodel L_{CUM}**	**2 pagina's**

1 Inleiding

Op verzoek van gemeente Tilburg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied "Oostkamer" te Tilburg, geprojecteerd ten oosten van het Landgoed de Nieuwe Warande en ten westen van het dorp Berkel-Enschot. Doel van voorliggend onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting ter hoogte van de geplande bouwpercelen als gevolg van het weg- en railverkeer waarbij in een voorstudie reeds is vastgesteld dat de geluidbelasting als gevolg hiervan hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

In een eerder akoestisch onderzoek met betrekking het stedenbouwkundig plan "Oostkamer" d.d. 20 september 2013 (zaaknummer: 13091076) is de geluidbelasting vastgesteld als gevolg van het wegverkeer, railverkeer, industrie/bedrijventerreinen en inrichtingen ter plaatse van de geprojecteerde ontwikkeling. Uit het voorgaande onderzoek blijkt dat ruim 25 bouwpercelen een geluidbelasting ondervinden welke hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer en/of 55 dB als gevolg van het railverkeer. Teneinde woningbouw mogelijk te maken dient voor deze bouwpercelen een hogere waarde procedure gestart te worden waarmee de mogelijkheid bestaat om gemotiveerd van de voorkeursgrenswaarde af te wijken.

2 Algemeen

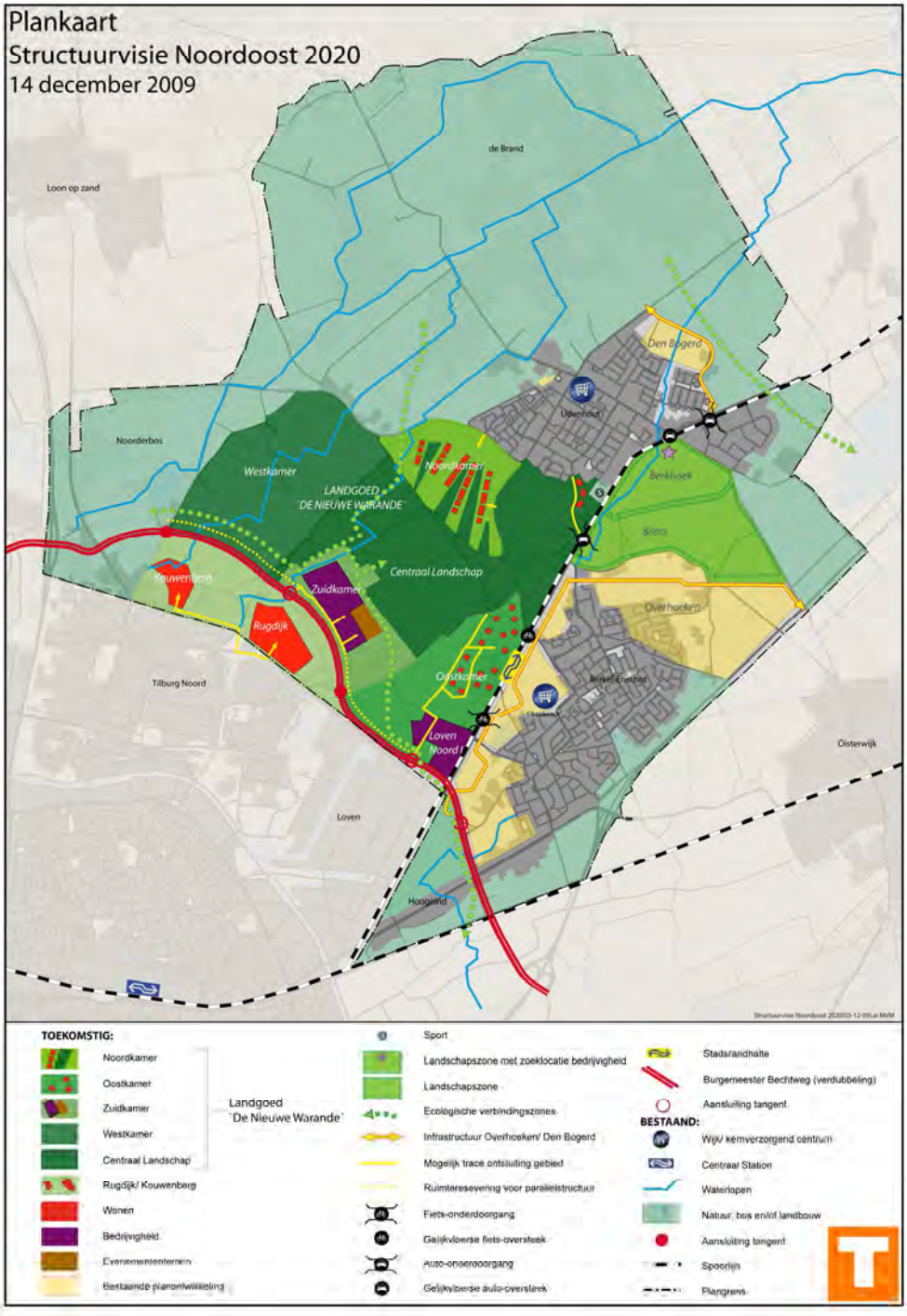
2.1 Plangebied "Oostkamer" te Tilburg

Oostkamer te Tilburg beslaat een gebied van ongeveer 95 hectare en is ingeklemd tussen bedrijventerrein Loven Noord I, het Riddershofpad, de spoorlijn Tilburg - Vught en het gebied De Kraan.

Op 14 december 2009 heeft de gemeenteraad van de gemeente Tilburg de Structuurvisie Noordoost 2020 vastgesteld en is vervolgens (in augustus 2010) een stedenbouwkundige visie uitgebracht [Ref. 1]. De Structuurvisie Noordoost 2020 omschrijft de toekomstige ontwikkeling van De Nieuwe Warande, het landelijk gebied ten zuiden van Udenhout, ten westen van Berkel-Enschot en ten noorden van Tilburg. Het gebied is ingedeeld in vier kamers; één van deze kamers is Oostkamer.

In figuur 1 is de plankaart van deze structuurvisie weergegeven.

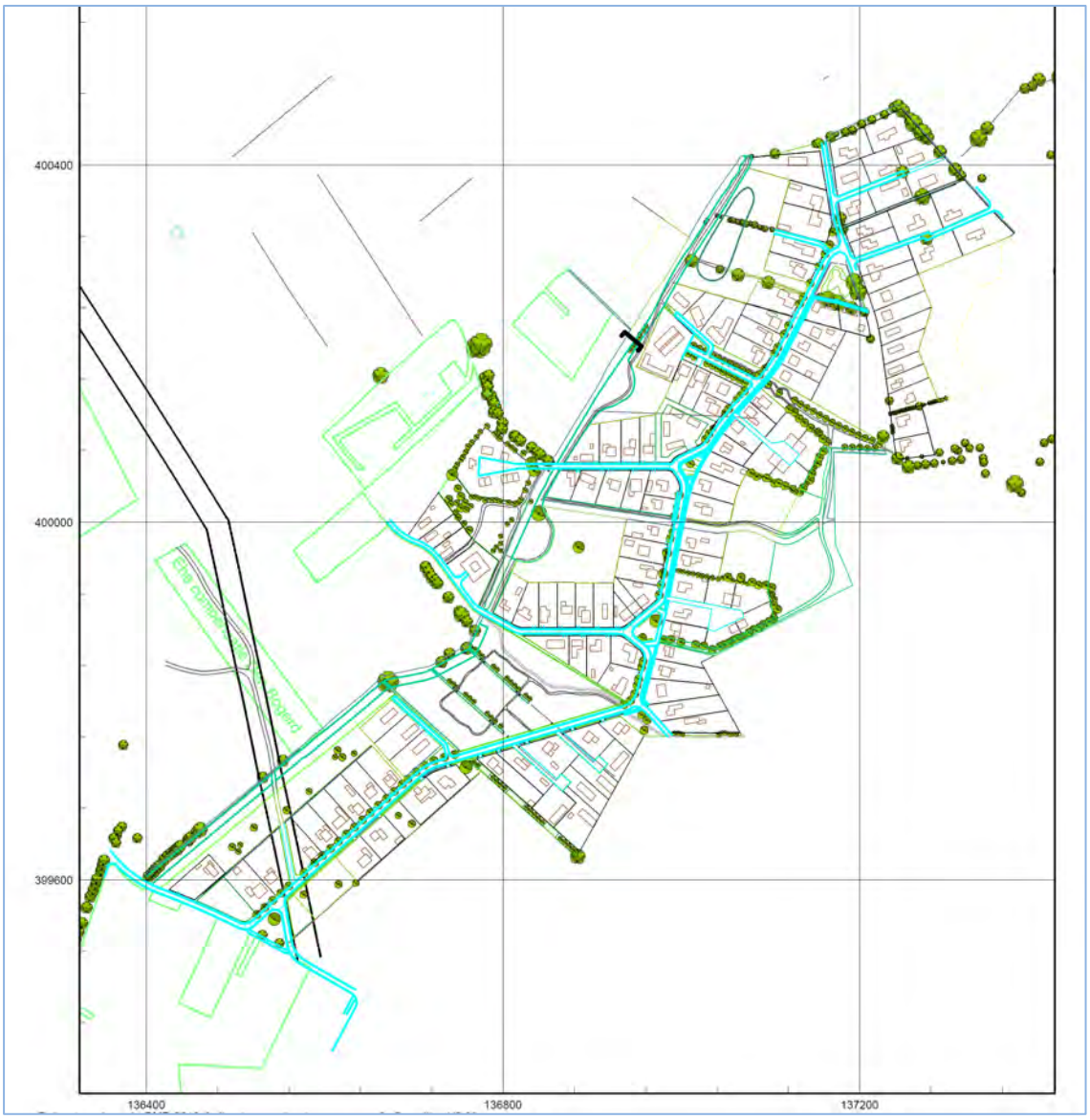
Figuur 1: Plankaart structuurvisie Noordoost 2020



In Oostkamer, aan de oostzijde van het Landgoed De Nieuwe Warande en aan de westzijde van Berkel-Enschot, is een toevoeging van bebouwing voorzien in de vorm van een villapark. Dit project wordt samen met de provincie Noord-Brabant in het kader van "Ruimte voor Ruimte" uitgevoerd. Het gaat om circa 100 kavels met vrij uitzicht die aan een nieuw te

ontwerpen dorpslint in het gebied komen te liggen. In figuur 2 is het ontwerpplan voor Oostkamer weergegeven. Hierbij opgemerkt dat de bouwblokken ter illustratie zijn en derhalve niet de exacte omvang en positie van de woning aangeven (de kavels zullen vrij indeelbaar zijn). In het kader van een hogere waarde procedure is dit echter wel noodzakelijk en wordt voor onderhavig onderzoek voor vaststellen van de geluidbelasting als gevolg van het weg- en railverkeer derhalve de worst-case situatie beschouwd, oftewel het mogelijke bouwblok het meest ongunstig gesitueerd ten opzichte van de weg of spoor.

Figuur 1: Ontwerpplan Oostkamer, status quo januari 2014



2.2 Voorstudie project Oostkamer

In opdracht van de provincie Noord-Brabant heef het team Metingen en Onderzoek van de omgevingsdienst Midden en West Brabant (voormalig bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant) een onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluidbelasting als gevolg van weg- en railverkeer en industriële bronnen binnen het plan Oostkamer. De resultaten van het onderzoek zijn verwerkt en rapport 13091076/1 d.d. 20 september 2013 [Ref 2]. Hieruit volgt dat de geluidbelasting in het plangebied als gevolg van het weg- en railverkeer hoger is dan de daartoe geldende voorkeursgrenswaarden. De cumulatieve geluidbelasting vanwege alle typen geluidbronnen in (de omgeving van) het plangebied, te weten het wegverkeer, het railverkeer Tilburg-Vught en de industrieterreinen Loven en Loven-Noord I, is eveneens beduidend hoger dan de geldende voorkeursgrenswaarden en heeft duidelijk negatieve invloed op het woon- en leefklimaat in voornamelijk het zuidelijke gedeelte van het plangebied (voor 10 à 15 percelen is de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} > 55 dB). Daarnaast is vastgesteld dat vanwege het zoneringsplichtig wegverkeer de voorkeursgrenswaarde L_{den} van 48 dB (ingevolge art. 82 Wet geluidinder, art 3.1 Besluit geluidhinder) niet in het gehele plangebied wordt gerealiseerd. Hetzelfde geldt voor het railverkeer waarbij de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeer (ingevolge art 4.1 juncto art 4.9 lid 1 Besluit geluidhinder) aan zuidoostzijde van het plangebied wordt overschreden (inclusief toepassing toekomstige raildempers op het traject). De geluidbelasting vanwege industriële activiteiten blijft beperkt tot de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A) etmaalwaarde).

