

Post Rotterdam

Akoestisch onderzoek geluidbelasting ten gevolge van
wegverkeerslawaai

Projectgegevens

Project **Post Rotterdam**
 Onderdeel **Akoestisch Onderzoek geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai**
 Code **15009**
 Datum **29 januari 2019**
 Calculatie deel
 Tekeningen

Samengesteld door A.A. Hartman
 Projectmanager ir. J. ter Haar
 Adviseur

Opdrachtgever OMNAM Investment Group
 Architect ODA
 Projectmanagement Drees & Sommer

Data

Eindverantwoording ABT bv
 Delftechpark 12
 Postbus 458, 2600 AL Delft

Geautoriseerd door ir. J. ter Haar

Paraaf

Datum	Versie	Omschrijving	verificatie
28 januari 2019	1.0	Akoestisch onderzoek t.g.v. wegverkeerslawaai - definitief	hta
29 januari 2019	1.1	Akoestisch onderzoek t.g.v. wegverkeerslawaai, inclusief wijzigingen - definitief	hta

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Wegverkeerslawaaï	7
2.2.1	Zones langs wegen	7
2.2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	8
2.2.3	Tramverkeer	8
2.3	Railverkeerslawaaï	8
2.4	Bouwbesluit 2012	9
2.5	Gemeentelijk geluidbeleid	9
3	Uitgangspunten	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Verkeersgegevens	10
3.3	Rekenmethode	12
3.4	Modellering	12
4	Rekenresultaten	13
4.1	Geluidbelasting vanwege de Coolsingel (inclusief tram)	13
4.1.1	Nieuwbouw	13
4.1.2	Bestaande bouw	14
4.2	Geluidbelasting vanwege het traject Weena-Hofplein-Pompenburg (inclusief tram)	15
4.2.1	Nieuwbouw	15
4.3	Gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen (inclusief 30 km/ uur wegen en trams)	16
4.3.1	Nieuwbouw	16
4.3.2	Bestaande bouw	18
4.4	Gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen (inclusief 30 km/ uur wegen en trams) ter beoordeling van de eisen Bouwbesluit 2012.	19
4.4.1	Nieuwbouw	19
4.4.2	Bestaande bouw	20
5	Conclusie en advies	21
5.1	Algemeen	21
5.2	Toets aan de Wet geluidhinder	21
5.3	Gecumuleerde geluidbelasting	22
5.4	Maatregelenonderzoek	22
5.4.1	Bronmaatregelen	22
5.4.2	Overdrachtsmaatregelen	22
5.4.3	Maatregelen bij de ontvanger	22
5.5	Advies	23
Bijlage 1	Verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Rotterdam	24
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch rekenmodel	25
Bijlage 3	Berekeningsresultaten Coolsingel (inclusief trams)	46
Bijlage 4	Berekeningsresultaten traject Weena-Hofplein-Pompenburg (inclusief trams)	54
Bijlage 5	Gecumuleerde geluidbelasting, inclusief aftrek 5 dB	62
Bijlage 6	Gecumuleerde geluidbelasting, resultaten balkonschermen.	66

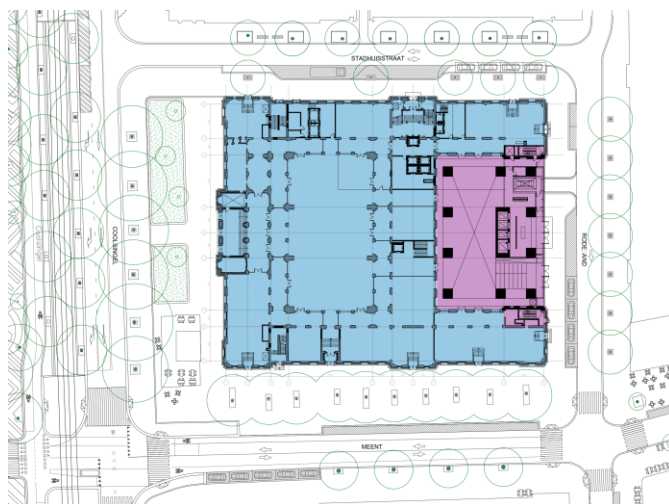
**Bijlage 7 Gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek 5 dB, ter beoordeling geluideisen
Bouwbesluit 2012 72**

1 Inleiding

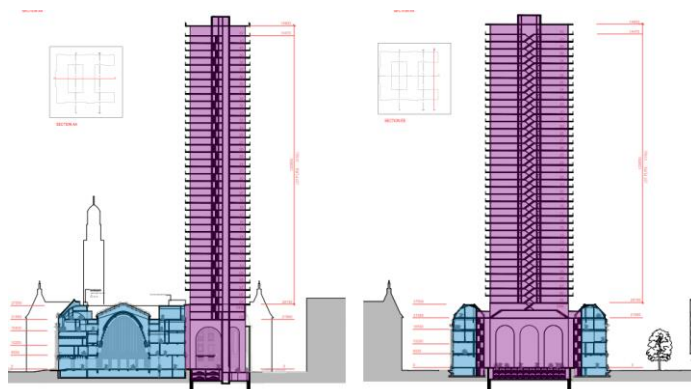
In opdracht van Omnam Group is een akoestisch onderzoek verricht ter bepaling van de geluidbelasting voor het project "Post Rotterdam", gelegen aan de Coolsingel 42.

Het plan omvat een herbestemming van een bestaand monumentaal postkantoor en een nieuw te realiseren hoogbouw woontoren. Het bestaande postkantoor uit 1922 is een rijksmonument en zal worden getransformeerd tot een hotel met enkele retail- en bijeenkomstfuncties. Een deel van het gebouw zal worden vervangen door een hoogbouwtoeren met een hoogste vloer op circa 145 meter. Het monument telt 6 bouwlagen inclusief kelder en heeft een tussenetage boven de 4^e verdieping.

In de kelder van het monument bevinden zich kantoorruimten, meerdere keukens, fietsenstallingen en technische ruimtes. De begane grond bestaat uit retail- en horecafuncties, hotel lobby en twee atria. Op de eerste verdieping worden vergaderruimtes gerealiseerd. De resterende ruimte in het gebouw wordt ingevuld met hotelkamers. De toren heeft enkele hotelkamers op de 1 tot en met 4^e verdieping. Vanaf de 5^e verdieping zijn per bouwlaag 4 tot 10 appartementen voorzien.



Figuur 1.1. situatie (blauw = monument, paars = nieuwbouw toren)



Figuur 1.2. doorsneden (blauw = monument, paars = nieuwbouw toren)

Om dit plan te realiseren dient getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder voor wat betreft wegverkeers-, spoorweg- en industrielaawaai, voor zover het pand zich bevindt binnen de zone van één van deze lawaaisoorten.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de optredende geluidbelastingen ten gevolge de relevante geluidsbronnen en het toetsen van de waarden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Het project is gelegen binnen de geluidzone van de Coolsingel, Weena, Hofplein en Pompenburg. Daarnaast bevinden zich rondom de onderzoekslocatie enkele 30 km/uur wegen. Deze wegen hebben geen geluidzone op grond van de Wet geluidhinder. Het betreffen de Meent, Doelstraat, Stadhuisstraat, Haagseveer, Rodezand en Raam. Het project ligt mogelijk ook deels in de geluidzone van de spoorlijn Dordrecht naar Rotterdam. Het project bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk de optredende geluidbelasting van deze wegen te onderzoeken en het effect op het woon- en leefklimaat nader te beschouwen.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via het kadaster/Nationaal Georegister;
- Google Earth/Streetview;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland;
- Verkeersgegevens wegen, afkomstig van de gemeente Rotterdam;
- Tekeningen, d.d. 20 juli 2018, van ODA Architecture te New York.

Alle gepresenteerde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten van het onderzoek en de modelleringswijze gerapporteerd. Hoofdstuk 4 omvat de rekenresultaten. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie van het akoestisch onderzoek met daarbij het advies.

Bij het verschijnen van dit rapport komt rapport 160.219 RAP 321b 181107 Akoestisch onderzoek, d.d. 07-11-2018, versie 1.2 van KVMC Management & Consultancy B.V. en onze eerdere versie, d.d. 28-01-2019, te vervallen.

Op de eerdere rapportage zijn door de DCMR een aantal opmerkingen gemaakt. De opmerkingen zijn verwerkt in deze rapportage. Een en nader is aangegeven door een streep voor de tekst / alinea, zoals hier links.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing en voor spoorweglawaai is hoofdstuk VII van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een volgens deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagenstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in
- b. de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede,
- c. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaai

2.2.1 Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh), hoofdstuk VI, hebben alle wegen een zone. Deze 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, aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk) en type weg. In tabel 1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1: Breedte van de geluidzones langs wegen

Soort gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Het project is gelegen in de bebouwde kom van Rotterdam en wordt derhalve aangemerkt als stedelijk. Het project ligt in de zones van een aantal wegen:

- Coolsingel, na herinrichting, 2 rijstroken, zonebreedte 200 m;
- Weena, 3 of meer rijstroken, zonebreedte 350 m;
- Hofplein, 3 of meer rijstroken, zonebreedte 350 m;
- Pompenburg, 3 of meer rijstroken, zonebreedte 350 m.

In de omgeving van het project bevinden zich ook een aantal andere wegen. Het betreffen de Meent, Rode Zand/Raam, Stadhuisstraat en Aert van Nesstraat. De rijsnelheid op deze wegen bedraagt echter 30 km/uur, volgens artikel 74, lid b, hebben deze wegen geen zone. Toetsing aan de eisen uit de Wet geluidhinder mag derhalve achterwege blijven.

2.2.2 *Grenswaarden wegverkeerslawaaï*

In de artikelen 82 en 83 van de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelastingen op de gevels van nog te projecteren woningen en ander geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van een weg. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Deze hogere grenswaarde bedraagt maximaal 63 dB.

In tabel 2 zijn de waarden weergegeven die, overeenkomstig de Wet geluidhinder, van toepassing zijn voor de onderhavige situatie.

Tabel 2: Geluidhindernormen van wegverkeer voor nog niet geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied

Geluidhindernormen van wegverkeer	
Grenswaarde	48 dB
Maximaal toelaatbare waarde	63 dB
Maximale toelaatbare waarde binnenwaarde	33 dB

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is aangegeven dat op grond van de verwachte geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst de geluidproductie van huidige motorvoertuigen hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten. Daarom mag bij de berekening van de geluidbelasting op de gevels van woningen rekening worden gehouden met een aftrek. De aftrek bedraagt voor de onderhavige situatie 5 dB. Alle gepresenteerde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek, tenzij anders aangegeven.

De aftrek is niet toegepast op 30 km/h-wegen omdat deze wegen volgens de Wet geluidhinder niet zoneringsplichtig zijn.

2.2.3 *Tramverkeer*

Op de Coolsingel, Pompenkade en Weena is ook sprake van tramverkeer. Trams (voor zover niet opgenomen op de zonekaart spoorwegen) vallen sinds 1 juli 2012 expliciet onder hoofdstuk VI, Zones van wegen.

Derhalve wordt de geluidbelasting van wegen, inclusief tramverkeer, getoetst aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

2.3 *Railverkeerslawaaï*

In het Besluit geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgesteld geluidproductieplafond (hierna gpp). Deze gpp's zijn op 1 juli 2012 door een wetwijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. Gpp's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De gpp's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, elektronisch toegankelijk en te vinden via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Het plangebied ligt het meest in de buurt van de referentiepunten 52514, 52516, 40316 en 40313. De gpp's van deze referentiepunten bedragen 61,6-66,1 dB. Omdat één van de gpp's 66 dB is, zou de zonebreedte in dit gebied deels 600 meter breed moeten zijn. De geluidbelasting zal echter lager dan 66 dB uitvallen omdat het spoor nabij de nieuwbouw in een tunnel gaat. Derhalve is voor de spoorlijn van Dordrecht naar Rotterdam, conform artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder, een zonebreedte aangehouden van 300 meter. Het bouwplan ligt op een afstand van circa 350 meter van de spoorlijn en valt daarmee buiten de geluidzone en is in het verdere onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2.4 *Bouwbesluit 2012*

Ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning dient te worden aangetoond dat het binnenniveau in woningen voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de minimaal benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels. Het verschil tussen de geluidbelasting en de karakteristieke geluidwering van de gevels mag maximaal 33 dB bedragen.

Voor de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevels dient daarbij uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelasting, exclusief de correctie van artikel 110g Wgh.

2.5 *Gemeentelijk geluidbeleid*

De gemeente Rotterdam heeft een ontheffingsbeleid Wet geluidhinder opgesteld. Hierin staat vermeld onder welke voorwaarden hogere waarden vastgesteld mogen worden. Het doel van deze beleidsregels is het beperken van het aantal nieuwe geluidgehinderden en slaapverstoorden in Rotterdam. Dit wordt gedaan door de leefkwaliteit te verbeteren, waarbij het accent ligt op het voorkomen van een te hoge geluidbelasting op de gevel van de woning. Dit wordt gerealiseerd door toepassing van bronmaatregelen en, als dat niet mogelijk blijkt, het toepassen van overdrachtsmaatregelen. Pas als deze maatregelen niet mogelijk zijn, of onvoldoende effectief zijn, worden maatregelen aan de ontvangerzijde (gevelmaatregelen) toegepast.

Om ontheffing te krijgen is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte een vereiste. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als één buitenruimte gelegen is aan de geluidluwe zijde.

In onderstaande tabel 3 staan de hoogst toelaatbare geluidbelastingen voor geluidluwe gevels en buitenruimten per geluidbron (bron: Ontheffingsbeleid gemeente Rotterdam).

Tabel 3. Definitie geluidluwe gevel of buitenruimte

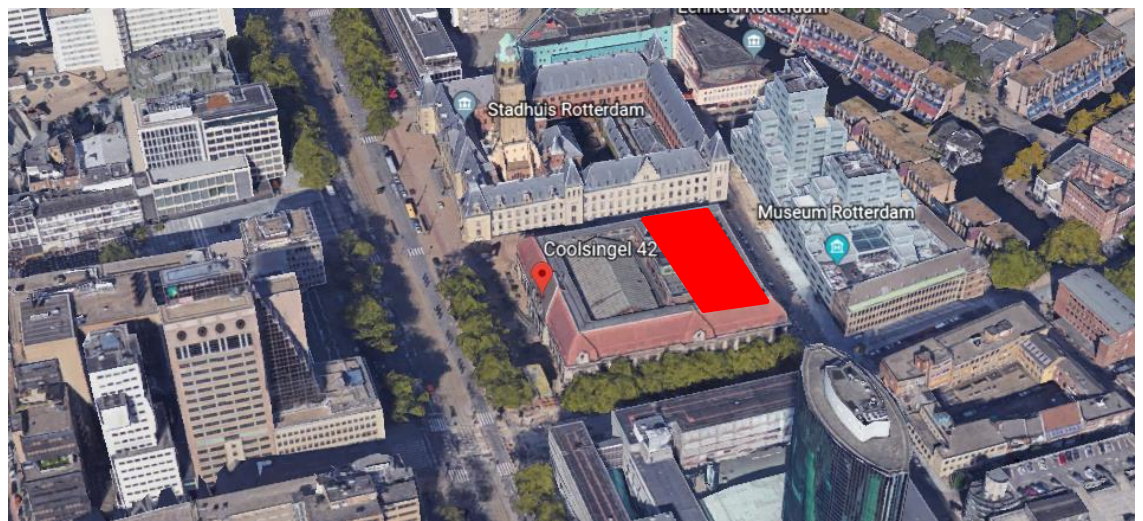
Geluidbron	Grenswaarde 'geluidluw'	Breedte geluidzone (m)
Wegverkeer	53 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen, na aftrek conform artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift 2006
Spoor-, tram- en metrolawaai	55 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle trajecten.
Industrie	50 dB(A)	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle industrieterreinen.

Het beleid bevat uitzonderingssituaties voor het realiseren van geluidluwe buitenruimtes vanwege bijvoorbeeld bezonning.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Het onderzoek richt zich op de voorgenomen bouw van een woontoren van circa 145 meter hoog aan de Coolsingel 42 in Rotterdam. De (woon)toren wordt geplaatst ter plaatse van het binnenplein van het monumentale pand. In onderstaande figuur is de locatie met een rood vlak aangeduid.



Figuur 2.1. situatie.

Het plan bevindt zich in het centrum van Rotterdam, nabij het stadhuis en het Centraal Station. De directe omgeving is te kenmerken als een stedelijk gebied. De route Schiedkade West – Coolsingel is een belangrijke noord-zuid route door de stad. Het traject Weena-Hofplein-Pompenburg is een belangrijke oost-west route door de stad. Ten noorden van het plan bevindt zich de spoorlijn. De spoorlijn gaat ter hoogte van de Pompenburg de tunnel in.

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van weg- en tramverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- zware motorvoertuigen en trams) en de verdeling over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan te worden van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2030, 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

Alle in het onderzoek betrokken wegen worden beheerd door de gemeente Rotterdam. De verkeersgegevens van deze gemeentelijke wegen, inclusief trams, zijn geleverd door de gemeente Rotterdam en in bijlage 1 bijgevoegd.

