P57 Amsterdam

Akoestisch onderzoek geluid van wegverkeer, het spoor en de metro

Status	**definitief**
Versie	003
Rapport	M.2024.0531.04.R002
Datum	10 maart 2026







Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Victory Symphony Offices, 22nd Floor Gustav Mahlerplein 93 1082 MS AMSTERDAM
Contactpersoon opdrachtgever	Robert Luyt
Project	Milieu-onderzoeken P57
Betreft	Akoestisch onderzoek
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2024.0531.04.R002
Datum	10 maart 2026
Versie	003
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 JPO@dgmr.nl
Auteur	N.A.M. (Nelly) Uitslag MSc 088 346 75 00 nui@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 JPO@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HL|HW

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

Inhoud

1. Inleiding **4**

2. Situatie **5**
2.1 Plan 5
2.2 Omgeving 6

3. Beoordelingskader **7**
3.1 Geluid van wegen en spoorwegen 7
3.2 Geluidbeleid Amsterdam 7

4. Uitgangspunten **9**
4.1 Verkeersgegevens 9
4.2 Omgeving 10
4.3 Rekenmethode 10

5. Resultaten **11**
5.1 Geluid van wegen 11
5.2 Geluid van het spoor 12
5.3 Maatregelonderzoek 15
5.4 Indirecte akoestische effecten 15

6. Conclusie **18**
6.1 Geluid wegen en spoorwegen 18
6.2 Geluidbeleid 18
6.3 Vervolg 19

Bijlagen

Bijlage 1 Beoordelingskader
Bijlage 2 Gegevens rekenmodel
Bijlage 3 Resultaten

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531104r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

1. Inleiding

Het plan P57 omvat zes gebouwen op de locatie van de voormalige ABN AMRO in Amsterdam nabij de zuidas. Het gaat daarbij om twee woongebouwen (torens plot E en plot T2). In de overige gebouwen worden niet geluidgevoelige bestemmingen (zoals kantoren) gesitueerd.

Het plan is in strijd met de regels van het omgevingsplan en moet planologisch mogelijk worden gemaakt. Hiervoor is het nodig om het omgevingsplan te wijzigen. Hierbij moet worden aangetoond dat het plan leidt tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

Voor P57 is een geluidonderzoek uitgevoerd. Dit rapport kan worden gebruikt om vast te stellen of voor het onderdeel ‘verkeerslawaai’ sprake is van ETFAL.

De relevante geluidbronnen voor deze ontwikkeling zijn gemeentewegen, rijkswegen, hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen.

Leeswijzer
In dit rapport beschrijven wij in hoofdstuk 2 de situatie en in hoofdstuk 3 het beoordelingskader van het akoestisch onderzoek. In hoofdstuk 4 gaan we in op de gehanteerde uitgangspunten.
De resultaten presenteren wij in hoofdstuk 5. Ten slotte volgen de conclusies van het onderzoek in hoofdstuk 6.

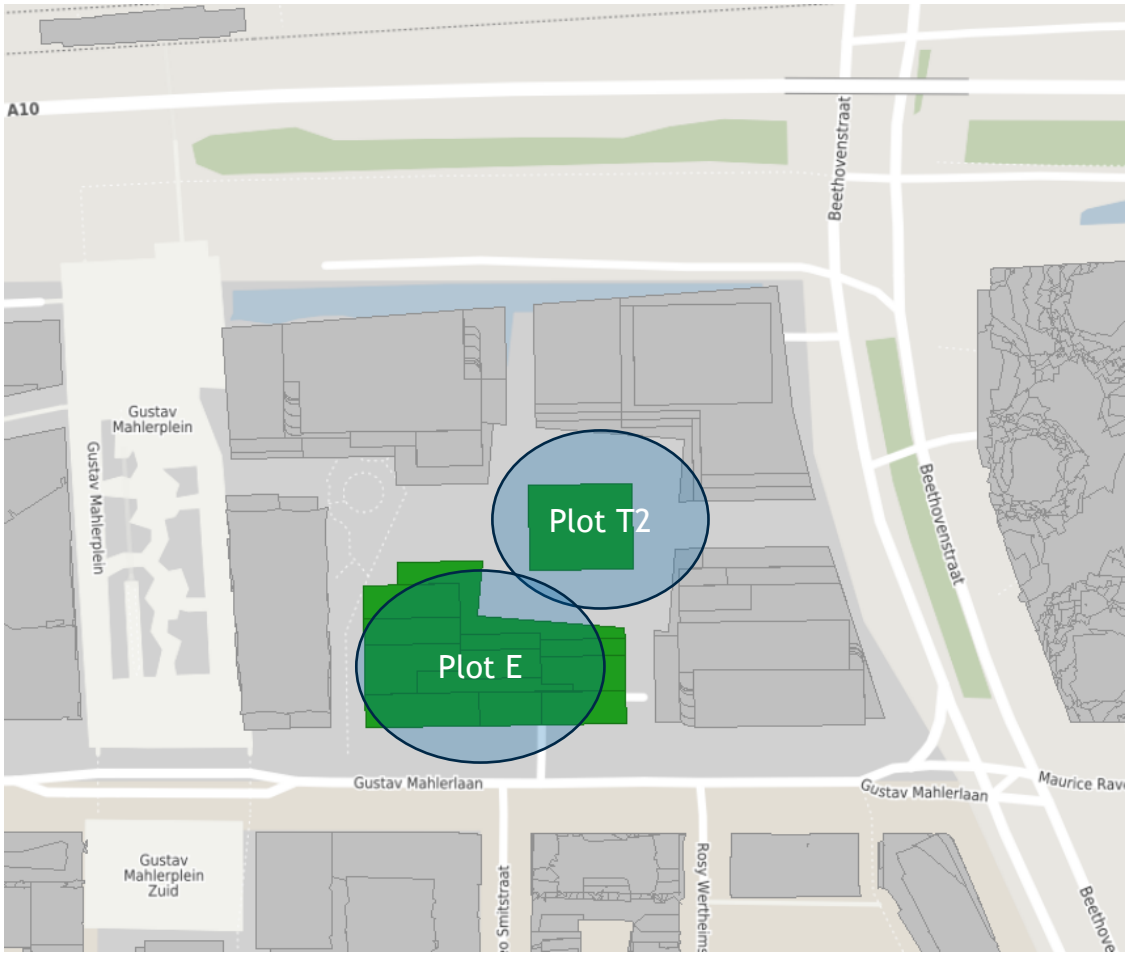
k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

2. Situatie

2.1 Plan

Het plan betreft de herontwikkeling van de voormalige ABN-AMRO locatie. Op deze locatie komen zes gebouwen te staan, waarvan twee een woonfunctie krijgen. Onderstaande figuur geeft een overzicht van de indeling van de locatie. De plots T2 en E krijgen een woonfunctie.

Het plan bestaat uit diverse (lagere) bouwdelen van 24 meter tot 28 meter hoog. Daarbovenop wordt een aantal torens beoogd van 60 meter tot 104 meter hoog. Plot T2 is een toren van 96 meter hoogte en plot E heeft een trapsgewijze opbouw met een maximale hoogte van 28 meter.



figuur 1: plan, de gebouwen die een woonfunctie krijgen zijn blauw omcirkeld

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531104r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

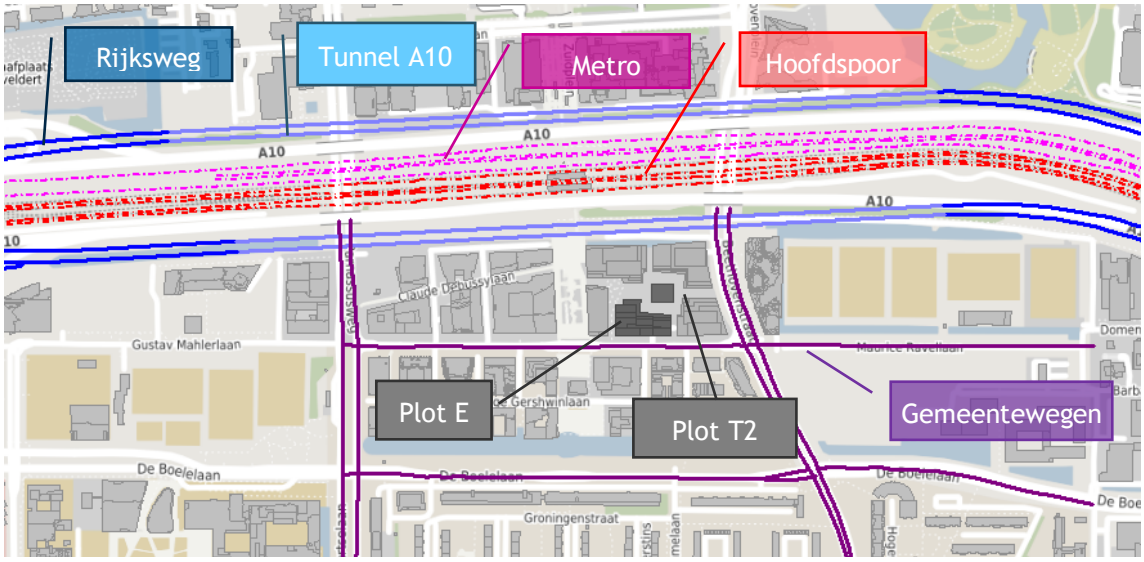
2.2 Omgeving

Het plan bevindt zich in een gebied met veel nieuwe ontwikkelingen en ligt binnen het geluidaandachtsgebied van meerdere geluidbronnen:

- Rijksweg A10
- Gemeentewegen (met in het bijzonder de Beethovenstraat en de Gustav Mahlerlaan)
- Hoofdspoorwegen (Amsterdam Zuid)
- Lokale spoorwegen (Metrolijnen 50, 51 en 52)

De maatgevende geluidbron is naar verwachting de Rijksweg A10. Deze wordt in de toekomst ondertunneld. Zoals nu bekend is, wordt met de ondertunneling van de A10 Zuid voor het peiljaar 2027 aangevangen met een verwachte oplevering in peiljaar 2035.

In dit geluidonderzoek brengen we de geluidsituatie in beeld met de rijksweg in een tunnel. Deze situatie is opgenomen in het geluidregister (cvgg). In onderstaande figuur is het plan met de benoemde geluidbronnen weergegeven.



figuur 2: plan en geluidbronnen binnen het aandachtsgebied

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

3. Beoordelingskader

3.1 Geluid van wegen en spoorwegen

We verwijzen naar bijlage 1 voor het beoordelingskader. Een samenvatting is hieronder opgenomen.

We toetsen het geluid van de verschillende geluidbronnen aan de standaardwaarde en grenswaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In de onderstaande tabel zijn deze opgenomen.

tabel 1: standaardwaarde en grenswaarde Bkl

Geluidbronsoorten	Standaardwaarde in L_{den} (dB) (5.78t Bkl)	Grenswaarde in L_{den} (dB) (tabel.5.78u Bkl)
Rijks- en Provinciale wegen	50	60
Gemeente- en waterschapswegen	53	70
Hoofd- en lokale spoorwegen	55	65

3.2 Geluidbeleid Amsterdam

In dit onderzoek hanteren wij het Interim geluidbeleid Amsterdam 2024 (vastgesteld op 17 oktober 2023). Dit beleid is een vertaling van het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam 2016 zoals gewijzigd vastgesteld door B&W op 5 maart 2019.

Het doel van het Amsterdamse geluidbeleid is het borgen van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij het bouwen van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen op geluidbelaste locaties. De gemeente vindt dat er sprake is van een aanvaardbaar niveau als het geluid van een geluidbron op de gevel niet hoger is dan de standaardwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van die geluidbron.

In het geluidbeleid wordt het normenkader uit het Bkl gehanteerd: de standaardwaarde is vastgelegd in tabel 5.78t van het Bkl en de grenswaarde in tabel 5.78u Bkl. Dit betekent:

- voor gemeentewegen een standaardwaarde van 53 dB en een grenswaarde van 70 dB;
- voor rijkswegen een standaardwaarde van 50 dB en een grenswaarde van 60 dB;
- voor lokale spoorwegen en hoofdspoorwegen een standaardwaarde van 55 dB en een grenswaarde van 65 dB.

Het geluidbeleid stelt aanvullende voorwaarden voor de goedkeuring van plannen voor de realisatie van geluidgevoelige gebouwen (waaronder wonen) met geluid boven de standaardwaarde. Deze aanvullende voorwaarden zijn:

a De nieuw te realiseren woningen moeten een geluidluwe gevel hebben. De geluidluwe gevel is de gevel van de woning waar de standaardwaarde heerst vanwege bronnen als genoemd in het Bkl.

b Als het redelijkerwijs niet mogelijk is om maatregelen te treffen om het geluid te verlagen tot de standaardwaarde, is een stille gevel met een geringe overschrijding van de standaardwaarde ook acceptabel, mits voorzien van een deugdelijke motivering. Deze verhoging ten opzichte van de standaardwaarde is maximaal 3 dB.

c Wanneer een woning wordt uitgevoerd met een niet-geluidgevoelige gevel, moet deze altijd beschikken over een geluidluwe gevel.

d Bij nieuwe woningen die beschikken over een buitenruimte ter plaatse van een geluidluwe kant, is de buitenruimte bij voorkeur ook geluidluw.

e Het Amsterdamse geluidbeleid staat toe dat niet-geluidgevoelige gevels of niet-geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen onderbroken mogen worden door geveldelen als verglaasde balkons, loggia's, serres of vergelijkbare voorzieningen.

De gemeente Amsterdam oordeelt dat een onaanvaardbare geluidbelasting optreedt als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de grenswaarden. In die gevallen kan of niet gebouwd worden of worden oplossingen gezocht met niet-geluidgevoelige gevels.

Vanaf 1 januari 2024 geldt voor alle woningbouw binnen de gemeente Amsterdam de Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam. Binnen deze beleidsregel worden eisen gesteld aan de kwaliteit van leven in de binnenruimte van een woning en ook aan de buitenruimte die bij deze woning hoort. Daarmee is de beleidsregel van toepassing op de uitvoering van maatregelen aan een woning ter beperking van het geluid in en om die woning, zoals bedoeld in bijlage 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Er wordt onder meer voorgeschreven welke voorzieningen zijn toegestaan wanneer de standaardwaarde of de grenswaarde voor geluid op een gevel wordt overschreden.

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

4. Uitgangspunten

4.1 Verkeersgegevens

Voor de gemeentelijke wegen zijn de verkeersgegevens gebruikt uit het verkeersmodel van de gemeente Amsterdam dat voor het plan is opgesteld. In dit verkeersmodel is de autonome situatie binnen de Zuidas met de bestaande gebouwen verwerkt, inclusief de projecten waarvan de bouw is gestart in 2024 (verkeersmodel Milieu_2040_REF). In dit verkeersmodel zijn geen maatregelen opgenomen uit het Mobiliteitsplan Zuidflank Duurzaam Bereikbaar, aangezien het niet zeker is dat alle maatregelen uit dit pakket getroffen worden. Daarmee vormt dit een worstcase-situatie wat betreft de verkeersintensiteiten rond het plangebied.
De verkeersgegevens van de rijksweg komen uit het geluidregister (Centrale voorziening geluidgegevens (CVGG)) rijkswegen van juli 2025. In dit geluidregister is de tunnel van de A10 al opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn de verkeersgegevens samengevat, zie ook bijlage 2.
Het referentiewegdek is dicht asfaltbeton (DAB). Op de rijksweg is het wegdek tweelaags zeer open asfalt beton (2-ZOAB) aanwezig.

tabel 2: verkeersgegevens

Wegvak	Etmaalintensiteit 2040	Rijsnelheid	Wegdek
Beethovenstraat			
• Rijksweg A10 – Gustav Mahlerlaan	13.500	50 km per uur	DAB
• Gustav Mahlerlaan-De Boelelaan	20.500	50 km per uur	DAB
Gustav Mahlerlaan	7.800 - 11.700	30 km per uur	DAB
Parnassusweg	14.300 - 21.400	50 km per uur	DAB
De Boelelaan	8.700 – 17.700	30 km per uur	DAB
Rijksweg A10	320.260	100 km per uur	2-ZOAB

De gegevens van de hoofdspoorweg zijn ook overgenomen uit het CVGG (juli 2025). De bovenbouw van het spoor bestaat uit betonnen dwarsliggers. Ter hoogte van P57 is de rijsnelheid ongeveer 50 km per uur van de optrekkende treinen en ongeveer 40 km per uur van de afremmende treinen.