2.3 Regel- en wetgeving

Bij een goede ruimtelijke ordening hoort het voorkomen van ondudldbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen te zorgen voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals wonen), worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen, de zogenaamde milieuzonering. De VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" [Ref. 3] biedt de gemeente een handvat voor het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten en waaruit blijkt dat geluid vaak een maatgevend (lees: beperkend) aspect is bij het scheiden van de functies wonen en werken. Indien niet voldaan kan worden aan het afstandscriterium, dan zal op basis van milieuonderzoeken aangetoond moeten worden dat onverminderd sprake zal zijn van een goed of aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Zie hiertoe de resultaten uit de voorstudie [Ref. 1].

De gemeente Tilburg streeft ernaar om Ruimtelijke ontwikkelingsplannen binnen haar gemeente voor wat betreft verkeerslawaai te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde L_{den} van

48 dB voor wegverkeer en L_{den} van 55 dB voor railverkeer. Naast de wettelijke kaders ter voorkoming van geluidshinder die in acht moeten worden genomen bij ruimtelijke ordening (Wet geluidhinder, Wet milieubeheer en Activiteitenbesluit) moet in het kader van een "goede ruimtelijke ordening" dus ook gezorgd worden voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit vraagt om een integrale afweging.

Indien de geluidbelasting L_{den} hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, kan B&W een hogere grenswaarde vaststellen tot maximaal 63 dB voor wegverkeerslawaai (ingevolge art. 83 lid 2 Wet geluidinder) en maximaal 68 dB voor railverkeerslawaai (ingevolge art 4.1 juncto art 4.10 Besluit geluidhinder). Een hogere waarde kan echter uitsluitend worden vastgesteld indien het treffen van geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of door bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat geval zal ook worden afgewogen of, ten aanzien van het wegverkeer, de cumulatieve geluidbelasting (het totaal van de geluidbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Wanneer een hogere waarde is vastgesteld dienen maatregelen te worden getroffen voor de geluidwering van de gevels om ervoor te zorgen dat de geluidbelasting binnen de geluidgevoelige ruimten van de betreffende gebouwen niet boven de maximaal toelaatbare waarde uitkomt. In de Wet geluidhinder zijn grenswaarden voor de binnenwaarde opgenomen. Deze grenswaarde bedraagt voor woningen 33 dB. Evenwel dient te worden aangegeven dat B&W van de gemeente Tilburg op voorhand geen ontheffingen verleent voor nieuw in te richten gebieden. De achterliggende gedachte hierbij is om het plan zodanig te ontwerpen dat zover als mogelijk voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarden.

Om een financiële doelmatigheidsafweging te maken van geluidsmaatregelen is een doelmatigheidscriterium (DMC) ontwikkeld en vastgelegd in de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Deze regeling is eerstens van toepassing op Rijksinfrastructuur (weg- en railverkeer). Hierin wordt het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel vergeleken met het aantal reductiepunten behorende bij het cluster woningen waarvoor de maatregel bedoeld is. Indien het aantal maatregelpunten niet hoger is dan het aantal reductiepunten, dan is de maatregel financieel doelmatig. Indien door middel van maatregelen een afdoende geluidreductie kan worden bereikt (volledig wegnemen toename geluidbelasting en/of voldoen aan voorkeursgrenswaarde) zonder overwegende bezwaren, dan volgt geen hogere waarde procedure. De voorgestane maatregelen zullen getroffen dienen te worden.

Een bijkomende mogelijkheid om geen hoger waarde procedure te hoeven volgen is het toepassen van zogenaamde “dove gevels”. Indien sprake is van een gevelbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is het wellicht mogelijk om de betreffende gevel als dove gevel uit te voeren. In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het

verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Dit houdt in dat een dergelijke gevel niet getoetst hoeft te worden aan grenswaarden voor gevelbelasting en daarmee buiten een hogere waarde procedure.

3 Wegverkeerslawaai

3.1 Uitvoering onderzoek

De geluidbelasting vanwege een weg dient te worden bepaald door middel van een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform Standaardrekenmethode 2 (SRM 2) zoals opgenomen in bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 [Ref. 4]. SRM 2 wordt toegepast bij complexe (overdrachts)situaties en houdt rekening met de frequentie-afhankelijkheid ten aanzien van de geluidemissie en de relevante overdrachtstermen (incl. afschermende en reflecterende werking geluidwerende voorzieningen en objecten). Het geluidemissiegetal is afhankelijk van de wegverharding, intensiteit, snelheid en verkeerssamenstelling van de voertuigstroom. De invloed van het wegdek op de geluidemissie wordt weergegeven door de wegdekcorrectieterm C_{wegdek} (als onderdeel van het emissiegetal) en kan direct worden afgeleid uit de beschikbare selectie van standaard typen wegdek volgens CROW-publikatie 316 [Ref. 2] en voor specifieke wegdekproducten, waarvan C_{wegdek} is vastgesteld overeenkomstig hoofdstuk 4 uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, op internet: *www.stillerverkeer.nl*. In de berekeningen van C_{wegdek} wordt rekening gehouden met de initiële geluidreductie $C_{initieel}$ en de (wegdektype-afhankelijke) verouderingscorrectie C_{tijd}. Volgens artikel 3.5 lid 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 wordt voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt, op de wegdekcorrectie, een extra geluidreductie van 2 dB in mindering bedraagt. Deze correctie is het gevolg van de toekomstige geluideffecten van Europees bronbeleid.

De rekenhoogte (= beoordelingshoogte) bedraagt 1,5 meter (begane grond niveau) en 4,5 meter (verdiepingsniveau) boven het plaatselijk maaiveld voor de beoordeling van de geluidbelasting vanwege de zoneringsplichtige wegen binnen en rondom project Oostkamer. De geluidniveaus zijn exclusief mogelijke reflectie tegen een achterliggende gevel (exclusief gevelreflectie derhalve). De jaargemiddelde geluidbelasting L_{den} (day, evening, night) wordt berekend uit het gedurende de dag-, avond- en nachtperiode optredende equivalente geluidniveaus respectievelijk L_{dag} (tussen 07.00 en 19.00 uur), L_{avond} (tussen 19.00 en 23.00 uur) en L_{nacht} (tussen 23.00 en 07.00 uur). Hiertoe wordt de navolgende formule gehanteerd:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \bullet 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + 4 \bullet 10^{\frac{L_{avond}+5}{10}} + 8 \bullet 10^{\frac{L_{nacht}+10}{10}} \right]$$

Naar verwachting zullen personen- en vrachtwagens als gevolg van het Europese bronbeleid uit 2002 in de toekomst stiller worden. In geval van onderzoeken in het kader van de Wet geluidhinder wordt, alvorens toetsing aan de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt, daarom een generieke aftrek van 2 dB toegepast voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en een aftrek van 5 dB toegepast voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt (van toepassing op onderhavig onderzoek). Hiermee wordt invulling gegeven aan art. 110g Wgh jo. art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor onderzoeken in het kader van de Wet milieubeheer vindt deze aftrek geen toepassing.

Ten behoeve van onderhavig onderzoek is een rekenmodel opgesteld (format Geomilieu® v2.30; module wegverkeerslawaai SRM 2) met behulp waarvan de geluidbelasting L_{den} voor de akoestische situatie 10 jaar ná realisatie Oostkamer (2024) kan worden berekend (e.e.a. overeenkomstig art 77 Wgh). Akoestisch relevant is hierbij de geluidemissie vanwege de 60 km/uur wegen gelegen op ten hoogste 200 meter afstand van het plangebied (zijnde de zone volgens de Wet geluidhinder voor binnenstedelijke wegen) enerzijds en de situering van de dichtbijgelegen geluidgevoelige bestemmingen c.q. woningen binnen de geluidzone anderzijds. De nauwkeurigheidsmarge van de immissieresultaten, verkregen met behulp van het opgestelde rekenmodel (SRM 2) waarmee de overdrachtsberekening is uitgevoerd, is afhankelijk van de nauwkeurigheid van de invoergegevens en de complexiteit van de overdrachtssituatie. Tenzij anders aangegeven, blijft evenwel de totale onnauwkeurigheidsmarge van de geluidbelasting L_{den} beperkt tot ± 2 dB. De nauwkeurigheid van de door middel van berekeningen verkregen verschilwaarden (reconstructie Wgh) bedraagt ± 0,1 dB. Hiertoe worden de tussenresultaten van de berekeningen met betrekking tot de situaties 1 jaar vóór reconstructie en 10 jaar nà reconstructie in honderdsten (twee decimalen nauwkeurig) weergegeven.

3.2 Uitgangspunten

De geluidbelasting L_{den} ter hoogte van de relevante percelen binnen het plangebied Oostkamer vanwege het wegverkeer op de omliggende 60 km/uur wegen wordt berekend met behulp van de Standaard-rekenmethode 2. Ten behoeve van de berekeningen wordt uitgegaan van de in bijlage A opgenomen gegevens met betrekking tot de verkeersintensiteit en voertuigverdeling per etmaalperiode. Deze verkeersgegevens zijn afkomstig van het actuele verkeersmodel van de gemeente Tilburg, waarin de toekomstige situatie na realisatie van het plangebied tevens is geprognosticeerd.

In de verkeerslawaaiberekeningen wordt een bodemfactor B = 0,8 toegepast, d.w.z. een akoestische nagenoeg geheel absorberende bodem in het overdrachtgebied (m.n. weiland/landelijke omgeving). De bodemfactor behorende bij de wegen is gelijk aan 0. De maximum rijsnelheid ter plaatse bedraagt 60 km/uur voor de situatie in het jaar 2024.

3.3 Rekenresultaten

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de rekenresultaten L_{den} ter plaatse van de percelen waarbij sprake is van een geluidbelasting L_{den} > 48 dB (gebaseerd op de voorstudie [Ref 1]) als gevolg van het zoneringsplichtig wegverkeer. In bijlage A zijn de betreffende percelen weergegeven. In de resultaten (geluidbelasting L_{den}) is de aftrek ex art 110g Wgh jo art. 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid (5 dB) en aftrek ex art. 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (2 dB) reeds verdisconteerd. Een gedetailleerde weergave van de invoergegevens van de opgestelde rekenmodellen en de rekenresultaten L_{den} met betrekking tot de optredende geluidbelasting zoals opgenomen in de tabel 1, is opgenomen in bijlage A.

Tabel 1. Geluidbelasting wegverkeer plan Oostkamer, Tilburg
(ná 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh jo 3.4. RMG 2012 en 2 dB ex art. 3.5 RMG 2012)

Immissiepunt / perceelnummer (zie bijlage A)	Geluidbelasting L_{den} in dB	
	Ontvangerhoogte 1,5 meter	Ontvangerhoogte 4,5 meter
Perceel 2	50,3	50,3
Perceel 4	51,6	51,4
Perceel 6	49,2	49,4
Perceel 26	51,6	51,6
Perceel 27	50,2	50,5

De percelen zijn allen gelegen aan de Raadhuissstraat en het Riddershofpad, waarbij opgemerkt dient te worden dan uitsluitend ter plaatse van de gevel aan de zijde van het betreffende wegvak sprake is van een geluidbelasting L_{den} hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De overige geveldelen kunnen (voor wat betreft het wegverkeer) als geluidluw worden aangemerkt. In bijlage A is dit inzichtelijk gemaakt door de berekende geluidbelasting afzonderlijk op de vier gevels.

