

Bezoekadres:

De Waal 18

5684 PH Best

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

5.1.1.d

**Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam;
akoestisch onderzoek geluid van buiten**

Datum **20 december 2023**
Referentie **10284-58460-04v3**

Referentie 10284-58460-04v3
 Rapporttitel Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam;
 akoestisch onderzoek geluid van buiten

Datum 20 december 2023

Opdrachtgever Duivendrechtsekade C.V.
 Koningslaan 52
 1075 AE AMSTERDAM
 Contactpersoon De heer 5.1.1.d

Behandeld door 5.1.1.d
 Mevrouw L. Redmeijer
 Cauberg Huygen B.V.
 Bezoekadres:
 De Waal 18
 5684 PH Best
 Postadres:
 Hoofdweg 76
 3067 GH Rotterdam
 Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Leeswijzer	6
2	Wettelijk kader	7
2.1	Wet geluidhinder	7
2.1.1	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	7
2.1.2	Dove gevels	7
2.1.3	Wegverkeerslawaaï	8
2.1.4	Spoorweglawaaï	8
2.2	Industrielawaaï	9
2.2.1	Opstelplaats metrovoertuigen	9
2.2.2	Bedrijfsperceel aan de H.J.E. Wenckebachweg 93	10
2.3	Gemeentelijk geluidbeleid	10
3	Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek	11
3.1	Tekeningen en planinformatie	11
3.2	Wegverkeersgegevens	11
3.3	Spoorweg- en metrogegevens	11
3.3.1	spoorweggegevens	11
3.3.2	Metrogegevens	11
3.4	Industriegegevens	12
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	13
4.1	Wegverkeerslawaaï	13
4.2	Spoorweglawaaï	13
4.3	Industrielawaaï	13
4.4	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	13
4.5	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$ en $L_{(RL,cum)}$	15
5	Berekeningsresultaten	16
5.1	Rekenresultaten spoorweg- en metrolawaaï	16
5.1.1	Spoorweglawaaï	16
5.1.2	metrolawaaï	16
5.2	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï	16
5.2.1	A10	16
5.2.2	Gooiseweg	17
5.2.3	Spaklerweg	17
5.3	Industrielawaaï	18
5.3.1	Metro-opstelplaats	18
5.3.2	Bedrijf gelegen aan de H.J.E. Wenckebachweg 93 (De Dakdokters)	18
5.4	Gecumuleerde geluidbelasting $L_{(VL,cum)}$ en $L_{(RL,cum)}$	18

6	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	20
6.1	Maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	20
6.1.1	Maatregelen aan de bron	20
6.1.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	21
6.1.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	21
6.2	Aanvraag hogere waarden	21
7	Samenvatting en conclusies	22

Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage II	Rekenresultaten
Bijlage II-1	Rekenresultaten spoorweglawaaï
Bijlage II-2	Rekenresultaten Gooiseweg
Bijlage II-3	Rekenresultaten A10
Bijlage II-4	Rekenresultaten Spaklerweg
Bijlage II-5	Rekenresultaten Metro opstelplaats
Bijlage III	Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting

1 Inleiding

In opdracht van Duivendrechtsekade C.V. is door Cauberg Huygen een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege bedrijvengeluid/industrielawaai en weg- en railverkeer ten behoeve van de realisatie van studentenstudio's aan de Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam.

Het nieuw te realiseren studentencomplex voorziet een 8-laags woongebouw met ca. 102 (studenten)-woningen en een kantoorruimte. Het complex is gelegen in de nabijheid van verschillende (spoor)wegen. In figuur 1.1 is de situatie van de planlocatie gepresenteerd. De geplande geluidgevoelige bestemmingen (woningen) betreffen een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van de A10, Gooiseweg, Spaklerweg, verscheidene metrobanen, de spoorbaan Utrecht – Amsterdam en de opstelplaats van metrovoertuigen. Daarnaast is de nieuwbouwlocatie gelegen binnen de invloedsfeer van enkele inrichtingen.

Om die reden is voor de planlocatie een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In figuur 1.1 is de situatie van de planlocatie gepresenteerd.

De overige wegen rondom de nieuwbouwlocatie zijn uitgevoerd als 30 km/uur wegen. Deze hebben een dermate lage intensiteit dat ze in deze niet relevant zijn.



Figuur 1.1: Situatie planlocatie (rode vlak)

1.1 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam.

De doelstelling van het geluidonderzoek is het vaststellen en het beoordelen van de geluidbelastingen ter hoogte van de planlocatie, het eventueel vaststellen van hogere waarden wegverkeerslawaaï en het adviseren van geluidbeperkende maatregelen, teneinde te voldoen aan de geluidgrenswaarden. Tevens worden de criteria en de aanvullende voorwaarden waaraan moet worden voldaan ten behoeve van een eventuele procedure vaststelling hogere grenswaarde aangegeven (gemeentelijk geluidbeleid).

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Stb. 2017 157), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.1 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen grenswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en per industrie-terrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale grenswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B & W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B & W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden, is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels, zie paragraaf 2.1.2).

2.1.2 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m²;
 - een raam in een hal van een woning;
 - een nooduitgang.

2.1.3 Wegverkeerslawaaï

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk). In het kader van de Wet geluidhinder is de planlocatie gelegen binnen de geluidzone van:

- De A10;
- Spaklerweg;
- Gooiseweg.

De overige wegen rondom de planlocatie zijn uitgevoerd als 30 km/uur wegen. 30 km/uur wegen hebben geen geluidzone volgens de Wet geluidhinder. Van deze 30 km/uur wegen zijn geen intensiteiten beschikbaar. Er wordt ervan uit gegaan dat deze wegen geen relevante bijdrage aan de geluidbelasting leveren.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB (stedelijke situatie). De geluidzone van de A10 is gelegen in buitenstedelijk gebied. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor de A10 bedraagt 53 dB.

2.1.4 Spoorweglawaaï

Het spoortracé Utrecht – Amsterdam is het meest nabijgelegen spoorweg. Tevens is er een metrolijn aanwezig ter hoogte van de spoorbaan. De zonebreedtes langs een spoorweg en metrolijn worden bepaald door de waarden van de geldende geluidproductieplafonds op referentiepunten (zie tabel 2.2). Indien de referentiepunten achter een geluidscherm zijn gelegen, worden de geluidproductieplafonds ervan niet beschouwd, wel die van de eerste voorkomende referentiepunten voorbij de beëindigingen van het geluidscherm.

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Het referentiepunt met het hoogste geluidproductieplafond, niet achter een scherm gelegen, heeft ter plaatse van het plangebied een geluidproductieplafond van 66 dB. Op basis van deze geluidproductieplafondwaarde wordt de zonebreedte bepaald, deze bedraagt 600 m, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De planlocatie is op 165 meter gelegen en is hiermee binnen de zone langs de spoorlijn gelegen.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorwegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt 55 dB en de maximaal te verlenen grenswaarde 68 dB.

2.2 Industrielawaai

2.2.1 Opstelplaats metrovoertuigen

Het plangebied is gelegen in de nabijheid van een opstelplaats voor metrovoertuigen. Op het terrein worden metrovoertuigen gestald, onderhouden en gewassen. Deze activiteiten vinden ook 's nachts plaats. In het Activiteitenbesluit zijn voorschriften verbonden ten aanzien van geluid afkomstig van industrie.

Artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit stelt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) niet de in tabel 2.3 benoemde waarden overschrijden.

Tabel 2.3: Grenswaarden Activiteitenbesluit

	Dagperiode (07:00-19:00)	Avondperiode (19:00-23:00)	Nachtperiode (23:00-07:00)
$L_{A,r,LT}$ op de gevels van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevels van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

2.2.2 Bedrijfsperceel aan de H.J.E. Wenckebachweg 93

Ter plaatse van het genoemde nabijgelegen perceel bevindt zich het bedrijf De Dakdokters. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het bedrijven onderzocht ten aanzien van de te verwachten geluidimmissie ter plaatse van de gevels van de beoogde nieuwbouw. Dit onderzoek staat beschreven in de notitie Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam – Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering met kenmerk 10284-58460-03v2 d.d. 01-12-2023.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam is opgenomen in het document 'hogere waarde Wet Geluidhinder' (2016). Uitgangspunt van het gemeentelijk geluidbeleid is dat op geluidbelaste locaties sprake is van een "acceptabel woon- en leefklimaat".