De gegevens van de lokale spoorwegen (metro) zijn aangeleverd door het openbaar vervoerbedrijf GVB (in februari 2025). We zijn uitgegaan van de situatie 2040 met de volgende rekeneenheden. Deze rekeneenheden zijn in het rekenmodel evenredig verdeeld over de metrosporen:
a 282,3 rekeneenheden daguur;
b 239,0 rekeneenheden avonduur;
c 94,5 rekeneenheden nachtuur.

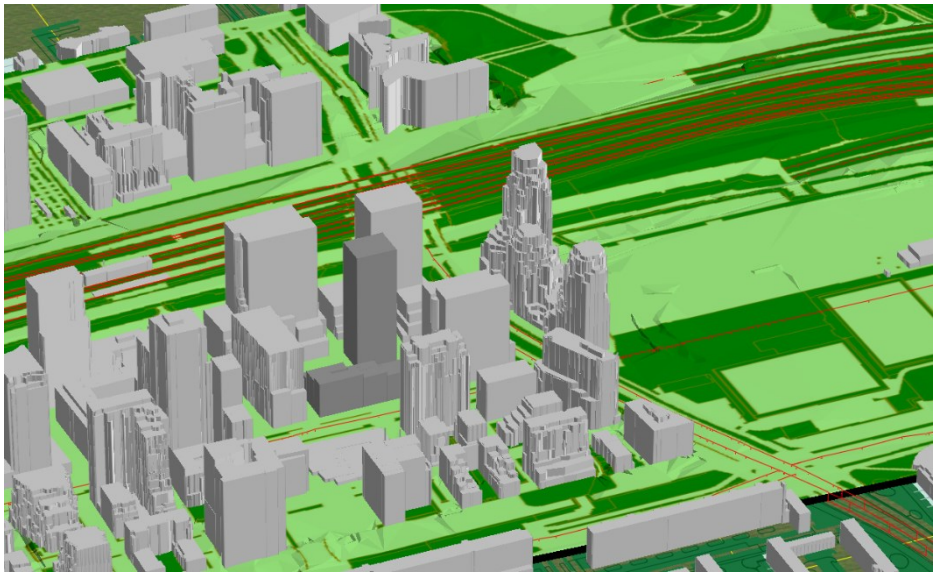
Het metrospoor ligt in ballast met monoblok liggers. De rijsnelheid is 80 km per uur en bij het station 40 km per uur. De geluidbron ‘metro’ is in het rekenmodel ingevoerd zijnde schijfgeremd metro- en sneltrammaterieel (categorie 7 uit de Omgevingsregeling).

4.2 Omgeving

Het geluidmodel is opgesteld op basis van de volgende informatie:

- Grootschalige Basiskaart (GBK)
- Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT)
- Kadaster
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Basisregistratie Adressen en gebouwen (BAG)
- Plan “2025.11.21 Nieuwe Mass Volumes, Volumes_Xmas gift_IFC”

Deze gegevens zijn verwerkt tot een driedimensionaal rekenmodel. In bijlage 2 is een overzicht van de ingevoerde gegevens opgenomen. Onderstaande figuur geeft een 3d-impressie van het model.



figuur 3: 3d-impressie van het rekenmodel. Het plan is met de donkergrijze objecten weergegeven

4.3 Rekenmethode

De berekening afkomstig van het weg- en railverkeer is verricht met het softwareprogramma Geomilieu (V2025.1, module Omgevingswet) dat is gebaseerd op bijlage IVe en IVf uit de Omgevingsregeling zijnde het meet- en rekenmethode geluid wegen en spoorwegen.

De kruising van de Beethovenstraat met de Gustav Mahlerlaan is geregeld door een verkeersregelinstallatie (VRI). Voor deze VRI hebben we een toeslag in het rekenmodel opgenomen met kental 1.

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

5. Resultaten

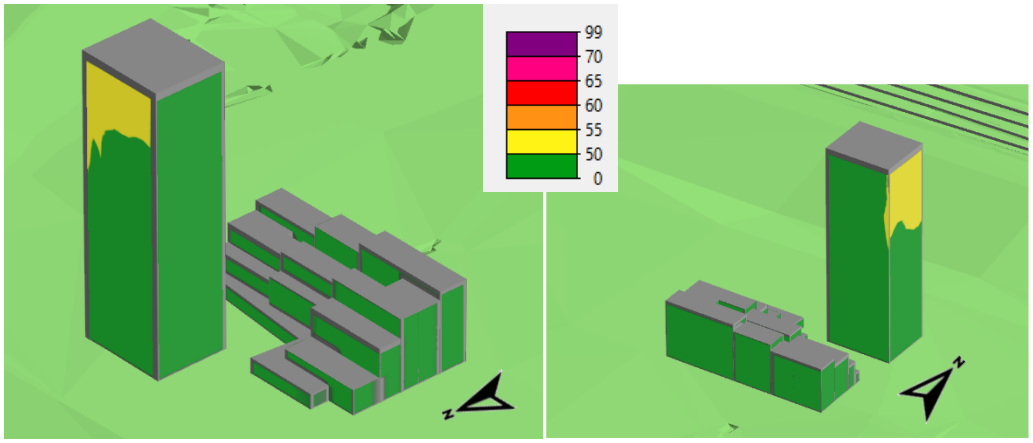
Met behulp van verticale contouren visualiseren wij het geluid van de verschillende geluidbronnen op de gevels van de plots. In de figuren worden enkel de woongebouwen weergegeven, zodat de resultaten op alle gevels goed zichtbaar zijn. Dit is puur voor de weergave. In de berekening zijn alle omliggende gebouwen wel meegenomen (zie weergave model bij het hoofdstuk uitgangspunten). In de bijlage 3 zijn de resultaten op de toetspunten opgenomen.

5.1 Geluid van wegen

5.1.1 Rijkswegen

In de situatie waarbij de tunnel voor de Rijksweg A10 is gerealiseerd, voldoet het geluid op Plot E op alle gevels aan de standaardwaarde van 50 dB.

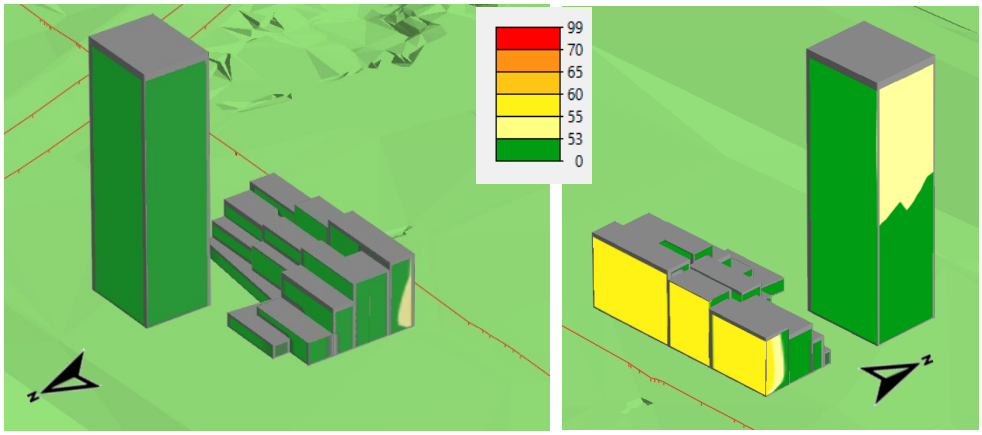
Op plot T2 is op de noordgevel het geluid van de rijksweg hoogstens 52 dB en op de oostgevel hoogstens 55 dB. De standaardwaarde wordt overschreden, maar het geluid voldoet wel aan de grenswaarde.



figuur 4: geluid door Rijksweg A10 (met tunnel) op plan

5.1.2 Gemeentelijke wegen

In onderstaande figuren is het geluid door de gemeentelijke wegen op de gevels van het plan weergegeven. Bij de groene vlakken wordt aan de standaardwaarde van 53 dB voldaan. Op de gele en oranje vlakken ligt het geluid tussen de standaard- en grenswaarde.



figuur 5: geluid door gemeentewegen op plan

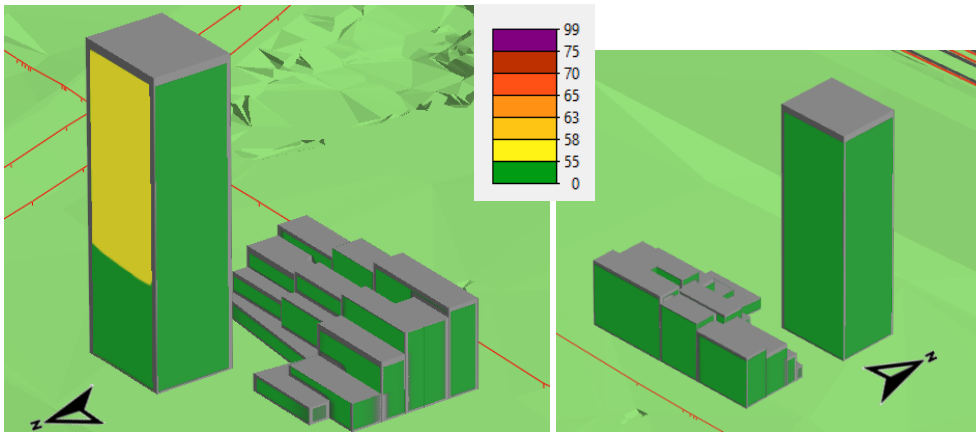
Gebouw Plot E
Op de zuidgevel is het geluid van de gemeentewegen ten hoogste 59 dB. Deze waarde is hoger dan de standaardwaarde, maar voldoet aan de grenswaarde. Op de noord- en westgevel voldoet het geluid aan de standaardwaarde. Het geluid is 55 dB op een beperkt deel van de oostgevel.

Gebouw Plot T2
Op de oostgevel is het geluid hoogstens 55 dB: dit is een overschrijding van 2 dB van de standaardwaarde, aan de grenswaarde wordt voldaan. Op de overige gevels voldoet het geluid van de gemeentewegen aan de standaardwaarde van 53 dB.

5.2 Geluid van het spoor

Het geluid van het hoofdspoor en de metro is in onderstaande figuren gepresenteerd. Bij de groene vlakken wordt aan de standaardwaarde van 55 dB voldaan. Op de gele en oranje vlakken ligt het geluid tussen de standaard- en de grenswaarde van 65 dB.

5.2.1 Hoofdspoor



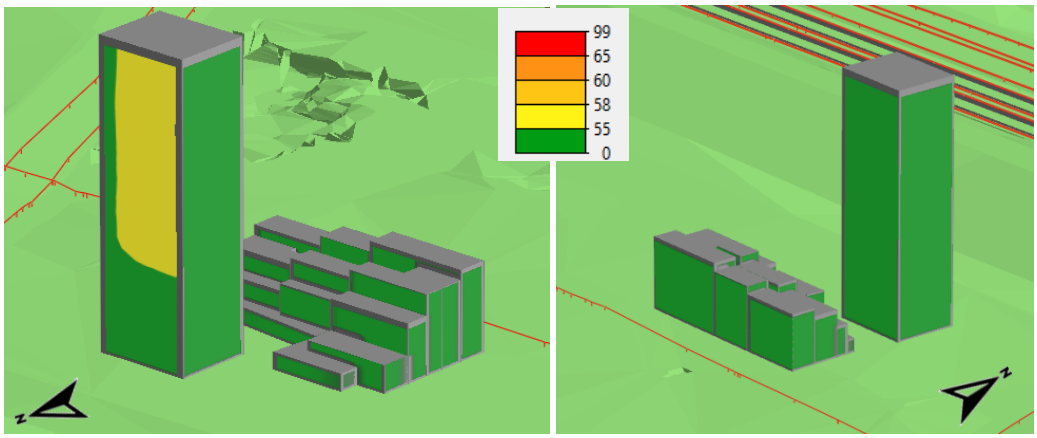
figuur 6: geluid door hoofdspoorwegen op plan

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

Plot E
Het geluid door de hoofdspoorwegen op plot E voldoet op alle gevels aan de standaardwaarde.

Plot T2
Op de oost, west en zuidgevel voldoet het geluid door de hoofdspoorwegen aan de standaardwaarde. Op de noordgevel is het geluid op de hogere bouwlagen hoogstens 58 dB. Dit is hoger dan de standaardwaarde, maar voldoet wel aan de grenswaarde.

5.2.2 Lokale spoorwegen



figuur 7: geluid door lokale spoorwegen (metro) op plan

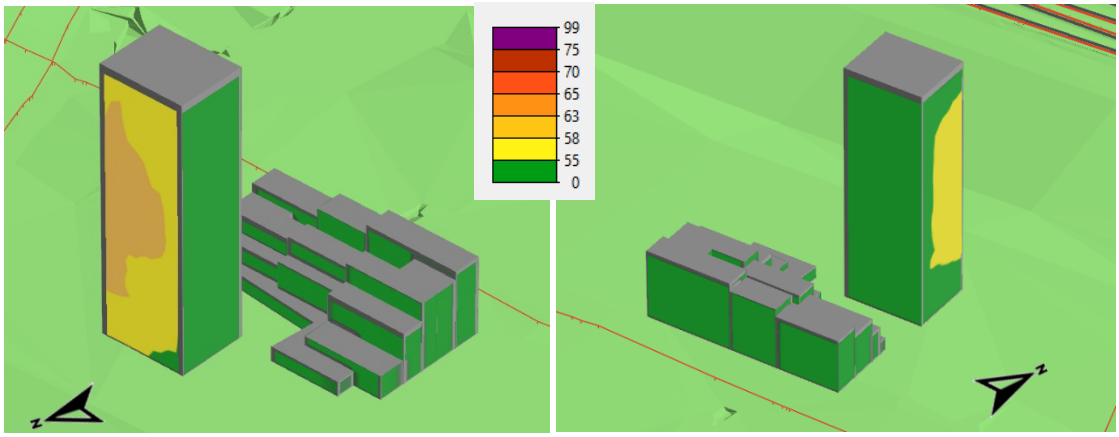
Plot E
Het geluid door de lokale spoorwegen (metro) op plot E voldoet op alle gevels aan de standaardwaarde.

Plot T2
Op de oost-, west- en zuidgevel voldoet het geluid door de metro aan de standaardwaarde. Op de noordgevel is het geluid op de hogere bouwlagen hoogstens 57 dB. Dit is hoger dan de standaardwaarde, maar voldoet wel aan de grenswaarde.

5.2.3 Geluid zonder toren A

Als de bouwvolgorde ertoe leidt dat de woongebouwen eerder worden gerealiseerd dan de tussenliggende bebouwing tussen spoor en de woongebouwen, kan een situatie ontstaan waarin minder afscherming ontstaat. Daarom hebben we ook het geluid van hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen in beeld gebracht voor de situatie zonder afscherming van toren A.

Hoofdspoor



figuur 8: geluid door hoofdspoorwegen op plan

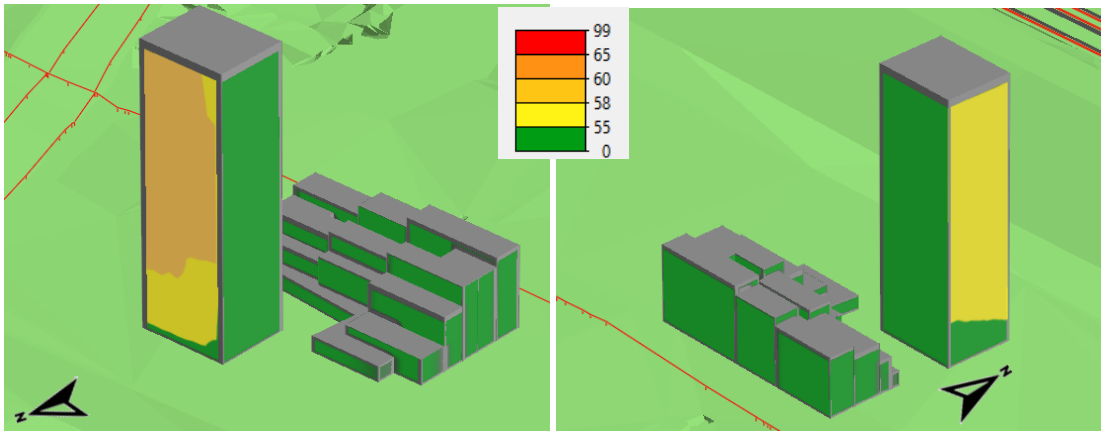
Plot E

Het geluid door de hoofdspoorwegen op plot E voldoet op alle gevels aan de standaardwaarde.