Geluidbeperkende maatregelen aan het wegvak of in het overdrachtsgebied tussen het wegvak en percelen wordt verkeerskundig en vervoerskundig niet realistisch geacht. Als mogelijke stedenbouwkundige geluidbeperkende maatregel kan gedacht worden aan het positioneren van het bouwblok op het perceel op een dusdanige afstand van het betreffende wegvak dat de geluidbelasting L_{den} ter hoogte van de meest belaste gevel niet meer van 48 dB bedraagt. Echter is één van de uitvoeringspunten voor onderhavig plan dat de percelen vrij ingericht mogen worden (geen beperkingen derhalve op de positionering van de bouwblokken). Een en ander betekent dat voor genoemde 5 percelen een hogere waarde afgegeven dient te worden ten aanzien van wegverkeer.

4 Railverkeerlawaai

4.1 Uitvoering onderzoek

De geluidbelasting L_{den} vanwege een spoorweg dient te worden bepaald conform de Standaard rekenmethode 2 genoemd in bijlage IV van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 [Ref. 4]. SRM 2 wordt toegepast bij complexe (overdrachts)situaties en houdt rekening met de frequentie-afhankelijkheid ten aanzien van de geluidemissie en de relevante overdrachtstermen (incl. afschermende en reflecterende werking geluidwerende voorzieningen en objecten). Het geluidemissiegetal is afhankelijk van de intensiteit, snelheid en samenstelling van de treinen op het traject. De rekenhoogte (= beoordelingshoogte) bedraagt 1,5 meter en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveld, respectievelijk begane grondniveau en verdiepingsvloer. De geluidniveaus zijn exclusief mogelijke reflectie tegen een achterliggende gevel (exclusief gevelreflectie derhalve).

De jaargemiddelde geluidbelasting L_{den} (day, evening, night) vanwege railverkeer wordt op dezelfde wijze berekend als de geluidbelasting vanwege het wegverkeer:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \bullet 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + 4 \bullet 10^{\frac{L_{avond}+5}{10}} + 8 \bullet 10^{\frac{L_{nacht}+10}{10}} \right]$$

4.2 Uitganggegevens

Voor de spoorgegevens is uitgegaan van de gegevens uit het Geluidregister Spoor (jaar 2013). Het Geluidregister geeft invulling aan de geluidregels in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer, hetgeen de introductie inhoudt van de zogenaamde geluidproductieplafonds (gpp's). De rijsnelheid van de doorgaande treinen ter hoogte van het plan Oostkamer bedraagt 90 km/uur. Het type spoor betreft een zogenaamd voegloos spoor met betonnen dwarsliggers en ballastbed. Bij de berekeningen is rekening gehouden met de (toekomstige) aanleg van raildempers ter hoogte van Oostkamer.

De treinen zijn qua aandrijving en remsysteem onderverdeeld in 11 categorieën.
Op onderhavig spoor rijden voornamelijk categorie 1, 2 en 4 treinen:

- categorie 1: elektrisch reizigersmaterieel met uitsluitend gietijzeren blokremmen met de bijbehorende locomotieven: treinstellen van materieel '64;
- categorie 2: elektrisch reizigersmaterieel met voornamelijk schijfremmen en toegevoegde gietijzeren blokremmen: het intercitymaterieel van het type ICM-III, ICR en DDM-1
- categorie 4: alle typen goederenmaterieel met gietijzeren blokremmen.

Voor de geluidemissie en -immissie zijn het aantal bakken (lees: treinstellen) bepalend. In bijlage B zijn de invoergegevens, waaronder het aantal bakken per uur weergegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenmodel Geomilieu v 2.30, module RMR2012-SRM2.

Ter hoogte van het plan Hoge Hoek en Koningsoord (ten noorden van Berkel-Enschot en aan gene zijde van het spoor), zijn medio 2013 langs het spoor geluidabsorberende schermen gerealiseerd. Deze schermen met, een hoogte van ca. 1,5 meter, zijn opgenomen in onderhavig rekenmodel. Daarnaast is rekening gehouden met huidige geluidafschermende objecten tussen het spoor en het project Oostkamer (i.c. woningen, schuren) welke in de toekomstige situatie gehandhaafd blijven.

4.3 Resultaten

In de tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de rekenresultaten L_{den} ter plaatse van de percelen waarbij sprake is van een geluidbelasting L_{den} > 55 dB gebaseerd op de voorstudie [Ref 1] als gevolg van het railverkeer, exclusief de afschermende werking van toekomstige objecten in het plangebied. Een gedetailleerde weergave van de invoergegevens van de opgestelde rekenmodellen en de rekenresultaten L_{den} met betrekking tot de optredende geluidbelasting zoals opgenomen in de tabel 2, is opgenomen in bijlage B.

Tabel 2. Geluidbelasting railverkeer plan Oostkamer, inclusief raildempers

Immissiepunt / perceelnummer (zie bijlage B)	Geluidbelasting L_{den} in dB	
	Ontvangerhoogte 1,5 meter	Ontvangerhoogte 4,5 meter
Perceel 1	54,6	55,7
Perceel 2 [1)]	56,0	57,0
Perceel 3	55,4	56,4
Perceel 4 [1)]	56,5	57,4
Perceel 5	55,6	56,5
Perceel 6 [1)]	57,7	58,5
Perceel 7	54,6	55,7
Perceel 8	54,4	55,5
Perceel 9	55,2	56,3
Perceel 10	57,4	58,3
Perceel 11	59,2	59,9
Perceel 12	54,7	55,6
Perceel 13	54,9	55,9

Immissiepunt / perceelnummer (zie bijlage B)	Geluidbelasting L_{den} in dB	
	Ontvangerhoogte 1,5 meter	Ontvangerhoogte 4,5 meter
Perceel 14	55,5	56,5
Perceel 15	56,5	57,4
Perceel 16	55,9	56,8
Perceel 17	56,5	57,4
Perceel 18	55,6	56,5
Perceel 19	56,7	57,6
Perceel 20	56,9	57,8
Perceel 21	55,4	56,4
Perceel 22	55,6	57,6
Perceel 23	56,6	57,6
Perceel 24	57,3	58,2
Perceel 25	55,6	56,6

1) Ter plaatse van percelen 2, 4 en 6 is tevens sprake van een geluidbelasting L_{den} hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Raadhuisstraat (tabel 1).

De geluidbelasting L_{den} als gevolg van het railverkeer bedraagt ten hoogste 60 dB. Voor 25 percelen wordt de voorkeursgrenswaarde (van 55 dB) overschreden. Hierbij is rekening gehouden met de realisatie van raildempers op dit spoorvak. Teneinde de geluidbelasting als gevolg van het railverkeer verder te reduceren, dient gedacht te worden aan het plaatsen van een geluidschermen ter hoogte van het spoor aan de zijde van het plangebied.

4.4 Doelmatigheidscriterium

Zoals eerder aangegeven kan een hogere waarde uitsluitend worden vastgesteld indien het treffen van geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of door bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Het plaatsen van geluidschermen ter hoogte van het spoor is voldoende doeltreffend. De geluidreductie bedraagt voor de betreffende (cluster) woningen ten hoogste 5 dB. De geluidschermen leveren stedenbouwkundig, verkeerskundig, vervoerskundig en landschappelijk bezien in eerste instantie geen bezwaren op. In hoeverre het financieel inpasbaar is, dient de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder [Ref 5] gehanteerd te worden. Hierin wordt door het toekennen van punten aan de mate van gewenste geluidreductie (reductiepunten) en door het toekennen van punten voor de beoogde geluidreducerende maatregel (maatregelpunten) de doelmatigheid van een geluidreducerende voorziening bepaald.

Teneinde een geluidbelasting L_{den} voor het project Oostkamer te realiseren van ten hoogste 55 dB als gevolg van het railverkeer dient voor de percelen 1 t/m 6 gedacht te worden aan het plaatsen van een minimaal 1,5 meter hoog geluidscherm met een lengte van 200 meter ten noorden van de spoorwegovergang Raadhuisstraat. Voor de percelen 7 t/m 11 dient gedacht te worden aan een 1,5 meter hoog geluidscherm met een lengte van 250 meter en voor de percelen 12 t/m 25 dient gedacht te worden aan een 1,5 meter hoog scherm van 425 meter. In bijlage C is het doelmatigheidscriterium Wet geluidhinder uitgewerkt en zoals samengevat in tabel 3.

Tabel 3. Doelmatigheidscriterium geluidschermen spoor

Immissiepunt / perceelnummer (zie bijlage A)	Reductiepunten	Maatregelpunten	Doelmatig
Cluster 1: percelen 1 t/m 6	7800	17800	nee
Cluster 2: percelen 7 t/m 11	6700	22250	nee
Cluster 3: percelen 12 t/m 25	18500	37825	nee

Het plaatsen van geluidschermen teneinde een geluidbelasting L_{den} te bewerkstellingen van ten hoogste 55 dB (voorkeursgrenswaarde) als gevolg van het railverkeer wordt niet doelmatig geacht. Voor de percelen 1 t/m 25 dient derhalve een hogere waarde procedure gevolgd te worden of zou bezien kunnen worden of (voor een aantal woonpercelen) het aspect dove gevel toegepast kan worden. In eerste instantie wordt dit niet mogelijk geacht gezien het feit dat bij het project Oostkamer de kavels vrij indeelbaar zullen zijn.

5 Cumulatie

Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 110a lid 5 en 6 van de Wet geluidhinder alleen hogere waarden vaststellen als is gebleken dat:

1. de geluidbelasting niet kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde;
2. de geluidbelasting kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde, maar dat dit leidt tot overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
3. de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Ter hoogte van de percelen 2, 4 en 6 is sprake van een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde als gevolg van zowel het rail- als wegverkeer. Op basis van artikel 110a lid 6 van de Wet geluidhinder dienen derhalve voor deze percelen tevens de gecumuleerde geluidbelasting vastgesteld te worden. In hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 [Ref. 4] is de rekenmethode voor cumulatieve

geluidbelasting opgenomen. De basis van deze methode is, dat de geluidbelastingen vanwege de verschillende bronnen naar rato van hun hinderbijdrage worden opgeteld. Hierbij worden de geluidbelastingen van de verschillende bronnen omgerekend naar de bronsoort waarvoor het akoestisch onderzoek wordt opgesteld, dus in dit geval voor wegverkeer (zonder aftrek ex artikel 110g Wgh) en railverkeer. Daarna worden alle geluidbelastingen opgeteld tot één totaalniveau (gecumuleerde geluidbelasting).

De berekening voor project Oostkamer is als volgt:

hinderbelasting verkeerslawaai: $L^*_{VL} = 1{,}00 \bullet L_{VL} + 0{,}00$

hinderbelasting raillawaai: $L^*_{RL} = 0{,}95 \bullet L_{RL} - 1{,}40$

Gecumuleerde geluidbelasting : $L_{CUM} = 10 \lg \left[10^{\frac{L^*_{VL}}{10}} + 10^{\frac{L^*_{RL}}{10}} \right]$

Op basis van dit totaalniveau moet vervolgens beoordeeld worden of geen onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting optreedt. In de Wet geluidhinder, noch het RMG2012, is aangegeven wanneer sprake is van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting. Aangegeven is, dat dit ter beoordeling staat van het bevoegd gezag, bijvoorbeeld middels de Miedema methode. Deze methode beoordeeld de mate van L_{CUM} in relatie tot het woon- en leefklimaat zoals aangegeven in tabel 4.

Tabel 4. Geluidklasses volgens methode Miedema

Geluidklassen o.b.v. L_{CUM}	Beoordeling woon- en leefklimaat
< 50	Goed
50 – 55 dB	Redelijk
55 – 60 dB	Matig
60 – 65 dB	Tamelijk slecht
65 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

De aanvaardbaarheid van de totale geluidsituatie kan vervolgens bepaald worden door L_{CUM} te vergelijken met de voor die bronsoort van toepassing zijnde normering, i.c. voor wegverkeer een L_{den} van 48 dB en voor railverkeer een L_{den} van 55 dB. Hiertoe dient L_{CUM} op de volgende wijze omgerekend te worden:

verkeerslawaai: $L_{VL,CUM} = 1{,}00 \bullet L_{CUM} + 0{,}00$

raillawaai: $L_{RL,CUM} = 1{,}05 \bullet L_{CUM} + 1{,}47$

Hierbij opgemerkt dat indien het verkeerslawaai de meest bepalende omgevingsbron is, dan geldt voor $L_{VL,CUM}$ de waarde inclusief aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In tabel 5 is de berekening van L_{CUM} opgenomen voor de betreffende percelen 2, 4 en 6. De gevelbelasting L_{den} is berekend voor de worst-case situatie. Zoals eerder aangegeven zijn de percelen vrij in te richten. Derhalve zijn voor de berekeningen de bouwblokken geprojecteerd voor de meest "ongunstigste" situatie op de percelen. In bijlage D is de invoerplot van het rekenmodel opgenomen.