Conform het gemeentelijke geluidbeleid dient elke woning te beschikken over een geluidluwe zijde. Een geluidluwe gevel is een gevel waar de geluidbelasting voor elke bron niet de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Conform lid 6.5 uit het hogere waarde beleid van de Gemeente Amsterdam hoeft er bij huisvesting gericht op studenten waarbij er sprake is van een geluidbelaste locatie er geen geluidluwe gevel of buitenruimte gerealiseerd te worden. Huisvesting gericht op jongeren/studenten betreffen veelal eenzijdig georiënteerde woningen. Dit is ook van toepassing op het onderhavig plan. In deze situaties kunnen de kosten onevenredig hoog zijn om geluidluwe gevels te realiseren. Voorwaarde voor deze vrijstelling is dat er aangetoond wordt hoe doorstroom van de bewoners gerealiseerd wordt. In het onderhavige plan is er sprake van campuscontracten, waarmee doorstroom geborgd wordt. Er hoeven geen geluidluwe gevels gerealiseerd te worden. Deze vrijstelling is niet van toepassing indien er dove gevels benodigd zijn.

3 Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de ontwerptekeningen (zie bijlage I), aangeleverd door de opdrachtgever. De tekeningen 'BA-101' zijn opgesteld door HFB-Architecten, gedateerd op 7 november 2023. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte, bodemgesteldheid et cetera) middels Google Earth en de hoogtekarten van de website van het Actueel Hoogtebestand Nederland geïnventariseerd.

3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het prognosejaar 2040 van de omliggende wegen zijn verkregen middels de verkeersprognoses databank van de Gemeente Amsterdam. De aangeleverde gegevens betreffen de etmaalintensiteiten, uurintensiteiten, voertuig-verdelingen, rijsnelheden en type wegdekverhardingen. In bijlage I zijn de aangeleverde verkeersgegevens toegevoegd (inclusief plot met ligging van de desbetreffende wegvakken).

Onderstaand worden de rijsnelheden en wegdekverhardingen per weg opgesomd:

- A10: 100 km/u, 2 laags ZOAB;
- Spaklerweg: 50 km/u, DAB (referentiewegdek);
- Gooiseweg: 80 km/u, DAB (referentiewegdek).

De verkeersintensiteiten op de A10 zijn verkregen uit het geluidregister van Rijkswaterstaat (20232004 v2308).

De niet-gemodelleerde straten en inritten in het plangebied (zie bijlage I) hebben geen doorgaande functie en daarvan zijn derhalve geen verkeersintensiteiten beschikbaar. Van de omliggende 30 km/uur wegen zijn ook geen verkeersintensiteiten beschikbaar. Het uitgangspunt is dat deze wegen geen relevante geluidbelasting opleveren.

3.3 Spoorweg- en metrogegevens

3.3.1 spoorweggegevens

De spoorweggegevens van het spoortracé Utrecht-Amsterdam zijn conform het Geluidregister spoor van ProRail (versie 27 maart 2023). De verkeersintensiteiten in het Geluidregister voor dit spoortracé zijn gemiddeld over de peiljaren 2006, 2007 en 2008. Om die reden geldt een plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) van 1,5 dB. De gegevens zijn echter te omvangrijk om helder in dit rapport volledig te presenteren.

3.3.2 Metrogegevens

Door de gemeente Amsterdam zijn de metrogegevens aangereikt. De gemeente Amsterdam heeft voor het ontwikkelingsgebied Duivendrecht een geluidmodel opgezet met hierin de metro opgenomen. De gegevens zijn echter te omvangrijk om helder in dit rapport volledig te presenteren.

3.4 Industriegegevens

Op 25 oktober 2023 is door de gemeente Amsterdam een geluidmodel aangeleverd met hierin de metro-opstelplaats opgenomen. Dit omgevingsmodel is gehanteerd voor de berekening van de geluidniveaus. De bronvermogens zijn opgenomen in bijlage II. De twee bedrijven zijn separaat behandeld in de eerder genoemde notitie.

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard-rekenmethode 2 uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v2023.12 van DGMR.

4.2 Spoorweglawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het RMG2012. Voor de berekeningen van het spoorweglawaai is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage IV van het RMG2012.

De berekeningen van het spoorweglawaai zijn eveneens uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu 2023.12 van DGMR.

4.3 Industrielawaai

De berekeningen van de geluidniveaus zijn uitgevoerd conform het HMRI.

De berekeningen van het industrielawaai zijn eveneens uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu 2023.12 van DGMR.

4.4 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 1,0 (akoestisch zachte bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 0,0 (akoestisch hard).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.

In bijlage II zijn de belangrijkste gegevens van het geluidinvoermodel opgenomen. De 3D-visualisatie van het rekenmodel is weergegeven in onderstaande figuur 4.1 en figuur 4.2.



Figuur 4.1: 3D-visualisatie van het rekenmodel railverkeer (aanzicht vanuit zuidelijke richting)



Figuur 4.2: 3D-visualisatie van het rekenmodel wegverkeer (aanzicht vanuit zuidelijke richting)

4.5 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$ en $L_{(RL,cum)}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ en $L_{RL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

5 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten zijn per geluidbron (per weg of spoorweg) beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. Alle gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders vermeld. Bijlage III toont een overzicht van alle geluidbelastingen. Een overzicht van de waarneempunten is weergegeven in bijgevoegde bijlage II.

5.1 Rekenresultaten spoorweg- en metrolawaai

5.1.1 Spoorweglawaaï

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op de spoorlijn Utrecht-Amsterdam ten hoogste 55 dB. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. In bijlage III-1 zijn de geluidbelastingen opgenomen.

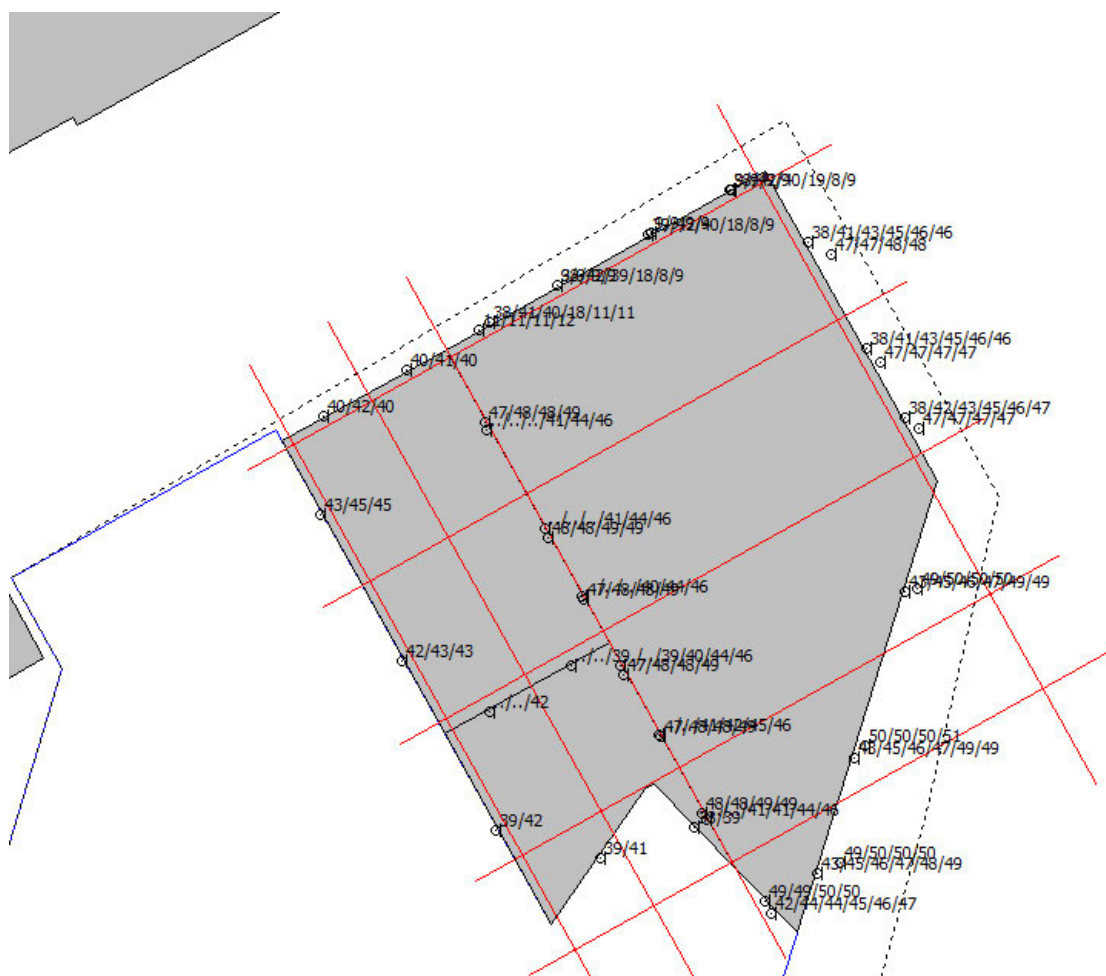
5.1.2 metrolawaai

De geluidbelasting ten gevolge van metroverkeer bedraagt ten hoogste 50 dB. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. In bijlage III-2 zijn de geluidbelastingen opgenomen.