Plot T2

Op de west- en zuidgevel voldoet het geluid door de hoofdspoorwegen aan de standaardwaarde. Op de noordgevel is het geluid op de hogere bouwlagen hoogstens 59 dB en op de westgevel 56 dB. Dit is hoger dan de standaardwaarde, maar voldoet wel aan de grenswaarde.

Lokale spoorwegen



figuur 9: geluid door lokale spoorwegen (metro) op plan

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

Plot E
Het geluid door de lokale spoorwegen (metro) op plot E voldoet op alle gevels aan de standaardwaarde.

Plot T2
Op de west- en zuidgevel voldoet het geluid door de metro aan de standaardwaarde.
Op de noordgevel is het geluid op de hogere bouwlagen hoogstens 59 dB en op de westgevel 58 dB. Dit is hoger dan de standaardwaarde, maar voldoet wel aan de grenswaarde.

5.3 Maatregelonderzoek

Uit de resultaten volgt dat het geluid van de rijkswegen, de gemeentewegen, de hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen op diverse gevels boven de standaardwaarde is. De volgende maatregelen zijn overwogen.

Bronmaatregelen
- Voor de rijksweg A10 is een tracébesluit genomen om de weg ondergronds te brengen, waarmee het geluid op het plan sterk wordt beperkt. Alleen ter plaatse van plot T2 is het geluid dan nog 5 dB hoger dan de standaardwaarde. Naar verwachting vindt in het peiljaar 2027 de start van de werkzaamheden plaats voor de ondertunneling. Bronmaatregelen aan een ander wegdek of rijsnelheid zijn niet mogelijk.
- Gemeente Amsterdam heeft in 2023 het kader van 30 km per uur in de stad de rijsnelheid van veel wegen verlaagd. Dit geldt ook voor de Gustav-Mahlerlaan en de Boelelaan. Voor de Beethovenlaan en de Parnassusweg is de rijsnelheid niet verlaagd. Zouden deze wegen ook worden afgewaardeerd naar 30 km per uur, dan levert dit ongeveer 4 dB geluidreductie op de oostgevels van plot E en plot T2 en kan aan de standaardwaarde worden voldaan.
- In het onderzoek is uitgegaan dat de gemeentewegen zijn voorzien van het referentiewegdek (DAB). Het toepassen van een stiller wegdek zorgt voor beperkte extra geluidreductie van ongeveer 2 dB bij een rijsnelheid van 50 km per uur. Een stiller wegdek heeft een minimale geluidreductie bij een rijsnelheid van 30 km per uur. Het toepassen van een stiller wegdek is overigens niet gewenst op kruisingen door de wringende bewegingen van het verkeer.

Overdrachtsmaatregelen
- Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is niet goed mogelijk, gezien de stedelijke situatie. De overige (niet-geluidgevoelige) bebouwing in het plan dient deels als afscherming voor de beschouwde gebouwen.
- Schermmaatregelen van beperkte hoogte zijn alleen effectief op de lagere bouwlagen. Op hogere bouwlagen hebben schermen geen geluidreducerende werking. Daarbij is ook geen plaats voor schermen.

5.4 Indirecte akoestische effecten

Het geluid bij omliggende geluidgevoelige gebouwen mag ten hoogste 1,5 dB toenemen als gevolg van een ontwikkeling. Dat betekent in de praktijk een toename van 40% van het verkeer op omliggende wegen. Een van de voorwaarden voor dit plan is dat de verkeersgeneratie niet mag toenemen ten opzichte van de bestaande situatie, waarin sprake is van kantoren met parkeergarage. Aangezien de verkeersgeneratie niet mag toenemen, is geen sprake van toename van geluid op omliggende wegen.

5.4.1 Beoordeling geluidluwe gevels

Uitgangspunt van het Amsterdams geluidbeleid is dat iedere woning minstens één stille zijde heeft. Dit geldt ook voor woningen die moeten worden uitgevoerd met een niet-geluidgevoelige gevel. In de beoordeling van geluidluwe gevels maken we onderscheid tussen geluidluwe gevels, bijna geluidluwe gevels en niet geluidluwe gevels. Bijna geluidluwe gevels zijn gevels waarbij de standaardwaarde met 3 dB wordt overschreden. Deze worden toegestaan wanneer maatregelen redelijkerwijs niet mogelijk zijn met een goede onderbouwing. In principe is het doel dat iedere woning beschikt over een geluidluwe gevel.
In de volgende tabel is het hoogst berekende geluid op een bepaalde gevel weergegeven in verschillende kleuren:

a Groene kleur = geluidluw.
b Donker geel/bruin = bijna geluidluw.
c Oranje kleur = niet geluidluw.
d Rode kleur = niet-geluidgevoelige gevel.

tabel 3: beoordeling geluidluwe gevels

Plot	Gemeentelijke wegen	Rijksweg (tunnel)	Hoofdspoor	Lokaal spoor (metro)	Rijksweg Tunnel (bijna) Luw?
E - west	≤ 53 dB	≤ 50 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB	Ja
E - noord	≤ 53 dB	≤ 50 dB	≤ 55 dB	≤55 dB	Ja
E - oost	t/m 55 dB	≤ 50 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB	Ja
E - zuid	t/m 59 dB	≤ 50 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB	Nee
T2 - west	≤ 53 dB	≤ 50 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB	Ja
T2 - noord	≤ 53 dB	t/m 52 dB	t/m 58 dB	t/m 57 dB	Ja
T2 - oost	t/m 55 dB	t/m 55 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB	Nee
T2 - zuid	≤ 53 dB	≤ 50 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB	Ja

Plot E
Uit voorgaand overzicht volgt dat voor plot E de west-, noord- en oostgevel (bijna) geluidluw zijn. Voor de zuidgevel is een reductie van 3 dB nodig om een bijna geluidluwe gevel te krijgen. Om deze zuidgevel geluidluw te maken, moet een reductie van 6 dB plaatsvinden.

T2 - Rijksweg in tunnel
Voor plot T2 zijn de zuidgevel en de westgevel geluidluw. De noordgevel is bijna geluidluw: een reductie van 2 dB voor de rijksweg en 3 dB vanwege het geluid van hoofdspoor en het lokale spoor (metro) is nodig om deze gevel geluidluw te maken.

De oostgevel is bijna geluidluw wat betreft het geluid van de gemeentelijke wegen. Voor deze gevel is een reductie van 2 dB tot 5 dB nodig om (bijna) geluidluwe gevels te verkrijgen vanwege de rijksweg.

Het verkrijgen van een geluidluwe gevel is mogelijk met maatregelen voor de gevel, zoals (verhoogde) balkonschermen of loggia's. In de regels van het omgevingsplan wordt geborgd dat bij de bouwaanvraag moet worden aangetoond dat deze geluidluwe gevels aanwezig zijn.

5.4.2 Gecumuleerd- en gezamenlijk geluid

In het geluidbeleid van Amsterdam is vastgesteld dat het gecumuleerde geluid aanvaardbaar is wanneer deze niet 3 dB hoger is dan de hoogste grenswaarde. De hoogste grenswaarde is 70 dB (gemeentelijke wegen). In bijlage 3 is de berekening van het gecumuleerde geluid opgenomen.

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

Het hoogst gecumuleerde geluid bedraagt 59 dB op plot E en 58 dB op plot T2. Deze waarden zijn lager dan 73 dB en kunnen daarmee aanvaardbaar worden beschouwd.

Om de binnenwaarde van 33 dB uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) te waarborgen, is het gezamenlijke geluid bepaald. Dit is het geluid van alle geluidbronnen in de omgeving tezamen. In bijlage 3 is de berekening van het gezamenlijke geluid opgenomen.

6. Conclusie

Met het plan P57 wil men zes gebouwen, waarvan twee met woonfunctie, realiseren op het perceel omsloten door de Beethovenstraat, Gustav Mahlerlaan en de Rijksweg A10. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt het omgevingsplan van de gemeente Amsterdam gewijzigd. Voor P57 is daarvoor een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit hoofdstuk vatten we de onderzoeksresultaten samen in een conclusie.

6.1 Geluid wegen en spoorwegen

De geluidbronsoorten gemeentewegen, rijkswegen, hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen zorgen voor geluid op de gevels van de beide (nieuwe) geluidgevoelige gebouwen.

Uitgaande van de situatie waarvoor het Tracebesluit is vastgesteld (Rijksweg ondergronds), voldoet het geluid op plot E aan de standaardwaarde. Op plot T2 voldoet het geluid aan de grenswaarde en op een aantal gevels aan de standaardwaarde.

Het geluid van de gemeentewegen, de hoofdspoorwegen en de lokale spoorwegen voldoet bij beide plots aan de grenswaarde. Op bepaalde gevels voldoet het geluid van deze bronnen ook aan de standaardwaarde. Indien de afschermende bebouwing tussen spoor en woongebouwen later wordt gerealiseerd dan de woongebouwen, is de conclusie gelijk. De waarden zijn hoger, maar liggen nog steeds onder de grenswaarde.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht maar zijn niet mogelijk of stuiten op bezwaren. Indirecte akoestische effecten zijn onderzocht maar zijn niet aanwezig.

De waarden in dit rapport vanwege de gemeentewegen zijn representatief voor de referentiesituatie 2040. In deze referentiesituatie zijn geen maatregelen opgenomen uit het Mobiliteitsplan Zuidflank Duurzaam Bereikbaar. Als (een deel van) deze maatregelen wordt gerealiseerd, vermindert het gemeentelijk wegverkeer nabij de plots en wordt het geluid van deze wegen bij de plots dan lager. Hoeveel lager is afhankelijk van de genomen mobiliteits-maatregelen. In het Omgevingsplan is de verplichting opgenomen bij een bouwaanvraag op basis van nieuw onderzoek te toetsen of aan de eisen voor geluid wordt voldaan. Daarmee wordt onder meer geborgd dat rekening mag worden gehouden met eventueel nog te nemen mobiliteitsmaatregelen in het gebied.

6.2 Geluidbeleid

De gemeente Amsterdam gaat het plangebied transformeren. De beide plots waar woningen worden gerealiseerd zijn hiervan onderdeel.

Hoge(re) geluidbelastingen zijn berekend vanwege het wegverkeer en het spoor/de metro voor plot E en plot T2, aan alle grenswaarden wordt voldaan. Het hoogst gecumuleerde geluid bedraagt 59 dB op plot E en 58 dB op plot T2. Deze waarden zijn volgens het geluidbeleid van de gemeente als aanvaardbaar te beschouwen.

Een aantal woningen heeft een geluidluwe gevel. Voor de woningen waar dit nog niet het geval is, is het verkrijgen van een geluidluwe gevel mogelijk met maatregelen voor de gevel, zoals (verhoogde) balkonschermen of loggia's.

k:\doc\m\2024\0531 bev\053104\m20240531 04r002v3 p57 geluid van omg.docx 10-03-2026

Het binnenniveau voldoet aan de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving. Bij het bepalen van de gevelmaatregelen wordt uitgegaan van het gezamenlijk geluid.

6.3 Vervolg

De gemeente Amsterdam beoordeelt of de wijziging van het omgevingsplan voldoet voor het aspect 'geluid' aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) en kan daarbij dit onderzoek gebruiken.

In de regels van het omgevingsplan wordt geborgd dat bij de bouwaanvraag moet worden aangetoond dat bij alle woningen geluidluwe gevels aanwezig zijn. Hierbij wordt rekening gehouden met de bouwvolgorde. Als dus nog geen afschermende bebouwing aanwezig is tussen spoor en woongebouwen, zijn meer maatregelen nodig aan deze gebouwen. De planregel borgt dat dit bij de bouwaanvraag wordt getoetst.

Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen is het nodig dat dan wordt aangetoond dat de binnenwaarde aan de nieuwbouweisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) voldoet. Ook worden dan gebouwmaatregelen gespecifieerd voor het realiseren van geluidluwe gevels. Ook wordt op deze manier rekening gehouden met eventueel te treffen mobiliteitsmaatregelen in het gebied. Het omgevingsplan zal borgen dat deze toets op dat moment wordt uitgevoerd. Ook hierbij wordt rekening gehouden met aanwezigheid van eventuele afschermende bebouwing op basis van de uiteindelijke bouwvolgorde.

ing. J.D. (Jasper) Pondman
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Beoordelingskader

Bijlage 1
Beoordelingskader

Bij het toelaten van geluidgevoelige gebouwen in het aandachtsgebied van een (rijks)weg of spoorweg of gemeentelijke wegen is het noodzakelijk dat de geluidkwaliteit aanvaardbaar is. De gemeente moet omgevingswaarden in het omgevingsplan opnemen om de gezondheid te beschermen. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan instructieregels die de gemeente moet toepassen voor het beschrijven van de geluidkwaliteit in het omgevingsplan.
De waarden in paragraaf 5.1.4.2a.4 uit het Bkl vormen daarbij de basis.

Geluidgevoelige gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte daarvan waar mensen langdurig verblijven en/of slapen. Het gaat om woningen, verzorgingshuizen, onderwijsgebouwen, gebouwen voor kinderopvang (waar ook geslapen wordt) en gezondheidszorg met bedden. Woonwagens en woonschepen zijn ook geluidgevoelige gebouwen.

Geluid op geluidgevoelige gebouwen

Het geluid (L_{den}-waarde) op een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidniveaus:

- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) verhoogd met 5 dB
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) verhoogd met 10 dB.

Als in een Omgevingsplan het gebruik van het geluidgevoelige gebouw in de avondperiode en/of de nachtperiode is uitgesloten, dan gelden de geluidniveaus in de betreffende periode(n) niet.

Niet-geluidgevoelige gevels

Als het niet mogelijk is geluidbeperkende maatregelen te treffen en er worden bouwkundige maatregelen getroffen dan mag het geluid op nieuw geluidgevoelig gebouw hoger zijn dan de grenswaarde. In het omgevingsplan moet worden vastgelegd dat de gevel een *niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen* is. Dit zijn bouwkundige maatregelen die:

- bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Standaard- en grenswaarden Bkl

In onderstaande tabel staan de standaard- en grenswaarden uit het Bkl. De gemeente heeft (nog) geen waarden in het omgevingsplan opgenomen op basis waarvan het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden beoordeeld.

tabel 1: standaard- en grenswaarden geluid

Geluidbronsoorten	Standaardwaarde in L_{den} (dB) (5.78t Bkl)	Grenswaarde in L_{den} (dB) (tabel.5.78u Bkl)
Rijks- en Provinciale wegen	50	60
Gemeente- en waterschapswegen	53	70
Hoofd- en lokale spoorwegen	55	65

Gecumuleerd geluid (artikel 5.78p Bkl)

Als een geluidgevoelig gebouw binnen meerdere aandachtsgebieden ligt (weg, spoorweg, industrieterrein), wordt het geluid door alle geluidbronnen tezamen opgeteld. Hierbij vindt wel een correctie voor de verschillen in hinderlijkheid plaats. Deze correctie is opgenomen in de Omgevingsregeling paragraaf 3.1.5 “Gecumuleerd geluid”. Het gecumuleerd geluid op de gevel wordt niet getoetst aan kwantitatieve normen uit het Bkl. Het bevoegd gezag weegt zelf af of het gecumuleerd geluid aanvaardbaar is.

Gezamenlijk geluid

Als een geluidgevoelig gebouw binnen meerdere aandachtsgebieden ligt (weg, spoorweg, industrieterrein), wordt het geluid door alle geluidbronnen tezamen energetisch opgeteld.
Het gezamenlijke geluid hoeft niet te worden beoordeeld maar wordt gebruikt om de geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de binnenwaarden uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Indirecte akoestische effecten (artikel 5.78af Bkl)

Onderzocht moet worden of het plan kan leiden tot indirecte akoestische effecten. Dit zijn effecten die ontstaan door verandering van verkeer op wegen in de omgeving of door verandering in de geluidoverdracht. Het bevoegd gezag beoordeelt deze effecten bij een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Toename van het geluid op een geluidgevoelig gebouw tot niet meer dan 1,5 dB door wegen waarover geen besluit wordt genomen is aanvaardbaar. Het gaat daarbij om de toename ten opzichte van de situatie in het maatgevende jaar zonder de wijziging. Een toename van meer dan 1,5 dB is alleen onder voorwaarden mogelijk.

Bij een wijziging in een geluidaandachtsgebied (bijvoorbeeld het weghalen van een gebouw) worden maatregelen getroffen om de toename van het geluid te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Of worden geluidwerende maatregelen aan de gevels getroffen waar de toename aanwezig is.