Tabel 5. Rekenresultaten L_{CUM} vanwege weg- en railverkeer; project Oostkamer

Percelen 2, 4 en 6

Perceel Bijlage D	L_{den} rail	L_{den} weg	L^*_{RL}	L^*_{VL}	L_{CUM}	$L_{RL,CUM}$	$L_{VL,CUM}$ 1)
Perceel 2							
noordgevel	48,7	50,9	44,9	50,9	51,9	56	47
Oostgevel	55,1	55,3	50,9	55,3	56,7	61	52
Zuidgevel	54,0	46,8	49,9	46,8	51,6	56	47
Westgevel	45,2	40,1	41,5	40,1	43,9	48	39
Perceel 4							
noordgevel	50,1	51,4	46,2	51,4	52,5	57	48
Oostgevel	57,6	56,4	53,3	56,4	58,1	63	53
Zuidgevel	55,6	47,5	51,4	47,5	52,9	57	48
Westgevel	45,1	34,3	41,4	34,3	42,2	46	37
Perceel 6							
noordgevel	50,9	50,2	47,0	50,2	51,9	56	47
Oostgevel	58,8	54,4	54,5	54,4	57,4	62	52
Zuidgevel	57,6	47,0	53,3	47,0	54,2	58	49
Westgevel	48,4	34,3	44,6	34,3	45,0	49	40

1) inclusief 5 dB aftrek 110g Wgh

Op basis van de klasse indeling van Miedema kan gesteld worden dat ter plaatse van de percelen sprake is van matig woon- en leefklimaat. De $L_{VL,CUM}$ is daarbij maximaal 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer en de $L_{RL,CUM}$ is maximaal 8 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeer

6 Conclusie

Uit onderhavig onderzoek volgt dat vanwege het zoneringsplichtig wegverkeer de voorkeursgrenswaarde L_{den} van 48 dB in het plangebied Oostkamer niet overal wordt gerealiseerd. In het noordelijke gedeelte van het plangebied wordt als gevolg van het wegverkeer op de Raadhuisstraat en het Riddershofpad voor 5 woonpercelen de voorkeursgrenswaarde overschreden, tot 52dB. Voor deze 5 percelen dient voor wat betreft het wegverkeerlawaai een hogere waarde procedure gestart te worden.

Het railverkeer op de spoorlijn Tilburg – Vught resulteert voor 25 percelen in het oostelijke gedeelte van het plangebied tot een geluidbelasting L_{den} hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB (tot 60 dB). De mogelijkheid bestaat om middels geluidschermen ter hoogte van het spoor de geluidbelasting voor deze woonpercelen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Echter worden dergelijke geluidschermen financieel niet doelmatig geacht. De kosten van deze geluidreducerende maatregel staat namelijk niet in verhouding tot de gewenste geluidreductie. Voor deze 25 percelen dient voor wat betreft het railverkeerlawaai een hogere waarde procedure gestart te worden.

Voor de woonpercelen waarvoor sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege zowel het wegverkeer en het railverkeer kan gesteld worden dat daarbij altijd sprake is van tenminste één geluidluwe gevel (zowel cumulatief als separaat).

7 Referenties

[1] Gemeente Tilburg, afdeling Stedenbouw en afdeling Vastgoed; "Structuurvisie Noordoost 2020, stedenbouwkundige visie Oostkamer", augustus 2010

[2] Omgevingsdienst Midden en West Brabant, team Metingen en Onderzoek; "Akoestisch onderzoek stedenbouwkundig plan Oostkamer te Tilburg", nr. 13091076/1 d.d. 20 september 2013

[3] Vereniging Nederlandse Gemeenten; "Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk", 2009

[4] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Besluit van 12 juni 2012

[5] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder, d.d. 14 december 2009

7 Verantwoording

Namen en taakomschrijving van de medewerkers

- ing. M.G.J. Arts, projectverantwoordelijke

Datum waarop het onderzoek is gepubliceerd

's-Hertogenbosch, 14 maart 2014

Ondertekening



ing. M.G.J. Arts
Projectverantwoordelijke

Goedgekeurd door



ing. G.F.C. van Grunsven
Coördinator Geluid en Trillingen

Bijlage A. Rekenmodel wegverkeer

Deze bijlage bestaat uit 7 pagina’s, inclusief voorliggende

Model: wegverkeerpunten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))
50	De kraan 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
51	Hoofdader door plan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
52	hoofdader door plan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
54	hoofdader door plan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
53	hoofdader door plan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
8	De Kraan 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
21	't Hoekske	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
1	Rauwbrakenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
14	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
13	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
5	De Kraan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
7	De Kraan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
22	De Kraan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
6	De Kraan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
9	De Kraan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
11	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
10	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
12	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
17	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
18	De Kraan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
15	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
16	Raadhuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
2	Rauwbrakenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
3	Rauwbrakenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
4	Riddershofpad	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
20	't Hoekske	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
80	weg zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	60
102	Burgemeester Bechtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
103	Burgemeester Bechtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
100	Burgemeester Bechtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
101	Burgemeester Bechtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--
104	Burgemeester Bechtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	--

Model: wegverkeerpunten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)	LV(N)
50	--	--	--	--	--	--	--	--	34,12	23,74	5,20
51	--	--	--	--	--	--	--	--	10,82	7,52	1,63
52	--	--	--	--	--	--	--	--	15,46	10,77	2,36
54	--	--	--	--	--	--	--	--	39,42	27,43	6,00
53	--	--	--	--	--	--	--	--	27,92	19,43	4,25
8	--	--	--	--	--	--	--	--	36,80	23,00	5,17
21	60	60	60	60	60	60	60	60	4,35	2,27	0,45
1	60	60	60	60	60	60	60	60	7,10	4,44	1,00
14	60	60	60	60	60	60	60	60	60,56	42,13	9,22
13	60	60	60	60	60	60	60	60	265,61	166,18	37,22
5	60	60	60	60	60	60	60	60	40,45	25,28	5,69
7	60	60	60	60	60	60	60	60	40,45	25,28	5,69
22	60	60	60	60	60	60	60	60	2,56	1,78	0,39
6	60	60	60	60	60	60	60	60	2,56	1,78	0,39
9	60	60	60	60	60	60	60	60	2,56	1,78	0,39
11	60	60	60	60	60	60	60	60	270,03	168,74	38,19
10	60	60	60	60	60	60	60	60	268,17	167,61	37,52
12	60	60	60	60	60	60	60	60	268,11	167,58	37,51
17	60	60	60	60	60	60	60	60	48,77	30,48	6,86
18	60	60	60	60	60	60	60	60	25,60	16,00	3,60
15	60	60	60	60	60	60	60	60	57,66	36,04	8,11
16	60	60	60	60	60	60	60	60	57,66	36,04	8,11
2	60	60	60	60	60	60	60	60	64,80	40,49	9,10
3	60	60	60	60	60	60	60	60	26,66	16,66	3,75
4	60	60	60	60	60	60	60	60	24,69	17,18	3,76
20	60	60	60	60	60	60	60	60	8,25	5,74	1,26
80	60	60	--	--	--	--	--	--	65,98	41,24	9,28
102	--	--	--	--	--	--	--	--	2559,51	1162,20	426,76
103	--	--	--	--	--	--	--	--	2454,72	1113,80	409,72
100	--	--	--	--	--	--	--	--	2099,13	955,20	350,43
101	--	--	--	--	--	--	--	--	2111,29	958,16	352,38
104	--	--	--	--	--	--	--	--	2454,72	1113,80	409,72

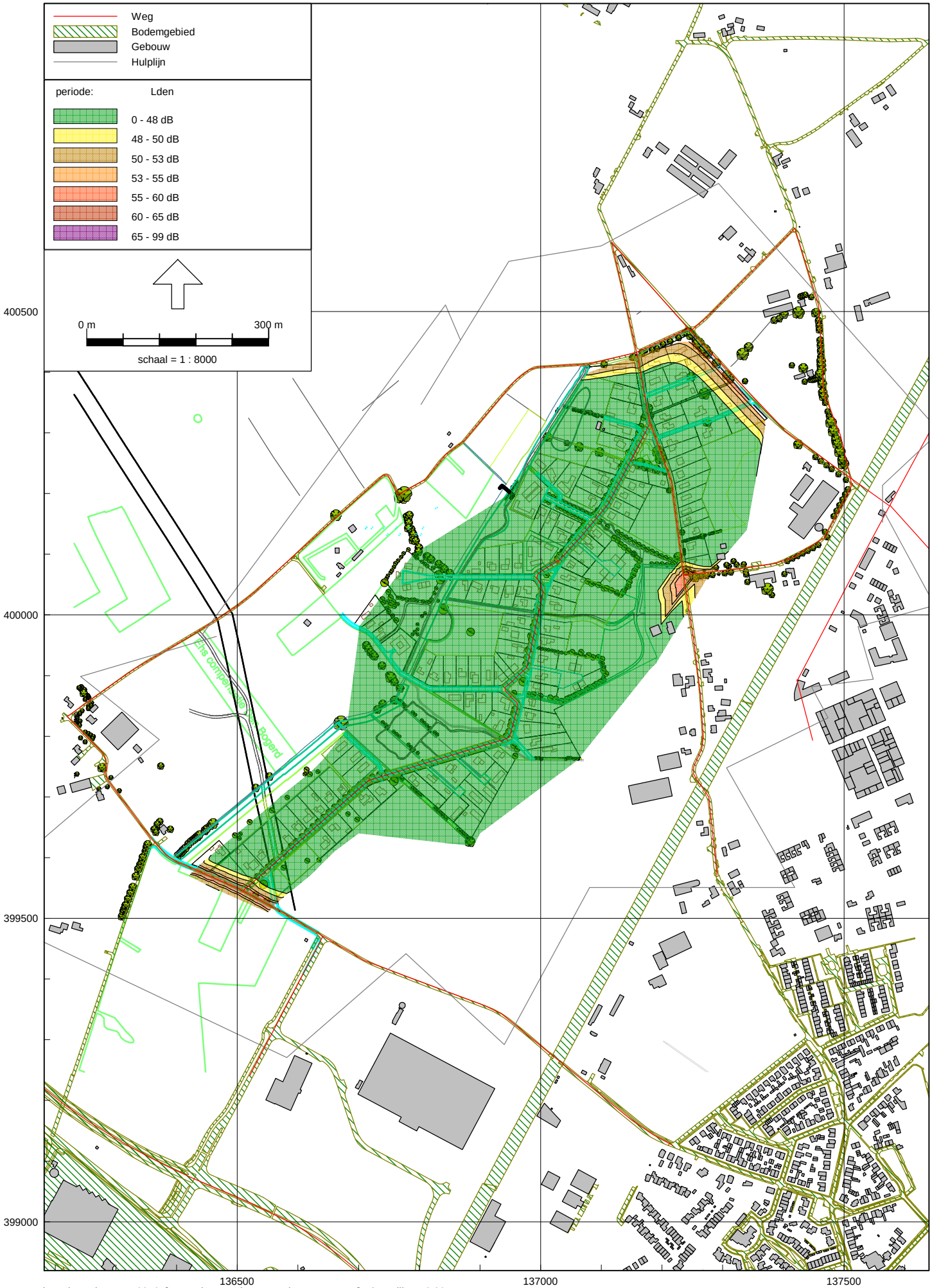
Model: wegverkeerpunten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
50	1,46	0,67	0,22	0,53	0,14	0,04
51	0,67	0,31	0,10	0,32	0,08	0,02
52	0,67	0,31	0,10	0,32	0,08	0,02
54	0,67	0,31	0,10	0,32	0,08	0,02
53	0,67	0,31	0,10	0,32	0,08	0,02
8	--	--	--	--	--	--
21	0,85	0,23	0,08	0,13	0,03	0,01
1	--	--	--	--	--	--
14	3,03	1,40	0,47	0,95	0,25	0,07
13	7,23	2,06	1,03	2,14	0,51	0,30
5	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--
22	0,32	0,15	0,05	0,19	0,05	0,01
6	0,32	0,15	0,05	0,19	0,05	0,01
9	0,32	0,15	0,05	0,19	0,05	0,01
11	12,62	3,61	1,81	4,89	1,18	0,69
10	10,57	3,02	1,50	3,07	0,74	0,43
12	10,57	3,02	1,50	3,07	0,74	0,43
17	--	--	--	--	--	--
18	--	--	--	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--
2	0,71	0,20	0,10	0,31	0,07	0,04
3	--	--	--	--	--	--
4	1,05	0,49	0,16	0,38	0,10	0,03
20	0,35	0,16	0,05	0,13	0,03	0,01
80	--	--	--	--	--	--
102	347,39	63,53	58,73	248,32	62,88	59,33
103	316,14	57,79	53,55	228,56	57,91	54,64
100	326,52	59,81	55,30	246,63	62,61	58,97
101	331,82	60,71	56,16	250,21	63,42	59,82
104	316,14	57,79	53,55	228,56	57,91	54,64