5.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

5.2.1 A10

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de A10 bedraagt ten hoogste 51 dB L_{den} inclusief aftrek art.110g Wgh. Er wordt niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Er dient hogere waarde te worden aangevraagd voor de A10. In bijlage IV-1 zijn de geluidbelastingen opgenomen.



Figuur 5.1: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de A10 (inclusief aftrek)

5.2.2 Gooiseweg

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Gooiseweg bedraagt ten hoogste 47 dB L_{den} inclusief aftrek art.110g Wgh. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bijlage IV-2 zijn de geluidbelastingen opgenomen.

5.2.3 Spaklerweg

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Spaklerweg bedraagt ten hoogste 33 dB L_{den} inclusief aftrek art.110g Wgh. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bijlage IV-3 zijn de geluidbelastingen opgenomen.

5.3 Industrielawaai

5.3.1 Metro-opstelplaats

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en de maximale geluidniveaus L_{Amax} ten gevolge de metro-opstelplaats conform het geluidmodel aangereikt door de gemeente Amsterdam zijn per etmaalperiode opgenomen in onderstaande tabel. De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

	Dagperiode (07:00-19:00)	avondperiode (19:00-23:00)	Nachtperiode (23:00-07:00)
$L_{Ar,LT}$ op de gevels van geluidgevoelige gebouwen	31 dB(A)	33 dB(A)	30 dB(A)
L_{Amax} op de gevels van geluidgevoelige gebouwen	56 dB(A)	56 dB(A)	56 dB(A)

5.3.2 Bedrijf gelegen aan de H.J.E. Wenckebachweg 93 (De Dakdokters)

Op basis van het gestelde in de onderzoeksnotitie Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam – Akoestisch onderzoek Industrielawaai met kenmerk 10284-58460-03v2 d.d. 01-12-2023, kan gesteld worden dat uitgaande van activiteiten zowel in de dag-, avond- als nachtperiode wat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ betreft, voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ten aanzien van het maximaal geluidniveau L_{Amax} wordt in de dagperiode wel, en in de avond- en nachtperiode niet voldaan aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Middels maatwerkvoorschriften voor het bedrijf in combinatie met een aanvullende eis voor de geluidwering van de nieuwbouw is het bouwplan realiseerbaar. In de avondperiode wordt met de standaard geluidwering uit het Bouwbesluit van 20 dB het ten hoogste toelaatbaar binnenniveau al gerespecteerd. Om te kunnen voldoen in de nachtperiode is een geluidwering nodig van minimaal $69 - 45 = 24$ dB. Dit vormt technisch gezien geen probleem.

5.4 Gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ en $L_{RL,cum}$

Er vinden op de gevels van het studentencomplex overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden plaats. Er is sprake van samenloop van geluidbronnen en cumulatie is aan de orde om de aanvaardbaarheid te toetsen (goede ruimtelijke onderbouwing). De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaaï toe te passen aftrek wordt hierbij niet toegepast. Ten aanzien van het Industrielawaai wordt gesteld dat er geen relevante geluidimmissie verwacht mag worden ten aanzien van de cumulatieve geluidbelasting, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet immers aan de standaard waarde uit het Activiteitenbesluit, er is geen sprake van een hogere waarde op dat vlak en om die reden valt Industrielawaai buiten onderstaande opsomming.

Ten aanzien van de gecumuleerde geluidbelastingen wordt onderscheid gemaakt tussen:

- De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ omgerekend naar wegverkeerslawaaï, die gehanteerd wordt bij de toetsing aan het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam (geluidluwe zijde en buitenruimte).
- De gecumuleerde geluidbelasting $L_{RL,cum}$ omgerekend naar spoorweglawaaï, die naast de $L_{VL,cum}$ gehanteerd wordt bij het onderzoek naar de geluidwering van de gevel.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer bedraagt ten hoogste 57 dB omgerekend naar wegverkeerslawaai ($L_{VL,cum}$). Een overzicht van de gecumuleerde geluidbelastingen is opgenomen in bijlage III. Een overzicht van de waarneempunten is weergegeven in bijlage II.

6 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

Voor de gevels van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï en/of spoorweglawaaï boven de voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het College van B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de A10. De maximale grenswaarde wordt nergens overschreden. De maximale overschrijding van de voorkeursgrenswaarde per geluidbron is in tabel 6.1 weergegeven

Tabel 6.1: Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in dB

Geluidbron	Overschrijding in [dB]
A10	3

6.1 Maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.1.1 Maatregelen aan de bron

Maatregelen weg

Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaaï kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt. Op de A10 is 2-laags zeer Open Asfalt Beton aanwezig. Het is niet mogelijk hier een ander geluid reducerende wegbedekking toe te passen. Hiermee is de maatregel niet doeltreffend.

6.1.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Om de geluidbelasting vanwege het wegverkeer overal terug te brengen tot aan de voorkeursgrenswaarde, is een scherm met een aanzienlijke hoogte nodig over een grote lengte. Indien het huidig aanwezige geluidscherm (welke stopt ter hoogte van de oprit) wordt doorgetrokken met een hoogte van 4 meter, wordt een reductie van 3 dB gerealiseerd. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Een geluidscherm langs de A10 gaat (indicatief) ca. € 500,-- per m² kosten. Het toepassen van een dergelijk scherm is een kostbare maatregel. De voorkeursgrenswaarde wordt vooralsnog overschreden, waarmee deze optie financieel niet haalbaar wordt geacht ten aanzien van de beoogde ontwikkeling.

6.1.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder. Een dergelijke maatregel staat echter op gespannen voet met bijvoorbeeld de ventilatie-eisen uit het Bouwbesluit. De eenzijdig georiënteerde woningen op de zuidoostgevel (de geluidbelaste gevel) kunnen door toepassing van deze maatregel niet voorzien worden van spuiventilatie.

Het is wenselijker om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een vaststelling van een hogere waarde en/of maatwerkvoorschrift toe te staan en geluidwerende gevelmaatregelen te bepalen en af te stemmen op de hoogte van de geluidbelasting zodat een acceptabel binnenniveau gewaarborgd wordt.

6.2 Aanvraag hogere waarden

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Geadviseerd wordt om hogere waarden vanwege de A10 aan te vragen voor de in het plan opgenomen studentenwoningen, zie figuur 5.1 voor de A10. De hogere waarde bedraagt hier 51 dB.

Bij een hogere grenswaardeprocedure dient een toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid uitgevoerd te worden. Uit het onderzoek blijkt dat hieraan voldaan kan worden zonder verdere maatregelen te treffen.

Eventueel vast te stellen maatwerkvoorschriften ten aanzien van de twee onderzochte bedrijven wordt beschreven in onze notitie met kenmerk 10284-58460-03 d.d. 29-11-2023. De noodzaak hiertoe is sterk afhankelijk van het al dan niet veroorzaken van hoge maximale geluidniveaus in de avond- en nachtperiode conform de bedrijfsvoering. Dit leidt overigens naar verwachting nooit tot een verhoogde eis omtrent de geluidwering van de gevels van de betreffende woningen dan reeds voorzien is op basis van de cumulatieve geluidbelasting.

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Duivendrechtsekade C.V. is door Cauberg Huygen een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeer ten behoeve van de realisatie van studentenstudio's aan de Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam.

Het nieuw te realiseren studentencomplex voorziet een 8-laags woongebouw met ca. 102 (studenten)woningen en een kantoorruimte. Het complex is gelegen in de nabijheid van verschillende (spoor)wegen. In figuur 1.1 is de situatie van de planlocatie gepresenteerd. De geplande geluidgevoelige bestemmingen (woningen) betreffen een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van de A10, Gooiseweg, Spaklerweg, verscheidene metrobanen, de spoorbaan Utrecht – Amsterdam en de opstelplaats van metrovoertuigen. Om die reden is voor de planlocatie een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012', die vanwege het spoorweglawaaï conform methode 2 uit bijlage IV. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Stedelijke wegen: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale grenswaarde 63 dB.
- Snelwegen: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale grenswaarde 53 dB.
- Spoorweg: voorkeursgrenswaarde 55 dB maximale grenswaarde 68 dB.