Bijlage 2

Titel	Gegevens rekenmodel



M2024.0531
Ontwikkeling P57 te Amsterdam

Bijlage 2
Rekenmodel



M2024.0531

Ontwikkeling P57 te Amsterdam

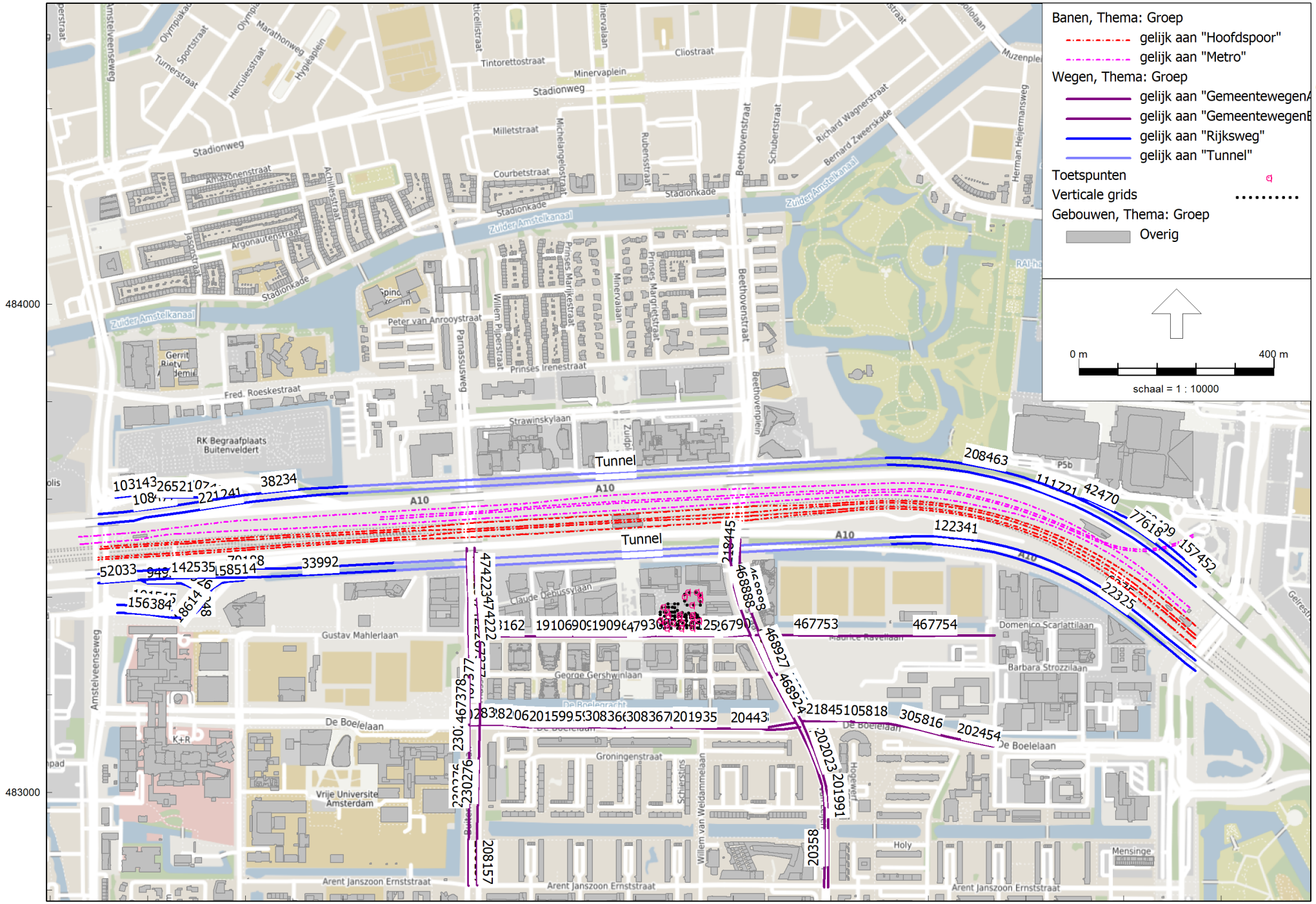
Bijlage 2

Rekenmodel toetspunten

Omgevingswet, [Berekeningen geluid - Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp] , Geomilieu V2025.1 Licentiehouder: DGMR

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
E01	E - zuidgevel	120063,97	483336,08	2,00	5,00	11,00	17,00	23,00	26,00	Ja
E02a	E - noordgevel	120064,25	483369,32	11,00	14,00	17,00	--	--	--	Ja
E02b	E - noordgevel	120066,86	483361,20	20,00	23,00	--	--	--	--	Ja
E02c	E - noordgevel	120061,55	483346,32	26,00	--	--	--	--	--	Ja
E03	E - noordgevel	120056,19	483379,15	5,00	--	--	--	--	--	Ja
E04	E - noordgevel	120076,12	483346,56	26,00	--	--	--	--	--	Ja
E05a	E - noordgevel	120090,58	483364,26	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--	Ja
E05b	E - noordgevel	120090,38	483359,81	17,00	20,00	--	--	--	--	Ja
E05c	E - noordgevel	120094,26	483346,85	20,00	24,00	--	--	--	--	Ja
E06a	E - noordgevel	120116,62	483362,82	5,00	8,00	11,00	--	--	--	Ja
E06b	E - noordgevel	120116,39	483357,90	14,00	17,00	--	--	--	--	Ja
E06c	E - noordgevel	120117,64	483347,24	20,00	--	--	--	--	--	Ja
E07	E - zuidgevel	120094,02	483336,52	5,00	8,00	11,00	17,00	20,00	23,00	Ja
E08	E - zuidgevel	120116,85	483336,93	2,00	5,00	8,00	14,00	17,00	20,00	Ja
E09	E - oostgevel	120129,98	483341,80	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
E10	E - westgevel	120051,06	483341,37	2,00	5,00	8,00	14,00	17,00	20,00	Ja
11	T2 - oostgevel	120132,21	483395,20	5,00	20,00	40,00	60,00	80,00	90,00	Ja
12	T2 - Noordgevel	120106,77	483409,40	5,00	20,00	40,00	60,00	80,00	90,00	Ja
13	T2 - oostgevel	120132,08	483403,56	5,00	20,00	40,00	60,00	80,00	90,00	Ja
14	T2 - westgevel	120100,22	483400,61	5,00	20,00	40,00	60,00	80,00	90,00	Ja
15	T2 - zuidgevel	120115,58	483383,46	5,00	20,00	40,00	60,00	80,00	90,00	Ja
16	T2 - Noordgevel	120124,95	483409,70	5,00	20,00	40,00	60,00	80,00	90,00	Ja

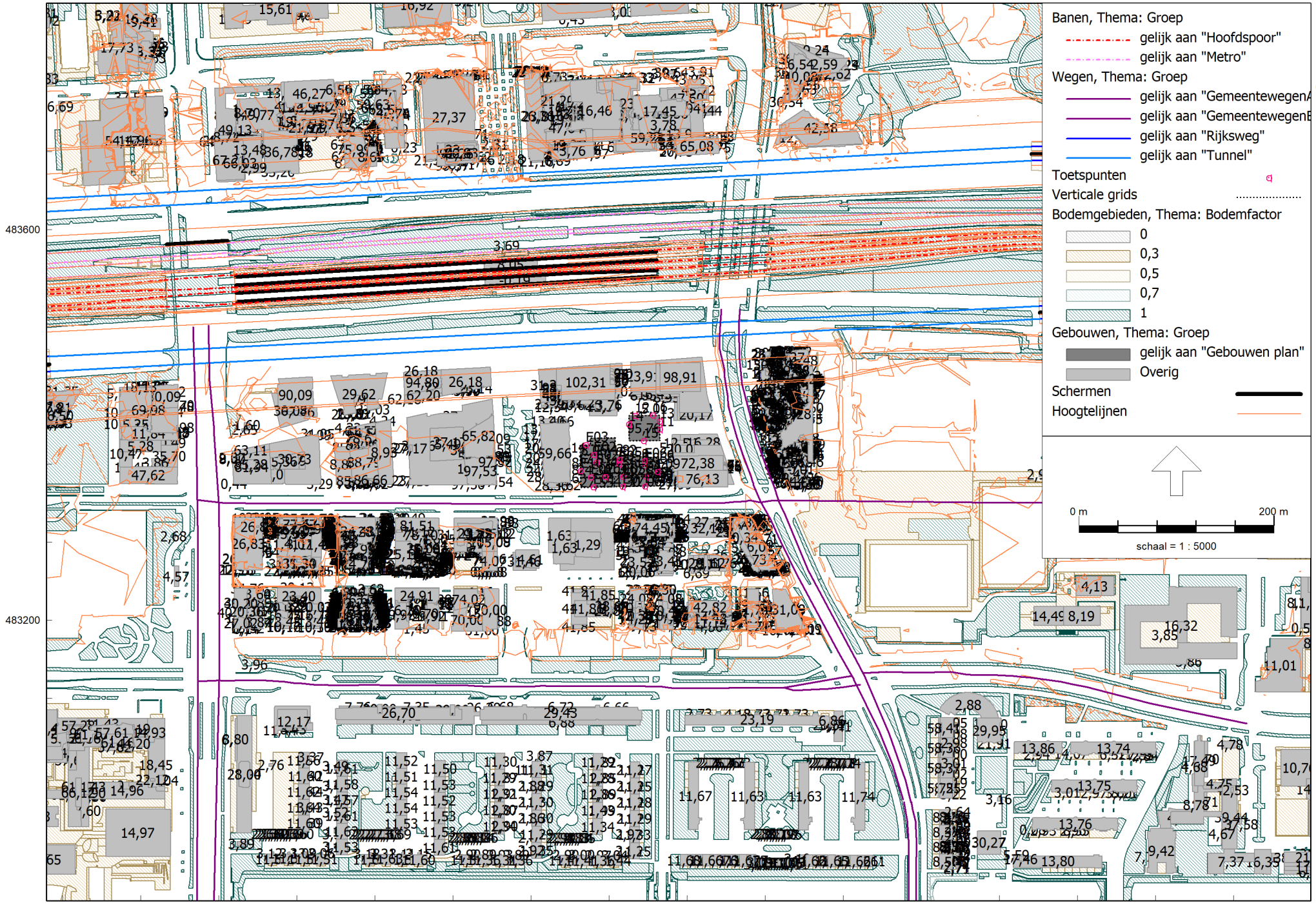


M2024.0531

Ontwikkeling P57 te Amsterdam

Bijlage 2

Rekenmodel - met tunnel


Banen, Thema: Groep
gelijk aan "Hoofdspoor"
gelijk aan "Metro"
Wegen, Thema: Groep
gelijk aan "GemeentewegenA
gelijk aan "GemeentewegenB
gelijk aan "Rijksweg"
gelijk aan "Tunnel"
Toetspunten
Verticale grids
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,3
0,5
0,7
1
Gebouwen, Thema: Groep
gelijk aan "Gebouwen plan"
Overig
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
483600
483200
119600
120000
120400

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Verticale grids, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	DeltaL	DeltaH	Hoogte	Gevel
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	4,82	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	8,06	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	11,31	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	14,56	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	17,81	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	17,81	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	21,06	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	21,06	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	24,30	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	24,30	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				2	2	27,55	Ja
	0,10m (Buiten)	0,10	--	Relatief				3	3	95,76	Ja

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: Gebouwen plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 31
		4,82	0,02	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		4,82	0,07	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		8,06	0,09	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		11,31	0,02	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		14,56	0,03	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		17,81	0,02	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		17,81	0,04	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		21,06	0,00	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		21,06	0,01	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		24,30	-0,21	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		24,30	0,03	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		27,55	-0,19	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80
		95,76	0,06	Relatief								0	0		Scherp	False	0,80

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: Gebouwen plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	SituatieVan	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Cspoor	Cspoor	Lwissel	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1
		Metro	119690,97	483586,52	0,00	6,80	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118865,49	483523,49	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118868,31	483508,67	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118979,94	483517,46	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120179,07	483590,26	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	119996,83	483579,35	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	118896,80	483525,96	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119610,02	483556,18	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120181,43	483620,58	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118896,80	483525,96	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119148,51	483534,54	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119034,83	483539,04	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118944,10	483529,66	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119609,52	483581,67	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119060,71	483529,28	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118897,98	483511,01	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118897,98	483511,01	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	118944,81	483514,67	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119623,51	483582,50	0,00	6,80	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119978,14	483578,23	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	119624,89	483557,07	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119981,59	483610,23	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	119692,32	483561,11	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120751,33	483605,81	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120253,30	483594,67	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120243,58	483594,10	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120206,97	483591,92	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120415,49	483604,41	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119476,52	483558,76	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120184,63	483601,93	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120244,38	483605,68	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120896,40	483534,94	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120898,01	483538,60	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120912,35	483539,76	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	121142,25	483527,85	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	121142,25	483523,27	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120531,63	483620,44	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120531,84	483615,95	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	121135,62	483378,16	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	121127,77	483368,93	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,04	91,93	102,49	106,49
	59,750	23,600	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,04	91,93	102,49	106,49
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,04	91,93	102,49	106,49
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 63	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)0.5 Totaal	LE(A)0.0 63	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
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 63	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)0.5 Totaal	LE(N)0.0 63	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
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	102,22	95,66	112,85	70,32	85,21	95,77	99,77	102,89	100,11	96,22	89,66	106,85	72,29	87,18	97,74	101,74	104,85	102,07	98,18	91,63
	102,22	95,66	112,85	70,32	85,21	95,77	99,77	102,89	100,11	96,22	89,66	106,85	72,29	87,18	97,74	101,74	104,85	102,07	98,18	91,63
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	102,22	95,66	112,85	70,32	85,21	95,77	99,77	102,89	100,11	96,22	89,66	106,85	72,29	87,18	97,74	101,74	104,85	102,07	98,18	91,63
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 63	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)0.5 Totaal
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	108,81	66,29	81,18	91,74	95,74	98,85	96,07	92,18	85,63	102,81
	108,81	66,29	81,18	91,74	95,74	98,85	96,07	92,18	85,63	102,81
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	108,81	66,29	81,18	91,74	95,74	98,85	96,07	92,18	85,63	102,81
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	SituatieVan	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Cspoor	Cspoor	Lwissel	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1
		Metro	121015,87	483459,81	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120245,97	483622,97	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120272,41	483623,95	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120491,28	483619,53	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120491,29	483615,04	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120438,08	483613,85	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120464,92	483618,94	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119797,47	483593,81	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119798,04	483585,49	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	119737,61	483576,14	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	119739,52	483563,93	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120039,18	483613,51	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	120039,48	483599,91	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	120041,13	483595,94	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	119959,57	483577,12	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	119707,08	483577,47	0,00	6,80	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120080,52	483597,75	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	120080,53	483584,36	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	119958,09	483591,72	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Stoppend	70,570
		Metro	120145,89	483619,20	0,00	--	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570
		Metro	120173,02	483607,15	0,00	6,40	Relatief	False		Geen		0	0,20	Intensiteit	False	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	--	--	0	Categorie 7	Doorgaand	70,570

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,04	91,93	102,49	106,49
	59,750	23,600	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,04	91,93	102,49	106,49
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	77,29	92,81	104,74	108,74
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32
	59,750	23,600	-40	-40	-40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	76,69	90,70	99,32	103,32

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 63	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)0.5 Totaal	LE(A)0.0 63	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
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	109,61	106,83	102,94	96,38	113,57	71,04	85,93	96,49	100,49	103,61	100,83	96,94	90,38	107,57	76,32	91,21	101,77	105,77	108,89	106,11
	109,61	106,83	102,94	96,38	113,57	71,04	85,93	96,49	100,49	103,61	100,83	96,94	90,38	107,57	76,32	91,21	101,77	105,77	108,89	106,11
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	113,48	110,58	106,06	99,26	116,92	71,29	86,81	98,74	102,74	107,48	104,58	100,06	93,26	110,92	76,57	92,09	104,02	108,02	112,76	109,86
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83
	104,15	101,55	98,54	92,33	109,05	73,23	87,71	93,54	97,54	98,36	95,76	92,75	90,46	103,46	75,97	89,98	98,60	102,60	103,43	100,83

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 63	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)0.5 Totaal	LE(N)0.0 63	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
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	102,22	95,66	112,85	70,32	85,21	95,77	99,77	102,89	100,11	96,22	89,66	106,85	72,29	87,18	97,74	101,74	104,85	102,07	98,18	91,63
	102,22	95,66	112,85	70,32	85,21	95,77	99,77	102,89	100,11	96,22	89,66	106,85	72,29	87,18	97,74	101,74	104,85	102,07	98,18	91,63
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	105,34	98,53	116,20	70,57	86,09	98,02	102,02	106,76	103,86	99,34	92,53	110,20	72,54	88,05	99,98	103,98	108,72	105,82	101,31	94,50
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58
	97,81	91,61	108,33	72,51	86,99	92,81	96,81	97,64	95,04	92,03	89,74	102,73	71,93	85,94	94,57	98,57	99,39	96,79	93,78	87,58