De aangeleverde informatie betreft de wekdaggemiddelde etmaalintensiteit en de gemiddelde uurintensiteit verdeeld over de diverse voertuig categorieën¹ conform het Reken- en meetvoorschrift.

Het overzicht omvat geen informatie over de verkeersintensiteiten van de 30 km/ uur wegen Doelstraat, Stadhuisstraat, Haagseveer, Rodezand en Raam. Door de afdeling Stadsontwikkeling, Verkeer en Vervoer van de gemeente Rotterdam is aangegeven dat voor de Doelstraat en de Stadhuisstraat dezelfde verkeersintensiteit kan worden aangehouden als voor de Kruiskade. Voor het Haagseveer, Rodezand en Raam kan dezelfde intensiteit worden aangehouden als voor het Doelwater.

Per e-mail is informatie verstrekt over de rijsnelheid en de wegdekverharding. De Coolsingel, Weena, Hofplein en Pompenburg hebben maximum rijsnelheid van 50 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit dicht asfaltbeton. Voor de overige wegen geldt een maximum rijsnelheid van 30 km/ uur en een klinkerverharding in keperverband.

De maximum snelheid voor trams bedraagt 30-40 km/u. De bovenbouwconstructie bestaat uit asfalt.

Ten aanzien van de Coolsingel is rekening gehouden met de voorgenomen herinrichting (gereed 2021). In de nieuwe situatie rijden de auto's aan de kant van het voormalig postkantoor (2x1 rijstroken). Aan de overzijde wordt een wandelpromenade gerealiseerd. De tram blijft op dezelfde locatie.



Figuur 2.2 Herinrichting Coolsingel 2021.

Op de Aert van Nesstraat kan het autoverkeer in de nieuwe situatie alleen nog linksaf richting Hofplein of rechtdoor de Meent op. Vanaf de Coolsingel kan men rechts afslaan naar de Meent.

¹ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, evenals andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

3.3 *Rekenmethode*

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2030 zijn berekend volgens standaardrekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder. Voor de 30 km/ uur wegen zijn de geluidbelastingen berekend volgens de CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/uur".

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Voor de woontoren is gerekend vanaf de 5e verdieping. Dit is de 1^e verdieping die boven de bestaande bebouwing uitkomt. De rekenhoogte bedraagt hier 29,5 meter. Dit is ca. 1,5 meter boven de verdiepingsvloer. Vervolgens is om de 10 meter een rekenpunt gelegd, afgerond op tientallen (dus 40 meter, 50 meter enz.). Indien noodzakelijk vanwege overschrijding van de voorkeursgrenswaarde of maximale grenswaarde is ingezoomd op de betreffende verdiepingen en is een apart model gemaakt met rekenpunten op de kritische verdiepingen.

Op verzoek van de opdrachtgever is ook de geluidbelasting op de bestaande bebouwing berekend. De verdiepingshoogte van de bestaande bebouwing bedraagt 6 meter. Er is gerekend daarom gerekend op 1,5 meter hoogte, 7,5 meter hoogte, 13,5 meter hoogte, 19,5 meter hoogte en 25,5 meter hoogte.

3.4 *Modellering*

Ten behoeve van de berekeningen zijn twee driedimensionale computersimulatie modellen opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 4.41.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De ligging van de gebouwen in het onderzoeksgebied is gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. De hoogte van de gebouwen is gebaseerd op informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland in combinatie met Google Streetview.

Vanwege het stedelijk karakter van het onderzoeksgebied en de geringe aanwezigheid van groenstroken, is de bodemfactor van het rekenmodel default ingesteld als een harde, reflecterende ondergrond (Bf=0).

De wegen zijn als rijlijnen in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter. Voor de toetsing aan de Wet geluidhinder zijn de Weena, het Hofplein en de Pompenburg gelet op het traject en de geringe intensiteitsverschillen als één wegvak beschouwd.

De rotonde in van het Hofplein en de kruising van de Coolsingel en de Meent/Aert van Nesstraat zijn in het model ingevoerd als kruising. Hiermee wordt de toeslag voor optrekkend en afremmend verkeer berekend.

De hoogteligging van de spoorlijn is gebaseerd op de informatie uit het Geluidregister. Omdat deze hoogteligging ten opzichte van NAP is gemodelleerd, is ook het onderzoeksgebied ten opzichte van NAP gemodelleerd. Het maaiveld van het onderzoeksgebied bevindt zich op +0 meter NAP.

In bijlage 2 zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, hoogtelijnen, bodemgebieden en toetspunten.

4 Rekenresultaten

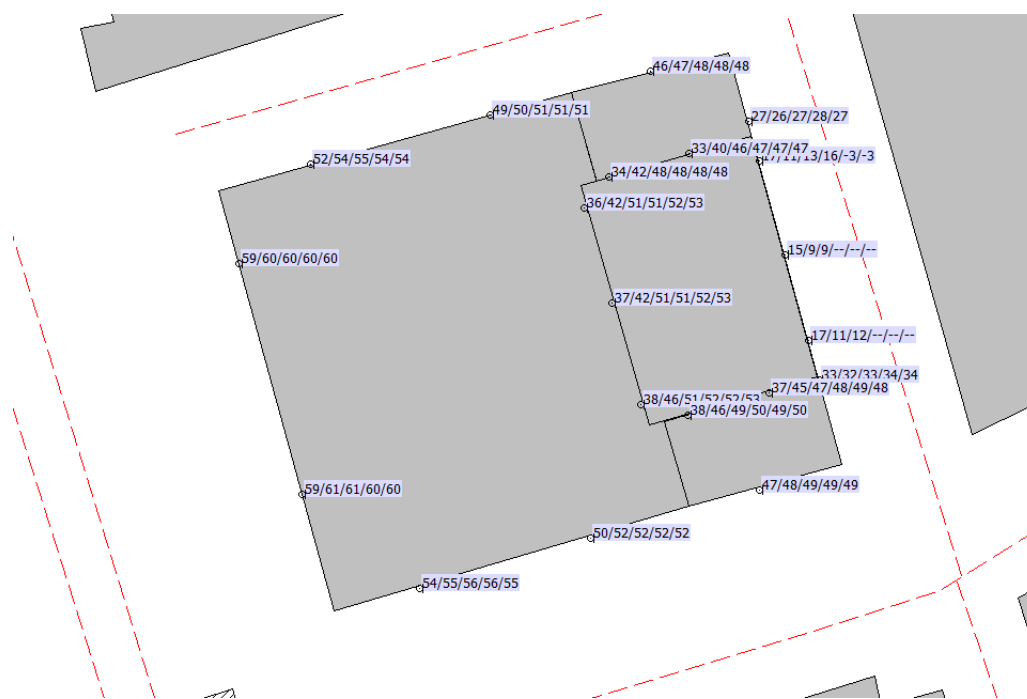
4.1 Geluidbelasting vanwege de Coolsingel (inclusief tram)

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen als gevolg van de Coolsingel is opgenomen in bijlage 3. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

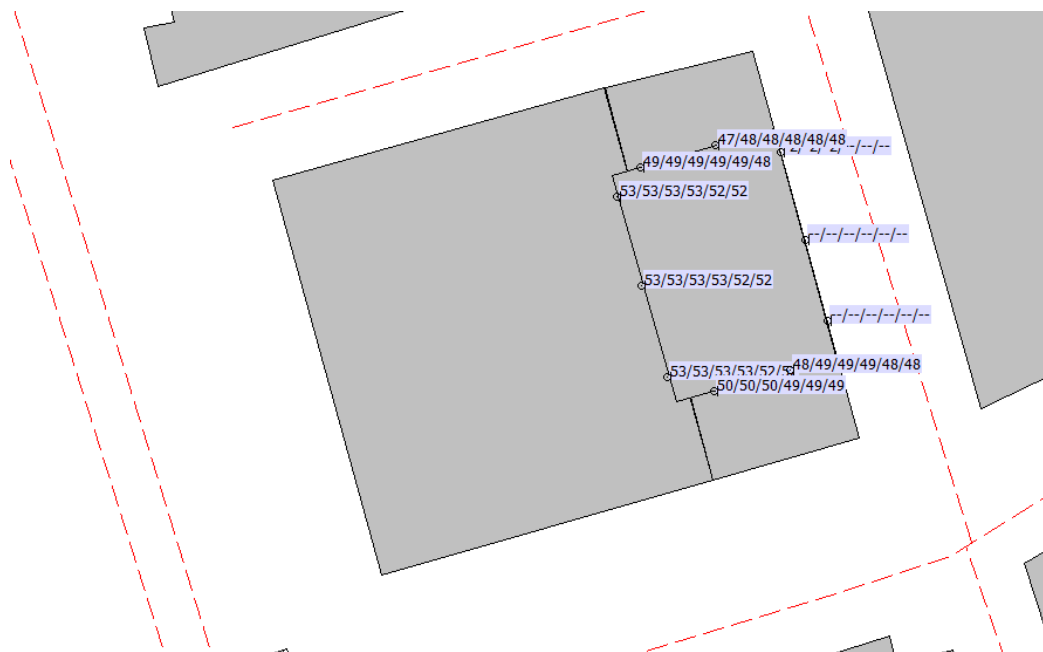
In de geluidbelasting van de Coolsingel is rekening gehouden met de tram. In bijlage 3 zijn de optredende geluidbelastingen van de tram apart weergegeven.

4.1.1 Nieuwbouw

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de westgevel, gericht naar de Coolsingel ten hoogste 53 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend vanaf een hoogte vanaf 75 meter tot 95 meter. Dit komt overeen met de 19^e tot en met de 21^e verdieping. In onderstaande figuren zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven.



Figuur 4.1 Geluidbelasting t.g.v. de Coolsingel, inclusief tram, tot en met de 19^e verdieping.



Figuur 4.2 Geluidbelasting t.g.v. de Coolsingel, inclusief tram, vanaf de 20^e verdieping.

Uit de berekeningen volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB wordt overschreden. De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

4.1.2

Bestaande bouw

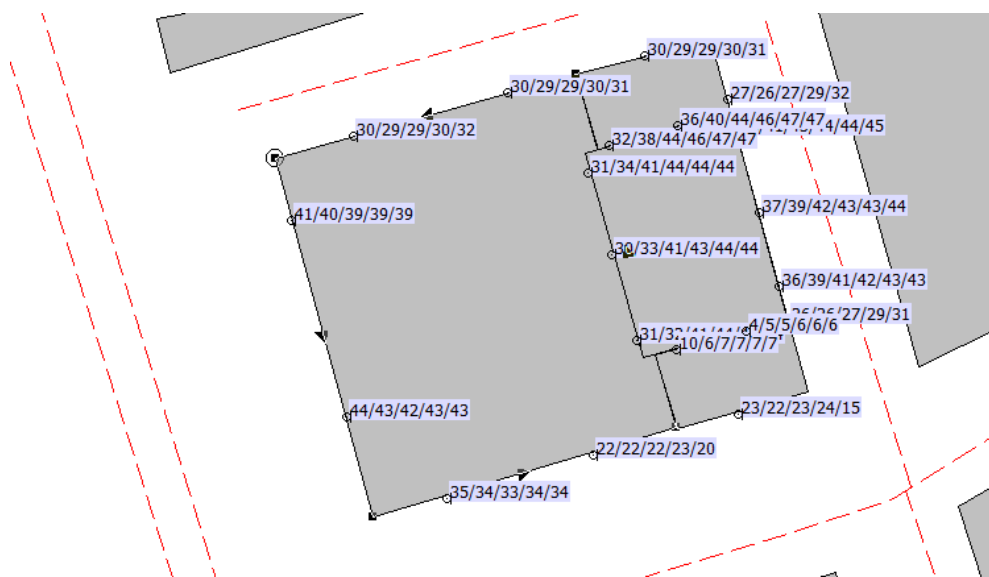
Uit de rekenresultaten (zie bijlage 3 en de figuur 4.1) blijkt dat de geluidbelasting op de bestaande bouw 60 dB bedraagt op de westelijke voorgevel. Op beide zijgevels varieert de geluidbelasting van 46 tot 56 dB.

4.2 *Geluidbelasting vanwege het traject Weena-Hofplein-Pompenburg (inclusief tram)*

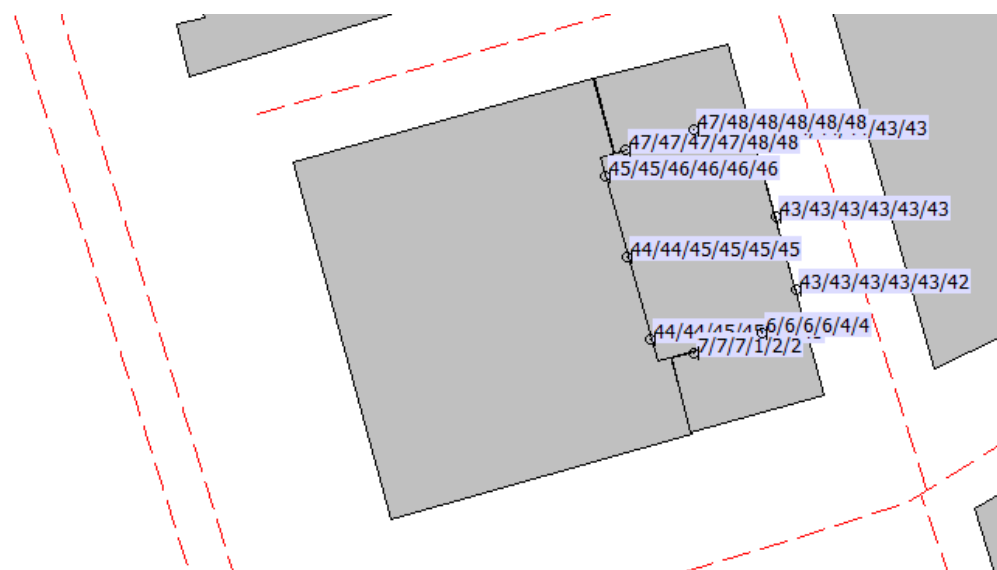
Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen als gevolg van het traject Weena-Hofplein-Pompenburg is opgenomen in bijlage 4. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4.2.1 *Nieuwbouw*

Uit de berekeningen volgt dat de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het Weena-Hofplein-Pompenkade (inclusief tram) ten hoogste 48 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. In onderstaande figuren zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven.



Figuur 4.3 Geluidbelasting t.g.v. de Weena-Hofplein-Pompenburg, inclusief tram, tot en met de 19^e verdieping.



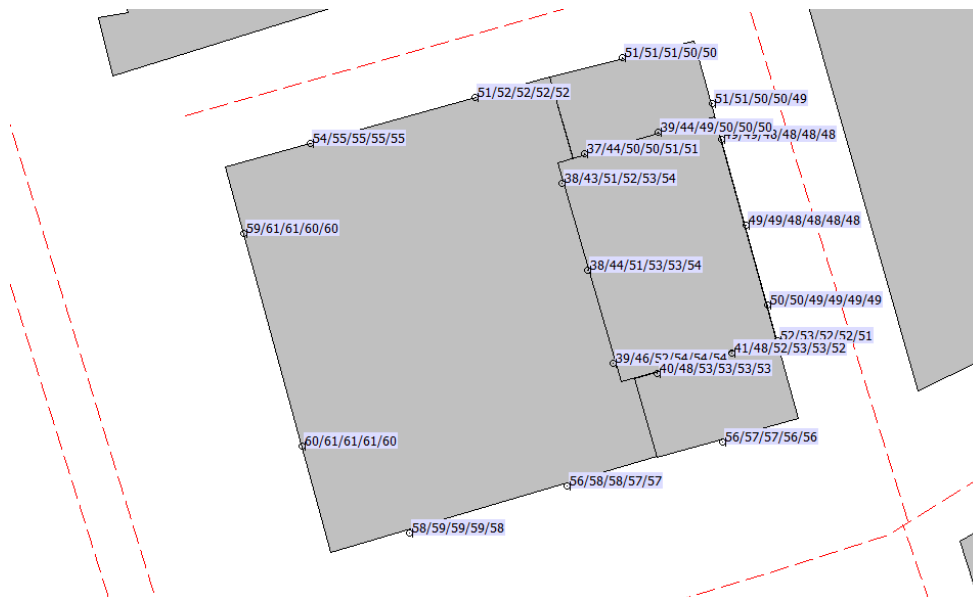
Figuur 4.4 Geluidbelasting t.g.v. de Weena-Hofplein-Pompenburg, inclusief tram, vanaf de 20^e verdieping.