Het plangebied is gelegen in de nabijheid van een opstelplaats voor metrovoertuigen. Op het terrein worden metrovoertuigen gestald, onderhouden en gewassen. Deze activiteiten vinden ook 's nachts plaats. In het Activiteitenbesluit zijn voorschriften verbonden ten aanzien van geluid afkomstig van industrie. Daarnaast bevindt de beoogde ontwikkeling zich binnen de invloedssfeer van een bedrijf aan H.J.E. Wenckebachweg 93. Ook de geluiduitstraling van het bedrijf is onderzocht.

Artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit stelt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) niet de in tabel 7.1 benoemde waarden overschrijden.

Tabel 7.1: Grenswaarden Activiteitenbesluit

	Dagperiode (07:00-19:00)	avondperiode (19:00-23:00)	Nachtperiode (23:00-07:00)
$L_{A,T,LT}$ op de gevels van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevels van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Conclusies:

- Ten gevolge van verkeer op de Spaklerweg en Gooiseweg wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Ten gevolge van railverkeer op de spoortracé Utrecht-Amsterdam wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Ten gevolge van het wegverkeer op de A10 wordt niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt hiermee niet overschreden.
- Het industrielawaai ten gevolge van de metro-opstelplaats overschrijdt de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet.
- Het industrielawaai ten gevolge van het onderzochte bedrijf voldoet aan de standaard grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, en overschrijdt mogelijk de geluidgrenswaarde voor het maximale geluidniveau in de avond- en/of nachtperiode.
- De gecumuleerde geluidbelasting (weg en rail) $L_{VL,cum}$ bedraagt ten hoogste 57 dB omgerekend naar wegverkeerslawai.
- Maatregelen ter reductie van het geluid zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, niet realiseerbaar (paragraaf 6.1).
- Geadviseerd wordt om hogere waarden aan te vragen: 51 dB van het wegverkeer op de A10.
- Geadviseerd wordt om maatwerkvoorschriften vast te stellen zodat de reeds beschikbare geluidruimte van het onderzochte bedrijf aan de H.J.E. Wenckebachweg 93 gewaarborgd blijft, uitsluitend ten aanzien van het maximale geluidniveau.
- Conform lid 6.5 uit het hogere waarde beleid van de gemeente Amsterdam hoeft er bij huisvesting gericht op studenten waarbij er sprake is van een geluidbelaste locatie geen geluidluwe gevel of buitenruimte gerealiseerd te worden. Voorwaarde voor deze vrijstelling is dat er aangetoond wordt hoe doorstroom van de bewoners gerealiseerd wordt. In het onderhavige plan is er sprake van campuscontracten, waarmee doorstroom geborgd wordt. Er hoeven geen geluidluwe gevels gerealiseerd te worden.
- Voor alle woningen (met hogere waarden of waarop eventuele maatwerkvoorschriften van toepassing zijn) is het noodzakelijk om een aanvullend onderzoek naar de gevel geluidwering uit te voeren en te toetsen aan de eisen conform artikel 3.1 t/m 3.3 uit het Bouwbesluit.

Cauberg Huygen B.V.

5.1.1.d

Senior adviseur

Bijlage I Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bereken railverkeer (spoor+metrolijnen) V2_20231018

Model eigenschap

Omschrijving	Bereken railverkeer (spoor+metrolijnen) V2_20231018
Verantwoordelijke	kenneth.wong
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	kenneth.wong op 12-10-2023
Laatst ingezien door	Lieke.Redmeijer op 21-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	10
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	1500
Aandachtsgebied	1500
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: Bereken railverkeer (spoor+metrolijnen) V2_20231018
 AO Fase1 Duivendrechtsekafe 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.		Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
61	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	2 hoog	-0,39	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
63	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	2 hoog	-0,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
62	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	2 hoog	-0,51	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
15	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,01	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
16	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
17	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
19	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
22	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,37	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
23	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,31	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
24	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,29	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
27	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,23	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
25	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,14	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
26	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,01	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
20	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
21	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
13	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
51	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	3 hoog	-0,31	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
52	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	3 hoog	-0,34	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
56	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	3 hoog	-0,27	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
55	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	3 hoog	-0,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
54	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	3 hoog	0,21	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
53	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	3 hoog	0,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
38	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,18	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
39	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,15	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
40	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,01	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
41	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,15	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
34	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,31	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
35	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,39	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
36	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,37	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
37	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,32	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
33	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,27	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
31	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,23	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
30	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	-0,14	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
29	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,01	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
28	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,18	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
32	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,16	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
44	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,13	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
43	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,10	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
42	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50)	10 hoog	0,14	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja

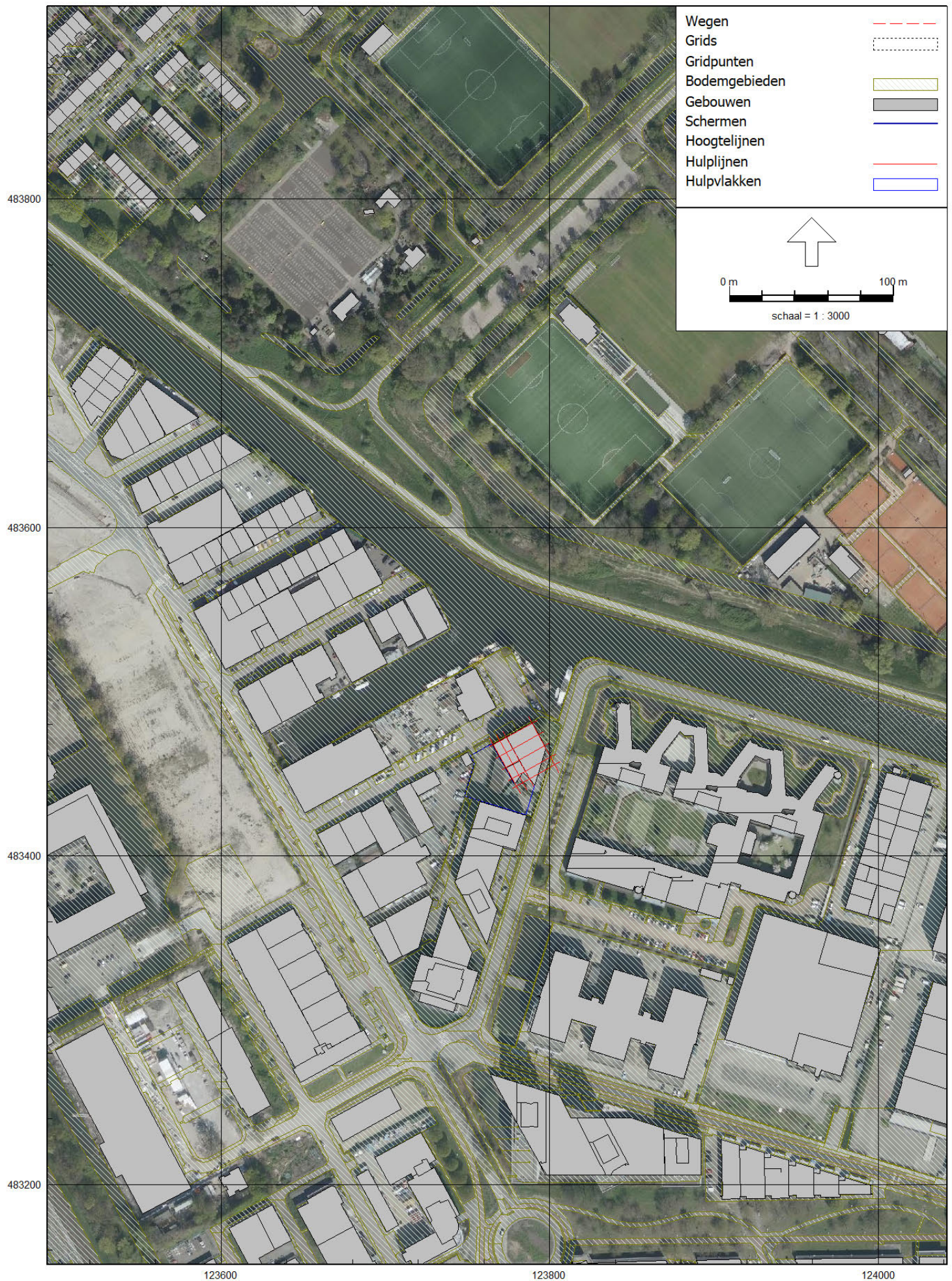
Model: Bereken wegverkeerslawaaï A10, Gooiseweg en Sprakelweg V2_20231018
 AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: Wegbronnen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
72	--	--	--	--	--	--	--	--
294	--	--	--	--	--	--	--	--
810	--	--	--	--	--	--	--	--
1641	--	--	--	--	--	--	--	--
1650	--	--	--	--	--	--	--	--
1856	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--
2324	--	--	--	--	--	--	--	--
2526	--	--	--	--	--	--	--	--
2536	--	--	--	--	--	--	--	--
3051	--	--	--	--	--	--	--	--
2927	--	--	--	--	--	--	--	--
3469	--	--	--	--	--	--	--	--
3593	--	--	--	--	--	--	--	--
3343	--	--	--	--	--	--	--	--
3669	--	--	--	--	--	--	--	--
3837	--	--	--	--	--	--	--	--
3610	--	--	--	--	--	--	--	--
4100	--	--	--	--	--	--	--	--
4244	--	--	--	--	--	--	--	--
5147	--	--	--	--	--	--	--	--
9210	--	--	--	--	--	--	--	--
9311	--	--	--	--	--	--	--	--
9333	--	--	--	--	--	--	--	--
10524	--	--	--	--	--	--	--	--
10223	--	--	--	--	--	--	--	--
10299	--	--	--	--	--	--	--	--
10746	--	--	--	--	--	--	--	--
10446	--	--	--	--	--	--	--	--
8507	--	--	--	--	--	--	--	--
8249	--	--	--	--	--	--	--	--
8281	--	--	--	--	--	--	--	--
6094	--	--	--	--	--	--	--	--
6359	--	--	--	--	--	--	--	--
6545	--	--	--	--	--	--	--	--
6770	--	--	--	--	--	--	--	--
6600	--	--	--	--	--	--	--	--
6604	--	--	--	--	--	--	--	--
6636	--	--	--	--	--	--	--	--
6923	--	--	--	--	--	--	--	--
6950	--	--	--	--	--	--	--	--
6960	--	--	--	--	--	--	--	--
6974	--	--	--	--	--	--	--	--
6994	--	--	--	--	--	--	--	--
7158	--	--	--	--	--	--	--	--
7226	--	--	--	--	--	--	--	--
6184	--	--	--	--	--	--	--	--
6201	--	--	--	--	--	--	--	--
6288	--	--	--	--	--	--	--	--
6312	--	--	--	--	--	--	--	--
14233	--	--	--	--	--	--	--	--
14773	--	--	--	--	--	--	--	--
16062	--	--	--	--	--	--	--	--
16118	--	--	--	--	--	--	--	--
15329	--	--	--	--	--	--	--	--
15808	--	--	--	--	--	--	--	--
16248	--	--	--	--	--	--	--	--
15480	--	--	--	--	--	--	--	--
15862	--	--	--	--	--	--	--	--
16400	--	--	--	--	--	--	--	--
15598	--	--	--	--	--	--	--	--
14107	--	--	--	--	--	--	--	--
14642	--	--	--	--	--	--	--	--
14422	--	--	--	--	--	--	--	--
11701	--	--	--	--	--	--	--	--
11713	--	--	--	--	--	--	--	--
11729	--	--	--	--	--	--	--	--
12009	--	--	--	--	--	--	--	--
12054	--	--	--	--	--	--	--	--
12056	--	--	--	--	--	--	--	--
12082	--	--	--	--	--	--	--	--
12197	--	--	--	--	--	--	--	--
12226	--	--	--	--	--	--	--	--
13044	--	--	--	--	--	--	--	--
13457	--	--	--	--	--	--	--	--
13080	--	--	--	--	--	--	--	--
13089	--	--	--	--	--	--	--	--
13094	--	--	--	--	--	--	--	--
13136	--	--	--	--	--	--	--	--
13616	--	--	--	--	--	--	--	--
12897	--	--	--	--	--	--	--	--
12922	--	--	--	--	--	--	--	--
12962	--	--	--	--	--	--	--	--
12973	--	--	--	--	--	--	--	--
11514	--	--	--	--	--	--	--	--
11269	--	--	--	--	--	--	--	--
11799	--	--	--	--	--	--	--	--
11575	--	--	--	--	--	--	--	--
20306	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Bereken wegverkeerslawaaï A10, Gooiseweg en Sprakelweg V2_20231018
 AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: Wegbronnen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
20388	--	--	--	--	--	--	--	--
20435	--	--	--	--	--	--	--	--
20621	--	--	--	--	--	--	--	--
20815	--	--	--	--	--	--	--	--
20936	--	--	--	--	--	--	--	--
21407	--	--	--	--	--	--	--	--
21434	--	--	--	--	--	--	--	--
21111	--	--	--	--	--	--	--	--
21233	--	--	--	--	--	--	--	--
22026	--	--	--	--	--	--	--	--
19638	--	--	--	--	--	--	--	--
19919	--	--	--	--	--	--	--	--
19404	--	--	--	--	--	--	--	--
20204	--	--	--	--	--	--	--	--
19472	--	--	--	--	--	--	--	--
20276	--	--	--	--	--	--	--	--
16980	--	--	--	--	--	--	--	--
17225	--	--	--	--	--	--	--	--
17796	--	--	--	--	--	--	--	--
18114	--	--	--	--	--	--	--	--
18196	--	--	--	--	--	--	--	--
18766	--	--	--	--	--	--	--	--
19296	--	--	--	--	--	--	--	--
16551	--	--	--	--	--	--	--	--
17077	--	--	--	--	--	--	--	--
25290	--	--	--	--	--	--	--	--
25830	--	--	--	--	--	--	--	--
25850	--	--	--	--	--	--	--	--
26081	--	--	--	--	--	--	--	--
26157	--	--	--	--	--	--	--	--
26440	--	--	--	--	--	--	--	--
27631	--	--	--	--	--	--	--	--
26934	--	--	--	--	--	--	--	--
26978	--	--	--	--	--	--	--	--
25065	--	--	--	--	--	--	--	--
25612	--	--	--	--	--	--	--	--
25950	--	--	--	--	--	--	--	--
25428	--	--	--	--	--	--	--	--
23399	--	--	--	--	--	--	--	--
23466	--	--	--	--	--	--	--	--
24775	--	--	--	--	--	--	--	--
24473	--	--	--	--	--	--	--	--
24528	--	--	--	--	--	--	--	--
24557	--	--	--	--	--	--	--	--
24558	--	--	--	--	--	--	--	--
24187	--	--	--	--	--	--	--	--
22463	--	--	--	--	--	--	--	--
22832	--	--	--	--	--	--	--	--
33375	--	--	--	--	--	--	--	--
30953	--	--	--	--	--	--	--	--
29498	--	--	--	--	--	--	--	--
30156	--	--	--	--	--	--	--	--
28784	--	--	--	--	--	--	--	--
38479	--	--	--	--	--	--	--	--
35235	--	--	--	--	--	--	--	--
34563	--	--	--	--	--	--	--	--
14122	--	--	--	--	--	--	--	--
24085	--	--	--	--	--	--	--	--
2295	--	--	--	--	--	--	--	--
22001	--	--	--	--	--	--	--	--
28741	--	--	--	--	--	--	--	--
28757	--	--	--	--	--	--	--	--
28759	--	--	--	--	--	--	--	--
28914	--	--	--	--	--	--	--	--
204417	--	--	--	--	--	--	--	--
209192	--	--	--	--	--	--	--	--
209195	--	--	--	--	--	--	--	--
307510	--	--	--	--	--	--	--	--
468215	--	--	--	--	--	--	--	--
468216	--	--	--	--	--	--	--	--
468331	--	--	--	--	--	--	--	--
468332	--	--	--	--	--	--	--	--
28741	--	--	--	--	--	--	--	--
28757	--	--	--	--	--	--	--	--
28759	--	--	--	--	--	--	--	--
28914	--	--	--	--	--	--	--	--
204417	--	--	--	--	--	--	--	--
209192	--	--	--	--	--	--	--	--
209195	--	--	--	--	--	--	--	--
307510	--	--	--	--	--	--	--	--
468215	--	--	--	--	--	--	--	--
468216	--	--	--	--	--	--	--	--
468331	--	--	--	--	--	--	--	--
468332	--	--	--	--	--	--	--	--
210664	--	--	--	--	--	--	--	--
210665	--	--	--	--	--	--	--	--
218893	--	--	--	--	--	--	--	--
308220	--	--	--	--	--	--	--	--
308223	--	--	--	--	--	--	--	--