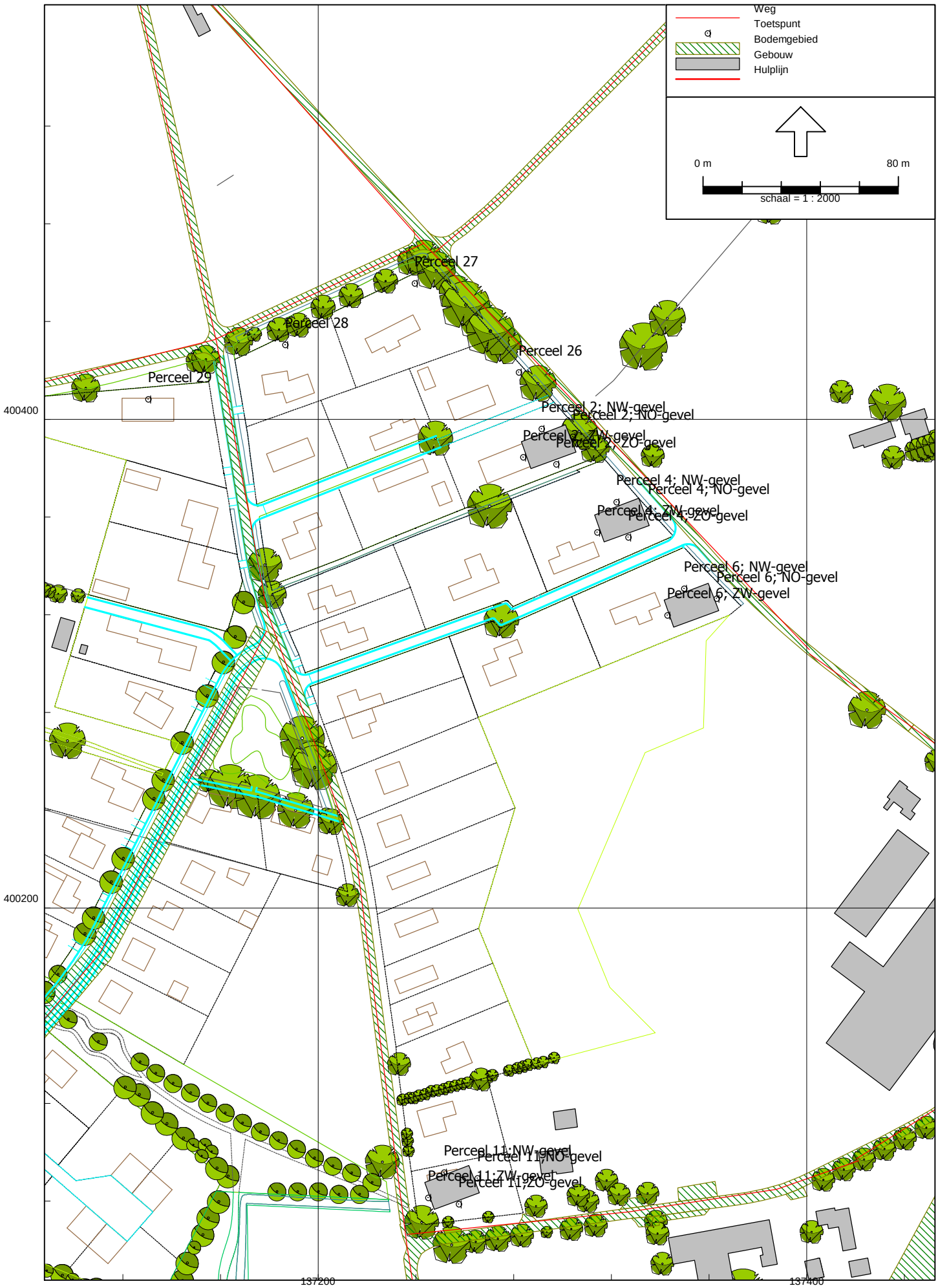
project Oostkamer

Regionale Milieudienst West-Brabant

Geluidcontouren WEG Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeer Wgh - wegverkeer contouren] , Geomilieu V2.30


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hulplijn
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
Perceel 27
Perceel 28
Perceel 26
Perceel 29
Perceel 2; NW-gevel
Perceel 2; NO-gevel
Perceel 2; ZW-gevel
Perceel 2; ZO-gevel
Perceel 4; NW-gevel
Perceel 4; NO-gevel
Perceel 4; ZW-gevel
Perceel 4; ZO-gevel
Perceel 6; NW-gevel
Perceel 6; NO-gevel
Perceel 6; ZW-gevel
Perceel 11;NW-gevel
Perceel 11;NO-gevel
Perceel 11;ZW-gevel
Perceel 11;ZO-gevel
400400
400200
137200
137400

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	Perceel 11;NO-gevel	1,50	39,7	37,4	31,2	40,8
11_A	Perceel 11;NW-gevel	1,50	32,2	30,2	23,7	33,4
11_A	Perceel 11;ZO-gevel	1,50	46,8	44,5	38,2	47,9
11_A	Perceel 11;ZW-gevel	1,50	46,2	44,1	37,7	47,3
11_B	Perceel 11;NO-gevel	4,50	40,9	38,5	32,3	41,9
11_B	Perceel 11;NW-gevel	4,50	33,7	31,6	25,2	34,8
11_B	Perceel 11;ZO-gevel	4,50	47,6	45,3	39,0	48,6
11_B	Perceel 11;ZW-gevel	4,50	46,9	44,8	38,4	48,0
2_A	Perceel 2; NO-gevel	1,50	54,1	52,1	45,6	55,3
2_A	Perceel 2; NW-gevel	1,50	49,3	47,2	40,8	50,4
2_A	Perceel 2; ZO-gevel	1,50	44,2	42,2	35,7	45,3
2_A	Perceel 2; ZW-gevel	1,50	37,6	35,6	29,1	38,7
2_B	Perceel 2; NO-gevel	4,50	54,1	52,1	45,6	55,3
2_B	Perceel 2; NW-gevel	4,50	49,7	47,7	41,2	50,9
2_B	Perceel 2; ZO-gevel	4,50	45,7	43,6	37,1	46,8
2_B	Perceel 2; ZW-gevel	4,50	38,9	36,9	30,4	40,1
26_A	Perceel 26	1,50	55,5	53,5	47,0	56,6
26_B	Perceel 26	4,50	55,5	53,4	47,0	56,6
27_A	Perceel 27	1,50	54,0	52,0	45,6	55,2
27_B	Perceel 27	4,50	54,4	52,4	45,9	55,5
28_A	Perceel 28	1,50	50,3	48,4	41,9	51,5
28_B	Perceel 28	4,50	50,9	49,0	42,6	52,2
29_A	Perceel 29	1,50	48,9	47,0	40,6	50,2
29_B	Perceel 29	4,50	49,6	47,7	41,3	50,8
4_A	Perceel 4; NO-gevel	1,50	55,5	53,4	46,9	56,6
4_A	Perceel 4; NW-gevel	1,50	49,9	47,9	41,4	51,1
4_A	Perceel 4; ZO-gevel	1,50	45,0	42,9	36,5	46,1
4_A	Perceel 4; ZW-gevel	1,50	31,8	29,8	23,4	33,0
4_B	Perceel 4; NO-gevel	4,50	55,3	53,3	46,8	56,4
4_B	Perceel 4; NW-gevel	4,50	50,3	48,2	41,8	51,4
4_B	Perceel 4; ZO-gevel	4,50	46,4	44,3	37,8	47,5
4_B	Perceel 4; ZW-gevel	4,50	33,2	31,1	24,8	34,3
6_A	Perceel 6; NO-gevel	1,50	53,1	51,0	44,5	54,2
6_A	Perceel 6; NW-gevel	1,50	48,5	46,4	40,0	49,6
6_A	Perceel 6; ZW-gevel	1,50	32,0	29,9	23,5	33,1
6_B	Perceel 6; NO-gevel	4,50	53,3	51,2	44,7	54,4
6_B	Perceel 6; NW-gevel	4,50	49,0	47,0	40,5	50,2
6_B	Perceel 6; ZW-gevel	4,50	33,1	31,0	24,7	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B. Rekenmodel railverkeer

Deze bijlage bestaat uit 22 pagina's, inclusief voorliggende

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W
700_A	700_A_3627_3700	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_3700_3736	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_3736_3819	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_3819_3827	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_3827_3850	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_3850_4004	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_4004_4019	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_4019_4341	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_3627_3700	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_3700_3736	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_3736_3819	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_3819_3827	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_3827_3850	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_3850_4004	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_4004_4019	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_4019_4341	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B + R	700_A_4341_4379 met raildempers	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_B	700_B_3736_3819	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB
700_A	700_A_3736_3819	-0,19	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB

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

Naam	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250
700_A	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B + R	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_B	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
700_A	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0

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

Naam	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B + R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040
700_A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 1	Doorgaand	9,630	7,030	2,040

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

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2
700_A	0,000	121	121	121	121	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	121	121	121	121	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	121	121	121	121	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	121	121	121	121	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	124	124	124	124	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	123	123	123	123	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	123	123	123	123	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B + R	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_B	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920
700_A	0,000	121	121	121	121	0,00	Categorie 2	Doorgaand	15,580	14,920

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

Naam	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3
700_A	4,260	0,000	124	124	124	124	0,00	Categorie 4	Doorgaand	10,410
700_A	4,260	0,000	124	124	124	124	0,00	Categorie 4	Doorgaand	10,410
700_A	4,260	0,000	124	124	124	124	0,00	Categorie 4	Doorgaand	10,410
700_A	4,260	0,000	124	124	124	124	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A	4,260	0,000	127	127	127	127	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A	4,260	0,000	128	128	128	128	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A	4,260	0,000	128	128	128	128	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	10,410
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	10,410
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	10,410
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B + R	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_B	4,260	0,000	130	130	130	130	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930
700_A	4,260	0,000	124	124	124	124	0,00	Categorie 4	Doorgaand	11,930

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

Naam	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4
700_A	10,190	5,870	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,190	5,870	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,190	5,870	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,190	5,870	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,190	5,870	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,190	5,870	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B + R	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_B	10,450	5,860	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 5	Doorgaand
700_A	10,450	5,860	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 5	Doorgaand

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

Naam	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5
700_A	0,140	0,120	0,060	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 6
700_A	0,140	0,120	0,060	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 6
700_A	0,140	0,120	0,060	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 6
700_A	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,140	0,120	0,060	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,140	0,120	0,060	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,140	0,120	0,060	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B + R	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_B	0,190	0,130	0,070	0,000	90	90	90	90	0,00	Categorie 6
700_A	0,190	0,130	0,070	0,000	89	89	89	89	0,00	Categorie 6

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

Naam	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	89	89	89	89	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	89	89	89	89	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	89	89	89	89	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B + R	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_B	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	90	90	90	90	0,00
700_A	Doorgaand	0,320	0,330	0,190	0,000	89	89	89	89	0,00