4.3 *Gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen (inclusief 30 km/ uur wegen en trams)*

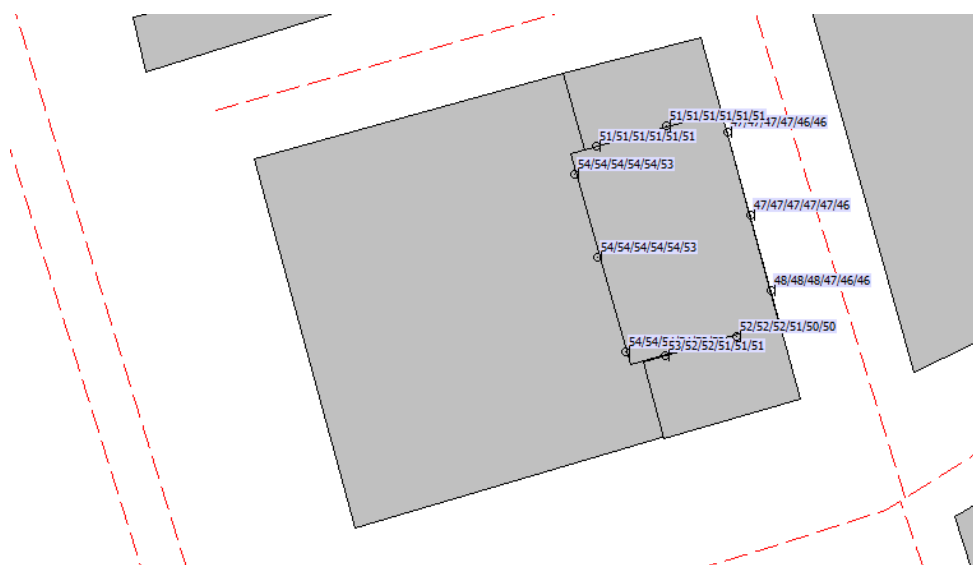
Een compleet overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelastingen van alle wegen, inclusief 30 km/uur wegen en trams is opgenomen in bijlage 5. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4.3.1 *Nieuwbouw*

In onderstaande figuren 4.5 en 4.6 zijn de berekende gecumuleerde geluidbelastingen per toetspunt weergegeven, inclusief 5 dB aftrek.



Figuur 4.5 Gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. alle wegen inclusief tram, tot en met de 19^e verdieping.



Figuur 4.6 Gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. alle wegen inclusief tram, vanaf de 20^e verdieping.

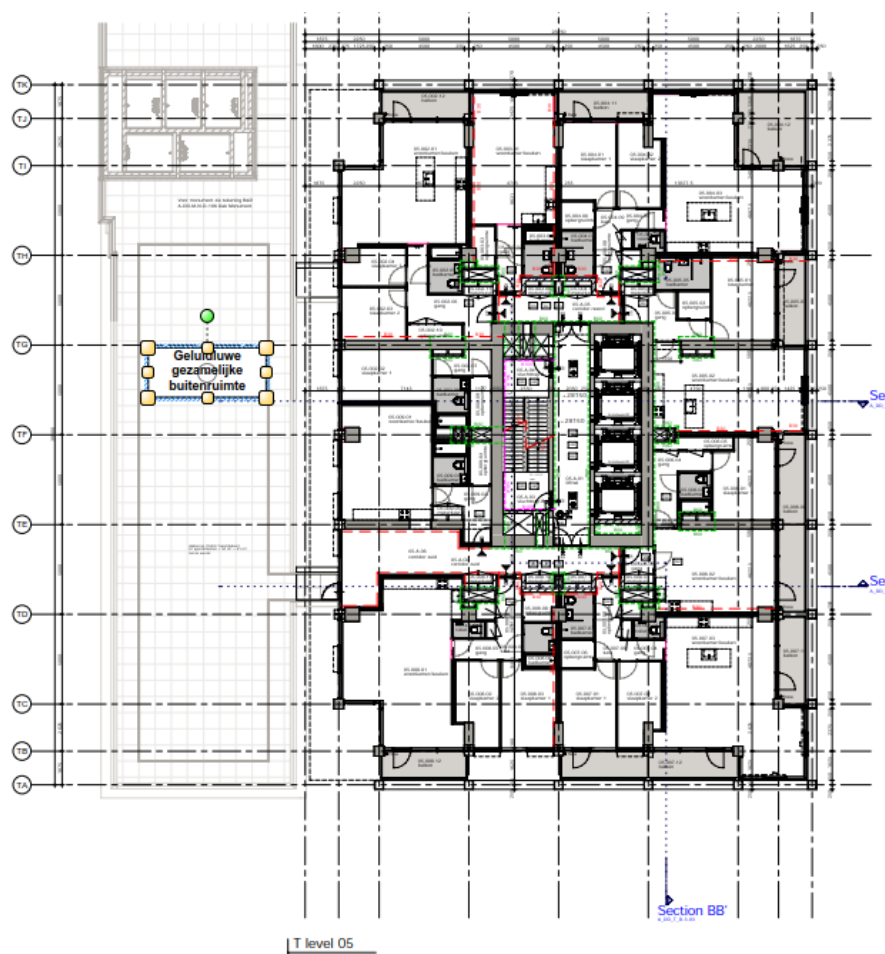
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de westelijke voorgevel ten hoogte 54 dB bedraagt vanaf een hoogte van 95 meter tot een hoogte van 105 meter.

Dit betekent dat voor een aantal woningen aan de westgevel net niet wordt voldaan aan het gemeentelijk ontheffingsbeleid, zijnde een geluidluwe gevel (gecumuleerde geluidbelasting $L_{den} \leq 53$ dB).

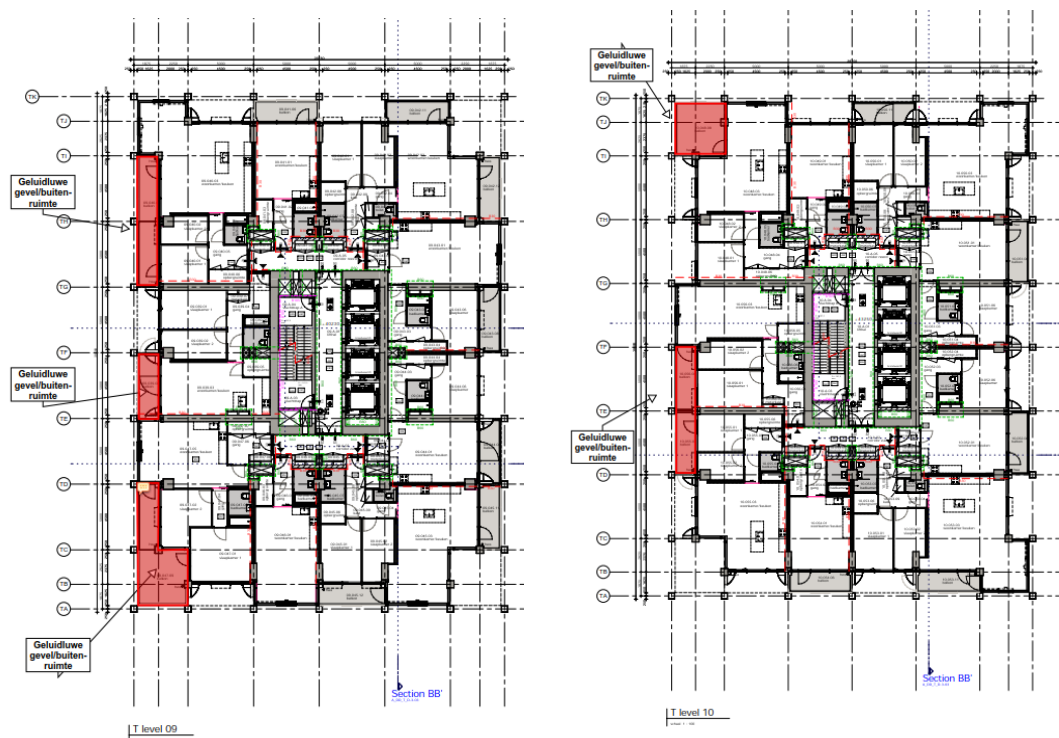
Er zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd om het effect van de balustrade van de buitenruimte te beoordelen, zonder aanvullende maatregelen. De balustrade heeft een hoogte van ten minste 1,2 m⁺ plaatselijk vloerniveau. De buitenruimten zijn ten minste 1,5 m diep. De geluidbelasting op de achterliggende gevels is berekend op een hoogte van 1,2 m⁺ plaatselijk vloerniveau. Uit de berekeningen volgt dat de geluidbelasting op de achterliggende gevels 53 dB of lager bedraagt, waarmee wordt voldaan aan het gemeentelijk ontheffingsbeleid.

De achterliggende gevels hebben een breedte van ten minste 1,8 meter. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage 6.

Woningen kleiner dan 50 m² hebben een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte aan de westgevel op de 5^e verdieping. De geluidbelasting bedraagt hier 38-39 dB.



Figuur 4.7 Geluidluwe buitenruimten voor woningen ≤ 50 m²



Figuur 4.8 Geluidluwe buitenruimten en gevels.

Hoekwoningen gesitueerd aan de westgevel hebben altijd een geluidluwe zijde aan de noord- en zuidgevel, danwel een geluidluwe buitenruimte aan de westgevels.

4.3.2

Bestaande bouw

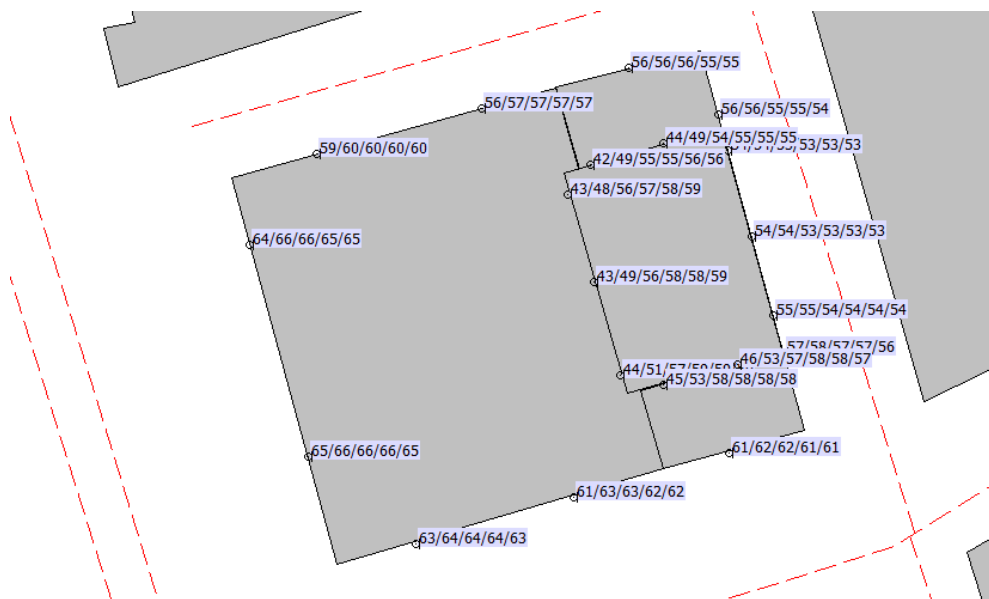
De gecumuleerde geluidbelasting (L_{den}) bedraagt ten hoogste 61 dB op de westelijke voorgevel. De Coolsingel is de maatgevende weg. Op de noordelijke zijgevel bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting 50 tot 55 dB, op de zuidelijke zijgevel varieert de gecumuleerde geluidbelasting van 56 tot 59 dB. Op de oostelijke (achter)gevel bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting 48 tot 53 dB.

4.4 *Gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen (inclusief 30 km/ uur wegen en trams) ter beoordeling van de eisen Bouwbesluit 2012.*

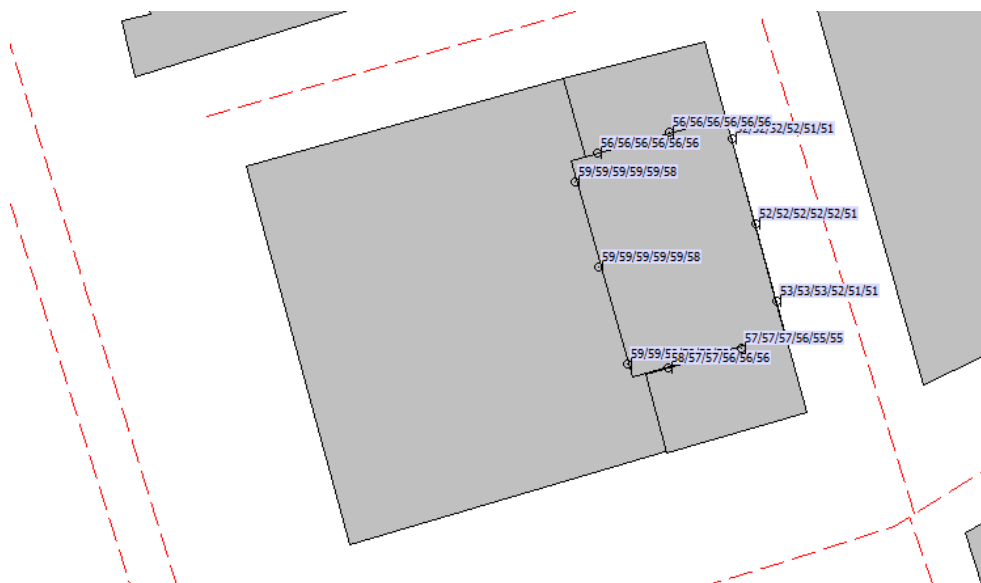
Een compleet overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelastingen van alle wegen, inclusief 30 km/uur wegen en trams is opgenomen in bijlage 7. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en exclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4.4.1 *Nieuwbouw*

In onderstaande figuren 4.9 en 4.10 zijn de berekende gecumuleerde geluidbelastingen per toetspunt weergegeven, exclusief 5 dB aftrek ten behoeve van de bepaling van de geluidwerende maatregelen.



Figuur 4.9 Gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. alle wegen inclusief tram, tot en met de 19^e verdieping t.b.v. beoordeling eisen Bouwbesluit 2012.



Figuur 4.10 Gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. alle wegen inclusief tram, vanaf de 20^e verdieping t.b.v. beoordeling eisen Bouwbesluit 2012.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de westelijke voorgevel ten hoogte 59 dB bedraagt vanaf een hoogte van 95 meter tot een hoogte van 105 meter.

4.4.2

Bestaande bouw

De gecumuleerde geluidbelasting (L_{den}) bedraagt ten hoogste 66 dB op de westelijke voorgevel. De Coolsingel is de maatgevende weg. Op de noordelijke zijgevel bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting 55 tot 60 dB, op de zuidelijke zijgevel varieert de gecumuleerde geluidbelasting van 61 tot 63 dB. Op de oostelijke (achter) gevel bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting 53 tot 58 dB.

5 Conclusie en advies

5.1 Algemeen

In opdracht van Omnam Group is een akoestisch onderzoek verricht ter bepaling van de geluidbelasting voor het project "Post Rotterdam", gelegen aan de Coolsingel 42.

Het plan omvat een herbestemming van een bestaand monumentaal postkantoor en een nieuw te realiseren hoogbouw woontoren. Het bestaande postkantoor uit 1922 is een rijksmonument en zal worden getransformeerd tot een hotel met enkele retail- en bijeenkomstfuncties. Een deel van het gebouw zal worden vervangen door een hoogbouw-toren met een hoogste vloer op circa 145 meter. Het monument telt 6 bouwlagen inclusief kelder en heeft een tussenetage boven de 4^e verdieping.

In de kelder van het monument bevinden zich kantoorruimten, meerdere keukens, fietsenstallingen en technische ruimtes. De begane grond bestaat uit retail- en horecafuncties, hotel lobby en twee atria. Op de eerste verdieping worden vergaderruimtes gerealiseerd. De resterende ruimte in het gebouw wordt ingevuld met hotelkamers. De toren heeft enkele hotelkamers op de 1 tot en met 4^e verdieping. Vanaf de 5^e verdieping zijn per bouwlaag 4 tot 10 appartementen voorzien.

Om dit plan te realiseren dient getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder voor wat betreft wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai, voor zover het pand zich bevindt binnen de zone van één van deze lawaaisoorten.

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de geluidzone van de Coolsingel, Weena, Hofplein en Pompenburg. Daarnaast bevindt het pand zich binnen de geluidzone van de spoorlijn van Dordrecht naar Rotterdam. De Wet geluidhinder is dus van toepassing voor zowel wegverkeerslawaai als spoorweglawaai. Het pand bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de relevante geluidbronnen te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Daarnaast bevinden zich rondom de onderzoekslocatie enkele 30 km/ uur wegen. Deze wegen hebben geen geluidzone op grond van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk de geluidbelasting van deze wegen te onderzoeken en het effect op het woon- en leefklimaat nader te beschouwen.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Coolsingel (inclusief tram)

Vanwege de Coolsingel bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 53 dB op de westelijke gevel gericht naar de Coolsingel. Geconcludeerd wordt dat niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te verlagen worden noodzakelijk geacht.

Weena-Hofplein-Pompenburg (inclusief tram)

Vanwege het traject Weena-Hofplein-Pompenburg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 48 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Nader onderzoek naar maatregelen is niet noodzakelijk.

Zoals beschreven in paragraaf 2.3 ligt het project buiten de geluidzone van de spoorlijn Dordrecht naar Rotterdam. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.3 *Gecumuleerde geluidbelasting*

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB inclusief aftrek art. 110g Wgh. Een dergelijke geluidbelasting is voor een binnenstedelijke situatie zeer aanvaardbaar.

5.4 *Maatregelenonderzoek*

Om de geluidbelasting vanwege de Coolsingel op de nieuw te woontoren te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;
- maatregelen bij de ontvanger.