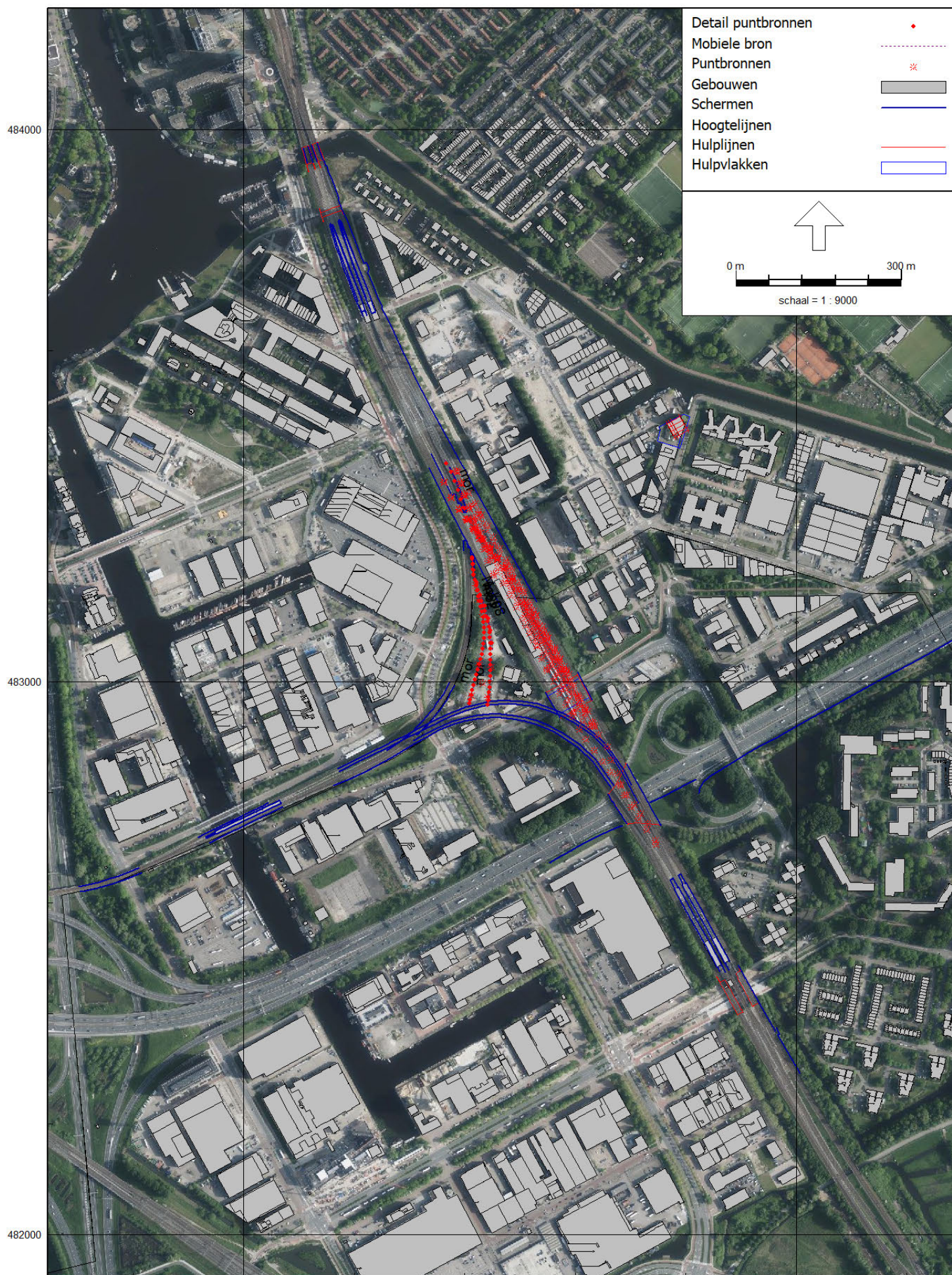
21 nov 2023, 08:58







21 nov 2023, 09:10



Model: Opstelplaats metro
AO Fase1 Duivendrechtsekaade 50 V2_20231018 - 10284-58460
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-03-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-03-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-03-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-03-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-03-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-03-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-03-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-03-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-03-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-03-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-02-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-03-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-03-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-03-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-03-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-03-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-02-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-03-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-03-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-03-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-03-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-03-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-03-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-03-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-04-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Opstelplaats metro
 AO Fase1 Duivendrechtsekaade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Mob08-02-5	Wissel 'Boog' (maximaal) smering	0,20	6,64	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Mob08-02-6	Wissel 'Boog' (maximaal) smering	0,20	6,64	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Mob09-02-6	Wissel 'Boog' (maximaal) smering	0,20	6,65	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
04	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,24	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,97	36,02	38,86
05-03	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,97	36,02	38,86
05-04	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,31	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,97	36,02	38,86
05-02	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,36	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,97	36,02	38,86
01	Lange gevel wasplaats	3,50	6,60	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,02	1,25	9,03
02	Dakvlak wasplaats	4,60	6,50	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	6,02	1,25	9,03
03-01	Open kopzijden wasplaats	3,50	6,52	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,02	1,25	9,03
03-02	Open kopzijden wasplaats	3,50	6,48	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,02	1,25	9,03
07-01	Compressor M5	0,20	6,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-02	Compressor M5	0,20	6,24	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-03	Compressor M5	0,20	6,39	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-04	Compressor M5	0,20	6,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-05	Compressor M5	0,20	6,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-06	Compressor M5	0,20	6,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-07	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-08	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-09	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-10	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-11	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-12	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-13	Compressor M5	0,20	5,96	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-14	Compressor M5	0,20	6,22	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-15	Compressor M5	0,20	6,58	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-16	Compressor M5	0,20	6,59	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-17	Compressor M5	0,20	6,58	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-18	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-19	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-20	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-21	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-22	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-23	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-24	Compressor M5	0,20	6,58	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-25	Compressor M5	0,20	6,18	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-26	Compressor M5	0,20	6,44	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-27	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-28	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-29	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-30	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-31	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
07-32	Compressor M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,01	18,24	21,25
06-01	Omvormer M5	0,20	6,12	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-02	Omvormer M5	0,20	6,24	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-03	Omvormer M5	0,20	6,45	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-04	Omvormer M5	0,20	6,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-05	Omvormer M5	0,20	6,56	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-06	Omvormer M5	0,20	6,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-07	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-08	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-24	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-25	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-28	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-26	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-27	Omvormer M5	0,20	6,09	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-29	Omvormer M5	0,20	6,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-30	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-16	Omvormer M5	0,20	6,59	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-18	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-19	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-20	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-09	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-10	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-11	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-12	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-13	Omvormer M5	0,20	6,01	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-14	Omvormer M5	0,20	6,22	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-32	Omvormer M5	0,20	6,47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-17	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-31	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-15	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-21	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-22	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
06-23	Omvormer M5	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02
08-01	Openen/sluiten deuren M5	2,20	5,98	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-02	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,28	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-03	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-04	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-05	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-06	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,52	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-07	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-08	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-09	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-10	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,02	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-11	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,57	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-12	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,66	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-13	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03
08-14	Openen/sluiten deuren M5	2,20	6,29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	40,79	36,02	39,03