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel
Groep: Metro
Lijst van Banen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 63	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)0.5 Totaal
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	108,81	66,29	81,18	91,74	95,74	98,85	96,07	92,18	85,63	102,81
	108,81	66,29	81,18	91,74	95,74	98,85	96,07	92,18	85,63	102,81
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	112,16	66,54	82,05	93,98	97,98	102,72	99,82	95,31	88,50	106,16
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70
	104,30	68,47	82,95	88,78	92,78	93,61	91,00	87,99	85,70	98,70

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Zwevend
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.06F01796-D72C-45BA-9E37-5725E5C53B9F	1	MBS	Nee
0	6 [geluidscherm]	6,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.084F7509-E716-4FF6-8225-8AE6D1959AC9	1	MBS	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.0C2B62C5-2962-4ECF-B8BE-8DC5E1645399	1	MBS	Nee
0	3 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.0F2C26E1-97F9-4DB6-8386-592EF3960D7F	1	Scherp	Nee
0	3 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.1815079E-E6F4-4BC7-A9B0-53E51BABB1FA	1	Scherp	Nee
0	3 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.1AE903B2-184F-4B2F-A5D4-AB9545F423F7	1	Scherp	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.1CD3FDED-D2CF-4086-93CA-31F2F3A945D7	1	MBS	Nee
0	6 [geluidscherm]	6,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.2C29A0CB-45EE-4EF9-BCDD-B365F7631109	1	MBS	Nee
0	8 [geluidscherm]	8,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.3090251B-1A3D-4F10-B44A-9CAD154D61A5	1	Scherp	Nee
A10	TB_A10_Zuidasdok; 3.0 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.31acf38a-9894-4f84-bbce-13ee4f5507fe	1	Scherp	Nee
0	2 [geluidscherm]	2,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.3D764A69-3EC9-42F9-9AD2-B06DBB624380	1	MBS	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.3DE4D64C-0242-46E3-B417-A2E83CF179D7	1	MBS	Nee
0	5 [geluidscherm]	5,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.3F925E90-4510-4833-B411-42AFA18A8FFF	1	Scherp	Nee
A10	TB_A10_Zuidasdok; 3.0 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.551d92ae-5abd-41c7-800a-73d3111af53f	1	Scherp	Nee
0	3 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.57B587C9-BD76-49CD-9F65-B1821E0525A2	1	Scherp	Nee
A10	TB_A10_Zuidasdok; 3.0 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.6bb8b4c1-0dd7-41b2-86ae-16d59f06859b	1	Scherp	Nee
0	3 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.781DB072-42CC-4A49-B129-0DE923166FD3	1	Scherp	Nee
A10	TB_A10_Zuidasdok; 3.0 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.78e28bf5-1092-4448-967a-220ea5a11ed4	1	Scherp	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.9297872C-F98B-4F83-8D49-8EF435B38A7A	1	MBS	Nee
0	8 [geluidscherm]	8,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.9CFA8DDC-6FD9-4D67-9506-72A2ACD5D205	1	MBS	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.A5AD0E0D-9DC4-45C1-863A-FC28A10323FB	1	Scherp	Nee
0	8 [geluidscherm]	8,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.ABC1AE5D-D6A9-4E8D-88B6-D4211FFED9F0	1	MBS	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.AFD4640C-056F-40D4-A3ED-2975BE9C324C	1	Scherp	Nee
0	5 [geluidscherm]	5,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.C6B3BAF4-1F9F-4151-A654-0F29657EB829	1	Scherp	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.D7FA8901-6466-473A-A09D-71A8E6BDBB18	1	MBS	Nee
0	3 [geluidscherm]	3,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.DC8997E6-0E7F-4B8C-A547-79125A9F55CD	1	Scherp	Nee
0	2 [geluidscherm]	2,00	5,78	Eigen waarde	NL.img	27364178.E17B4E55-403F-480F-BB17-9B52388276D2	1	MBS	Nee
0	8 [geluidscherm]	8,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.E7911192-0258-43B7-B9D0-94DCC7DD308F	1	MBS	Nee
0	6 [geluidscherm]	6,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.F4946AE2-3499-47DA-B808-D8B7A46B09E1	1	Scherp	Nee
0	4 [geluidscherm]	4,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.F921F400-AE8D-4B98-AAD8-6641AEE153E6	1	MBS	Nee
0	1 [geluidscherm]	1,00	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.FE1710D1-C7AC-466A-96D4-2138598B4074	1	MBS	Nee
190542	30124359 [perronrand]	1,00	6,60	Eigen waarde	NL.img	30124359.2DCEA8C1-FCA0-48C3-AD23-BECB1D45C39C	1	Perron	Nee
95810	30124359 [perronrand]	1,00	6,60	Eigen waarde	NL.img	30124359.A3DD3B74-CC94-451D-B12A-A028B7BFACB0	1	Perron	Nee
102169	30124359 [perronrand]	1,00	6,60	Eigen waarde	NL.img	30124359.A4EDDCA7-B9B1-4F0E-ABA2-694D2E753732	1	Perron	Nee
180946	30124359 [perronrand]	1,00	6,60	Eigen waarde	NL.img	30124359.A6350A2D-B137-4203-A40C-8E8906CF7638	1	Perron	Nee
	kunstwerkrand metro	2,00	--	Eigen waarde				Scherp	Ja

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoek	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
A10	0,0	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
A10	0,0	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85
0	0,0	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85
A10	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
A10	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
0	0,0	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,90	0,80	0,55	0,30
190542	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
95810	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
102169	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
180946	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	0,0	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,97	0,92	0,85

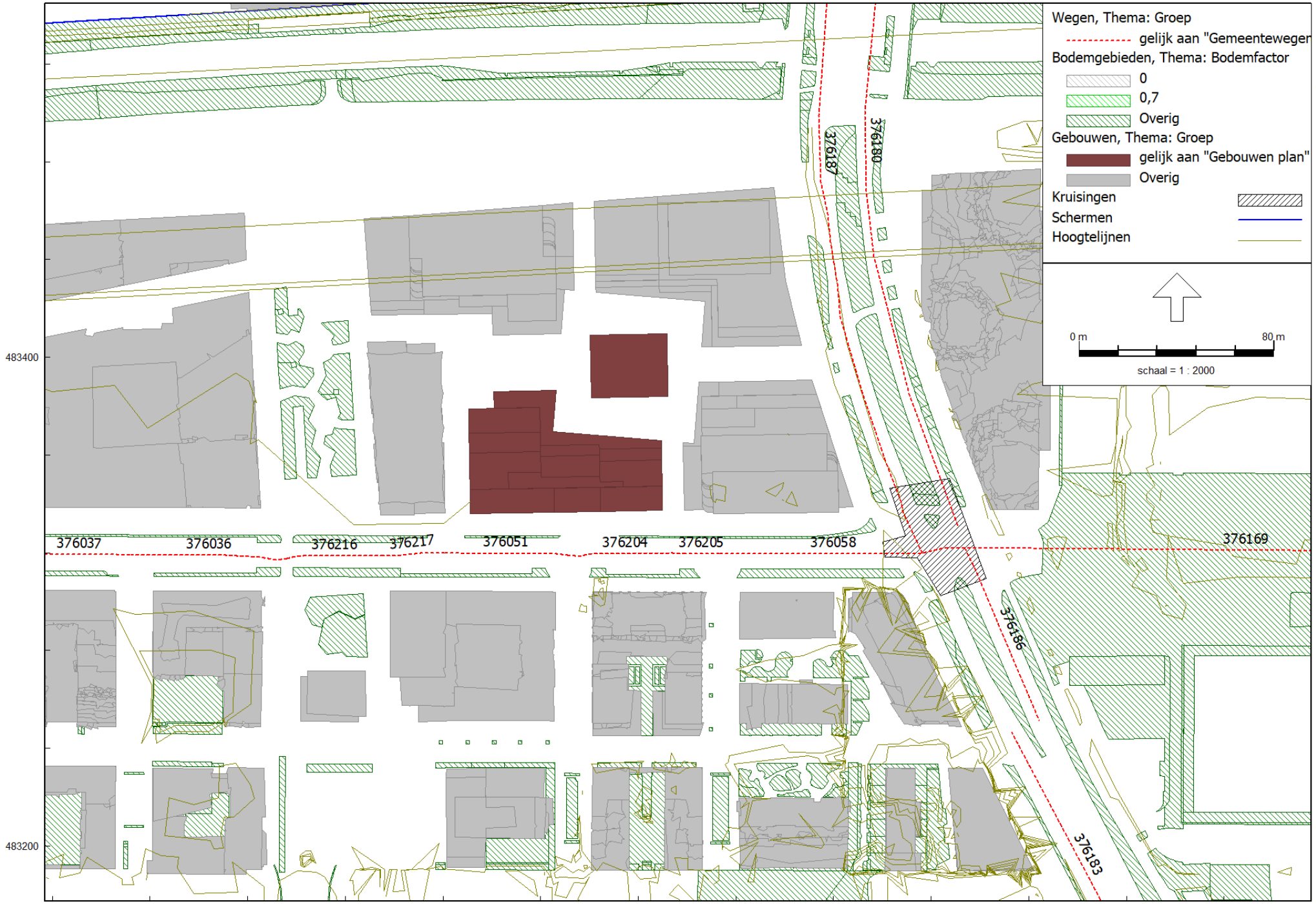
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 31	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A10	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A10	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
190542	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
95810	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
102169	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
180946	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



M2024.0531
Ontwikkeling P57 te Amsterdam

Bijlage 2
Gemeentewegen richting AB



M2024.0531
Ontwikkeling P57 te Amsterdam

Bijlage 2
Gemeentewegen richting BA

Omgevingswet, [Berekeningen geluid - Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp] , Geomilieu V2025.1 Licentiehouder: DGMR

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)
376034		19060	Referentiewegdek	3832,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,04
376035		19063	Referentiewegdek	4954,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,02
376036		19096	Referentiewegdek	4385,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,11
376037		19097	Referentiewegdek	3826,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5,89
376038		19106	Referentiewegdek	4889,92	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,11
376050		20443	Referentiewegdek	3871,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,04
376051		20449	Referentiewegdek	4425,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5,94
376058		26790	Referentiewegdek	5322,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5,95
376060		127735	Referentiewegdek	3832,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,04
376071		201598	Referentiewegdek	4847,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,02
376072		201599	Referentiewegdek	4847,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,02
376073		201991	Referentiewegdek	4061,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,06
376077		202019	Referentiewegdek	3832,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,04
376078		202023	Referentiewegdek	3682,16	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,05
376082		208162	Referentiewegdek	5530,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,11
376104		218451	Referentiewegdek	8263,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5,93
376117		230275	Referentiewegdek	8775,08	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,07
376118		230276	Referentiewegdek	7095,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,04
376121		230282	Referentiewegdek	4954,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,02
376122		230283	Referentiewegdek	3938,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,04
376143		305818	Referentiewegdek	8263,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5,93
376144		308366	Referentiewegdek	3832,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,04
376145		308367	Referentiewegdek	4847,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,02
376165		467377	Referentiewegdek	10808,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,07
376166		467378	Referentiewegdek	10589,08	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5,98
376169		467753	Referentiewegdek	825,84	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,08
376170		467754	Referentiewegdek	715,88	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,12
376177		468884	Referentiewegdek	10661,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,05
376180		468888	Referentiewegdek	6912,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,03
376183		468924	Referentiewegdek	10661,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,05
376186		468927	Referentiewegdek	9787,92	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5,97
376187		468928	Referentiewegdek	6627,04	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,02
376204		474124	Referentiewegdek	5224,08	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5,95
376205		474125	Referentiewegdek	6260,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,10
376208		474222	Referentiewegdek	7763,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,00
376209		474223	Referentiewegdek	6570,04	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,01
376210		474232	Referentiewegdek	6570,04	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,01
376211		474233	Referentiewegdek	7763,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,00
376216		479307	Referentiewegdek	3410,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5,91
376217		479308	Referentiewegdek	4385,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,11
376222		19060	Referentiewegdek	4848,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376223		19063	Referentiewegdek	3939,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376224		19096	Referentiewegdek	3413,12	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,17
376225		19097	Referentiewegdek	4889,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,13
376226		19106	Referentiewegdek	3830,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,18
376227		20443	Referentiewegdek	4865,92	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376228		20449	Referentiewegdek	5374,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,13
376229		26790	Referentiewegdek	6373,88	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,13
376230		127735	Referentiewegdek	4848,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376232		201598	Referentiewegdek	3833,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,14
376233		201599	Referentiewegdek	3833,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,14
376234		202019	Referentiewegdek	4848,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376235		202023	Referentiewegdek	3001,04	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,14
376236		208162	Referentiewegdek	4550,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,18
376238		218451	Referentiewegdek	9455,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376239		230275	Referentiewegdek	7095,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,14
376240		230276	Referentiewegdek	8776,08	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,14
376241		230282	Referentiewegdek	3939,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376242		230283	Referentiewegdek	4955,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376245		305818	Referentiewegdek	9455,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376246		308366	Referentiewegdek	4848,04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,15
376247		308367	Referentiewegdek	3833,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,14
376248		467377	Referentiewegdek	10593,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,16
376249		467378	Referentiewegdek	10809,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,14
376250		467753	Referentiewegdek	715,88	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,13
376251		467754	Referentiewegdek	827,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,13
376252		468884	Referentiewegdek	9795,92	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,16
376254		468887	Referentiewegdek	6915,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,15
376257		468925	Referentiewegdek	10667,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,14
376258		468926	Referentiewegdek	9795,92	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,16
376262		474124	Referentiewegdek	6261,12	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,13
376263		474125	Referentiewegdek	5229,08	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,16
376264		474222	Referentiewegdek	6573,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,15
376265		474223	Referentiewegdek	7769,88	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,15
376266		474233	Referentiewegdek	6573,96	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,15
376267		479307	Referentiewegdek	4386,96	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,13