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

Naam	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	112	112	112	112
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	112	112	112	112
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	112	112	112	112
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	117	117	117	117
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	117	117	117	117
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	117	117	117	117
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	117	117	117	117
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	121	121	121	121
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	127	127	127	127
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	127	127	127	127
700_A + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B + R	Categorie 8	Doorgaand	0,130	0,460	0,030	0,000	130	130	130	130
700_B	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	130	130	130	130
700_A	Categorie 8	Doorgaand	0,033	0,000	0,000	0,000	112	112	112	112

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

Naam	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63
700_A	88,72	104,05	110,87	113,94	113,88	106,46	92,25	70,67
700_A	88,72	104,05	110,87	113,94	113,88	106,46	92,25	70,67
700_A	89,72	105,05	115,87	115,94	114,88	107,46	93,25	71,59
700_A	89,83	105,21	115,98	116,03	114,95	107,57	93,37	71,96
700_A	89,84	105,21	116,03	116,27	115,31	107,83	93,55	72,01
700_A	89,84	105,21	116,05	116,29	115,36	107,87	93,55	72,01
700_A	89,84	105,21	116,05	116,29	115,36	107,87	93,55	72,01
700_A	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	89,86	105,21	116,09	116,50	115,66	108,10	93,73	72,06
700_A + R	88,86	104,21	111,09	114,50	114,66	107,10	92,73	71,15
700_A + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_A + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_A + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_B	89,76	105,05	116,00	116,51	115,70	108,08	93,72	71,75
700_B	89,76	105,05	116,00	116,51	115,70	108,08	93,72	71,75
700_B	89,76	105,05	116,00	116,51	115,70	108,08	93,72	71,75
700_B	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_B + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_B + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_B + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_B + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_B + R	88,87	104,21	111,09	114,58	114,75	107,17	92,82	71,18
700_B	89,87	105,21	116,09	116,58	115,75	108,17	93,82	72,09
700_A	89,83	105,21	115,97	116,02	114,94	107,55	93,36	71,94

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

Naam	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63
700_A	84,76	100,67	106,52	109,34	108,98	102,09	88,12	--
700_A	84,76	100,67	106,52	109,34	108,98	102,09	88,12	--
700_A	85,72	101,65	111,48	111,33	109,98	103,08	89,11	--
700_A	86,02	102,01	111,77	111,61	110,22	103,39	89,43	--
700_A	86,02	102,01	111,81	111,77	110,49	103,56	89,54	--
700_A	86,02	102,01	111,82	111,79	110,53	103,59	89,54	--
700_A	86,02	102,01	111,82	111,79	110,53	103,59	89,54	--
700_A	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	86,03	102,01	111,84	111,94	110,76	103,74	89,66	--
700_A + R	85,07	101,03	106,88	109,94	109,76	102,74	88,67	--
700_A + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_A + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_A + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_B	85,74	101,65	111,59	111,79	110,66	103,55	89,45	--
700_B	85,74	101,65	111,59	111,79	110,66	103,55	89,45	--
700_B	85,74	101,65	111,59	111,79	110,66	103,55	89,45	--
700_B	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_B + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_B + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_B + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_B + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_B + R	85,08	101,03	106,88	110,00	109,83	102,79	88,73	--
700_B	86,04	102,01	111,85	112,00	110,83	103,79	89,71	--
700_A	86,01	102,00	111,74	111,56	110,17	103,34	89,39	--

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

Naam	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63
700_A	88,42	103,78	110,61	113,43	113,40	106,00	91,71	70,36
700_A	88,42	103,78	110,61	113,43	113,40	106,00	91,71	70,36
700_A	89,42	104,78	115,61	115,43	114,40	107,00	92,71	71,29
700_A	89,44	104,81	115,64	115,46	114,43	107,04	92,75	71,38
700_A	89,45	104,81	115,69	115,70	114,79	107,30	92,92	71,43
700_A	89,45	104,81	115,71	115,73	114,85	107,35	92,93	71,43
700_A	89,45	104,81	115,71	115,73	114,85	107,35	92,93	71,43
700_A	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	89,46	104,81	115,75	115,93	115,14	107,57	93,10	71,48
700_A + R	88,46	103,81	110,75	113,93	114,14	106,57	92,10	70,55
700_A + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_A + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_A + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_B	89,45	104,78	115,74	115,99	115,21	107,61	93,16	71,44
700_B	89,45	104,78	115,74	115,99	115,21	107,61	93,16	71,44
700_B	89,45	104,78	115,74	115,99	115,21	107,61	93,16	71,44
700_B	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_B + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_B + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_B + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_B + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_B + R	88,47	103,81	110,75	114,00	114,22	106,63	92,18	70,58
700_B	89,47	104,81	115,75	116,00	115,22	107,63	93,18	71,51
700_A	89,44	104,81	115,63	115,45	114,41	107,02	92,73	71,36

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

Naam	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63
700_A	84,53	100,49	106,31	108,95	108,60	101,75	87,75	--
700_A	84,53	100,49	106,31	108,95	108,60	101,75	87,75	--
700_A	85,49	101,46	111,27	110,94	109,59	102,74	88,73	--
700_A	85,55	101,53	111,35	111,03	109,68	102,84	88,82	--
700_A	85,56	101,53	111,38	111,20	109,95	103,01	88,93	--
700_A	85,55	101,53	111,40	111,22	110,00	103,05	88,94	--
700_A	85,55	101,53	111,40	111,22	110,00	103,05	88,94	--
700_A	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	85,56	101,53	111,42	111,36	110,22	103,20	89,04	--
700_A + R	84,60	100,55	106,46	109,37	109,23	102,20	88,06	--
700_A + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_A + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_A + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_B	85,51	101,46	111,38	111,37	110,25	103,19	89,04	--
700_B	85,51	101,46	111,38	111,37	110,25	103,19	89,04	--
700_B	85,51	101,46	111,38	111,37	110,25	103,19	89,04	--
700_B	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_B + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_B + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_B + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_B + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_B + R	84,61	100,55	106,46	109,42	109,29	102,24	88,11	--
700_B	85,57	101,53	111,43	111,42	110,29	103,24	89,09	--
700_A	85,55	101,53	111,32	110,99	109,63	102,79	88,78	--

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

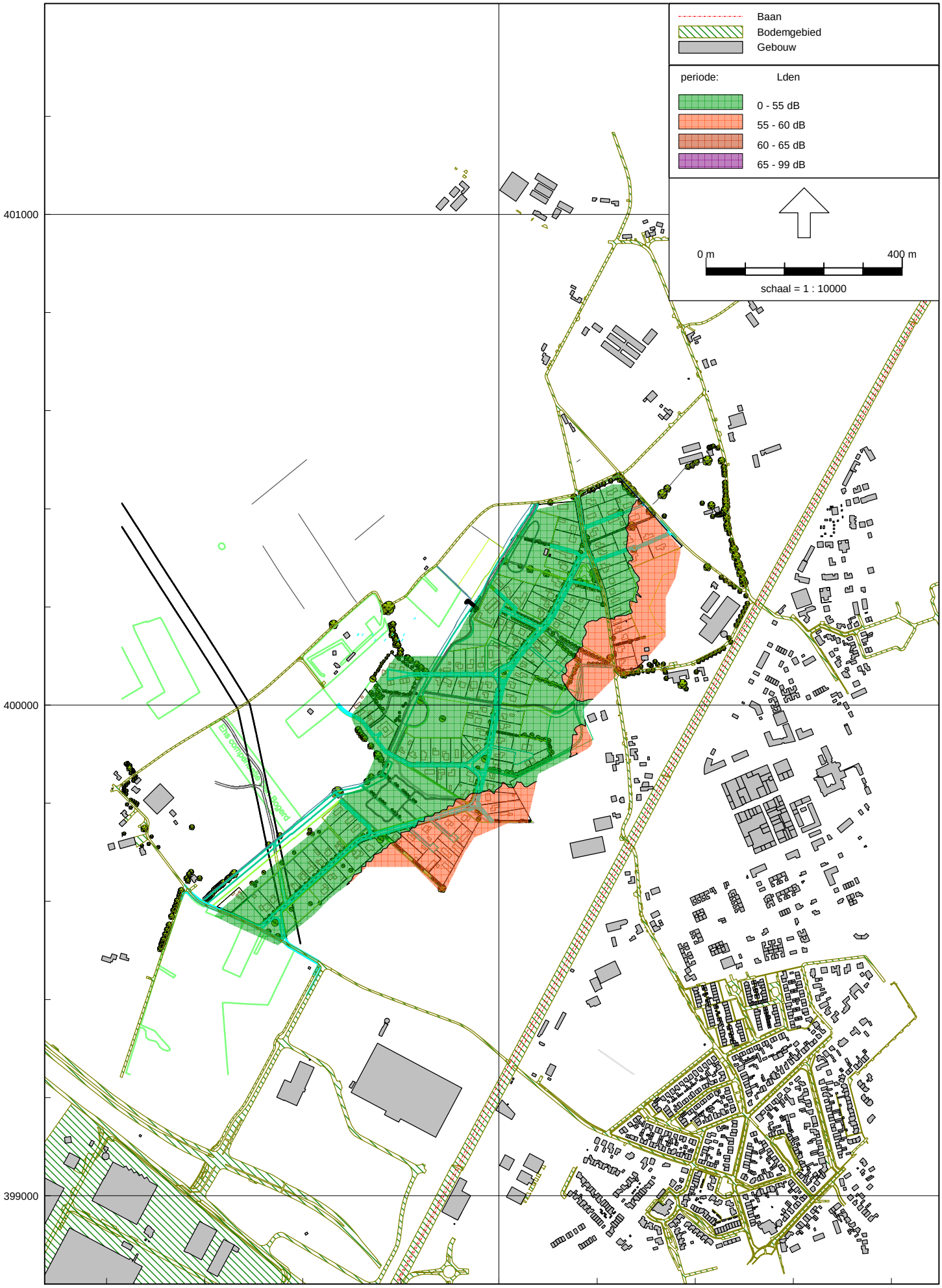
Naam	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63
700_A	83,74	99,39	105,79	108,57	108,40	101,23	87,09	66,58
700_A	83,74	99,39	105,79	108,57	108,40	101,23	87,09	66,58
700_A	84,74	100,39	110,79	110,57	109,40	102,23	88,09	67,49
700_A	84,74	100,39	110,81	110,60	109,43	102,26	88,11	67,58
700_A	84,75	100,39	110,86	110,80	109,76	102,49	88,26	67,61
700_A	84,75	100,39	110,87	110,83	109,82	102,53	88,27	67,61
700_A	84,75	100,39	110,87	110,83	109,82	102,53	88,27	67,61
700_A	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	84,76	100,39	110,90	111,01	110,08	102,72	88,41	67,64
700_A + R	83,76	99,39	105,90	109,01	109,08	101,72	87,41	66,74
700_A + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_A + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_A + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,47	67,60
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,47	67,60
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,47	67,60
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_B + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_B + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_B + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_B + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_B + R	83,77	99,39	105,91	109,07	109,15	101,77	87,48	66,76
700_B	84,77	100,39	110,91	111,07	110,15	102,77	88,48	67,66
700_A	84,74	100,39	110,79	110,57	109,40	102,23	88,09	67,54

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

Naam	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63
700_A	80,86	97,13	102,42	104,96	104,38	97,92	84,09	--
700_A	80,86	97,13	102,42	104,96	104,38	97,92	84,09	--
700_A	81,81	98,09	107,38	106,96	105,37	98,91	85,07	--
700_A	81,83	98,10	107,41	107,03	105,44	98,97	85,12	--
700_A	81,83	98,10	107,44	107,14	105,65	99,09	85,19	--
700_A	81,83	98,10	107,45	107,16	105,69	99,11	85,20	--
700_A	81,83	98,10	107,45	107,16	105,69	99,11	85,20	--
700_A	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	81,83	98,10	107,47	107,26	105,87	99,22	85,27	--
700_A + R	80,89	97,13	102,51	105,27	104,87	98,23	84,29	--
700_A + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_A + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_A + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_B	81,83	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B	81,83	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B	81,83	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_B + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_B + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_B + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_B + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_B + R	80,89	97,13	102,51	105,31	104,92	98,26	84,33	--
700_B	81,84	98,10	107,47	107,30	105,91	99,25	85,30	--
700_A	81,82	98,10	107,38	106,96	105,37	98,91	85,07	--