Model: Opstelplaats metro
 AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Mob08-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-02-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-02-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Opstelplaats metro
 AO Fase1 Duivendrechtsekaade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
08-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-01-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-02-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob01-02-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob01-02-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob01-03-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-03-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-03-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-03-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-03-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-03-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-03-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-04-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-04-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-04-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-04-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-04-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-04-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob01-04-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob02-02-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob02-02-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob02-02-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob02-02-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob02-02-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob02-03-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob02-03-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob02-03-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-01-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-1-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-1-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-1-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-1-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-1-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-02-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-02-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-02-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-02-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-01-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-1-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-1-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-1-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-1-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob04-1-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob03-02-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-03-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-03-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-03-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-03-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-03-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Opstelplaats metro
AO Fase1 Duivendrechtsekaade 50 V2_20231018 - 10284-58460
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Mob05-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-01-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-01-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-01-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-01-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-1-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-1-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-1-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-1-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-1-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob05-02-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-02-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-02-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-02-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-02-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-02-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-01-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-1-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-1-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-1-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-02-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-02-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob06-3-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-01-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-02-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-2-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob07-03-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-03-9	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-9	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-10	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-3-11	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-02-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Opstelplaats metro
 AO Fase1 Duivendrechtsekaade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Mob05-02-7	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,17	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	20,79	23,80
Mob03-02-7	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	5,65	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,11	13,59	18,36
Mob04-02-8	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,01	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	20,79	23,80
Mob05-02-8	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	5,68	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	20,79	23,80
Mob03-02-8	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	5,78	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,11	13,59	18,36
Mob04-02-9	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	5,79	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	20,79	23,80
Mob05-02-9	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	5,77	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	20,79	23,80
Mob04-03-7	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,46	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	19,82	22,83
Mob05-03-8	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,46	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	19,82	22,83
Mob06-04-9	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,46	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,56	22,04	25,05
Mob07-3-10	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,46	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,55	19,82	22,83
Mob04-03-8	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,32	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	19,82	22,83
Mob05-03-9	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,35	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	19,82	22,83
Mob06-4-10	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,56	22,04	25,05
Mob07-3-11	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	22,55	19,82	22,83
Mob09-01-1	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	12,81	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-01-2	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	11,16	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-01-3	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	9,21	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-01-5	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	7,41	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-01-4	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	3,67	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-02-1	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,23	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-02-2	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-02-3	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,08	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-02-4	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob09-02-5	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	6,31	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob08-01-1	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	6,60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-01-2	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	6,59	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-01-3	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	6,59	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-01-4	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	9,83	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-01-5	Deelbron Spoor 04 zuidzijde 'recht'	0,20	4,94	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-02-1	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,01	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-02-2	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,09	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-02-3	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,02	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-02-4	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	-0,12	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-02-5	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	6,64	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob08-02-6	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	6,64	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,03
Mob09-02-6	Deelbron Spoor LCM zuidzijde 'wissels'	0,20	6,65	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	14,77	19,41
Mob03-03-7	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,46	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,36	16,40	17,78
Mob03-03-8	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,37	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,36	16,40	17,78
me1	opgesteld voertuig	0,50	5,78	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	3,01	0,58
me2	opgesteld voertuig	0,50	3,77	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	3,01	0,58
me3	opgesteld voertuig	0,50	1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	3,01	0,58
me4	opgesteld voertuig	0,50	1,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	3,01	0,58
me5	opgesteld voertuig	0,50	0,77	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	3,01	0,58
op1	max boggeluid nieuwe wissels	0,20	1,49	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Mob04-03-2	Wissel 'Boog' (langtijdgemiddeld)	0,20	6,33	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	23,13	19,82	22,83
op2	max boggeluid nieuwe wissels	0,20	1,29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
op3	max boggeluid nieuwe wissels	0,20	1,17	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00

Model: Opstelplaats metro
 AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Mob05-02-7	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob03-02-7	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob04-02-8	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob05-02-8	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob03-02-8	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob04-02-9	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob05-02-9	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob04-03-7	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob05-03-8	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob06-04-9	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob07-3-10	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob04-03-8	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob05-03-9	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob06-4-10	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob07-3-11	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob09-01-1	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob09-01-2	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob09-01-3	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob09-01-5	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob09-01-4	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob09-02-1	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob09-02-2	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob09-02-3	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob09-02-4	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob09-02-5	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob08-01-1	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob08-01-2	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob08-01-3	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob08-01-4	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob08-01-5	A	Nee	Nee	Nee	51,20	63,40	71,40	75,30	80,40	85,30	81,00	74,70	60,80	0,00	0,00
Mob08-02-1	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob08-02-2	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob08-02-3	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob08-02-4	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob08-02-5	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob08-02-6	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob09-02-6	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob03-03-7	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
Mob03-03-8	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,70	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
me1	A	Nee	Nee	Nee	--	58,00	63,00	71,00	82,00	79,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00
me2	A	Nee	Nee	Nee	--	58,00	63,00	71,00	82,00	79,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00
me3	A	Nee	Nee	Nee	--	58,00	63,00	71,00	82,00	79,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00
me4	A	Nee	Nee	Nee	--	58,00	63,00	71,00	82,00	79,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00
me5	A	Nee	Nee	Nee	--	58,00	63,00	71,00	82,00	79,00	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00
op1	A	Nee	Nee	Nee	68,10	86,70	92,90	96,10	106,00	106,00	118,00	118,00	106,00	0,00	0,00
Mob04-03-2	A	Nee	Nee	Nee	66,10	84,70	90,90	94,10	98,70	97,10	96,90	99,70	93,90	0,00	0,00
op2	A	Nee	Nee	Nee	68,10	86,70	92,90	96,10	106,00	106,00	118,00	118,00	106,00	0,00	0,00
op3	A	Nee	Nee	Nee	68,10	86,70	92,90	96,10	106,00	106,00	118,00	118,00	106,00	0,00	0,00

Model: Opstelplaats metro
 AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Mob05-02-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-02-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-02-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-02-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-02-9	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-02-9	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-03-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-04-9	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-3-10	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob04-03-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob05-03-9	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob06-4-10	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob07-3-11	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob09-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob09-02-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob09-02-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob09-02-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob09-02-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob09-02-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob08-01-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-01-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-01-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-01-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-01-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mob08-02-1	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob08-02-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob08-02-3	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob08-02-4	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob08-02-5	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob08-02-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob09-02-6	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-7	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mob03-03-8	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
me1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
me2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
me3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
me4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
me5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
op1	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00
Mob04-03-2	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
op2	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00
op3	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00

Model: Opstelplaats metro
 AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

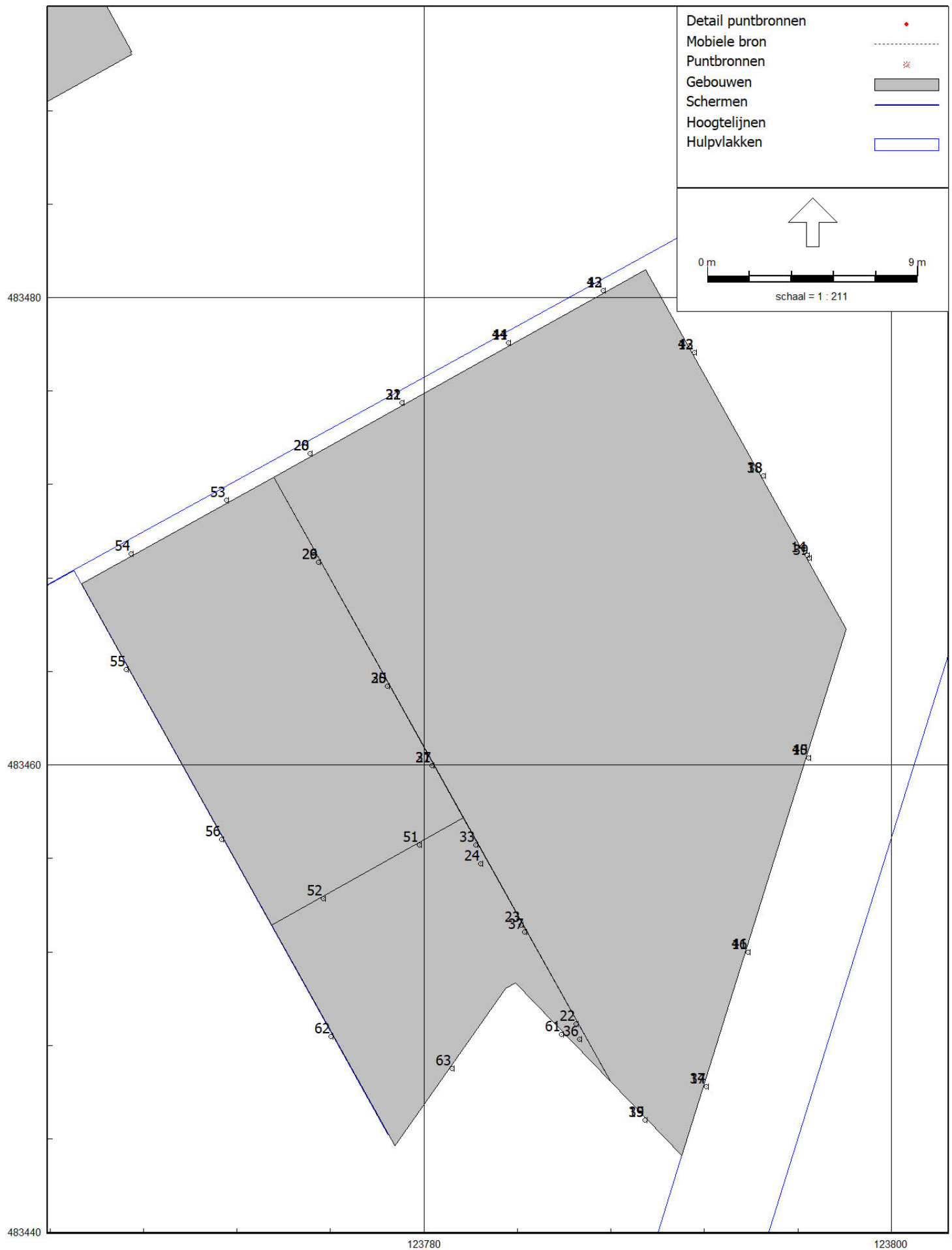
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
Mob08	werkspoor aannemers wegrijdende dieselloc	2,00	--	Relatief	A	--	--	4	18	25,00	--
mo1	opstelsporen - wissels	0,20	--	Relatief	A	3	3	5	18	10,00	--
mo2	opstelsporen - wissels	0,20	--	Relatief	A	3	3	5	18	10,00	--
mor	opstelsporen - geen wissels	0,20	--	Relatief	A	5	5	10	10	18,00	--
mor	opstelsporen - geen wissels	0,20	--	Relatief	A	3	3	5	10	10,00	--
mor	opstelsporen - geen wissels	0,20	--	Relatief	A	3	3	5	10	10,00	--