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
376034	3,89	1,50	98,20	97,82	87,36	0,22	1,17	11,77	1,59	1,01	0,87
376035	3,89	1,52	97,88	97,27	85,26	0,25	1,43	13,75	1,87	1,30	0,99
376036	3,92	1,38	99,69	99,56	97,52	0,03	0,29	2,29	0,28	0,15	0,20
376037	3,83	1,74	95,09	93,86	70,79	0,59	3,24	27,15	4,32	2,90	2,07
376038	3,92	1,38	99,67	99,48	97,42	0,03	0,26	2,40	0,31	0,26	0,18
376050	3,89	1,50	98,18	97,67	87,10	0,21	1,16	12,04	1,60	1,16	0,86
376051	3,85	1,66	96,13	95,15	75,73	0,48	2,64	22,58	3,39	2,20	1,70
376058	3,85	1,66	96,23	95,24	76,17	0,45	2,56	22,13	3,32	2,20	1,70
376060	3,89	1,50	98,20	97,82	87,36	0,22	1,17	11,77	1,59	1,01	0,87
376071	3,88	1,53	97,83	97,21	84,96	0,26	1,46	14,03	1,91	1,33	1,01
376072	3,88	1,53	97,83	97,21	84,96	0,26	1,46	14,03	1,91	1,33	1,01
376073	3,90	1,45	98,78	98,42	90,88	0,13	0,79	8,47	1,08	0,79	0,64
376077	3,89	1,50	98,20	97,82	87,36	0,22	1,17	11,77	1,59	1,01	0,87
376078	3,90	1,47	98,50	98,08	89,16	0,19	1,05	10,14	1,31	0,87	0,70
376082	3,92	1,37	99,70	99,54	97,71	0,02	0,23	2,13	0,27	0,23	0,16
376104	3,85	1,68	95,87	94,73	74,40	0,49	2,83	23,81	3,64	2,44	1,80
376117	3,90	1,45	98,79	98,47	91,15	0,14	0,80	8,26	1,06	0,73	0,59
376118	3,89	1,50	98,19	97,73	87,20	0,21	1,18	11,86	1,59	1,09	0,94
376121	3,89	1,52	97,88	97,27	85,26	0,25	1,43	13,75	1,87	1,30	0,99
376122	3,89	1,49	98,25	97,88	87,66	0,21	1,14	11,49	1,54	0,98	0,85
376143	3,85	1,68	95,87	94,73	74,40	0,49	2,83	23,81	3,64	2,44	1,80
376144	3,89	1,50	98,20	97,82	87,36	0,22	1,17	11,77	1,59	1,01	0,87
376145	3,88	1,53	97,83	97,21	84,96	0,26	1,46	14,03	1,91	1,33	1,01
376165	3,90	1,45	98,83	98,46	91,30	0,14	0,83	8,06	1,03	0,71	0,64
376166	3,86	1,60	96,99	96,21	80,04	0,36	2,02	18,55	2,66	1,77	1,41
376169	3,94	1,41	99,18	98,46	94,66	0,16	0,77	5,34	0,66	0,77	--
376170	3,91	1,36	99,82	100,00	98,77	--	--	1,23	0,18	--	--
376177	3,90	1,48	98,40	97,89	88,53	0,19	1,14	10,68	1,41	0,96	0,79
376180	3,88	1,52	97,96	97,39	85,60	0,24	1,40	13,33	1,80	1,21	1,07
376183	3,90	1,48	98,40	97,89	88,53	0,19	1,14	10,68	1,41	0,96	0,79
376186	3,86	1,62	96,68	95,76	78,41	0,40	2,25	20,02	2,92	1,99	1,58
376187	3,88	1,54	97,74	97,08	84,40	0,27	1,55	14,50	1,99	1,36	1,10
376204	3,85	1,66	96,24	95,16	76,16	0,46	2,61	22,10	3,30	2,24	1,73
376205	3,91	1,39	99,48	99,39	96,13	0,07	0,31	3,58	0,46	0,31	0,29
376208	3,87	1,56	97,42	96,76	82,56	0,30	1,75	16,20	2,27	1,50	1,24
376209	3,87	1,55	97,51	96,86	82,99	0,30	1,67	15,79	2,20	1,47	1,22
376210	3,87	1,55	97,51	96,86	82,99	0,30	1,67	15,79	2,20	1,47	1,22
376211	3,87	1,56	97,42	96,76	82,56	0,30	1,75	16,20	2,27	1,50	1,24
376216	3,83	1,72	95,41	94,26	72,14	0,54	3,06	25,96	4,06	2,68	1,91
376217	3,92	1,38	99,69	99,56	97,52	0,03	0,29	2,29	0,28	0,15	0,20
376222	3,87	1,34	95,78	97,47	96,72	2,35	1,20	2,12	1,87	1,33	1,15
376223	3,88	1,34	96,59	98,04	97,39	1,89	0,98	1,66	1,52	0,98	0,95
376224	3,81	1,33	91,18	94,81	93,14	4,94	2,50	4,40	3,88	2,69	2,46
376225	3,92	1,35	99,33	99,61	99,44	0,36	0,13	0,38	0,31	0,26	0,18
376226	3,81	1,33	90,67	94,34	92,63	5,21	2,74	4,67	4,12	2,92	2,71
376227	3,87	1,34	95,79	97,48	96,74	2,34	1,19	2,11	1,87	1,33	1,15
376228	3,91	1,35	98,91	99,29	99,13	0,61	0,36	0,52	0,48	0,36	0,34
376229	3,91	1,35	98,94	99,40	99,13	0,60	0,30	0,58	0,47	0,30	0,29
376230	3,87	1,34	95,78	97,47	96,72	2,35	1,20	2,12	1,87	1,33	1,15
376232	3,88	1,34	96,50	97,98	97,32	1,94	1,01	1,71	1,56	1,01	0,97
376233	3,88	1,34	96,50	97,98	97,32	1,94	1,01	1,71	1,56	1,01	0,97
376234	3,87	1,34	95,78	97,47	96,72	2,35	1,20	2,12	1,87	1,33	1,15
376235	3,89	1,35	97,19	98,29	97,53	1,59	0,86	1,53	1,22	0,86	0,94
376236	3,78	1,33	89,40	93,61	91,54	5,89	3,05	5,36	4,71	3,34	3,10
376238	3,87	1,34	95,67	97,47	96,56	2,45	1,23	2,17	1,88	1,30	1,28
376239	3,88	1,34	96,48	97,91	97,25	1,95	1,00	1,70	1,57	1,09	1,05
376240	3,89	1,34	97,63	98,61	98,20	1,31	0,66	1,17	1,05	0,73	0,64
376241	3,88	1,34	96,59	98,04	97,39	1,89	0,98	1,66	1,52	0,98	0,95
376242	3,87	1,34	95,87	97,53	96,80	2,30	1,17	2,07	1,83	1,30	1,13
376245	3,87	1,34	95,67	97,47	96,56	2,45	1,23	2,17	1,88	1,30	1,28
376246	3,87	1,34	95,78	97,47	96,72	2,35	1,20	2,12	1,87	1,33	1,15
376247	3,88	1,34	96,50	97,98	97,32	1,94	1,01	1,71	1,56	1,01	0,97
376248	3,85	1,34	94,16	96,56	95,42	3,26	1,66	2,90	2,58	1,78	1,68
376249	3,89	1,35	97,69	98,63	98,11	1,29	0,65	1,20	1,02	0,71	0,69
376250	3,91	1,34	99,64	100,00	100,00	0,18	--	--	0,18	--	--
376251	3,93	1,34	98,52	98,46	98,92	0,83	0,77	1,08	0,65	0,77	--
376252	3,84	1,34	93,55	96,15	94,85	3,62	1,86	3,24	2,83	1,99	1,91
376254	3,87	1,34	95,98	97,67	96,77	2,25	1,12	2,02	1,76	1,21	1,21
376257	3,88	1,35	96,81	98,13	97,47	1,81	0,91	1,66	1,39	0,97	0,87
376258	3,84	1,34	93,55	96,15	94,85	3,62	1,86	3,24	2,83	1,99	1,91
376262	3,91	1,35	98,98	99,39	99,25	0,57	0,31	0,45	0,46	0,31	0,30
376263	3,83	1,34	92,73	95,63	94,11	4,09	2,12	3,74	3,18	2,25	2,14
376264	3,86	1,34	95,12	97,14	96,18	2,74	1,38	2,41	2,14	1,48	1,42
376265	3,86	1,34	94,95	97,08	96,04	2,84	1,42	2,52	2,21	1,50	1,44
376266	3,86	1,34	95,12	97,14	96,18	2,74	1,38	2,41	2,14	1,48	1,42
376267	3,92	1,35	99,35	99,71	99,38	0,37	0,15	0,42	0,28	0,15	0,20

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)
376268		479308	Referentiewegdek	3413,12	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,17

Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
376268	3,81	1,33	91,18	94,81	93,14	4,94	2,50	4,40	3,88	2,69	2,46

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp

Model eigenschap	
Omschrijving	Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
Verantwoordelijke	IVM
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	RWI op 28-2-2025
Laatst ingezien door	HL op 5-3-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
Periode definities	
- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Samengestelde periode	Lden
- Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Wegverkeer + Railverkeer
- Standaard bodemfactor [-]	0,0
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	5000
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Commentaar

vkgegevens 2040 REF

Prognose metrointensiteit Zuidtak tussen NZL en opstelplaats Zuid

Reviewdata:

2020 Nieuw Metronet
2025 Extra Metromaterieel
2030 Metronet met Nachtexploitatie
2035 Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp
2040 Gesloten Metroring met Vlinderdas lijnvoering **Concept**

Opsteller: H.J. Smit, Accountmanager Gebruik, Kaders & Ontwikkeling, GVB RIB
Datum: 30/5/22

Metro valt onder Spoorvoertuigcategorie 7: schijfgeremd metro- en sneltrammaterieel
Op het metronet rijden verschillende typen metrotreinen:
- Maatgevend is de M5/M6 bestaande uit 6 bakken en met een lengte van 116 meter.
- In de nabije toekomst ook de M7, 3 bakken, met een lengte van 60 meter, te koppelen tot 120 meter.
- En S1/S2 of S3/M4 met lengtes van ca. 30 meter te koppelen tot een maximum van 4 stellen. Deze worden uitgefaseerd.

Elke bak van een M5/M6 heeft 2 draaistellen; in totaal 12 draaistellen. De M7 heeft 6 draaistellen.
Scharnierende geledingen met 3 draaistellen tellen als 1 rekeneenheid: ergo de M5/M6 telt als 4 rekeneenheden.
Het M5 materieel voldoet aan de volgende eisen (conform ISO 3095)

- 60 km/h, Lmax =< 81 dBA
- 70 km/h, Lmax =< 83 dBA (interpolatie)
- 80 km/h, Lmax =< 85 dBA (interpolatie)

spoorconstructie	ballast met monoblok liggers		
max snelheid	80	km/h	
ter plaatse stations	0	km/h	Metro's trekken snel op en remmen snel af. Bij het verlaten van een metrostation rijdt een metro ca. 60 km/h.
minuten in uur	60		
aantal richtingen	2		
3 draaistellen = 1 eenheid	3,00		
maximum capaciteit TT (# te stallen ritten)	9		

Samenvatting	**Berekend door GVB RIB**									
	rekeneenheden M5 (exclusief KROL)									
	werkdag			zaterdag			zondag			
	overdag	avond	nacht	overdag	avond	nacht	overdag	avond	nacht	
Situatie per 3/3/'19	196,0	183,0	57,0	138,3	145,0	30,0	138,3	150,0	32,5	Nieuw Metronet
Situatie per 2024	205,7	181,0	73,0	150,3	157,0	48,0	150,3	162,0	49,8	Extra materieel
Situatie per 2032	225,7	194,0	79,8	167,3	172,0	53,5	162,3	178,0	58,3	Nachtexploitatie
Situatie per 2035	221,0	193,0	74,5	154,3	159,0	48,5	144,3	166,0	57,0	NZL verlengd naar Hoofddorp/Schiphol
Situatie per 2040	282,3	239,0	94,5	224,3	229,0	48,5	234,0	234,0	69,0	Sluiten Ring