5.4.1 *Bronmaatregelen*

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype of het beperken van de rijsnelheid of verkeersstroom. Het toepassen van een dunne deklaag levert een geluidreductie op van circa 4 dB, waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de kruising van de Coolsingel met de Meent en de Aart van Nesstraat is een dunne deklaag echter niet toepasbaar nabij de onderzoekslocatie. Door het optrekkend en afremmend verkeer zal de dunne deklaag binnen afzienbare tijd versleten zijn door wringing of rafeling. Deze maatregel stuit daarom op bezwaren van technische aard.

Het verlagen van de rijsnelheid levert per saldo een reductie van 1 à 2 dB, waardoor de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds wordt overschreden. Deze maatregel is dus niet doelmatig.

Binnen de beoordeling is al rekening gehouden met de herinrichting van de Coolsingel en omliggende wegen, het verder veranderen van de verkeersafwikkeling over de Coolsingel is niet wenselijk. Het traject Weena-Hofplein-Pompenburg maakt deel uit van het hoofdwegen-net van de gemeente Rotterdam. Deze maatregel stuit daarmee op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard.

5.4.2 *Overdrachtsmaatregelen*

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de woningen dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan. Voor de woontoren is juist deze positie gekozen omdat hier de ruimte aanwezig is. Het anders positioneren is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

Aangezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op grote hoogte plaats vindt, is een hoog scherm nabij de bron of de woning noodzakelijk om de geluidbelasting op de gevels te reduceren. Het plaatsen van een dergelijk hoog scherm langs de weg of nabij de woningen in een binnenstedelijke situatie stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

5.4.3 *Maatregelen bij de ontvanger*

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn, zijn maatregelen bij de woning vereist. Alle woningen hebben een geluidluwe gevel danwel een geluidluwe (gezamenlijke) buitenruimten, zie paragraaf 4.3.1 en bijlage 6.

Verder dient aan de wettelijke binnenwaarde te worden voldaan. Om dit te kunnen bepalen dient de geluidwering van de gevels te worden beoordeeld en getoetst aan de eisen uit het Bouwbesluit (2012). De resultaten van dit onderzoek zijn gepresenteerd in rapport "Beoordeling bouwfysica en akoestiek omgevingsvergunning", code 15009, d.d. 14 november 2018.

5.5 *Advies*

Omdat de berekende geluidbelastingen niet overal voldoen aan de voorkeursgrenswaarden en onderzoek heeft uitgewezen dat het toepassen van maatregelen niet doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van verkeersveiligheid, financiële of stedenbouwkundige aard, wordt geadviseerd voor de woontoren een hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente Rotterdam.

Om een hogere waarde te kunnen vaststellen mag volgens de Wet geluidhinder de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai niet hoger zijn dan 63 dB voor woningen in stedelijk gebied. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt 53 dB waarmee aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Vanuit het gemeentelijk beleid van de gemeente Rotterdam worden aanvullende eisen gesteld met betrekking tot het toelaten van een hogere grenswaarde. Alle woningen hebben een geluidluwe gevel danwel een geluidluwe (gezamenlijke) buitenruimten, zie paragraaf 4.3.1 en bijlage 6.

Per verdieping en geveldeel varieert de geluidbelasting, voorgesteld wordt een uniforme hogere waarde aan te vragen van 53 dB voor de woningen grenzend aan de noord-, zuid- en westgevel vanaf een hoogte van 45 meter (10^e verdieping).

Bij de berekening van de benodigde geluidwering wordt op grond van artikel 3.3 lid 3 van het Bouwbesluit uitgegaan van de in dit rapport berekende waarden.

Bijlage 2 **Invoergegevens akoestisch rekenmodel**

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Baan	Type	V	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Aantal(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Trambaan	Trambaan Weena	0,00	0,00	Relatief	Asfalt	Intensiteit	40	66,00	34,00	10,00	--	82,24	97,24	104,24	109,24	111,24	108,24	100,24
Trambaan	Trambaan Pompenkade	0,00	0,00	Relatief	Asfalt	Intensiteit	50	24,00	12,00	3,00	--	79,78	94,78	101,78	106,78	108,78	105,78	97,78
Trambaan	Trambaan Coolsingel	0,00	0,00	Relatief	Asfalt	Intensiteit	30	32,00	16,00	5,00	--	76,59	91,59	98,59	103,59	105,59	102,59	94,59

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
Trambaan	88,24	79,36	94,36	101,36	106,36	108,36	105,36	97,36	85,36	74,04	89,04	96,04	101,04	103,04	100,04	92,04	80,04	--
Trambaan	85,78	76,77	91,77	98,77	103,77	105,77	102,77	94,77	82,77	70,75	85,75	92,75	97,75	99,75	96,75	88,75	76,75	--
Trambaan	82,59	73,58	88,58	95,58	100,58	102,58	99,58	91,58	79,58	68,53	83,53	90,53	95,53	97,53	94,53	86,53	74,53	--

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Trambaan	--	--	--	--	--	--	--
Trambaan	--	--	--	--	--	--	--
Trambaan	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
Hofplein	Polylijn	92124,07	437603,85	92397,78	437689,30	286,74	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
Hofplein	Polylijn	92116,12	437632,85	92389,52	437727,49	291,52	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
Hofplein	Polylijn	92488,09	437715,72	92899,38	437943,46	475,43	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
Hofplein	Polylijn	92480,38	437743,40	92890,59	437948,76	461,61	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
Hofplein	Polylijn	92479,79	437738,69	92479,79	437738,69	300,79	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
Coolsingel	Polylijn	92669,89	437001,91	92467,57	437678,69	707,73	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92170,85	437469,46	92477,91	437641,94	358,91	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92498,45	437573,00	92629,48	437609,40	135,99	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92230,18	437268,76	92561,28	437370,41	346,39	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92561,30	437370,04	92793,48	437477,56	258,10	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92682,41	437408,29	92630,02	437609,40	208,47	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92729,06	437245,68	92681,45	437407,71	169,17	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92606,30	437706,19	92817,07	437274,43	482,31	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92557,79	437478,22	92652,67	437505,05	98,60	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
30 km/ uur wegen	Polylijn	92557,76	437592,68	92602,52	437706,73	128,21	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Hofplein	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	8064,00	6,41	3,75	1,01	--
Hofplein	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	8064,00	6,41	3,75	1,01	--
Hofplein	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	9026,00	6,41	3,74	1,01	--
Hofplein	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	9026,00	6,41	3,74	1,01	--
Hofplein	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	15272,00	6,41	3,75	1,01	--
Coolsingel	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	13536,00	6,41	3,75	1,00	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	624,00	6,41	4,17	0,80	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	824,00	6,43	4,00	0,85	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	4272,00	6,41	3,75	1,01	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	4852,00	6,41	3,75	1,01	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	824,00	6,43	4,00	0,85	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	824,00	6,43	4,00	0,85	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	824,00	6,43	4,00	0,85	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	624,00	6,41	4,17	0,80	--
30 km/ uur wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	624,00	6,41	4,17	0,80	--

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Hofplein	--	--	--	--	96,23	97,02	96,32	--	2,22	1,82	2,45	--	1,55	1,16	1,23	--	--	--	--	--	497,50
Hofplein	--	--	--	--	96,23	97,02	96,32	--	2,22	1,82	2,45	--	1,55	1,16	1,23	--	--	--	--	--	497,50
Hofplein	--	--	--	--	94,73	95,86	94,54	--	3,20	2,51	3,28	--	2,07	1,63	2,19	--	--	--	--	--	548,00
Hofplein	--	--	--	--	94,73	95,86	94,54	--	3,20	2,51	3,28	--	2,07	1,63	2,19	--	--	--	--	--	548,00
Hofplein	--	--	--	--	94,89	95,81	94,81	--	3,06	2,44	3,25	--	2,04	1,75	1,95	--	--	--	--	--	929,00
Coolsingel	--	--	--	--	94,59	95,67	94,85	--	3,23	2,56	2,94	--	2,19	1,77	2,21	--	--	--	--	--	821,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	97,50	96,15	100,00	--	2,50	3,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	94,34	96,97	100,00	--	5,66	3,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	96,72	98,12	97,67	--	2,19	1,25	2,33	--	1,09	0,62	--	--	--	--	--	--	265,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	96,78	97,80	97,96	--	2,25	1,65	2,04	--	0,96	0,55	--	--	--	--	--	--	301,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	94,34	96,97	100,00	--	5,66	3,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	94,34	96,97	100,00	--	5,66	3,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	94,34	96,97	100,00	--	5,66	3,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	97,50	96,15	100,00	--	2,50	3,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39,00
30 km/ uur wegen	--	--	--	--	97,50	96,15	100,00	--	2,50	3,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39,00

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Hofplein	293,00	78,50	--	11,50	5,50	2,00	--	8,00	3,50	1,00	--	81,85	88,83	95,11	100,87	107,19	103,73	96,97	87,19
Hofplein	293,00	78,50	--	11,50	5,50	2,00	--	8,00	3,50	1,00	--	81,85	88,83	95,11	100,87	107,19	103,73	96,97	87,19
Hofplein	324,00	86,50	--	18,50	8,50	3,00	--	12,00	5,50	2,00	--	82,83	89,94	96,50	101,72	107,80	104,38	97,63	88,18
Hofplein	324,00	86,50	--	18,50	8,50	3,00	--	12,00	5,50	2,00	--	82,83	89,94	96,50	101,72	107,80	104,38	97,63	88,18
Hofplein	549,00	146,00	--	30,00	14,00	5,00	--	20,00	10,00	3,00	--	85,07	92,17	98,70	103,98	110,07	106,65	99,90	90,42
Coolsingel	486,00	129,00	--	28,00	13,00	4,00	--	19,00	9,00	3,00	--	84,65	91,77	98,34	103,54	109,58	106,16	99,42	89,99
30 km/ uur wegen	25,00	5,00	--	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	77,78	81,89	89,39	89,72	93,28	86,56	81,38	74,91
30 km/ uur wegen	32,00	7,00	--	3,00	1,00	--	--	--	--	--	--	80,33	84,87	93,56	91,38	94,81	88,37	83,24	78,43
30 km/ uur wegen	157,00	42,00	--	6,00	2,00	1,00	--	3,00	1,00	--	--	86,57	91,19	98,85	98,67	101,92	95,27	90,18	84,41
30 km/ uur wegen	178,00	48,00	--	7,00	3,00	1,00	--	3,00	1,00	--	--	87,08	91,65	99,30	99,16	102,44	95,78	90,68	84,86
30 km/ uur wegen	32,00	7,00	--	3,00	1,00	--	--	--	--	--	--	80,33	84,87	93,56	91,38	94,81	88,37	83,24	78,43
30 km/ uur wegen	32,00	7,00	--	3,00	1,00	--	--	--	--	--	--	80,33	84,87	93,56	91,38	94,81	88,37	83,24	78,43
30 km/ uur wegen	32,00	7,00	--	3,00	1,00	--	--	--	--	--	--	80,33	84,87	93,56	91,38	94,81	88,37	83,24	78,43
30 km/ uur wegen	25,00	5,00	--	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	77,78	81,89	89,39	89,72	93,28	86,56	81,38	74,91
30 km/ uur wegen	25,00	5,00	--	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	77,78	81,89	89,39	89,72	93,28	86,56	81,38	74,91

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Hofplein	109,91	79,20	86,11	92,20	98,29	104,78	101,30	94,53	84,55	107,45	73,72	80,73	87,00	92,72	99,13	95,68	88,91	79,09
Hofplein	109,91	79,20	86,11	92,20	98,29	104,78	101,30	94,53	84,55	107,45	73,72	80,73	87,00	92,72	99,13	95,68	88,91	79,09
Hofplein	110,59	80,12	87,14	93,50	99,10	105,37	101,92	95,16	85,47	108,10	74,89	82,01	88,60	93,77	99,81	96,39	89,65	80,24
Hofplein	110,59	80,12	87,14	93,50	99,10	105,37	101,92	95,16	85,47	108,10	74,89	82,01	88,60	93,77	99,81	96,39	89,65	80,24
Hofplein	112,86	82,45	89,47	95,83	101,44	107,67	104,23	97,47	87,79	110,41	77,04	84,16	90,70	95,93	102,03	98,62	91,87	82,39
Coolsingel	112,38	81,97	89,00	95,39	100,94	107,16	103,72	96,96	87,31	109,91	76,54	83,63	90,16	95,46	101,52	98,09	91,34	81,87
30 km/ uur wegen	96,79	76,53	80,85	89,02	88,04	91,55	84,95	79,79	74,16	95,40	67,29	70,69	73,95	80,30	83,99	77,00	71,77	62,40
30 km/ uur wegen	99,06	77,20	81,40	89,21	88,96	92,50	85,83	80,66	74,55	96,15	68,76	72,15	75,42	81,76	85,45	78,46	73,23	63,86
30 km/ uur wegen	105,69	83,52	87,78	94,62	95,94	99,36	92,58	87,43	80,64	102,73	78,01	82,08	89,46	90,00	93,58	86,84	81,66	75,05
30 km/ uur wegen	106,18	84,24	88,52	95,65	96,51	99,94	93,18	88,04	81,48	103,39	78,43	82,45	89,60	90,53	94,12	87,35	82,16	75,32
30 km/ uur wegen	99,06	77,20	81,40	89,21	88,96	92,50	85,83	80,66	74,55	96,15	68,76	72,15	75,42	81,76	85,45	78,46	73,23	63,86
30 km/ uur wegen	99,06	77,20	81,40	89,21	88,96	92,50	85,83	80,66	74,55	96,15	68,76	72,15	75,42	81,76	85,45	78,46	73,23	63,86
30 km/ uur wegen	99,06	77,20	81,40	89,21	88,96	92,50	85,83	80,66	74,55	96,15	68,76	72,15	75,42	81,76	85,45	78,46	73,23	63,86
30 km/ uur wegen	96,79	76,53	80,85	89,02	88,04	91,55	84,95	79,79	74,16	95,40	67,29	70,69	73,95	80,30	83,99	77,00	71,77	62,40
30 km/ uur wegen	96,79	76,53	80,85	89,02	88,04	91,55	84,95	79,79	74,16	95,40	67,29	70,69	73,95	80,30	83,99	77,00	71,77	62,40

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Hofplein	101,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hofplein	101,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hofplein	102,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hofplein	102,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hofplein	104,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Coolsingel	104,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	86,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	88,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	97,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	97,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	88,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	88,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	88,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	86,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/ uur wegen	86,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
23700	48388096 - 48399000 - tunnel -- 24,00/2,00m (1,00
23700	48388096 - 48399000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48399000 - 48400000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48405513 - 48409000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48419896 - 48425000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48443040 - 48448000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48448000 - 48450000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48490820 - 48495000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48508061 - 48509000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48509000 - 48515000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48546559 - 48558000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48568798 - 48570000 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48679990 - 48699999 - brug -- 24,00/2,00m (L/	1,00
23701	48679990 - 48699999 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
23701	48679990 - 48699999 -- 24,00/2,00m (L/R)	1,00
		1,00
1		1,00
2		1,00

Bijlage 2. Invoergegevens

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
Hofplein		1
Coolsingel		2/3

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		39,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		28,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		23,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		53,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		13,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		13,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		30,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		32,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		25,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		28,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		28,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		27,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		93,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		96,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		21,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		18,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		27,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		22,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		26,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		23,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		23,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		24,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		13,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		21,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		21,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
19		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		32,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		34,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		16,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		37,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		50,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		6,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		24,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		36,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		21,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		25,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		40,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		35,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		84,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		56,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		70,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		25,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		30,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		40,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		25,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		56,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		4,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		4,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		4,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		4,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		13,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58		95,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		38,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		4,40	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
61		18,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		18,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		37,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64		42,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65		97,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66		48,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67		13,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68		100,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69		54,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70		16,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		149,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		69,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		40,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		35,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75		30,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78		30,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79		30,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81		28,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82		12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83		50,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84		42,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85		126,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86		10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88		57,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89		14,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90		14,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91		14,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92		14,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93		14,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94		11,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95		45,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96		27,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97		24,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99		31,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		39,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
103		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107		40,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108		40,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109		8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112		39,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113		7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114		12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115		39,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116		29,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121		27,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124		20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126		14,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127		12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128		10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129		19,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130		43,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131		23,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132		17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133		28,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134		11,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135		11,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136		27,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137		52,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139		15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140		25,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141		41,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142		2,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143		30,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144		30,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	nieuwbouw	149,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		23,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		17,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		33,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		16,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		16,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		27,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		16,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		16,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		16,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		11,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		13,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		20,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		11,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		11,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_02		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_03		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_04A		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_05		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_06		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_07		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_08A		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_09	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_10	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_11	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_12	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_13	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_14	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_15	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_16	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_17	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_18	Bestaande bebouwing	0,00	Relatief	1,50	7,50	13,50	19,50	25,50	--	Ja
T_04B		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja
T_08B		0,00	Relatief	29,50	35,00	45,00	55,00	65,00	75,00	Ja

Bijlage 2. Invoergegevens.

Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 20 t/m 38, jan. 2019.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

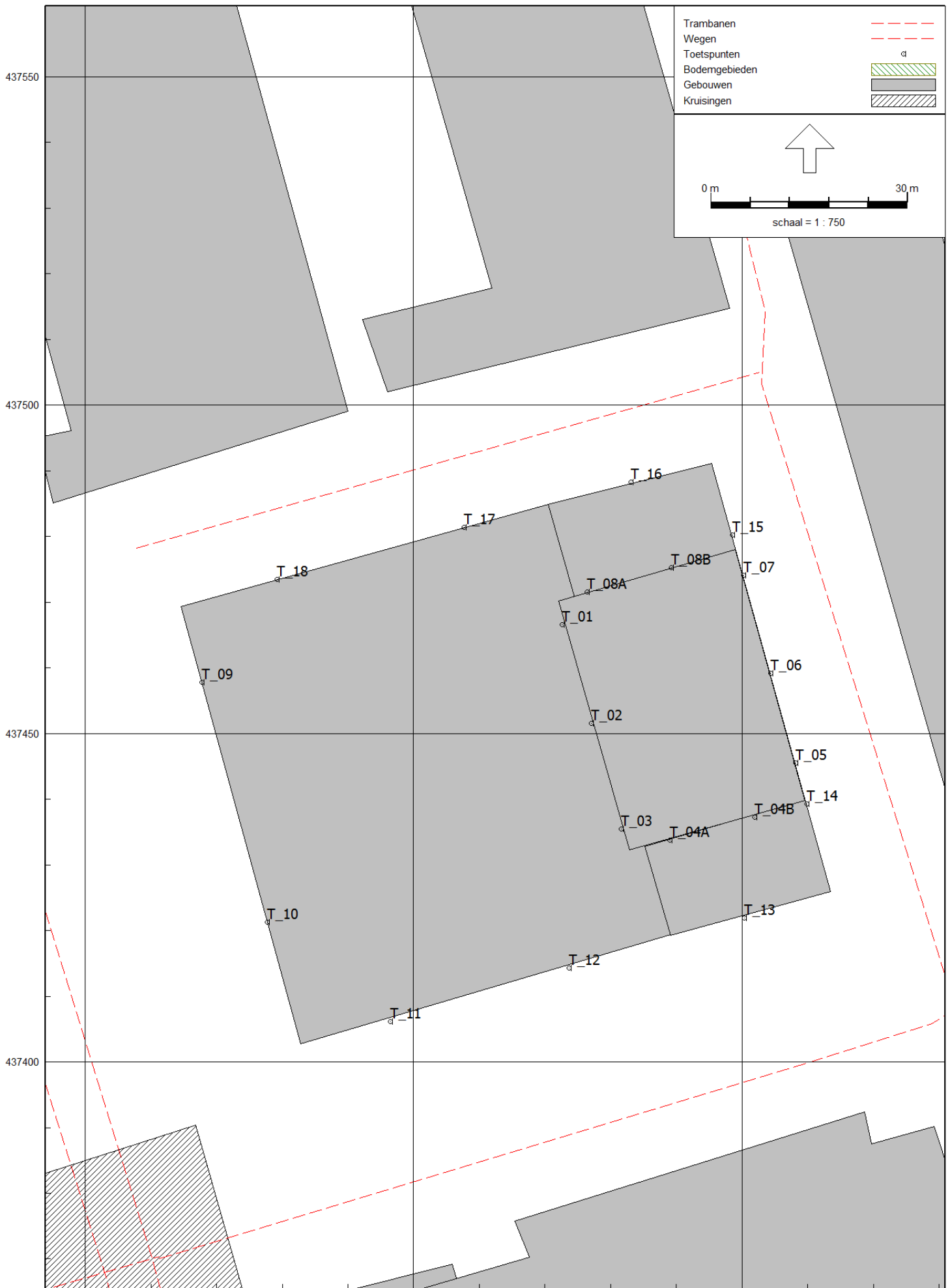
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_02		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_03		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_04A		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_05		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_06		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_07		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_08A		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_04B		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja
T_08B		0,00	Relatief	85,00	95,00	105,00	115,00	125,00	135,00	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/ uur wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Coolsingel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hofplein	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Weena	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 3 **Berekeningsresultaten Coolsingel (inclusief trams)**

Bijlage 3. Figuur 1. Toetspunten.



Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coolsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		29,50	35	33	27	36
T_01_B		35,00	41	38	33	42
T_01_C		45,00	49	47	41	51
T_01_D		55,00	50	47	42	51
T_01_E		65,00	50	48	42	52
T_01_F		75,00	52	49	43	53
T_02_A		29,50	36	33	28	37
T_02_B		35,00	41	39	33	42
T_02_C		45,00	49	47	41	51
T_02_D		55,00	50	48	42	51
T_02_E		65,00	51	48	43	52
T_02_F		75,00	52	49	44	53
T_03_A		29,50	37	34	29	38
T_03_B		35,00	44	42	36	46
T_03_C		45,00	50	47	42	51
T_03_D		55,00	51	48	43	52
T_03_E		65,00	51	48	43	52
T_03_F		75,00	52	49	44	53
T_04A_A		29,50	37	34	29	38
T_04A_B		35,00	45	43	37	46
T_04A_C		45,00	48	45	40	49
T_04A_D		55,00	48	46	40	50
T_04A_E		65,00	48	46	40	49
T_04A_F		75,00	48	46	40	50
T_04B_A		29,50	36	33	28	37
T_04B_B		35,00	43	41	35	45
T_04B_C		45,00	46	43	38	47
T_04B_D		55,00	47	45	39	48
T_04B_E		65,00	47	45	39	49
T_04B_F		75,00	47	45	39	48
T_05_A		29,50	15	13	7	17
T_05_B		35,00	10	7	2	11
T_05_C		45,00	11	8	3	12
T_05_D		55,00	--	--	--	--
T_05_E		65,00	--	--	--	--
T_05_F		75,00	--	--	--	--
T_06_A		29,50	14	11	6	15
T_06_B		35,00	8	5	0	9
T_06_C		45,00	8	5	0	9
T_06_D		55,00	--	--	--	--
T_06_E		65,00	--	--	--	--
T_06_F		75,00	--	--	--	--
T_07_A		29,50	16	13	8	17
T_07_B		35,00	10	7	2	11
T_07_C		45,00	12	9	4	13
T_07_D		55,00	15	13	7	16
T_07_E		65,00	-4	-7	-12	-3
T_07_F		75,00	-4	-7	-12	-3
T_08A_A		29,50	33	30	25	34
T_08A_B		35,00	41	38	33	42
T_08A_C		45,00	46	44	38	48
T_08A_D		55,00	47	44	39	48
T_08A_E		65,00	47	44	38	48
T_08A_F		75,00	47	44	39	48
T_08B_A		29,50	32	29	24	33
T_08B_B		35,00	39	36	31	40
T_08B_C		45,00	45	42	37	46
T_08B_D		55,00	46	43	38	47
T_08B_E		65,00	46	43	37	47
T_08B_F		75,00	46	43	38	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coolsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_09_A	Bestaande bebouwing	1,50	58	55	50	59
T_09_B	Bestaande bebouwing	7,50	59	57	51	60
T_09_C	Bestaande bebouwing	13,50	59	57	51	60
T_09_D	Bestaande bebouwing	19,50	59	56	51	60
T_09_E	Bestaande bebouwing	25,50	59	56	51	60
T_10_A	Bestaande bebouwing	1,50	58	55	50	59
T_10_B	Bestaande bebouwing	7,50	59	57	51	61
T_10_C	Bestaande bebouwing	13,50	59	57	51	61
T_10_D	Bestaande bebouwing	19,50	59	57	51	60
T_10_E	Bestaande bebouwing	25,50	59	56	51	60
T_11_A	Bestaande bebouwing	1,50	53	50	45	54
T_11_B	Bestaande bebouwing	7,50	54	52	46	55
T_11_C	Bestaande bebouwing	13,50	55	52	46	56
T_11_D	Bestaande bebouwing	19,50	54	52	46	56
T_11_E	Bestaande bebouwing	25,50	54	52	46	55
T_12_A	Bestaande bebouwing	1,50	49	46	41	50
T_12_B	Bestaande bebouwing	7,50	51	48	43	52
T_12_C	Bestaande bebouwing	13,50	51	49	43	52
T_12_D	Bestaande bebouwing	19,50	51	49	43	52
T_12_E	Bestaande bebouwing	25,50	51	48	43	52
T_13_A	Bestaande bebouwing	1,50	46	43	38	47
T_13_B	Bestaande bebouwing	7,50	47	45	39	48
T_13_C	Bestaande bebouwing	13,50	48	46	40	49
T_13_D	Bestaande bebouwing	19,50	48	46	40	49
T_13_E	Bestaande bebouwing	25,50	48	46	40	49
T_14_A	Bestaande bebouwing	1,50	32	29	24	33
T_14_B	Bestaande bebouwing	7,50	31	28	23	32
T_14_C	Bestaande bebouwing	13,50	32	29	24	33
T_14_D	Bestaande bebouwing	19,50	33	30	25	34
T_14_E	Bestaande bebouwing	25,50	33	30	24	34
T_15_A	Bestaande bebouwing	1,50	26	23	18	27
T_15_B	Bestaande bebouwing	7,50	25	23	17	26
T_15_C	Bestaande bebouwing	13,50	26	23	18	27
T_15_D	Bestaande bebouwing	19,50	27	24	19	28
T_15_E	Bestaande bebouwing	25,50	26	23	18	27
T_16_A	Bestaande bebouwing	1,50	44	42	36	46
T_16_B	Bestaande bebouwing	7,50	46	43	37	47
T_16_C	Bestaande bebouwing	13,50	47	44	38	48
T_16_D	Bestaande bebouwing	19,50	47	44	39	48
T_16_E	Bestaande bebouwing	25,50	47	44	39	48
T_17_A	Bestaande bebouwing	1,50	47	45	39	49
T_17_B	Bestaande bebouwing	7,50	49	46	41	50
T_17_C	Bestaande bebouwing	13,50	49	47	41	51
T_17_D	Bestaande bebouwing	19,50	50	47	41	51
T_17_E	Bestaande bebouwing	25,50	49	47	41	51
T_18_A	Bestaande bebouwing	1,50	51	49	43	52
T_18_B	Bestaande bebouwing	7,50	53	51	45	54
T_18_C	Bestaande bebouwing	13,50	53	51	45	55
T_18_D	Bestaande bebouwing	19,50	53	51	45	54
T_18_E	Bestaande bebouwing	25,50	53	50	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 20 t/m 38, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Coolsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		85,00	52	49	44	53
T_01_B		95,00	52	49	44	53
T_01_C		105,00	52	49	43	53
T_01_D		115,00	51	49	43	53
T_01_E		125,00	51	48	43	52
T_01_F		135,00	51	48	43	52
T_02_A		85,00	52	49	44	53
T_02_B		95,00	52	49	44	53
T_02_C		105,00	52	49	44	53
T_02_D		115,00	52	49	43	53
T_02_E		125,00	51	49	43	52
T_02_F		135,00	51	48	43	52
T_03_A		85,00	52	50	44	53
T_03_B		95,00	52	49	44	53
T_03_C		105,00	52	49	44	53
T_03_D		115,00	52	49	43	53
T_03_E		125,00	51	48	43	52
T_03_F		135,00	51	48	43	52
T_04A_A		85,00	49	46	41	50
T_04A_B		95,00	49	46	41	50
T_04A_C		105,00	49	46	40	50
T_04A_D		115,00	48	45	40	49
T_04A_E		125,00	48	45	40	49
T_04A_F		135,00	48	45	40	49
T_04B_A		85,00	47	45	39	48
T_04B_B		95,00	47	45	39	49
T_04B_C		105,00	48	45	40	49
T_04B_D		115,00	47	45	39	49
T_04B_E		125,00	47	44	39	48
T_04B_F		135,00	47	44	39	48
T_05_A		85,00	--	--	--	--
T_05_B		95,00	--	--	--	--
T_05_C		105,00	--	--	--	--
T_05_D		115,00	--	--	--	--
T_05_E		125,00	--	--	--	--
T_05_F		135,00	--	--	--	--
T_06_A		85,00	--	--	--	--
T_06_B		95,00	--	--	--	--
T_06_C		105,00	--	--	--	--
T_06_D		115,00	--	--	--	--
T_06_E		125,00	--	--	--	--
T_06_F		135,00	--	--	--	--
T_07_A		85,00	-3	-6	-12	-2
T_07_B		95,00	-3	-6	-11	-2
T_07_C		105,00	-3	-6	-11	-2
T_07_D		115,00	--	--	--	--
T_07_E		125,00	--	--	--	--
T_07_F		135,00	--	--	--	--
T_08A_A		85,00	47	45	39	49
T_08A_B		95,00	48	45	39	49
T_08A_C		105,00	48	45	39	49
T_08A_D		115,00	48	45	40	49
T_08A_E		125,00	48	45	39	49
T_08A_F		135,00	47	45	39	48
T_08B_A		85,00	46	43	38	47
T_08B_B		95,00	46	44	38	48
T_08B_C		105,00	47	44	38	48
T_08B_D		115,00	46	44	38	48
T_08B_E		125,00	47	44	39	48
T_08B_F		135,00	47	44	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3. Resultaten Coolsingel (alleen tram)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019 (aparte bronnen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 tram Coolsingel
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		29,50	31	28	23	32
T_01_B		35,00	37	34	29	38
T_01_C		45,00	45	42	37	46
T_01_D		55,00	45	42	37	46
T_01_E		65,00	46	43	38	48
T_01_F		75,00	47	44	39	49
T_02_A		29,50	32	29	24	33
T_02_B		35,00	36	33	28	37
T_02_C		45,00	45	42	37	46
T_02_D		55,00	46	43	38	47
T_02_E		65,00	47	44	38	48
T_02_F		75,00	48	45	40	49
T_03_A		29,50	32	29	24	33
T_03_B		35,00	40	37	32	41
T_03_C		45,00	45	42	37	46
T_03_D		55,00	46	43	38	47
T_03_E		65,00	47	44	39	48
T_03_F		75,00	48	45	40	49
T_04A_A		29,50	33	30	25	34
T_04A_B		35,00	40	37	32	42
T_04A_C		45,00	43	40	35	44
T_04A_D		55,00	44	41	36	45
T_04A_E		65,00	44	41	36	45
T_04A_F		75,00	44	41	36	45
T_04B_A		29,50	32	29	24	33
T_04B_B		35,00	39	36	31	40
T_04B_C		45,00	41	38	33	42
T_04B_D		55,00	43	40	35	44
T_04B_E		65,00	43	40	35	44
T_04B_F		75,00	43	40	35	44
T_05_A		29,50	11	8	3	12
T_05_B		35,00	5	2	-3	6
T_05_C		45,00	6	3	-2	7
T_05_D		55,00	--	--	--	--
T_05_E		65,00	--	--	--	--
T_05_F		75,00	--	--	--	--
T_06_A		29,50	10	7	2	11
T_06_B		35,00	4	1	-4	5
T_06_C		45,00	4	1	-4	5
T_06_D		55,00	--	--	--	--
T_06_E		65,00	--	--	--	--
T_06_F		75,00	--	--	--	--
T_07_A		29,50	12	9	4	13
T_07_B		35,00	4	1	-4	5
T_07_C		45,00	5	2	-3	6
T_07_D		55,00	-4	-7	-12	-3
T_07_E		65,00	-4	-7	-12	-3
T_07_F		75,00	-4	-7	-12	-3
T_08A_A		29,50	29	26	21	30
T_08A_B		35,00	36	33	28	37
T_08A_C		45,00	42	39	34	43
T_08A_D		55,00	42	39	34	43
T_08A_E		65,00	42	39	34	43
T_08A_F		75,00	43	40	35	44
T_08B_A		29,50	28	25	20	29
T_08B_B		35,00	34	31	26	35
T_08B_C		45,00	40	37	32	41
T_08B_D		55,00	41	38	33	42
T_08B_E		65,00	41	38	33	42
T_08B_F		75,00	41	38	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019 (aparte bronnen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 tram Coolsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_09_A	Bestaande bebouwing	1,50	52	49	44	53
T_09_B	Bestaande bebouwing	7,50	54	51	46	55
T_09_C	Bestaande bebouwing	13,50	54	51	46	55
T_09_D	Bestaande bebouwing	19,50	54	51	46	55
T_09_E	Bestaande bebouwing	25,50	54	51	45	55
T_10_A	Bestaande bebouwing	1,50	52	49	44	53
T_10_B	Bestaande bebouwing	7,50	54	51	46	55
T_10_C	Bestaande bebouwing	13,50	54	51	46	55
T_10_D	Bestaande bebouwing	19,50	54	51	46	55
T_10_E	Bestaande bebouwing	25,50	54	51	46	55
T_11_A	Bestaande bebouwing	1,50	47	44	39	48
T_11_B	Bestaande bebouwing	7,50	49	46	41	50
T_11_C	Bestaande bebouwing	13,50	49	46	41	50
T_11_D	Bestaande bebouwing	19,50	49	46	41	50
T_11_E	Bestaande bebouwing	25,50	49	46	41	50
T_12_A	Bestaande bebouwing	1,50	44	41	36	45
T_12_B	Bestaande bebouwing	7,50	46	43	37	47
T_12_C	Bestaande bebouwing	13,50	46	43	38	47
T_12_D	Bestaande bebouwing	19,50	46	43	38	47
T_12_E	Bestaande bebouwing	25,50	46	43	38	47
T_13_A	Bestaande bebouwing	1,50	41	38	33	42
T_13_B	Bestaande bebouwing	7,50	42	39	34	43
T_13_C	Bestaande bebouwing	13,50	43	40	35	44
T_13_D	Bestaande bebouwing	19,50	43	40	35	45
T_13_E	Bestaande bebouwing	25,50	43	40	35	44
T_14_A	Bestaande bebouwing	1,50	27	24	19	28
T_14_B	Bestaande bebouwing	7,50	26	23	18	27
T_14_C	Bestaande bebouwing	13,50	27	24	19	28
T_14_D	Bestaande bebouwing	19,50	28	25	20	29
T_14_E	Bestaande bebouwing	25,50	28	25	20	29
T_15_A	Bestaande bebouwing	1,50	22	19	13	23
T_15_B	Bestaande bebouwing	7,50	21	18	13	22
T_15_C	Bestaande bebouwing	13,50	21	18	13	22
T_15_D	Bestaande bebouwing	19,50	22	19	14	23
T_15_E	Bestaande bebouwing	25,50	21	18	13	22
T_16_A	Bestaande bebouwing	1,50	40	37	31	41
T_16_B	Bestaande bebouwing	7,50	41	37	32	42
T_16_C	Bestaande bebouwing	13,50	42	39	34	43
T_16_D	Bestaande bebouwing	19,50	42	39	34	43
T_16_E	Bestaande bebouwing	25,50	42	39	34	43
T_17_A	Bestaande bebouwing	1,50	42	39	34	43
T_17_B	Bestaande bebouwing	7,50	44	41	36	45
T_17_C	Bestaande bebouwing	13,50	45	42	36	46
T_17_D	Bestaande bebouwing	19,50	45	42	37	46
T_17_E	Bestaande bebouwing	25,50	44	41	36	46
T_18_A	Bestaande bebouwing	1,50	46	43	38	47
T_18_B	Bestaande bebouwing	7,50	48	45	40	49
T_18_C	Bestaande bebouwing	13,50	48	45	40	49
T_18_D	Bestaande bebouwing	19,50	48	45	40	49
T_18_E	Bestaande bebouwing	25,50	48	45	40	49