Model: Opstelplaats metro
AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Mob08	81,00	91,00	104,00	111,00	106,00	104,00	111,00	101,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mo1	78,00	85,00	95,00	109,00	103,00	98,00	109,00	104,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mo2	78,00	85,00	95,00	109,00	103,00	98,00	109,00	104,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mor	61,00	68,00	78,00	92,00	86,00	81,00	92,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mor	61,00	68,00	78,00	92,00	86,00	81,00	92,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Opstelplaats metro
AO Fase1 Duivendrechtsekade 50 V2_20231018 - 10284-58460
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k
Mob08	0,00
mo1	0,00
mo2	0,00
mor	0,00
mor	0,00
mor	0,00



Bijlage II Rekenresultaten

Bijlage II-1	Rekenresultaten spoorweglawaaï
Bijlage II-2	Rekenresultaten Gooiseweg
Bijlage II-3	Rekenresultaten A10
Bijlage II-4	Rekenresultaten Spaklerweg
Bijlage II-5	Rekenresultaten Metro opstelplaats

Rapport: Resultatentabel
Model: Bereken railverkeer (spoor+metrolijnen) V2_20231018
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: spoorwegen
Groepsreductie: Ja

Naam												
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden			
61_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123785,88	483448,48	4,50	42,14	41,99	38,43	45,99			
62_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123776,02	483448,39	1,50	40,61	40,46	36,86	44,44			
62_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123776,02	483448,39	4,50	45,46	45,31	41,83	49,36			
63_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	1,50	37,17	37,06	33,40	41,00			
63_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	4,50	39,15	39,02	35,35	42,95			

Rapport: Resultatentabel
Model: Bereken railverkeer (spoor+metrolijnen) V2_20231018
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: metro
Groepsreductie: Ja

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
61_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123785,88	483448,48	4,50	36,04	35,36	31,64	39,39		
62_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123776,02	483448,39	1,50	37,36	36,86	33,21	40,89		
62_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123776,02	483448,39	4,50	41,90	41,25	37,69	45,36		
63_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123781,20	483447,02	1,50	33,10	32,41	28,76	36,48		
63_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123781,20	483447,02	4,50	34,63	33,92	30,35	38,04		

Rapport: Resultatentabel
Model: Bereken wegverkeerslaaai A10, Gooiseweg en Sprakelweg V2_20231018
LAg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gooiseweg
Groepsreductie: Ja

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
61_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123785,88	483448,48	4,50	34,31	32,47	28,24	36,53		
62_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123776,02	483448,39	1,50	33,05	31,23	26,98	35,28		
62_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123776,02	483448,39	4,50	39,16	37,35	33,08	41,39		
63_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123781,20	483447,02	1,50	31,58	29,76	25,51	33,81		
63_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123781,20	483447,02	4,50	33,53	31,71	27,46	35,76		

Rapport: Resultatentabel
Model: Bereken wegverkeerslaaai A10, Gooiseweg en Sprakelweg V2_20231018
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A10
Groepsreductie: Ja

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
61_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123785,88	483448,48	4,50	37,54	34,42	31,02	39,30			
62_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123776,02	483448,39	1,50	37,26	34,26	30,57	38,96			
62_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123776,02	483448,39	4,50	40,76	37,88	34,02	42,46			
63_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	1,50	37,42	34,42	30,70	39,10			
63_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	4,50	39,43	36,47	32,69	41,11			

Rapport: Resultatentabel
Model: Bereken wegverkeerslawaai A10, Gooiseweg en Sprakelweg V2_20231018
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spaklerweg
Groepsreductie: Ja

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
61_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123785,88	483448,48	4,50	20,33	17,97	14,78	22,72		
62_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123776,02	483448,39	1,50	22,40	20,10	16,68	24,71		
62_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123776,02	483448,39	4,50	25,90	23,65	20,16	28,21		
63_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123781,20	483447,02	1,50	16,67	14,26	11,07	19,03		
63_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--		123781,20	483447,02	4,50	18,37	15,92	12,98	20,83		

Rapport: Resultatentabel
Model: IL_01_001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam												
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
61_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123785,88	483448,48	4,50	18,87	21,16	18,19	28,19	56,76		
62_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123776,02	483448,39	1,50	25,23	28,17	24,81	34,81	70,84		
62_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123776,02	483448,39	4,50	25,27	28,24	24,81	34,81	70,55		
63_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	1,50	20,23	22,53	19,69	29,69	61,16		
63_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	4,50	18,22	20,25	17,59	27,59	56,82		

Rapport: Resultatentabel
Model: IL_01_001
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
62_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123776,02	483448,39	4,50	53,94	53,94	53,94	
63_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	1,50	44,64	44,64	44,64	
63_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 2 hoog	--	123781,20	483447,02	4,50	42,84	42,84	42,84	

Bijlage III Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting

18_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	1,5	38,47	35	21	22	38	35	40	46	22	47
18_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	4,5	41,42	38	21	22	41	38	43	47	24	49
18_C	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	7,5	39,91	37	21	22	40	37	45	47	20	50
18_D	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	10,5	39,37	36	21	22	40	37	47	48	16	51
18_E	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	13,5	38,38	35	21	22	40	36	48	48	15	51
18_F	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	16,5	31,71	29	21	22	37	33	48	48	15	51
38_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	19,5	30,92	28	22	23	36	33	49	48	14	52
38_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	22,5	30,06	27	23	24	36	33	49	48	14	52
38_C	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	25,5 --			24	25 --			49	48 --		
38_D	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	28,5 --			27	28 --			49	48 --		
14_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	1,5	38,42	35	21	22	38	34	40	46	23	47
14_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	4,5	41,26	38	21	22	41	37	44	47	25	49
14_C	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	7,5	39,91	37	21	22	40	37	45	47	21	50
14_D	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	10,5	39,49	36	21	22	40	37	47	48	16	51
14_E	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	13,5	38,61	35	21	22	40	36	48	48	16	51
14_F	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	16,5	32,42	29	22	23	36	33	49	48	16	51
39_A	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	19,5	29,57	27	22	23	35	32	49	48	13	52
39_B	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	22,5	28,19	25	23	24	35	32	49	48	13	52
39_C	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	25,5 --			24	25 --			49	48 --		
39_D	fase 1 (DUIVENDRECHTSEKADE 50) 10 hoog	28,5 --			27	28 --			49	48 --		