Bijlage 3

Titel Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdspoor
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	T2 - oostgevel	5,00	32,98	33,16	28,29	36,37
11_B	T2 - oostgevel	20,00	36,57	36,42	31,53	39,70
11_C	T2 - oostgevel	40,00	45,01	44,70	39,81	48,01
11_D	T2 - oostgevel	60,00	46,46	46,16	41,28	49,48
11_E	T2 - oostgevel	80,00	43,80	43,50	38,71	46,86
11_F	T2 - oostgevel	90,00	43,66	43,36	38,57	46,72
12_A	T2 - Noordgevel	5,00	42,18	42,22	37,34	45,45
12_B	T2 - Noordgevel	20,00	47,75	47,45	42,56	50,76
12_C	T2 - Noordgevel	40,00	54,83	54,52	49,64	57,84
12_D	T2 - Noordgevel	60,00	54,84	54,53	49,64	57,84
12_E	T2 - Noordgevel	80,00	54,61	54,30	49,42	57,62
12_F	T2 - Noordgevel	90,00	54,45	54,14	49,26	57,46
13_A	T2 - oostgevel	5,00	32,83	33,01	28,13	36,21
13_B	T2 - oostgevel	20,00	37,08	36,93	32,04	40,21
13_C	T2 - oostgevel	40,00	45,34	45,04	40,15	48,35
13_D	T2 - oostgevel	60,00	46,28	45,98	41,09	49,29
13_E	T2 - oostgevel	80,00	46,13	45,83	40,98	49,16
13_F	T2 - oostgevel	90,00	42,96	42,66	37,87	46,02
14_A	T2 - westgevel	5,00	44,30	44,36	39,46	47,58
14_B	T2 - westgevel	20,00	46,99	46,70	41,81	50,01
14_C	T2 - westgevel	40,00	49,64	49,33	44,45	52,65
14_D	T2 - westgevel	60,00	50,17	49,86	44,98	53,18
14_E	T2 - westgevel	80,00	49,95	49,64	44,76	52,96
14_F	T2 - westgevel	90,00	49,79	49,48	44,59	52,79
15_A	T2 - zuidgevel	5,00	33,48	33,56	28,70	36,80
15_B	T2 - zuidgevel	20,00	32,50	32,41	27,57	35,70
15_C	T2 - zuidgevel	40,00	34,29	34,11	29,40	37,48
15_D	T2 - zuidgevel	60,00	34,93	34,70	30,07	38,13
15_E	T2 - zuidgevel	80,00	37,21	36,93	32,21	40,32
15_F	T2 - zuidgevel	90,00	30,07	29,78	24,94	33,11
16_A	T2 - Noordgevel	5,00	33,67	33,71	28,84	36,95
16_B	T2 - Noordgevel	20,00	39,82	39,55	34,65	42,85
16_C	T2 - Noordgevel	40,00	54,12	53,81	48,92	57,12
16_D	T2 - Noordgevel	60,00	54,05	53,74	48,86	57,06
16_E	T2 - Noordgevel	80,00	53,86	53,55	48,67	56,87
16_F	T2 - Noordgevel	90,00	53,76	53,45	48,57	56,77
E01_A	E - zuidgevel	2,00	29,48	29,71	25,05	33,02
E01_B	E - zuidgevel	5,00	29,30	29,51	24,86	32,83
E01_C	E - zuidgevel	11,00	28,98	29,15	24,51	32,48
E01_D	E - zuidgevel	17,00	28,87	28,99	24,37	32,34
E01_E	E - zuidgevel	23,00	29,07	29,14	24,56	32,52
E01_F	E - zuidgevel	26,00	28,91	28,94	24,34	32,32
E02a_A	E - noordgevel	11,00	33,65	33,61	28,74	36,87
E02a_B	E - noordgevel	14,00	34,45	34,35	29,47	37,62
E02a_C	E - noordgevel	17,00	35,43	35,26	30,37	38,54
E02b_A	E - noordgevel	20,00	38,65	38,51	33,63	41,79
E02b_B	E - noordgevel	23,00	39,89	39,70	34,83	43,00
E02c_A	E - noordgevel	26,00	40,77	40,54	35,69	43,86
E03_A	E - noordgevel	5,00	33,08	33,16	28,28	36,39
E04_A	E - noordgevel	26,00	41,85	41,59	36,70	44,89
E05a_A	E - noordgevel	5,00	39,85	39,97	35,09	43,19
E05a_B	E - noordgevel	8,00	41,68	41,72	36,83	44,95
E05a_C	E - noordgevel	11,00	42,35	42,30	37,42	45,56
E05a_D	E - noordgevel	14,00	42,97	42,83	37,95	46,11
E05b_A	E - noordgevel	17,00	42,82	42,63	37,74	45,91
E05b_B	E - noordgevel	20,00	43,40	43,14	38,25	46,44
E05c_A	E - noordgevel	20,00	36,90	36,71	31,83	40,00
E05c_B	E - noordgevel	24,00	43,75	43,49	38,60	46,79
E06a_A	E - noordgevel	5,00	32,77	32,86	28,00	36,09
E06a_B	E - noordgevel	8,00	32,75	32,79	27,93	36,04
E06a_C	E - noordgevel	11,00	32,99	32,98	28,12	36,24
E06b_A	E - noordgevel	14,00	32,96	32,90	28,04	36,17
E06b_B	E - noordgevel	17,00	33,51	33,38	28,51	36,66
E06c_A	E - noordgevel	20,00	35,04	34,89	30,01	38,17
E07_A	E - zuidgevel	5,00	30,39	30,60	25,86	33,87
E07_B	E - zuidgevel	8,00	30,24	30,42	25,69	33,70
E07_C	E - zuidgevel	11,00	30,17	30,32	25,58	33,60
E07_D	E - zuidgevel	17,00	30,12	30,19	25,45	33,49
E07_E	E - zuidgevel	20,00	30,19	30,22	25,47	33,52
E07_F	E - zuidgevel	23,00	30,17	30,16	25,41	33,47
E08_A	E - zuidgevel	2,00	31,86	32,11	27,37	35,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdspoor
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
E08_B	E - zuidgevel	5,00	31,70	31,91	27,19	35,19
E08_C	E - zuidgevel	8,00	31,50	31,68	26,97	34,97
E08_D	E - zuidgevel	14,00	31,47	31,56	26,85	34,87
E08_E	E - zuidgevel	17,00	31,52	31,57	26,86	34,89
E08_F	E - zuidgevel	20,00	31,66	31,67	26,95	34,99
E09_A	E - oostgevel	2,00	32,16	32,35	27,48	35,56
E09_B	E - oostgevel	5,00	31,82	31,97	27,11	35,19
E09_C	E - oostgevel	8,00	31,62	31,72	26,86	34,95
E09_D	E - oostgevel	11,00	31,71	31,76	26,89	35,00
E09_E	E - oostgevel	14,00	32,01	32,01	27,14	35,26
E09_F	E - oostgevel	17,00	32,52	32,46	27,59	35,72
E10_A	E - westgevel	2,00	32,92	33,00	28,13	36,23
E10_B	E - westgevel	5,00	32,85	32,89	28,02	36,13
E10_C	E - westgevel	8,00	32,69	32,70	27,83	35,95
E10_D	E - westgevel	14,00	33,02	32,97	28,10	36,23
E10_E	E - westgevel	17,00	33,28	33,19	28,32	36,46
E10_F	E - westgevel	20,00	33,47	33,34	28,46	36,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Metro
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	T2 - oostgevel	5,00	33,03	32,87	28,83	36,60
11_B	T2 - oostgevel	20,00	35,49	35,00	30,97	38,81
11_C	T2 - oostgevel	40,00	47,38	46,66	42,63	50,53
11_D	T2 - oostgevel	60,00	48,26	47,54	43,50	51,40
11_E	T2 - oostgevel	80,00	46,04	45,33	41,29	49,19
11_F	T2 - oostgevel	90,00	46,24	45,52	41,48	49,38
12_A	T2 - Noordgevel	5,00	40,29	40,01	35,97	43,77
12_B	T2 - Noordgevel	20,00	45,36	44,68	40,64	48,53
12_C	T2 - Noordgevel	40,00	53,99	53,27	49,23	57,13
12_D	T2 - Noordgevel	60,00	53,89	53,17	49,13	57,03
12_E	T2 - Noordgevel	80,00	53,72	53,00	48,96	56,86
12_F	T2 - Noordgevel	90,00	53,62	52,90	48,86	56,76
13_A	T2 - oostgevel	5,00	33,17	33,00	28,96	36,73
13_B	T2 - oostgevel	20,00	36,60	36,13	32,09	39,93
13_C	T2 - oostgevel	40,00	47,38	46,67	42,63	50,53
13_D	T2 - oostgevel	60,00	48,03	47,32	43,28	51,18
13_E	T2 - oostgevel	80,00	45,79	45,07	41,03	48,93
13_F	T2 - oostgevel	90,00	44,07	43,35	39,32	47,22
14_A	T2 - westgevel	5,00	40,77	40,46	36,42	44,22
14_B	T2 - westgevel	20,00	43,70	43,02	38,99	46,88
14_C	T2 - westgevel	40,00	47,72	47,00	42,97	50,87
14_D	T2 - westgevel	60,00	47,89	47,17	43,14	51,04
14_E	T2 - westgevel	80,00	47,75	47,03	42,99	50,89
14_F	T2 - westgevel	90,00	47,65	46,93	42,89	50,79
15_A	T2 - zuidgevel	5,00	31,77	31,52	27,48	35,27
15_B	T2 - zuidgevel	20,00	30,68	30,28	26,24	34,06
15_C	T2 - zuidgevel	40,00	33,33	32,84	28,80	36,65
15_D	T2 - zuidgevel	60,00	35,65	35,04	31,00	38,87
15_E	T2 - zuidgevel	80,00	36,81	36,10	32,07	39,96
15_F	T2 - zuidgevel	90,00	35,70	34,98	30,94	38,84
16_A	T2 - Noordgevel	5,00	32,45	32,18	28,14	35,93
16_B	T2 - Noordgevel	20,00	36,99	36,38	32,35	40,22
16_C	T2 - Noordgevel	40,00	51,97	51,25	47,21	55,11
16_D	T2 - Noordgevel	60,00	51,74	51,02	46,98	54,88
16_E	T2 - Noordgevel	80,00	51,95	51,23	47,19	55,09
16_F	T2 - Noordgevel	90,00	51,80	51,08	47,04	54,94
E01_A	E - zuidgevel	2,00	30,02	29,90	25,86	33,62
E01_B	E - zuidgevel	5,00	29,92	29,78	25,74	33,51
E01_C	E - zuidgevel	11,00	29,74	29,55	25,51	33,29
E01_D	E - zuidgevel	17,00	29,61	29,37	25,34	33,12
E01_E	E - zuidgevel	23,00	29,76	29,49	25,45	33,24
E01_F	E - zuidgevel	26,00	29,47	29,17	25,13	32,93
E02a_A	E - noordgevel	11,00	31,39	31,04	27,01	34,82
E02a_B	E - noordgevel	14,00	31,86	31,46	27,42	35,24
E02a_C	E - noordgevel	17,00	32,69	32,23	28,19	36,03
E02b_A	E - noordgevel	20,00	36,56	36,11	32,07	39,91
E02b_B	E - noordgevel	23,00	38,47	37,95	33,92	41,77
E02c_A	E - noordgevel	26,00	39,74	39,21	35,17	43,02
E03_A	E - noordgevel	5,00	31,10	30,84	26,80	34,59
E04_A	E - noordgevel	26,00	39,43	38,79	34,76	42,64
E05a_A	E - noordgevel	5,00	36,68	36,43	32,39	40,18
E05a_B	E - noordgevel	8,00	38,63	38,32	34,28	42,08
E05a_C	E - noordgevel	11,00	39,18	38,79	34,76	42,58
E05a_D	E - noordgevel	14,00	39,62	39,17	35,13	42,97
E05b_A	E - noordgevel	17,00	39,35	38,85	34,82	42,66
E05b_B	E - noordgevel	20,00	39,95	39,39	35,35	43,21
E05c_A	E - noordgevel	20,00	33,95	33,47	29,44	37,28
E05c_B	E - noordgevel	24,00	41,40	40,79	36,75	44,62
E06a_A	E - noordgevel	5,00	31,69	31,44	27,40	35,19
E06a_B	E - noordgevel	8,00	31,58	31,28	27,24	35,04
E06a_C	E - noordgevel	11,00	31,62	31,28	27,24	35,05
E06b_A	E - noordgevel	14,00	31,59	31,21	27,17	34,99
E06b_B	E - noordgevel	17,00	32,00	31,57	27,54	35,37
E06c_A	E - noordgevel	20,00	33,61	33,13	29,09	36,93
E07_A	E - zuidgevel	5,00	30,68	30,55	26,51	34,27
E07_B	E - zuidgevel	8,00	30,62	30,46	26,42	34,19
E07_C	E - zuidgevel	11,00	30,56	30,36	26,32	34,10
E07_D	E - zuidgevel	17,00	30,48	30,22	26,18	33,97
E07_E	E - zuidgevel	20,00	30,55	30,24	26,20	34,00
E07_F	E - zuidgevel	23,00	30,50	30,16	26,12	33,93
E08_A	E - zuidgevel	2,00	31,63	31,55	27,51	35,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Metro
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
E08_B	E - zuidgevel	5,00	31,58	31,47	27,43	35,19
E08_C	E - zuidgevel	8,00	31,50	31,35	27,31	35,08
E08_D	E - zuidgevel	14,00	31,36	31,14	27,10	34,88
E08_E	E - zuidgevel	17,00	31,39	31,14	27,10	34,89
E08_F	E - zuidgevel	20,00	31,47	31,18	27,14	34,94
E09_A	E - oostgevel	2,00	31,77	31,62	27,58	35,35
E09_B	E - oostgevel	5,00	31,55	31,35	27,31	35,09
E09_C	E - oostgevel	8,00	31,42	31,18	27,14	34,93
E09_D	E - oostgevel	11,00	31,39	31,10	27,06	34,86
E09_E	E - oostgevel	14,00	31,61	31,27	27,24	35,05
E09_F	E - oostgevel	17,00	32,11	31,73	27,70	35,52
E10_A	E - westgevel	2,00	29,95	29,62	25,58	33,39
E10_B	E - westgevel	5,00	29,77	29,43	25,39	33,20
E10_C	E - westgevel	8,00	29,64	29,27	25,23	33,05
E10_D	E - westgevel	14,00	29,75	29,34	25,30	33,13
E10_E	E - westgevel	17,00	30,06	29,61	25,57	33,41
E10_F	E - westgevel	20,00	30,24	29,76	25,72	33,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	T2 - oostgevel	5,00	48,96	47,31	44,32	51,98
11_B	T2 - oostgevel	20,00	49,54	47,58	44,56	52,32
11_C	T2 - oostgevel	40,00	50,49	48,51	45,40	53,20
11_D	T2 - oostgevel	60,00	51,58	49,60	46,48	54,28
11_E	T2 - oostgevel	80,00	51,97	50,00	46,88	54,68
11_F	T2 - oostgevel	90,00	51,65	49,67	46,56	54,36
12_A	T2 - Noordgevel	5,00	31,62	30,16	26,89	34,63
12_B	T2 - Noordgevel	20,00	32,58	30,70	27,63	35,39
12_C	T2 - Noordgevel	40,00	43,03	41,12	38,04	45,81
12_D	T2 - Noordgevel	60,00	45,67	43,73	40,64	48,42
12_E	T2 - Noordgevel	80,00	46,81	44,87	41,76	49,55
12_F	T2 - Noordgevel	90,00	47,03	45,09	41,98	49,77
13_A	T2 - oostgevel	5,00	47,63	46,01	43,02	50,68
13_B	T2 - oostgevel	20,00	48,72	46,77	43,75	51,50
13_C	T2 - oostgevel	40,00	49,87	47,91	44,84	52,62
13_D	T2 - oostgevel	60,00	51,49	49,52	46,41	54,21
13_E	T2 - oostgevel	80,00	51,82	49,86	46,77	54,56
13_F	T2 - oostgevel	90,00	51,59	49,62	46,53	54,32
14_A	T2 - westgevel	5,00	29,94	28,26	24,68	32,61
14_B	T2 - westgevel	20,00	29,97	28,06	24,56	32,52
14_C	T2 - westgevel	40,00	37,04	34,94	31,18	39,32
14_D	T2 - westgevel	60,00	40,06	37,96	34,24	42,36
14_E	T2 - westgevel	80,00	38,65	36,53	32,70	40,88
14_F	T2 - westgevel	90,00	37,88	35,75	31,87	40,08
15_A	T2 - zuidgevel	5,00	33,24	31,72	28,31	36,12
15_B	T2 - zuidgevel	20,00	37,23	35,24	31,79	39,75
15_C	T2 - zuidgevel	40,00	43,59	41,49	37,75	45,88
15_D	T2 - zuidgevel	60,00	46,35	44,29	40,70	48,74
15_E	T2 - zuidgevel	80,00	47,03	44,99	41,48	49,48
15_F	T2 - zuidgevel	90,00	47,66	45,62	42,11	50,11
16_A	T2 - Noordgevel	5,00	32,39	30,92	27,69	35,41
16_B	T2 - Noordgevel	20,00	33,67	31,75	28,76	36,49
16_C	T2 - Noordgevel	40,00	43,27	41,33	38,29	46,05
16_D	T2 - Noordgevel	60,00	47,21	45,25	42,24	49,99
16_E	T2 - Noordgevel	80,00	48,46	46,51	43,48	51,24
16_F	T2 - Noordgevel	90,00	48,18	46,23	43,22	50,97
E01_A	E - zuidgevel	2,00	55,81	53,85	50,24	58,27
E01_B	E - zuidgevel	5,00	55,90	53,88	50,26	58,31
E01_C	E - zuidgevel	11,00	55,49	53,44	49,81	57,87
E01_D	E - zuidgevel	17,00	54,88	52,80	49,17	57,24
E01_E	E - zuidgevel	23,00	54,19	52,10	48,45	56,53
E01_F	E - zuidgevel	26,00	53,85	51,77	48,11	56,19
E02a_A	E - noordgevel	11,00	32,06	30,34	27,02	34,85
E02a_B	E - noordgevel	14,00	32,77	30,95	27,66	35,50
E02a_C	E - noordgevel	17,00	34,05	32,16	28,91	36,75
E02b_A	E - noordgevel	20,00	37,37	35,50	32,34	40,13
E02b_B	E - noordgevel	23,00	38,82	36,90	33,74	41,55
E02c_A	E - noordgevel	26,00	36,30	34,38	31,24	39,04
E03_A	E - noordgevel	5,00	31,95	30,44	26,93	34,79
E04_A	E - noordgevel	26,00	39,19	37,28	34,10	41,91
E05a_A	E - noordgevel	5,00	32,28	30,81	27,55	35,28
E05a_B	E - noordgevel	8,00	33,63	32,04	28,85	36,58
E05a_C	E - noordgevel	11,00	36,09	34,35	31,19	38,95
E05a_D	E - noordgevel	14,00	38,19	36,32	33,17	40,96
E05b_A	E - noordgevel	17,00	41,27	39,36	36,24	44,03
E05b_B	E - noordgevel	20,00	41,52	39,59	36,49	44,27
E05c_A	E - noordgevel	20,00	35,16	33,22	30,04	37,86
E05c_B	E - noordgevel	24,00	39,45	37,52	34,39	42,19
E06a_A	E - noordgevel	5,00	32,39	30,89	27,76	35,45
E06a_B	E - noordgevel	8,00	33,27	31,64	28,58	36,27
E06a_C	E - noordgevel	11,00	35,56	33,78	30,75	38,46
E06b_A	E - noordgevel	14,00	36,17	34,27	31,05	38,88
E06b_B	E - noordgevel	17,00	38,32	36,38	33,19	41,02
E06c_A	E - noordgevel	20,00	35,57	33,63	30,50	38,30
E07_A	E - zuidgevel	5,00	56,39	54,38	50,79	58,82
E07_B	E - zuidgevel	8,00	56,30	54,27	50,68	58,72
E07_C	E - zuidgevel	11,00	56,08	54,04	50,45	58,49
E07_D	E - zuidgevel	17,00	55,50	53,44	49,84	57,89
E07_E	E - zuidgevel	20,00	55,17	53,10	49,49	57,55
E07_F	E - zuidgevel	23,00	54,84	52,77	49,15	57,21
E08_A	E - zuidgevel	2,00	56,53	54,62	51,02	59,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
E08_B	E - zuidgevel	5,00	56,87	54,86	51,26	59,29
E08_C	E - zuidgevel	8,00	56,81	54,78	51,19	59,23
E08_D	E - zuidgevel	14,00	56,41	54,34	50,75	58,80
E08_E	E - zuidgevel	17,00	56,09	54,03	50,44	58,48
E08_F	E - zuidgevel	20,00	55,77	53,71	50,12	58,16
E09_A	E - oostgevel	2,00	52,18	50,28	46,55	54,62
E09_B	E - oostgevel	5,00	52,79	50,74	47,03	55,13
E09_C	E - oostgevel	8,00	52,81	50,75	47,06	55,15
E09_D	E - oostgevel	11,00	52,70	50,62	46,95	55,04
E09_E	E - oostgevel	14,00	52,50	50,41	46,75	54,84
E09_F	E - oostgevel	17,00	52,23	50,15	46,50	54,58
E10_A	E - westgevel	2,00	50,53	48,49	44,62	52,79
E10_B	E - westgevel	5,00	50,74	48,64	44,78	52,97
E10_C	E - westgevel	8,00	50,64	48,52	44,66	52,85
E10_D	E - westgevel	14,00	50,11	47,98	44,12	52,32
E10_E	E - westgevel	17,00	49,79	47,66	43,79	51,99
E10_F	E - westgevel	20,00	49,45	47,32	43,45	51,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	T2 - oostgevel	5,00	34,99	32,34	28,73	36,96
11_B	T2 - oostgevel	20,00	33,91	31,08	27,59	35,82
11_C	T2 - oostgevel	40,00	39,19	36,05	32,95	41,09
11_D	T2 - oostgevel	60,00	46,44	43,34	39,95	48,22
11_E	T2 - oostgevel	80,00	52,61	49,43	45,79	54,21
11_F	T2 - oostgevel	90,00	53,17	49,94	46,22	54,70
12_A	T2 - Noordgevel	5,00	35,64	32,83	29,30	37,54
12_B	T2 - Noordgevel	20,00	35,56	32,70	29,44	37,57
12_C	T2 - Noordgevel	40,00	40,98	38,17	34,92	43,03
12_D	T2 - Noordgevel	60,00	45,73	42,56	38,93	47,35
12_E	T2 - Noordgevel	80,00	48,77	45,53	41,72	50,25
12_F	T2 - Noordgevel	90,00	49,34	46,07	42,28	50,81
13_A	T2 - oostgevel	5,00	34,97	32,29	28,72	36,94
13_B	T2 - oostgevel	20,00	33,92	31,11	27,68	35,87
13_C	T2 - oostgevel	40,00	42,09	39,05	35,93	44,05
13_D	T2 - oostgevel	60,00	49,69	46,49	42,96	51,33
13_E	T2 - oostgevel	80,00	52,55	49,34	45,71	54,14
13_F	T2 - oostgevel	90,00	52,80	49,57	45,92	54,37
14_A	T2 - westgevel	5,00	34,62	31,66	27,98	36,35
14_B	T2 - westgevel	20,00	33,70	30,69	27,12	35,45
14_C	T2 - westgevel	40,00	37,70	34,78	31,67	39,74
14_D	T2 - westgevel	60,00	39,63	36,61	33,48	41,59
14_E	T2 - westgevel	80,00	40,76	37,62	34,53	42,66
14_F	T2 - westgevel	90,00	41,08	37,92	34,82	42,96
15_A	T2 - zuidgevel	5,00	34,85	32,05	28,34	36,67
15_B	T2 - zuidgevel	20,00	35,81	32,93	29,24	37,59
15_C	T2 - zuidgevel	40,00	39,64	36,69	33,16	41,45
15_D	T2 - zuidgevel	60,00	45,43	42,18	38,36	46,90
15_E	T2 - zuidgevel	80,00	42,17	38,96	35,42	43,80
15_F	T2 - zuidgevel	90,00	35,72	32,08	28,03	36,84
16_A	T2 - Noordgevel	5,00	36,17	33,35	29,75	38,03
16_B	T2 - Noordgevel	20,00	35,00	32,10	28,62	36,87
16_C	T2 - Noordgevel	40,00	40,25	37,32	33,90	42,13
16_D	T2 - Noordgevel	60,00	48,34	45,01	41,09	49,72
16_E	T2 - Noordgevel	80,00	49,76	46,48	42,63	51,20
16_F	T2 - Noordgevel	90,00	50,67	47,42	43,65	52,17
E01_A	E - zuidgevel	2,00	35,21	32,60	29,08	37,26
E01_B	E - zuidgevel	5,00	35,11	32,48	28,97	37,15
E01_C	E - zuidgevel	11,00	34,96	32,30	28,80	36,98
E01_D	E - zuidgevel	17,00	34,68	31,99	28,51	36,69
E01_E	E - zuidgevel	23,00	34,25	31,56	28,13	36,29
E01_F	E - zuidgevel	26,00	33,83	31,14	27,70	35,86
E02a_A	E - noordgevel	11,00	35,12	32,31	28,77	37,02
E02a_B	E - noordgevel	14,00	35,05	32,23	28,73	36,96
E02a_C	E - noordgevel	17,00	35,16	32,31	28,89	37,09
E02b_A	E - noordgevel	20,00	36,68	33,92	30,42	38,63
E02b_B	E - noordgevel	23,00	38,50	35,86	32,35	40,53
E02c_A	E - noordgevel	26,00	39,63	36,96	33,35	41,59
E03_A	E - noordgevel	5,00	34,96	32,12	28,43	36,76
E04_A	E - noordgevel	26,00	34,30	31,42	27,88	36,15
E05a_A	E - noordgevel	5,00	36,10	33,30	29,70	37,98
E05a_B	E - noordgevel	8,00	35,99	33,16	29,57	37,85
E05a_C	E - noordgevel	11,00	35,96	33,12	29,53	37,81
E05a_D	E - noordgevel	14,00	36,04	33,19	29,62	37,90
E05b_A	E - noordgevel	17,00	36,61	33,79	30,18	38,47
E05b_B	E - noordgevel	20,00	37,19	34,37	30,75	39,04
E05c_A	E - noordgevel	20,00	36,04	33,13	29,55	37,85
E05c_B	E - noordgevel	24,00	35,21	32,25	28,72	37,01
E06a_A	E - noordgevel	5,00	36,00	33,23	29,60	37,88
E06a_B	E - noordgevel	8,00	35,78	32,97	29,36	37,64
E06a_C	E - noordgevel	11,00	35,81	32,98	29,37	37,66
E06b_A	E - noordgevel	14,00	36,00	33,16	29,51	37,82
E06b_B	E - noordgevel	17,00	35,53	32,65	29,01	37,33
E06c_A	E - noordgevel	20,00	35,69	32,81	29,19	37,50
E07_A	E - zuidgevel	5,00	32,81	30,03	26,32	34,65
E07_B	E - zuidgevel	8,00	32,61	29,82	26,11	34,44
E07_C	E - zuidgevel	11,00	32,44	29,62	25,92	34,25
E07_D	E - zuidgevel	17,00	32,01	29,16	25,48	33,81
E07_E	E - zuidgevel	20,00	31,58	28,71	25,05	33,38
E07_F	E - zuidgevel	23,00	31,15	28,26	24,62	32,95
E08_A	E - zuidgevel	2,00	35,49	32,95	29,50	37,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid van wegen en spoor tunnel - met nw ontwerp
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
E08_B	E - zuidgevel	5,00	35,43	32,87	29,42	37,55
E08_C	E - zuidgevel	8,00	35,34	32,76	29,33	37,45
E08_D	E - zuidgevel	14,00	35,18	32,57	29,14	37,27
E08_E	E - zuidgevel	17,00	35,09	32,46	29,04	37,17
E08_F	E - zuidgevel	20,00	35,05	32,39	28,99	37,12
E09_A	E - oostgevel	2,00	34,79	31,98	28,33	36,63
E09_B	E - oostgevel	5,00	34,69	31,85	28,23	36,53
E09_C	E - oostgevel	8,00	34,59	31,73	28,12	36,42
E09_D	E - oostgevel	11,00	34,54	31,67	28,08	36,37
E09_E	E - oostgevel	14,00	34,50	31,61	28,05	36,33
E09_F	E - oostgevel	17,00	34,70	31,80	28,32	36,57
E10_A	E - westgevel	2,00	35,41	32,60	28,93	37,24
E10_B	E - westgevel	5,00	35,22	32,39	28,74	37,05
E10_C	E - westgevel	8,00	35,07	32,23	28,58	36,89
E10_D	E - westgevel	14,00	34,75	31,89	28,27	36,58
E10_E	E - westgevel	17,00	34,59	31,73	28,11	36,42
E10_F	E - westgevel	20,00	34,35	31,48	27,87	36,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekend geluid - Rijksweg in Tunnel