Bijlage 3. Resultaten Coolsingel (alleen tram)

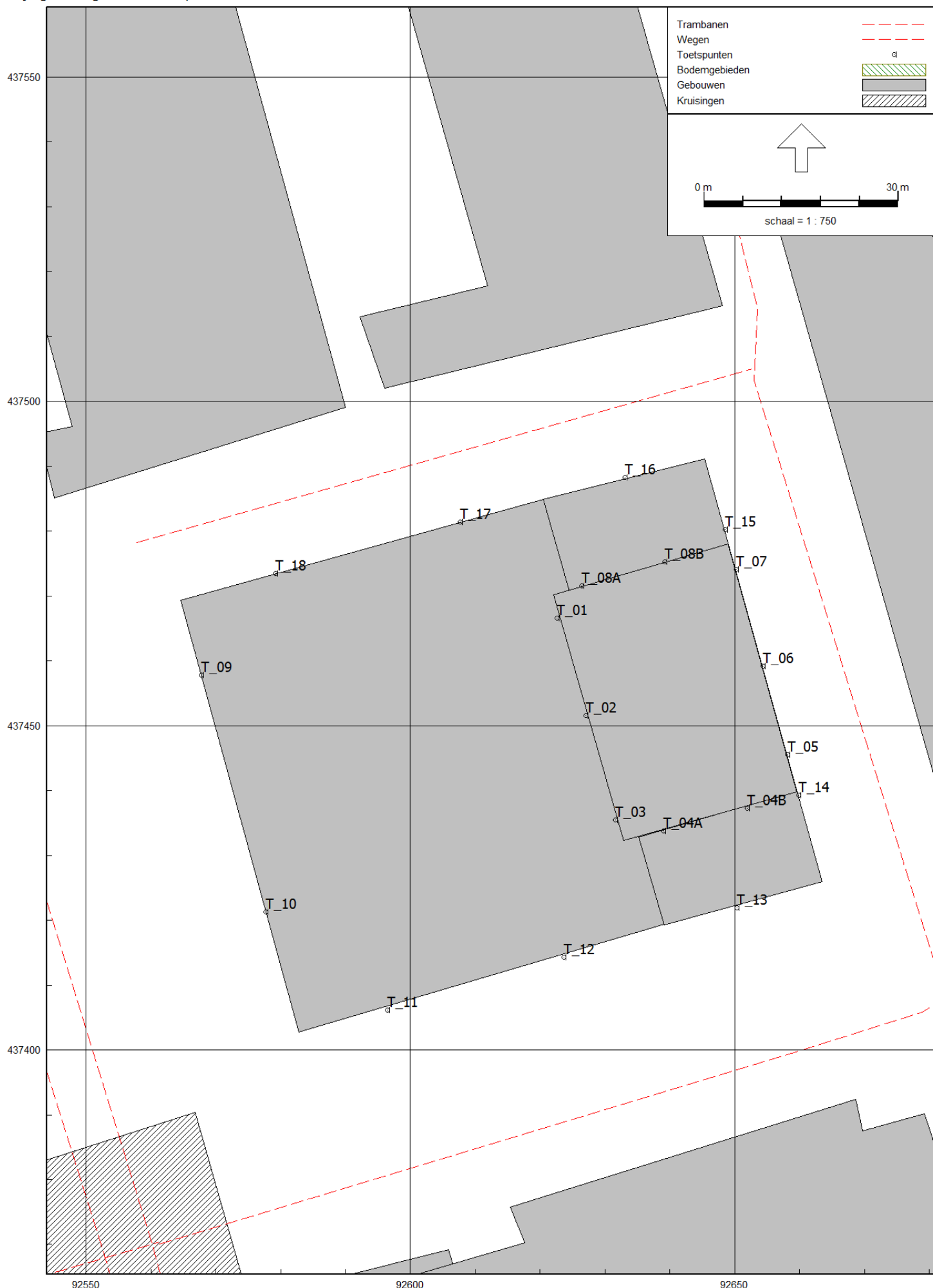
Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaamodel verdieping 20 t/m 38, jan. 2019 (aparte bronnen).
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Trams Coolsingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		85,00	48	45	40	49
T_01_B		95,00	48	45	40	49
T_01_C		105,00	48	45	40	49
T_01_D		115,00	48	45	39	49
T_01_E		125,00	47	44	39	48
T_01_F		135,00	46	43	38	47
T_02_A		85,00	48	45	40	49
T_02_B		95,00	48	45	40	49
T_02_C		105,00	48	45	40	49
T_02_D		115,00	48	45	40	49
T_02_E		125,00	47	44	39	48
T_02_F		135,00	46	43	38	48
T_03_A		85,00	48	45	40	49
T_03_B		95,00	48	45	40	49
T_03_C		105,00	48	45	40	49
T_03_D		115,00	48	45	40	49
T_03_E		125,00	47	44	39	48
T_03_F		135,00	46	43	38	47
T_04A_A		85,00	44	41	36	45
T_04A_B		95,00	44	41	36	45
T_04A_C		105,00	45	41	36	46
T_04A_D		115,00	45	42	37	46
T_04A_E		125,00	44	41	36	45
T_04A_F		135,00	44	41	36	45
T_04B_A		85,00	43	40	35	44
T_04B_B		95,00	43	40	35	44
T_04B_C		105,00	43	40	35	44
T_04B_D		115,00	44	41	35	45
T_04B_E		125,00	44	41	36	45
T_04B_F		135,00	44	41	36	45
T_05_A		85,00	--	--	--	--
T_05_B		95,00	--	--	--	--
T_05_C		105,00	--	--	--	--
T_05_D		115,00	--	--	--	--
T_05_E		125,00	--	--	--	--
T_05_F		135,00	--	--	--	--
T_06_A		85,00	--	--	--	--
T_06_B		95,00	--	--	--	--
T_06_C		105,00	--	--	--	--
T_06_D		115,00	--	--	--	--
T_06_E		125,00	--	--	--	--
T_06_F		135,00	--	--	--	--
T_07_A		85,00	-3	-6	-12	-2
T_07_B		95,00	-3	-6	-11	-2
T_07_C		105,00	-3	-6	-11	-2
T_07_D		115,00	--	--	--	--
T_07_E		125,00	--	--	--	--
T_07_F		135,00	--	--	--	--
T_08A_A		85,00	44	41	36	45
T_08A_B		95,00	44	41	36	45
T_08A_C		105,00	44	41	36	45
T_08A_D		115,00	44	41	36	45
T_08A_E		125,00	43	40	35	44
T_08A_F		135,00	43	40	35	44
T_08B_A		85,00	42	39	34	44
T_08B_B		95,00	43	40	35	44
T_08B_C		105,00	43	40	35	44
T_08B_D		115,00	43	40	35	44
T_08B_E		125,00	43	40	35	44
T_08B_F		135,00	42	39	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 **Berekeningsresultaten traject Weena-Hofplein-Pompenburg (inclusief trams)**

Bijlage 4. Figuur 1. Toetspunten.



Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hofplein
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		29,50	30	27	21	31
T_01_B		35,00	33	30	25	34
T_01_C		45,00	40	38	32	41
T_01_D		55,00	43	40	35	44
T_01_E		65,00	43	41	35	44
T_01_F		75,00	43	41	35	44
T_02_A		29,50	28	26	20	30
T_02_B		35,00	31	29	23	33
T_02_C		45,00	40	38	32	41
T_02_D		55,00	42	40	34	43
T_02_E		65,00	43	40	34	44
T_02_F		75,00	43	40	34	44
T_03_A		29,50	30	27	22	31
T_03_B		35,00	31	28	23	32
T_03_C		45,00	40	37	32	41
T_03_D		55,00	42	40	34	44
T_03_E		65,00	43	40	35	44
T_03_F		75,00	43	40	35	44
T_04A_A		29,50	9	6	1	10
T_04A_B		35,00	5	2	-3	6
T_04A_C		45,00	6	3	-3	7
T_04A_D		55,00	6	3	-2	7
T_04A_E		65,00	6	3	-2	7
T_04A_F		75,00	6	4	-2	7
T_04B_A		29,50	3	1	-5	4
T_04B_B		35,00	4	1	-5	5
T_04B_C		45,00	4	1	-4	5
T_04B_D		55,00	5	2	-4	6
T_04B_E		65,00	5	2	-4	6
T_04B_F		75,00	5	2	-3	6
T_05_A		29,50	35	32	27	36
T_05_B		35,00	38	35	30	39
T_05_C		45,00	40	38	32	41
T_05_D		55,00	41	39	33	42
T_05_E		65,00	42	39	34	43
T_05_F		75,00	42	40	34	43
T_06_A		29,50	36	33	27	37
T_06_B		35,00	38	36	30	39
T_06_C		45,00	41	38	32	42
T_06_D		55,00	42	39	33	43
T_06_E		65,00	42	40	34	43
T_06_F		75,00	43	40	34	44
T_07_A		29,50	37	35	29	38
T_07_B		35,00	40	37	32	41
T_07_C		45,00	42	39	33	43
T_07_D		55,00	43	40	34	44
T_07_E		65,00	43	41	35	44
T_07_F		75,00	44	41	35	45
T_08A_A		29,50	31	29	23	32
T_08A_B		35,00	37	34	28	38
T_08A_C		45,00	43	41	35	44
T_08A_D		55,00	45	42	37	46
T_08A_E		65,00	46	43	38	47
T_08A_F		75,00	46	43	38	47
T_08B_A		29,50	35	33	27	36
T_08B_B		35,00	39	36	31	40
T_08B_C		45,00	43	40	35	44
T_08B_D		55,00	45	43	37	46
T_08B_E		65,00	46	43	38	47
T_08B_F		75,00	46	43	38	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hofplein
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_09_A	Bestaande bebouwing	1,50	40	37	32	41
T_09_B	Bestaande bebouwing	7,50	39	37	31	40
T_09_C	Bestaande bebouwing	13,50	38	35	29	39
T_09_D	Bestaande bebouwing	19,50	38	35	29	39
T_09_E	Bestaande bebouwing	25,50	38	35	30	39
T_10_A	Bestaande bebouwing	1,50	43	40	35	44
T_10_B	Bestaande bebouwing	7,50	42	40	34	43
T_10_C	Bestaande bebouwing	13,50	41	39	33	42
T_10_D	Bestaande bebouwing	19,50	41	39	33	43
T_10_E	Bestaande bebouwing	25,50	42	39	34	43
T_11_A	Bestaande bebouwing	1,50	33	31	25	35
T_11_B	Bestaande bebouwing	7,50	33	30	25	34
T_11_C	Bestaande bebouwing	13,50	32	29	24	33
T_11_D	Bestaande bebouwing	19,50	32	30	24	34
T_11_E	Bestaande bebouwing	25,50	33	30	25	34
T_12_A	Bestaande bebouwing	1,50	21	19	13	22
T_12_B	Bestaande bebouwing	7,50	21	18	13	22
T_12_C	Bestaande bebouwing	13,50	21	19	13	22
T_12_D	Bestaande bebouwing	19,50	22	20	14	23
T_12_E	Bestaande bebouwing	25,50	19	16	11	20
T_13_A	Bestaande bebouwing	1,50	21	19	13	23
T_13_B	Bestaande bebouwing	7,50	21	19	13	22
T_13_C	Bestaande bebouwing	13,50	22	19	14	23
T_13_D	Bestaande bebouwing	19,50	23	21	15	24
T_13_E	Bestaande bebouwing	25,50	14	11	6	15
T_14_A	Bestaande bebouwing	1,50	25	23	17	26
T_14_B	Bestaande bebouwing	7,50	25	23	17	26
T_14_C	Bestaande bebouwing	13,50	26	23	18	27
T_14_D	Bestaande bebouwing	19,50	28	25	19	29
T_14_E	Bestaande bebouwing	25,50	30	27	21	31
T_15_A	Bestaande bebouwing	1,50	26	23	17	27
T_15_B	Bestaande bebouwing	7,50	25	23	17	26
T_15_C	Bestaande bebouwing	13,50	26	23	17	27
T_15_D	Bestaande bebouwing	19,50	28	25	19	29
T_15_E	Bestaande bebouwing	25,50	31	28	22	32
T_16_A	Bestaande bebouwing	1,50	29	26	20	30
T_16_B	Bestaande bebouwing	7,50	28	25	20	29
T_16_C	Bestaande bebouwing	13,50	28	25	20	29
T_16_D	Bestaande bebouwing	19,50	29	26	20	30
T_16_E	Bestaande bebouwing	25,50	30	28	22	31
T_17_A	Bestaande bebouwing	1,50	29	26	20	30
T_17_B	Bestaande bebouwing	7,50	28	25	20	29
T_17_C	Bestaande bebouwing	13,50	28	25	20	29
T_17_D	Bestaande bebouwing	19,50	29	26	20	30
T_17_E	Bestaande bebouwing	25,50	30	27	22	31
T_18_A	Bestaande bebouwing	1,50	29	26	21	30
T_18_B	Bestaande bebouwing	7,50	28	26	20	29
T_18_C	Bestaande bebouwing	13,50	28	25	20	29
T_18_D	Bestaande bebouwing	19,50	29	26	21	30
T_18_E	Bestaande bebouwing	25,50	31	28	23	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 20 t/m 38, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hofplein
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		85,00	43	41	35	45
T_01_B		95,00	44	42	36	45
T_01_C		105,00	44	42	36	46
T_01_D		115,00	45	42	36	46
T_01_E		125,00	45	42	37	46
T_01_F		135,00	45	42	37	46
T_02_A		85,00	43	40	35	44
T_02_B		95,00	43	41	35	44
T_02_C		105,00	43	41	35	45
T_02_D		115,00	44	41	36	45
T_02_E		125,00	44	41	36	45
T_02_F		135,00	44	41	36	45
T_03_A		85,00	43	40	35	44
T_03_B		95,00	43	41	35	44
T_03_C		105,00	44	41	35	45
T_03_D		115,00	44	41	36	45
T_03_E		125,00	44	41	36	45
T_03_F		135,00	44	41	36	45
T_04A_A		85,00	6	3	-3	7
T_04A_B		95,00	6	3	-2	7
T_04A_C		105,00	6	3	-2	7
T_04A_D		115,00	0	-2	-8	1
T_04A_E		125,00	0	-2	-8	2
T_04A_F		135,00	1	-2	-8	2
T_04B_A		85,00	5	2	-3	6
T_04B_B		95,00	5	2	-3	6
T_04B_C		105,00	5	2	-3	6
T_04B_D		115,00	5	2	-4	6
T_04B_E		125,00	3	0	-5	4
T_04B_F		135,00	3	0	-5	4
T_05_A		85,00	42	39	33	43
T_05_B		95,00	42	39	34	43
T_05_C		105,00	42	39	34	43
T_05_D		115,00	42	39	33	43
T_05_E		125,00	42	39	33	43
T_05_F		135,00	41	39	33	42
T_06_A		85,00	42	39	34	43
T_06_B		95,00	42	39	34	43
T_06_C		105,00	42	39	34	43
T_06_D		115,00	42	39	34	43
T_06_E		125,00	42	39	33	43
T_06_F		135,00	42	39	33	43
T_07_A		85,00	43	40	35	44
T_07_B		95,00	43	40	35	44
T_07_C		105,00	43	40	34	44
T_07_D		115,00	43	40	34	44
T_07_E		125,00	42	40	34	43
T_07_F		135,00	42	39	34	43
T_08A_A		85,00	46	43	38	47
T_08A_B		95,00	46	44	38	47
T_08A_C		105,00	46	44	38	47
T_08A_D		115,00	46	44	38	47
T_08A_E		125,00	46	44	38	48
T_08A_F		135,00	47	44	38	48
T_08B_A		85,00	46	43	38	47
T_08B_B		95,00	46	44	38	48
T_08B_C		105,00	46	44	38	48
T_08B_D		115,00	46	44	38	48
T_08B_E		125,00	47	44	38	48
T_08B_F		135,00	47	44	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Resultaten Weena-Hofplein-Pompenburg (alleen tram)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019 (aparte bronnen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 tram Weena-Hofplein-Pompenburg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		29,50	26	23	18	27
T_01_B		35,00	28	25	20	29
T_01_C		45,00	36	33	28	37
T_01_D		55,00	39	36	31	40
T_01_E		65,00	39	36	31	40
T_01_F		75,00	39	36	31	40
T_02_A		29,50	25	22	17	26
T_02_B		35,00	28	25	19	29
T_02_C		45,00	36	33	28	37
T_02_D		55,00	39	36	30	40
T_02_E		65,00	39	36	31	40
T_02_F		75,00	39	36	31	40
T_03_A		29,50	28	25	19	29
T_03_B		35,00	27	24	19	28
T_03_C		45,00	36	33	27	37
T_03_D		55,00	39	36	30	40
T_03_E		65,00	39	36	31	40
T_03_F		75,00	39	36	31	40
T_04A_A		29,50	7	4	-2	8
T_04A_B		35,00	2	-1	-7	3
T_04A_C		45,00	2	-1	-6	3
T_04A_D		55,00	3	0	-6	4
T_04A_E		65,00	3	0	-6	4
T_04A_F		75,00	3	0	-6	4
T_04B_A		29,50	1	-2	-8	2
T_04B_B		35,00	1	-2	-7	2
T_04B_C		45,00	2	-1	-7	2
T_04B_D		55,00	2	-1	-7	3
T_04B_E		65,00	2	-1	-6	3
T_04B_F		75,00	3	0	-6	4
T_05_A		29,50	32	29	23	32
T_05_B		35,00	34	31	25	35
T_05_C		45,00	37	34	28	38
T_05_D		55,00	38	35	29	39
T_05_E		65,00	39	36	30	39
T_05_F		75,00	39	36	30	40
T_06_A		29,50	33	30	24	34
T_06_B		35,00	35	32	26	36
T_06_C		45,00	37	34	28	38
T_06_D		55,00	39	36	30	39
T_06_E		65,00	39	36	30	40
T_06_F		75,00	39	36	30	40
T_07_A		29,50	33	30	24	34
T_07_B		35,00	36	33	27	37
T_07_C		45,00	38	35	29	39
T_07_D		55,00	39	36	30	40
T_07_E		65,00	40	37	31	40
T_07_F		75,00	40	37	31	41
T_08A_A		29,50	28	25	19	29
T_08A_B		35,00	34	31	25	34
T_08A_C		45,00	40	37	31	40
T_08A_D		55,00	41	38	33	42
T_08A_E		65,00	42	39	34	43
T_08A_F		75,00	43	40	34	43
T_08B_A		29,50	32	29	23	33
T_08B_B		35,00	35	32	26	36
T_08B_C		45,00	39	36	30	40
T_08B_D		55,00	41	38	33	42
T_08B_E		65,00	42	39	33	43
T_08B_F		75,00	42	39	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Resultaten Weena-Hofplein-Pompenburg (alleen tram)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019 (aparte bronnen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: tram Weena-Hofplein-Pompenburg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_09_A	Bestaande bebouwing	1,50	34	31	25	35
T_09_B	Bestaande bebouwing	7,50	34	31	25	34
T_09_C	Bestaande bebouwing	13,50	33	30	24	34
T_09_D	Bestaande bebouwing	19,50	33	30	24	34
T_09_E	Bestaande bebouwing	25,50	34	31	26	35
T_10_A	Bestaande bebouwing	1,50	38	35	30	39
T_10_B	Bestaande bebouwing	7,50	37	35	29	38
T_10_C	Bestaande bebouwing	13,50	37	34	28	38
T_10_D	Bestaande bebouwing	19,50	37	34	29	38
T_10_E	Bestaande bebouwing	25,50	37	35	29	38
T_11_A	Bestaande bebouwing	1,50	30	27	21	31
T_11_B	Bestaande bebouwing	7,50	29	26	21	30
T_11_C	Bestaande bebouwing	13,50	28	25	20	29
T_11_D	Bestaande bebouwing	19,50	29	26	20	30
T_11_E	Bestaande bebouwing	25,50	29	26	21	30
T_12_A	Bestaande bebouwing	1,50	18	15	10	19
T_12_B	Bestaande bebouwing	7,50	18	15	9	19
T_12_C	Bestaande bebouwing	13,50	18	15	10	19
T_12_D	Bestaande bebouwing	19,50	19	16	10	20
T_12_E	Bestaande bebouwing	25,50	16	13	7	16
T_13_A	Bestaande bebouwing	1,50	18	15	10	19
T_13_B	Bestaande bebouwing	7,50	18	15	9	19
T_13_C	Bestaande bebouwing	13,50	19	16	10	20
T_13_D	Bestaande bebouwing	19,50	20	17	12	21
T_13_E	Bestaande bebouwing	25,50	11	8	2	12
T_14_A	Bestaande bebouwing	1,50	22	19	13	23
T_14_B	Bestaande bebouwing	7,50	22	19	13	23
T_14_C	Bestaande bebouwing	13,50	23	20	14	24
T_14_D	Bestaande bebouwing	19,50	25	22	16	25
T_14_E	Bestaande bebouwing	25,50	26	23	17	27
T_15_A	Bestaande bebouwing	1,50	22	19	14	23
T_15_B	Bestaande bebouwing	7,50	22	19	13	23
T_15_C	Bestaande bebouwing	13,50	23	20	14	23
T_15_D	Bestaande bebouwing	19,50	24	21	16	25
T_15_E	Bestaande bebouwing	25,50	27	24	18	28
T_16_A	Bestaande bebouwing	1,50	26	23	17	26
T_16_B	Bestaande bebouwing	7,50	25	22	16	26
T_16_C	Bestaande bebouwing	13,50	25	22	16	26
T_16_D	Bestaande bebouwing	19,50	25	22	17	26
T_16_E	Bestaande bebouwing	25,50	27	24	19	28
T_17_A	Bestaande bebouwing	1,50	25	22	17	26
T_17_B	Bestaande bebouwing	7,50	25	22	16	26
T_17_C	Bestaande bebouwing	13,50	24	22	16	25
T_17_D	Bestaande bebouwing	19,50	25	22	17	26
T_17_E	Bestaande bebouwing	25,50	27	24	18	28
T_18_A	Bestaande bebouwing	1,50	26	23	17	26
T_18_B	Bestaande bebouwing	7,50	25	22	16	26
T_18_C	Bestaande bebouwing	13,50	25	22	16	26
T_18_D	Bestaande bebouwing	19,50	26	23	17	27
T_18_E	Bestaande bebouwing	25,50	28	25	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaamodel verdieping 20 t/m 38, jan. 2019 (aparte bronnen).
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Trams Weena-Hofplein-Pompenburg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		85,00	39	37	31	40
T_01_B		95,00	40	37	32	41
T_01_C		105,00	40	38	32	41
T_01_D		115,00	40	38	32	41
T_01_E		125,00	41	38	32	42
T_01_F		135,00	41	38	32	42
T_02_A		85,00	39	36	31	40
T_02_B		95,00	40	37	31	41
T_02_C		105,00	40	37	31	41
T_02_D		115,00	40	37	32	41
T_02_E		125,00	40	37	32	41
T_02_F		135,00	40	37	32	41
T_03_A		85,00	39	36	31	40
T_03_B		95,00	39	37	31	40
T_03_C		105,00	40	37	32	41
T_03_D		115,00	40	37	32	41
T_03_E		125,00	40	37	32	41
T_03_F		135,00	40	37	32	41
T_04A_A		85,00	2	-1	-7	3
T_04A_B		95,00	2	-1	-7	3
T_04A_C		105,00	2	-1	-7	3
T_04A_D		115,00	-1	-4	-10	0
T_04A_E		125,00	-1	-4	-10	0
T_04A_F		135,00	-1	-4	-9	0
T_04B_A		85,00	2	-1	-6	3
T_04B_B		95,00	2	-1	-6	3
T_04B_C		105,00	2	-1	-6	3
T_04B_D		115,00	2	0	-6	3
T_04B_E		125,00	1	-2	-7	2
T_04B_F		135,00	1	-2	-7	2
T_05_A		85,00	37	34	28	38
T_05_B		95,00	37	34	28	38
T_05_C		105,00	37	34	28	38
T_05_D		115,00	37	34	28	38
T_05_E		125,00	37	34	28	38
T_05_F		135,00	37	34	28	37
T_06_A		85,00	38	35	29	38
T_06_B		95,00	38	35	29	38
T_06_C		105,00	38	35	29	38
T_06_D		115,00	38	35	29	38
T_06_E		125,00	38	35	28	38
T_06_F		135,00	37	34	28	38
T_07_A		85,00	38	35	29	39
T_07_B		95,00	38	35	29	39
T_07_C		105,00	38	35	29	39
T_07_D		115,00	38	35	29	39
T_07_E		125,00	38	35	29	38
T_07_F		135,00	38	35	29	38
T_08A_A		85,00	42	39	33	43
T_08A_B		95,00	42	39	34	43
T_08A_C		105,00	42	39	34	43
T_08A_D		115,00	42	39	34	43
T_08A_E		125,00	42	39	34	43
T_08A_F		135,00	42	39	34	43
T_08B_A		85,00	42	39	33	43
T_08B_B		95,00	42	39	34	43
T_08B_C		105,00	42	39	34	43
T_08B_D		115,00	42	39	34	43
T_08B_E		125,00	42	39	34	43
T_08B_F		135,00	42	39	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 **Gecumuleerde geluidbelasting, inclusief aftrek 5 dB**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		29,50	37	34	29	38
T_01_B		35,00	42	40	34	43
T_01_C		45,00	50	48	42	51
T_01_D		55,00	51	48	43	52
T_01_E		65,00	52	49	43	53
T_01_F		75,00	53	50	44	54
T_02_A		29,50	37	35	29	38
T_02_B		35,00	43	40	34	44
T_02_C		45,00	50	48	42	51
T_02_D		55,00	52	49	43	53
T_02_E		65,00	52	49	44	53
T_02_F		75,00	53	50	45	54
T_03_A		29,50	38	36	30	39
T_03_B		35,00	45	43	37	46
T_03_C		45,00	51	49	43	52
T_03_D		55,00	53	50	44	54
T_03_E		65,00	53	50	45	54
T_03_F		75,00	53	51	45	54
T_04A_A		29,50	39	36	31	40
T_04A_B		35,00	47	44	39	48
T_04A_C		45,00	52	49	43	53
T_04A_D		55,00	53	50	44	53
T_04A_E		65,00	52	49	44	53
T_04A_F		75,00	52	49	43	53
T_04B_A		29,50	40	37	31	41
T_04B_B		35,00	47	45	39	48
T_04B_C		45,00	51	49	43	52
T_04B_D		55,00	52	49	43	53
T_04B_E		65,00	52	49	43	53
T_04B_F		75,00	51	49	43	52
T_05_A		29,50	50	47	40	50
T_05_B		35,00	49	46	40	50
T_05_C		45,00	49	46	39	49
T_05_D		55,00	48	45	39	49
T_05_E		65,00	48	45	39	49
T_05_F		75,00	48	45	39	49
T_06_A		29,50	49	46	39	49
T_06_B		35,00	49	46	39	49
T_06_C		45,00	48	45	38	48
T_06_D		55,00	48	45	38	48
T_06_E		65,00	47	45	38	48
T_06_F		75,00	47	44	38	48
T_07_A		29,50	48	46	38	49
T_07_B		35,00	48	46	39	49
T_07_C		45,00	48	45	38	48
T_07_D		55,00	47	45	38	48
T_07_E		65,00	47	44	38	48
T_07_F		75,00	47	44	38	48
T_08A_A		29,50	36	33	27	37
T_08A_B		35,00	43	40	34	44
T_08A_C		45,00	49	46	40	50
T_08A_D		55,00	49	47	41	50
T_08A_E		65,00	50	47	41	51
T_08A_F		75,00	50	47	42	51
T_08B_A		29,50	38	35	29	39
T_08B_B		35,00	43	40	34	44
T_08B_C		45,00	48	45	40	49
T_08B_D		55,00	49	47	41	50
T_08B_E		65,00	49	47	41	50
T_08B_F		75,00	49	47	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_09_A	Bestaande bebouwing	1,50	58	55	50	59
T_09_B	Bestaande bebouwing	7,50	59	57	51	61
T_09_C	Bestaande bebouwing	13,50	59	57	51	61
T_09_D	Bestaande bebouwing	19,50	59	57	51	60
T_09_E	Bestaande bebouwing	25,50	59	56	51	60
T_10_A	Bestaande bebouwing	1,50	59	56	50	60
T_10_B	Bestaande bebouwing	7,50	60	57	52	61
T_10_C	Bestaande bebouwing	13,50	60	57	52	61
T_10_D	Bestaande bebouwing	19,50	60	57	52	61
T_10_E	Bestaande bebouwing	25,50	59	57	51	60
T_11_A	Bestaande bebouwing	1,50	57	54	48	58
T_11_B	Bestaande bebouwing	7,50	58	55	50	59
T_11_C	Bestaande bebouwing	13,50	58	55	50	59
T_11_D	Bestaande bebouwing	19,50	58	55	49	59
T_11_E	Bestaande bebouwing	25,50	57	55	49	58
T_12_A	Bestaande bebouwing	1,50	55	53	47	56
T_12_B	Bestaande bebouwing	7,50	57	54	48	58
T_12_C	Bestaande bebouwing	13,50	57	54	48	58
T_12_D	Bestaande bebouwing	19,50	56	54	48	57
T_12_E	Bestaande bebouwing	25,50	56	53	47	57
T_13_A	Bestaande bebouwing	1,50	55	52	46	56
T_13_B	Bestaande bebouwing	7,50	56	53	47	57
T_13_C	Bestaande bebouwing	13,50	56	53	47	57
T_13_D	Bestaande bebouwing	19,50	55	53	47	56
T_13_E	Bestaande bebouwing	25,50	55	52	46	56
T_14_A	Bestaande bebouwing	1,50	51	49	42	52
T_14_B	Bestaande bebouwing	7,50	52	49	42	53
T_14_C	Bestaande bebouwing	13,50	52	49	42	52
T_14_D	Bestaande bebouwing	19,50	51	48	42	52
T_14_E	Bestaande bebouwing	25,50	51	48	41	51
T_15_A	Bestaande bebouwing	1,50	51	48	40	51
T_15_B	Bestaande bebouwing	7,50	51	48	40	51
T_15_C	Bestaande bebouwing	13,50	50	47	40	50
T_15_D	Bestaande bebouwing	19,50	49	46	39	50
T_15_E	Bestaande bebouwing	25,50	49	46	38	49
T_16_A	Bestaande bebouwing	1,50	50	48	40	51
T_16_B	Bestaande bebouwing	7,50	50	48	41	51
T_16_C	Bestaande bebouwing	13,50	50	48	41	51
T_16_D	Bestaande bebouwing	19,50	50	47	41	50
T_16_E	Bestaande bebouwing	25,50	49	47	40	50
T_17_A	Bestaande bebouwing	1,50	51	48	41	51
T_17_B	Bestaande bebouwing	7,50	51	49	43	52
T_17_C	Bestaande bebouwing	13,50	51	49	43	52
T_17_D	Bestaande bebouwing	19,50	51	49	42	52
T_17_E	Bestaande bebouwing	25,50	51	48	42	52
T_18_A	Bestaande bebouwing	1,50	53	50	44	54
T_18_B	Bestaande bebouwing	7,50	54	52	46	55
T_18_C	Bestaande bebouwing	13,50	54	52	46	55
T_18_D	Bestaande bebouwing	19,50	54	51	46	55
T_18_E	Bestaande bebouwing	25,50	54	51	45	55