Railverkeer
inclusief raildempers

Regionale Milieudienst West-Brabant

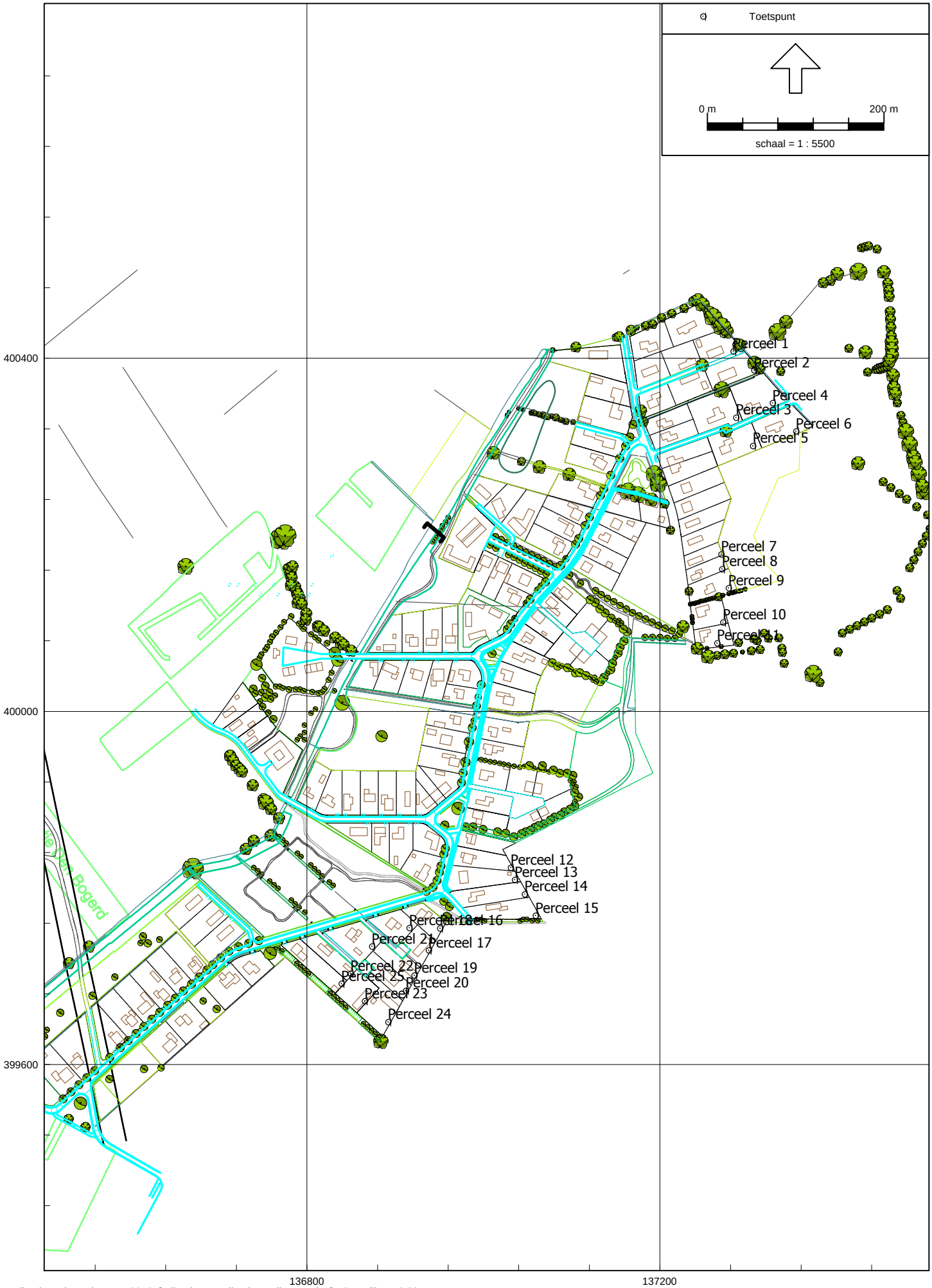


Railverkeerslawaai - RMR-2012, [railverkeer - railverkeer] , Geomilieu V2.30

project Oostkamer

aanduiding percelen 1 t/m 25

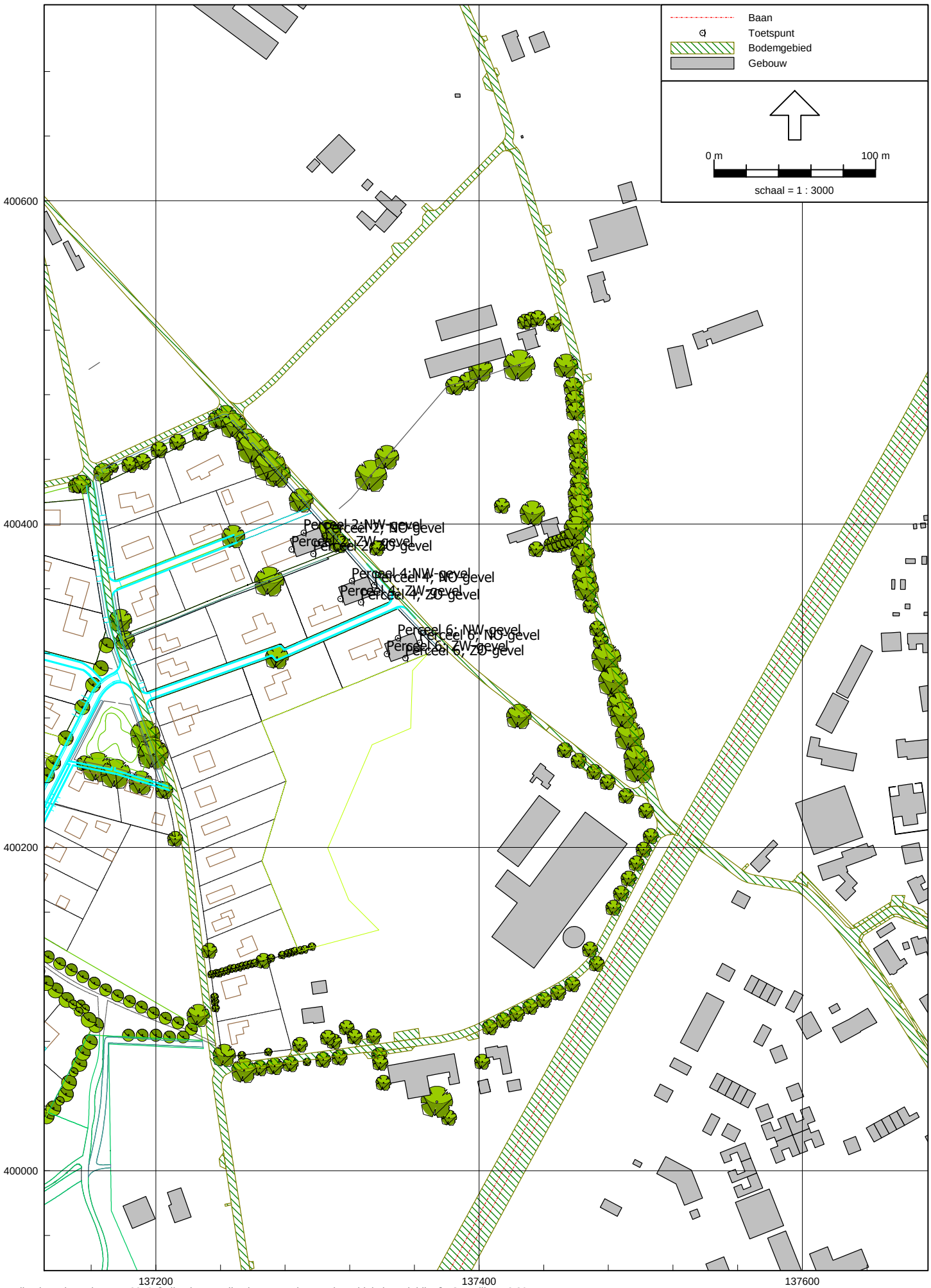
Regionale Milieudienst West-Brabant



Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer alle percelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Perceel 1	51,7	51,2	46,5	54,6
1_B	Perceel 1	52,7	52,2	47,5	55,7
10_A	Perceel 10	54,5	53,9	49,2	57,4
10_B	Perceel 10	55,3	54,8	50,1	58,3
11_A	Perceel 11	56,3	55,7	51,0	59,2
11_B	Perceel 11	56,9	56,4	51,7	59,9
12_A	Perceel 12	51,7	51,2	46,5	54,7
12_B	Perceel 12	52,7	52,2	47,5	55,6
13_A	Perceel 13	52,0	51,5	46,7	54,9
13_B	Perceel 13	53,0	52,4	47,7	55,9
14_A	Perceel 14	52,6	52,1	47,3	55,5
14_B	Perceel 14	53,6	53,0	48,3	56,5
15_A	Perceel 15	53,6	53,0	48,3	56,5
15_B	Perceel 15	54,5	54,0	49,3	57,4
16_A	Perceel 16	53,0	52,4	47,7	55,9
16_B	Perceel 16	53,9	53,4	48,7	56,8
17_A	Perceel 17	53,5	53,0	48,3	56,5
17_B	Perceel 17	54,5	53,9	49,2	57,4
18_A	Perceel 18	52,6	52,1	47,4	55,6
18_B	Perceel 18	53,6	53,1	48,4	56,5
19_A	Perceel 19	53,8	53,2	48,5	56,7
19_B	Perceel 19	54,7	54,2	49,5	57,6
2_A	Perceel 2	53,1	52,6	47,8	56,0
2_B	Perceel 2	54,0	53,5	48,8	57,0
20_A	Perceel 20	54,0	53,4	48,7	56,9
20_B	Perceel 20	54,9	54,4	49,7	57,8
21_A	Perceel 21	52,5	51,9	47,2	55,4
21_B	Perceel 21	53,4	52,9	48,2	56,4
22_A	Perceel 22	52,6	52,1	47,4	55,6
22_B	Perceel 22	53,6	53,1	48,4	56,5
23_A	Perceel 23	53,7	53,1	48,4	56,6
23_B	Perceel 23	54,6	54,1	49,4	57,6
24_A	Perceel 24	54,4	53,8	49,1	57,3
24_B	Perceel 24	55,3	54,8	50,1	58,2
25_A	Perceel 25	52,7	52,1	47,4	55,6
25_B	Perceel 25	53,6	53,1	48,4	56,6
3_A	Perceel 3	52,5	52,0	47,2	55,4
3_B	Perceel 3	53,4	52,9	48,2	56,4
4_A	Perceel 4	53,6	53,1	48,3	56,5
4_B	Perceel 4	54,5	54,0	49,2	57,4
5_A	Perceel 5	52,7	52,1	47,4	55,6
5_B	Perceel 5	53,5	53,0	48,3	56,5
6_A	Perceel 6	54,8	54,2	49,5	57,7
6_B	Perceel 6	55,5	55,0	50,3	58,5
7_A	Perceel 7	51,7	51,2	46,4	54,6
7_B	Perceel 7	52,8	52,3	47,6	55,7
8_A	Perceel 8	51,5	51,0	46,2	54,4
8_B	Perceel 8	52,6	52,0	47,3	55,5
9_A	Perceel 9	52,3	51,8	47,0	55,2
9_B	Perceel 9	53,4	52,8	48,1	56,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Baan
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
400600
400400
400200
400000
137200
137400
137600
Perceel 2; NW-gevel
Perceel 2; NO-gevel
Perceel 2; ZW-gevel
Perceel 2; ZO-gevel
Perceel 4; NW-gevel
Perceel 4; NO-gevel
Perceel 4; ZW-gevel
Perceel 4; ZO-gevel
Perceel 6; NW-gevel
Perceel 6; NO-gevel
Perceel 6; ZW-gevel
Perceel 6; ZO-gevel

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer percelen met bouwblok tbv geluidluw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