Peiljaar

			hoofdspoor RL		lokaal spoor		Rijkswegen		Gemeentewegen			
			Standaardwaarde 55		55		50		53			
			Grenswaarde 65		65		60		70			
		Hoogte	Hoofdspoorwegen Lden		Lokale spoorwegen Lden		Rijkswegen Lden		Gemeentewegen Lden		Gezamenlijk geluid Lgez	Cumulatie VL/RL/IL/LL Lcum
Puntnr.	omschrijving	[m]	onafgerond	afgerond	onafgerond	afgerond	onafgerond	afgerond	onafgerond	afgerond	afgerond	afgerond
11_A	T2 - oostgevel	5,0	36,37	36	36,60	37	36,96	37	51,98	52	52	53
11_B	T2 - oostgevel	20,0	39,70	40	38,81	39	35,82	36	52,32	52	53	53
11_C	T2 - oostgevel	40,0	48,01	48	50,53	51	41,09	41	53,20	53	56	54
11_D	T2 - oostgevel	60,0	49,48	49	51,40	51	48,22	48	54,28	54	57	56
11_E	T2 - oostgevel	80,0	46,86	47	49,19	49	54,21	54	54,68	55	58	58
11_F	T2 - oostgevel	90,0	46,72	47	49,38	49	54,70	55	54,36	54	58	58
12_A	T2 - Noordgevel	5,0	45,45	45	43,77	44	37,54	38	34,63	35	48	46
12_B	T2 - Noordgevel	20,0	50,76	51	48,53	49	37,57	38	35,39	35	53	48
12_C	T2 - Noordgevel	40,0	57,84	58	57,13	57	43,03	43	45,81	46	61	54
12_D	T2 - Noordgevel	60,0	57,84	58	57,03	57	47,35	47	48,42	48	61	55
12_E	T2 - Noordgevel	80,0	57,62	58	56,86	57	50,25	50	49,55	50	61	56
12_F	T2 - Noordgevel	90,0	57,46	57	56,76	57	50,81	51	49,77	50	61	56
13_A	T2 - oostgevel	5,0	36,21	36	36,73	37	36,94	37	50,68	51	51	52
13_B	T2 - oostgevel	20,0	40,21	40	39,93	40	35,87	36	51,50	52	52	52
13_C	T2 - oostgevel	40,0	48,35	48	50,53	51	44,05	44	52,62	53	56	54
13_D	T2 - oostgevel	60,0	49,29	49	51,18	51	51,33	51	54,21	54	58	57
13_E	T2 - oostgevel	80,0	49,16	49	48,93	49	54,14	54	54,56	55	58	58
13_F	T2 - oostgevel	90,0	46,02	46	47,22	47	54,37	54	54,32	54	58	58
14_A	T2 - westgevel	5,0	47,58	48	44,22	44	36,35	36	32,61	33	50	46
14_B	T2 - westgevel	20,0	50,01	50	46,88	47	35,45	35	32,52	33	52	47
14_C	T2 - westgevel	40,0	52,65	53	50,87	51	39,74	40	39,32	39	55	50
14_D	T2 - westgevel	60,0	53,18	53	51,04	51	41,59	42	42,36	42	56	50
14_E	T2 - westgevel	80,0	52,96	53	50,89	51	42,66	43	40,88	41	55	50
14_F	T2 - westgevel	90,0	52,79	53	50,79	51	42,96	43	40,08	40	55	50
15_A	T2 - zuidgevel	5,0	36,80	37	35,27	35	36,67	37	36,12	36	42	45
15_B	T2 - zuidgevel	20,0	35,70	36	34,06	34	37,59	38	39,75	40	43	44
15_C	T2 - zuidgevel	40,0	37,48	37	36,65	37	41,45	41	45,88	46	48	49
15_D	T2 - zuidgevel	60,0	38,13	38	38,87	39	46,90	47	48,74	49	51	52
15_E	T2 - zuidgevel	80,0	40,32	40	39,96	40	43,80	44	49,48	49	51	51
15_F	T2 - zuidgevel	90,0	33,11	33	38,84	39	36,84	37	50,11	50	51	51
16_A	T2 - Noordgevel	5,0	36,95	37	35,93	36	38,03	38	35,41	35	43	45
16_B	T2 - Noordgevel	20,0	42,85	43	40,22	40	36,87	37	36,49	36	46	46
16_C	T2 - Noordgevel	40,0	57,12	57	55,11	55	42,13	42	46,05	46	60	53
16_D	T2 - Noordgevel	60,0	57,06	57	54,88	55	49,72	50	49,99	50	60	55
16_E	T2 - Noordgevel	80,0	56,87	57	55,09	55	51,20	51	51,24	51	60	56
16_F	T2 - Noordgevel	90,0	56,77	57	54,94	55	52,17	52	50,97	51	60	56
E01_A	E - zuidgevel	2,0	33,02	33	33,62	34	37,26	37	58,27	58	58	58
E01_B	E - zuidgevel	5,0	32,83	33	33,51	34	37,15	37	58,31	58	58	58
E01_C	E - zuidgevel	11,0	32,48	32	33,29	33	36,98	37	57,87	58	58	58
E01_D	E - zuidgevel	17,0	32,34	32	33,12	33	36,69	37	57,24	57	57	57
E01_E	E - zuidgevel	23,0	32,52	33	33,24	33	36,29	36	56,53	57	57	57
E01_F	E - zuidgevel	26,0	32,32	32	32,93	33	35,86	36	56,19	56	56	56
E02a_A	E - noordgevel	11,0	36,87	37	34,82	35	37,02	37	34,85	35	42	42
E02a_B	E - noordgevel	14,0	37,62	38	35,24	35	36,96	37	35,50	36	42	45
E02a_C	E - noordgevel	17,0	38,54	39	36,03	36	37,09	37	36,75	37	43	45
E02b_A	E - noordgevel	20,0	41,79	42	39,91	40	38,63	39	40,13	40	46	46
E02b_B	E - noordgevel	23,0	43,00	43	41,77	42	40,53	41	41,55	42	48	47
E02c_A	E - noordgevel	26,0	43,86	44	43,02	43	41,59	42	39,04	39	48	47
E03_A	E - noordgevel	5,0	36,39	36	34,59	35	36,76	37	34,79	35	42	42
E04_A	E - noordgevel	26,0	44,89	45	42,64	43	36,15	36	41,91	42	48	47
E05a_A	E - noordgevel	5,0	43,19	43	40,18	40	37,98	38	35,28	35	46	46
E05a_B	E - noordgevel	8,0	44,95	45	42,08	42	37,85	38	36,58	37	48	46
E05a_C	E - noordgevel	11,0	45,56	46	42,58	43	37,81	38	38,95	39	48	47
E05a_D	E - noordgevel	14,0	46,11	46	42,97	43	37,90	38	40,96	41	49	47
E05b_A	E - noordgevel	17,0	45,91	46	42,66	43	38,47	38	44,03	44	50	48
E05b_B	E - noordgevel	20,0	46,44	46	43,21	43	39,04	39	44,27	44	50	48
E05c_A	E - noordgevel	20,0	40,00	40	37,28	37	37,85	38	37,86	38	44	46
E05c_B	E - noordgevel	24,0	46,79	47	44,62	45	37,01	37	42,19	42	50	48
E06a_A	E - noordgevel	5,0	36,09	36	35,19	35	37,88	38	35,45	35	42	45
E06a_B	E - noordgevel	8,0	36,04	36	35,04	35	37,64	38	36,27	36	42	45
E06a_C	E - noordgevel	11,0	36,24	36	35,05	35	37,66	38	38,46	38	43	46
E06b_A	E - noordgevel	14,0	36,17	36	34,99	35	37,82	38	38,88	39	43	44
E06b_B	E - noordgevel	17,0	36,66	37	35,37	35	37,33	37	41,02	41	44	46
E06c_A	E - noordgevel	20,0	38,17	38	36,93	37	37,50	38	38,30	38	44	46
E07_A	E - zuidgevel	5,0	33,87	34	34,27	34	34,65	35	58,82	59	59	59
E07_B	E - zuidgevel	8,0	33,70	34	34,19	34	34,44	34	58,72	59	59	59
E07_C	E - zuidgevel	11,0	33,60	34	34,10	34	34,25	34	58,49	58	59	58
E07_D	E - zuidgevel	17,0	33,49	33	33,97	34	33,81	34	57,89	58	58	58
E07_E	E - zuidgevel	20,0	33,52	34	34,00	34	33,38	33	57,55	58	58	58
E07_F	E - zuidgevel	23,0	33,47	33	33,93	34	32,95	33	57,21	57	57	57
E08_A	E - zuidgevel	2,0	35,37	35	35,26	35	37,62	38	59,03	59	59	59
E08_B	E - zuidgevel	5,0	35,19	35	35,19	35	37,55	38	59,29	59	59	59
E08_C	E - zuidgevel	8,0	34,97	35	35,08	35	37,45	37	59,23	59	59	59
E08_D	E - zuidgevel	14,0	34,87	35	34,88	35	37,27	37	58,80	59	59	59
E08_E	E - zuidgevel	17,0	34,89	35	34,89	35	37,17	37	58,48	58	59	59
E08_F	E - zuidgevel	20,0	34,99	35	34,94	35	37,12	37	58,16	58	58	58
E09_A	E - oostgevel	2,0	35,43	35	35,13	35	36,08	36	54,62	55	55	55
E09_B	E - oostgevel	5,0	34,83	35	34,83	35	35,93	36	55,13	55	55	55
E09_C	E - oostgevel	8,0	34,55	35	34,65	35	35,77	36	55,15	55	55	55
E09_D	E - oostgevel	11,0	34,52	35	34,55	35	35,64	36	55,04	55	55	55
E09_E	E - oostgevel	14,0	34,73	35	34,65	35	35,53	36	54,84	55	55	55
E09_F	E - oostgevel	17,0	35,24	35	35,05	35	35,49	35	54,58	55	55	55
E10_A	E - westgevel	2,0	36,06	36	33,26	33	37,04	37	52,79	53	53	53
E10_B	E - westgevel	5,0	35,89	36	33,05	33	36,82	37	52,97	53	53	53
E10_C	E - westgevel	8,0	35,74	36	32,89	33	36,60	37	52,85	53	53	53
E10_D	E - westgevel	14,0	36,27	36	33,13	33	36,24	36	52,32	52	53	53
E10_E	E - westgevel	17,0	37,06	37	34,28	34	36,12	36	51,99	52	52	52
E10_F	E - westgevel	20,0	37,51	38	35,02	35	35,77	36	51,65	52	52	52