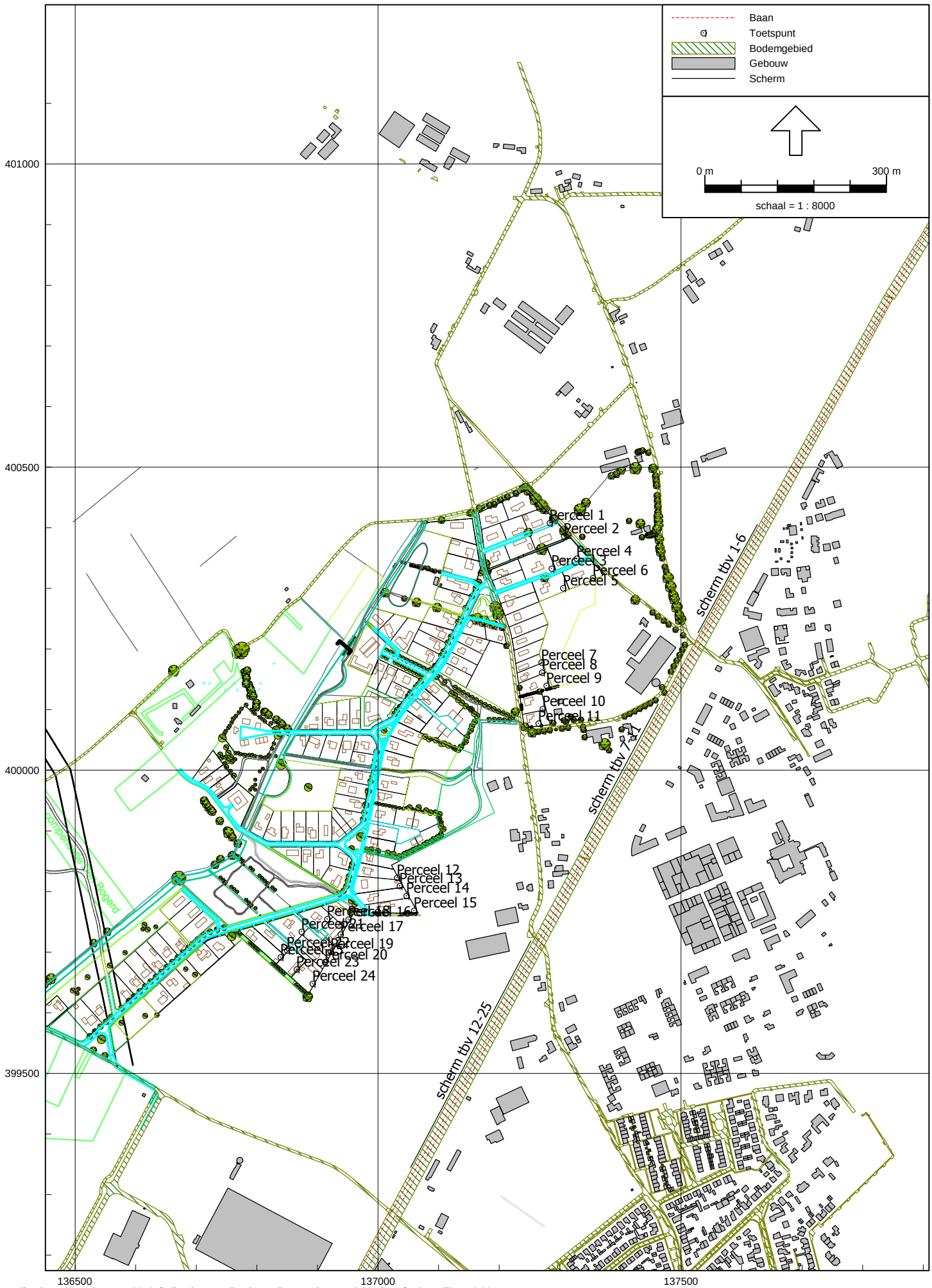
Naam Toetspunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_A	Perceel 2; NO-gevel	52,2	51,7	46,9	55,1
2_A	Perceel 2; ZO-gevel	50,2	49,7	45,0	53,1
2_A	Perceel 2; ZW-gevel	40,9	40,4	35,7	43,9
2_A	Perceel 2;NW-gevel	43,4	42,9	38,2	46,3
2_B	Perceel 2; NO-gevel	53,2	52,6	47,9	56,1
2_B	Perceel 2; ZO-gevel	51,1	50,6	45,9	54,0
2_B	Perceel 2; ZW-gevel	42,3	41,8	37,1	45,2
2_B	Perceel 2;NW-gevel	45,8	45,3	40,6	48,7
4_A	Perceel 4; NO-gevel	53,9	53,4	48,6	56,8
4_A	Perceel 4; ZO-gevel	51,9	51,4	46,6	54,8
4_A	Perceel 4; ZW-gevel	41,1	40,6	35,9	44,1
4_A	Perceel 4;NW-gevel	45,3	44,8	40,1	48,3
4_B	Perceel 4; NO-gevel	54,7	54,1	49,4	57,6
4_B	Perceel 4; ZO-gevel	52,6	52,1	47,4	55,6
4_B	Perceel 4; ZW-gevel	42,5	41,9	37,3	45,4
4_B	Perceel 4;NW-gevel	47,2	46,6	41,9	50,1
6_A	Perceel 6; NO-gevel	55,3	54,7	49,9	58,1
6_A	Perceel 6; NW-gevel	46,1	45,6	40,9	49,0
6_A	Perceel 6; ZO-gevel	54,0	53,5	48,7	56,9
6_A	Perceel 6; ZW-gevel	44,4	43,9	39,1	47,3
6_B	Perceel 6; NO-gevel	55,9	55,4	50,7	58,8
6_B	Perceel 6; NW-gevel	47,9	47,4	42,7	50,9
6_B	Perceel 6; ZO-gevel	54,7	54,2	49,4	57,6
6_B	Perceel 6; ZW-gevel	45,4	44,9	40,2	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

project Oostkamer

railverkeer alle percelen + geluidschermen

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [railverkeer - railverkeer alle percelen + geluidscherm] , Geomilieu V2.30

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer alle percelen + geluidscherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Perceel 1	49,3	48,7	44,0	52,2
1_B	Perceel 1	50,6	50,1	45,4	53,6
10_A	Perceel 10	49,4	48,9	44,2	52,4
10_B	Perceel 10	51,2	50,7	46,0	54,1
11_A	Perceel 11	51,0	50,4	45,7	53,9
11_B	Perceel 11	52,4	51,8	47,2	55,3
12_A	Perceel 12	48,6	48,0	43,3	51,5
12_B	Perceel 12	49,8	49,3	44,7	52,8
13_A	Perceel 13	48,8	48,2	43,5	51,7
13_B	Perceel 13	50,1	49,6	44,9	53,0
14_A	Perceel 14	48,8	48,3	43,6	51,8
14_B	Perceel 14	50,2	49,7	45,1	53,2
15_A	Perceel 15	49,8	49,2	44,5	52,7
15_B	Perceel 15	51,2	50,7	46,0	54,1
16_A	Perceel 16	48,6	48,1	43,4	51,5
16_B	Perceel 16	49,9	49,4	44,8	52,9
17_A	Perceel 17	48,9	48,4	43,7	51,8
17_B	Perceel 17	50,3	49,8	45,1	53,3
18_A	Perceel 18	48,2	47,7	43,0	51,2
18_B	Perceel 18	49,6	49,1	44,5	52,6
19_A	Perceel 19	48,8	48,3	43,6	51,7
19_B	Perceel 19	50,2	49,7	45,0	53,2
2_A	Perceel 2	50,2	49,6	44,9	53,1
2_B	Perceel 2	51,4	50,9	46,2	54,4
20_A	Perceel 20	49,0	48,5	43,8	52,0
20_B	Perceel 20	50,4	49,9	45,3	53,4
21_A	Perceel 21	48,1	47,6	42,9	51,1
21_B	Perceel 21	49,5	49,0	44,3	52,5
22_A	Perceel 22	48,3	47,8	43,1	51,3
22_B	Perceel 22	49,7	49,2	44,6	52,7
23_A	Perceel 23	49,5	49,0	44,3	52,4
23_B	Perceel 23	50,8	50,3	45,7	53,8
24_A	Perceel 24	49,8	49,3	44,6	52,8
24_B	Perceel 24	51,2	50,7	46,1	54,2
25_A	Perceel 25	48,5	47,9	43,2	51,4
25_B	Perceel 25	49,8	49,3	44,7	52,8
3_A	Perceel 3	49,0	48,4	43,7	51,9
3_B	Perceel 3	50,4	49,8	45,1	53,3
4_A	Perceel 4	50,0	49,5	44,7	52,9
4_B	Perceel 4	51,3	50,7	46,0	54,2
5_A	Perceel 5	48,4	47,8	43,1	51,3
5_B	Perceel 5	49,8	49,2	44,6	52,7
6_A	Perceel 6	51,4	50,8	46,1	54,3
6_B	Perceel 6	52,4	51,9	47,2	55,4
7_A	Perceel 7	47,8	47,3	42,6	50,8
7_B	Perceel 7	49,7	49,2	44,5	52,7
8_A	Perceel 8	47,7	47,2	42,5	50,7
8_B	Perceel 8	49,6	49,1	44,4	52,6
9_A	Perceel 9	48,6	48,1	43,4	51,6
9_B	Perceel 9	50,4	49,9	45,2	53,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C. Doelmatigheidscriterium (rail)

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina’s, inclusief voorliggende

Naam	Omschrijving	Lden excl scherm	Lden incl scherm	behaalde reductie	reductiepunten per woning	reductiepunten per cluster	lengte scherm	maatregelpunten
1_A	Perceel 1	55	52	3				
1_B	Perceel 1	56	54	2	1000			
2_A	Perceel 2	56	53	3				
2_B	Perceel 2	57	54	3	1300			
3_A	Perceel 3	55	52	3				
3_B	Perceel 3	56	53	3	1000			
4_A	Perceel 4	57	53	4				
4_B	Perceel 4	57	54	3	1300			
5_A	Perceel 5	56	51	5				
5_B	Perceel 5	57	53	4	1300			
6_A	Perceel 6	58	54	4				
6_B	Perceel 6	59	55	4	1900	7800	200	17800
7_A	Perceel 7	55	51	4				
7_B	Perceel 7	56	53	3	1000			
8_A	Perceel 8	54	51	3				
8_B	Perceel 8	56	53	3	1000			
9_A	Perceel 9	55	52	3				
9_B	Perceel 9	56	53	3	1000			
10_A	Perceel 10	57	52	5				
10_B	Perceel 10	58	54	4	1600			
11_A	Perceel 11	59	54	5				
11_B	Perceel 11	60	55	5	2100	6700	250	22250
12_A	Perceel 12	55	52	3				
12_B	Perceel 12	56	53	3	1000			
13_A	Perceel 13	55	52	3				
13_B	Perceel 13	56	53	3	1000			
14_A	Perceel 14	56	52	4				
14_B	Perceel 14	57	53	4	1300			
15_A	Perceel 15	57	53	4				
15_B	Perceel 15	57	54	3	1300			
16_A	Perceel 16	56	52	4				
16_B	Perceel 16	57	53	4	1300			
17_A	Perceel 17	57	52	5				
17_B	Perceel 17	57	53	4	1300			
18_A	Perceel 18	56	51	5				
18_B	Perceel 18	57	53	4	1300			
19_A	Perceel 19	57	52	5				
19_B	Perceel 19	58	53	5	1600			
20_A	Perceel 20	57	52	5				
20_B	Perceel 20	58	53	5	1600			
21_A	Perceel 21	55	51	4				
21_B	Perceel 21	56	53	3	1000			
22_A	Perceel 22	56	51	5				
22_B	Perceel 22	57	53	4	1300			
23_A	Perceel 23	57	52	5				
23_B	Perceel 23	58	54	4	1600			
24_A	Perceel 24	57	53	4				
24_B	Perceel 24	58	54	4	1600			
25_A	Perceel 25	56	51	5				
25_B	Perceel 25	57	53	4	1300	18500	425	37825

Bijlage D. Rekenmodel L_{CUM}

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's, inclusief voorliggende

Aanduiding immissiepunten percelen 2, 4 en 6
(t.b.v. bepaling Lcum als gevogl van rail- en wegverkeer)

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