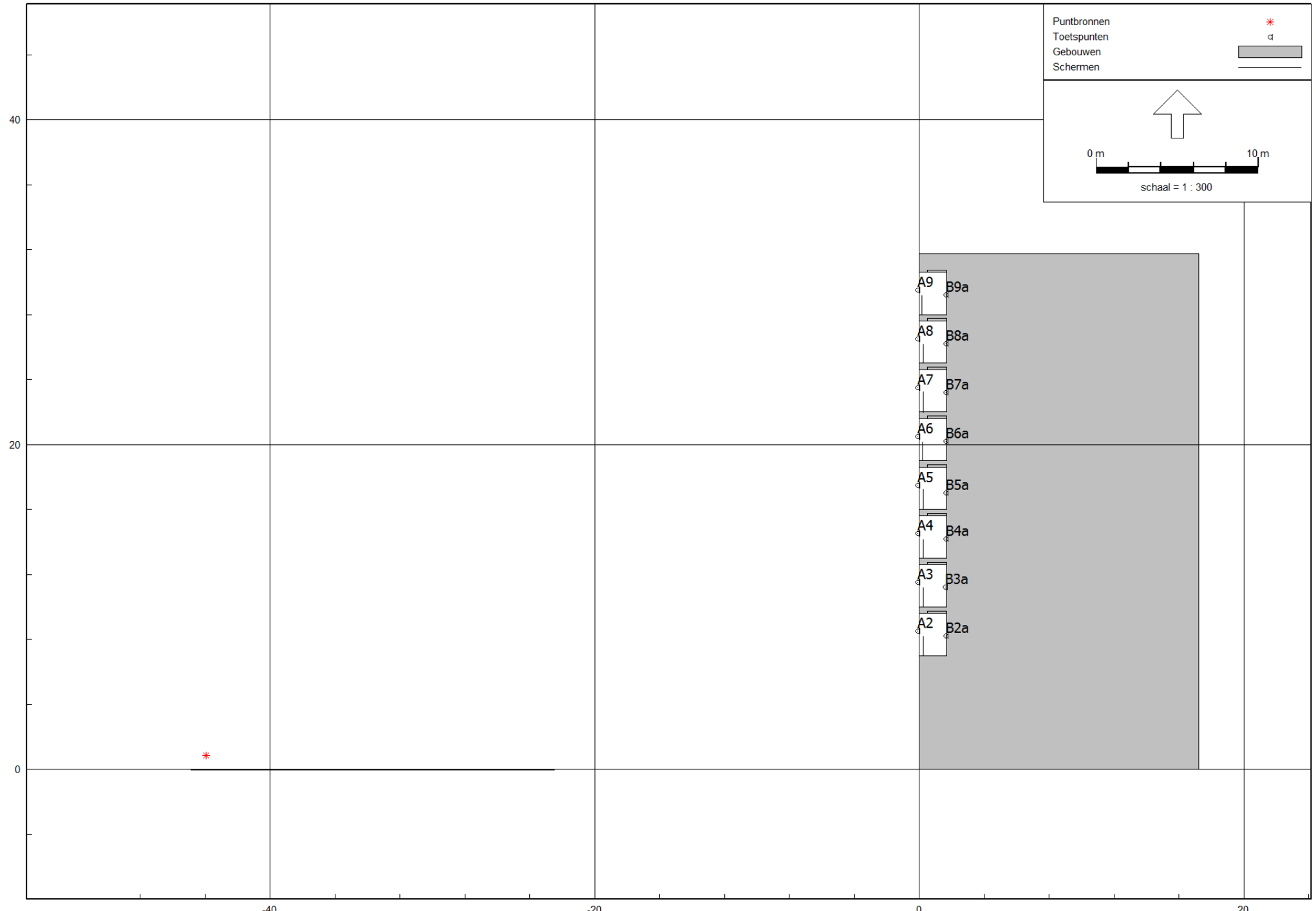
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

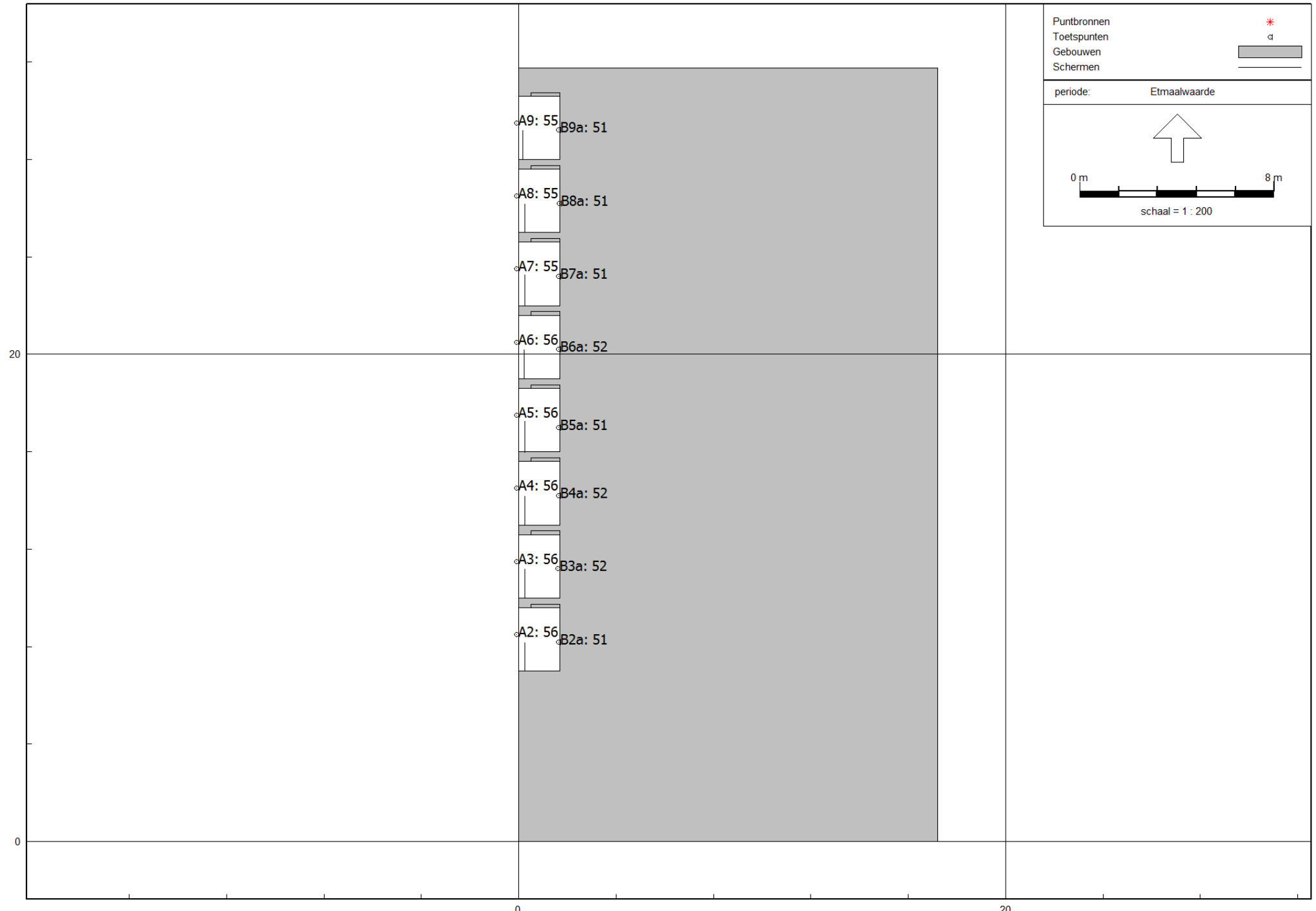
Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaamodel verdieping 20 t/m 38, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		85,00	53	50	45	54
T_01_B		95,00	53	50	45	54
T_01_C		105,00	53	50	45	54
T_01_D		115,00	53	50	45	54
T_01_E		125,00	52	50	44	54
T_01_F		135,00	52	50	44	53
T_02_A		85,00	53	51	45	54
T_02_B		95,00	53	51	45	54
T_02_C		105,00	53	50	45	54
T_02_D		115,00	53	50	45	54
T_02_E		125,00	52	50	44	54
T_02_F		135,00	52	50	44	53
T_03_A		85,00	53	51	45	54
T_03_B		95,00	53	51	45	54
T_03_C		105,00	53	50	45	54
T_03_D		115,00	53	50	45	54
T_03_E		125,00	52	50	44	53
T_03_F		135,00	52	49	44	53
T_04A_A		85,00	52	49	43	53
T_04A_B		95,00	51	49	43	52
T_04A_C		105,00	51	48	43	52
T_04A_D		115,00	50	48	42	51
T_04A_E		125,00	50	47	42	51
T_04A_F		135,00	50	47	41	51
T_04B_A		85,00	51	48	43	52
T_04B_B		95,00	51	48	42	52
T_04B_C		105,00	51	48	42	52
T_04B_D		115,00	50	47	41	51
T_04B_E		125,00	49	46	41	50
T_04B_F		135,00	49	46	41	50
T_05_A		85,00	47	45	38	48
T_05_B		95,00	47	44	38	48
T_05_C		105,00	47	44	38	48
T_05_D		115,00	46	43	37	47
T_05_E		125,00	46	43	37	46
T_05_F		135,00	45	42	36	46
T_06_A		85,00	47	44	38	47
T_06_B		95,00	47	44	38	47
T_06_C		105,00	46	44	37	47
T_06_D		115,00	46	43	37	47
T_06_E		125,00	46	43	37	47
T_06_F		135,00	45	43	37	46
T_07_A		85,00	47	44	37	47
T_07_B		95,00	46	44	37	47
T_07_C		105,00	46	43	37	47
T_07_D		115,00	46	43	37	47
T_07_E		125,00	46	43	37	46
T_07_F		135,00	45	43	36	46
T_08A_A		85,00	50	47	42	51
T_08A_B		95,00	50	47	42	51
T_08A_C		105,00	50	48	42	51
T_08A_D		115,00	50	48	42	51
T_08A_E		125,00	50	48	42	51
T_08A_F		135,00	50	47	42	51
T_08B_A		85,00	49	47	41	51
T_08B_B		95,00	50	47	41	51
T_08B_C		105,00	50	47	41	51
T_08B_D		115,00	50	47	41	51
T_08B_E		125,00	50	47	42	51
T_08B_F		135,00	50	47	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 **Gecumuleerde geluidbelasting, resultaten balkonschermen.**





Model: model balkons (d = 1,2 m) presentatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
pl_2	plafond verdieping 2	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pl_3	plafond verdieping 3	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pl_4	plafond verdieping 4	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pl_5	plafond verdieping 5	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pl_6	plafond verdieping 6	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pl_7	plafond verdieping 7	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pl_8	plafond verdieping 8	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pl_9	plafond verdieping 9	30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		30,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model balkons (d = 1,2 m) presentatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A2	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
A3	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
A4	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
A5	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
A6	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B6a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
A7	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B8a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
A8	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
A9	Referentiepunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B2a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B3a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B5a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B7a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B4a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja
B9a	Toetspunten	0,00	Relatief	15,00	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 6. resultaten.

Rapport: Resultatentabel
 Model: model balkons (d = 1,2 m) presentatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
A2_A	Referentiepunten	15,00	45,7	45,7	45,7	55,7	45,7	
A3_A	Referentiepunten	15,00	46,1	46,1	46,1	56,1	46,1	
A4_A	Referentiepunten	15,00	45,9	45,9	45,9	55,9	45,9	
A5_A	Referentiepunten	15,00	45,8	45,8	45,8	55,8	45,8	
A6_A	Referentiepunten	15,00	45,6	45,6	45,6	55,6	45,6	
A7_A	Referentiepunten	15,00	45,1	45,1	45,1	55,1	45,1	
A8_A	Referentiepunten	15,00	44,9	44,9	44,9	54,9	44,9	
A9_A	Referentiepunten	15,00	44,6	44,6	44,6	54,6	44,6	
B2a_A	Toetspunten	15,00	41,4	41,4	41,4	51,4	41,4	
B3a_A	Toetspunten	15,00	42,0	42,0	42,0	52,0	42,0	
B4a_A	Toetspunten	15,00	41,8	41,8	41,8	51,8	41,8	
B5a_A	Toetspunten	15,00	41,5	41,5	41,5	51,5	41,5	
B6a_A	Toetspunten	15,00	41,5	41,5	41,5	51,5	41,5	
B7a_A	Toetspunten	15,00	41,2	41,2	41,2	51,2	41,2	
B8a_A	Toetspunten	15,00	41,2	41,2	41,2	51,2	41,2	
B9a_A	Toetspunten	15,00	41,1	41,1	41,1	51,1	41,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7 **Gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek 5 dB, ter beoordeling geluideisen
Bouwbesluit 2012**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		29,50	42	39	34	43
T_01_B		35,00	47	45	39	48
T_01_C		45,00	55	53	47	56
T_01_D		55,00	56	53	48	57
T_01_E		65,00	57	54	48	58
T_01_F		75,00	58	55	49	59
T_02_A		29,50	42	40	34	43
T_02_B		35,00	48	45	39	49
T_02_C		45,00	55	53	47	56
T_02_D		55,00	57	54	48	58
T_02_E		65,00	57	54	49	58
T_02_F		75,00	58	55	50	59
T_03_A		29,50	43	41	35	44
T_03_B		35,00	50	48	42	51
T_03_C		45,00	56	54	48	57
T_03_D		55,00	58	55	49	59
T_03_E		65,00	58	55	50	59
T_03_F		75,00	58	56	50	59
T_04A_A		29,50	44	41	36	45
T_04A_B		35,00	52	49	44	53
T_04A_C		45,00	57	54	48	58
T_04A_D		55,00	58	55	49	58
T_04A_E		65,00	57	54	49	58
T_04A_F		75,00	57	54	48	58
T_04B_A		29,50	45	42	36	46
T_04B_B		35,00	52	50	44	53
T_04B_C		45,00	56	54	48	57
T_04B_D		55,00	57	54	48	58
T_04B_E		65,00	57	54	48	58
T_04B_F		75,00	56	54	48	57
T_05_A		29,50	55	52	45	55
T_05_B		35,00	54	51	45	55
T_05_C		45,00	54	51	44	54
T_05_D		55,00	53	50	44	54
T_05_E		65,00	53	50	44	54
T_05_F		75,00	53	50	44	54
T_06_A		29,50	54	51	44	54
T_06_B		35,00	54	51	44	54
T_06_C		45,00	53	50	43	53
T_06_D		55,00	53	50	43	53
T_06_E		65,00	52	50	43	53
T_06_F		75,00	52	49	43	53
T_07_A		29,50	53	51	43	54
T_07_B		35,00	53	51	44	54
T_07_C		45,00	53	50	43	53
T_07_D		55,00	52	50	43	53
T_07_E		65,00	52	49	43	53
T_07_F		75,00	52	49	43	53
T_08A_A		29,50	41	38	32	42
T_08A_B		35,00	48	45	39	49
T_08A_C		45,00	54	51	45	55
T_08A_D		55,00	54	52	46	55
T_08A_E		65,00	55	52	46	56
T_08A_F		75,00	55	52	47	56
T_08B_A		29,50	43	40	34	44
T_08B_B		35,00	48	45	39	49
T_08B_C		45,00	53	50	45	54
T_08B_D		55,00	54	52	46	55
T_08B_E		65,00	54	52	46	55
T_08B_F		75,00	54	52	46	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawamodel verdieping 5 t/m 19, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_09_A	Bestaande bebouwing	1,50	63	60	55	64
T_09_B	Bestaande bebouwing	7,50	64	62	56	66
T_09_C	Bestaande bebouwing	13,50	64	62	56	66
T_09_D	Bestaande bebouwing	19,50	64	62	56	65
T_09_E	Bestaande bebouwing	25,50	64	61	56	65
T_10_A	Bestaande bebouwing	1,50	64	61	55	65
T_10_B	Bestaande bebouwing	7,50	65	62	57	66
T_10_C	Bestaande bebouwing	13,50	65	62	57	66
T_10_D	Bestaande bebouwing	19,50	65	62	57	66
T_10_E	Bestaande bebouwing	25,50	64	62	56	65
T_11_A	Bestaande bebouwing	1,50	62	59	53	63
T_11_B	Bestaande bebouwing	7,50	63	60	55	64
T_11_C	Bestaande bebouwing	13,50	63	60	55	64
T_11_D	Bestaande bebouwing	19,50	63	60	54	64
T_11_E	Bestaande bebouwing	25,50	62	60	54	63
T_12_A	Bestaande bebouwing	1,50	60	58	52	61
T_12_B	Bestaande bebouwing	7,50	62	59	53	63
T_12_C	Bestaande bebouwing	13,50	62	59	53	63
T_12_D	Bestaande bebouwing	19,50	61	59	53	62
T_12_E	Bestaande bebouwing	25,50	61	58	52	62
T_13_A	Bestaande bebouwing	1,50	60	57	51	61
T_13_B	Bestaande bebouwing	7,50	61	58	52	62
T_13_C	Bestaande bebouwing	13,50	61	58	52	62
T_13_D	Bestaande bebouwing	19,50	60	58	52	61
T_13_E	Bestaande bebouwing	25,50	60	57	51	61
T_14_A	Bestaande bebouwing	1,50	56	54	47	57
T_14_B	Bestaande bebouwing	7,50	57	54	47	58
T_14_C	Bestaande bebouwing	13,50	57	54	47	57
T_14_D	Bestaande bebouwing	19,50	56	53	47	57
T_14_E	Bestaande bebouwing	25,50	55	53	46	56
T_15_A	Bestaande bebouwing	1,50	56	53	45	56
T_15_B	Bestaande bebouwing	7,50	56	53	45	56
T_15_C	Bestaande bebouwing	13,50	55	52	45	55
T_15_D	Bestaande bebouwing	19,50	54	51	44	55
T_15_E	Bestaande bebouwing	25,50	54	51	43	54
T_16_A	Bestaande bebouwing	1,50	55	53	45	56
T_16_B	Bestaande bebouwing	7,50	55	53	46	56
T_16_C	Bestaande bebouwing	13,50	55	53	46	56
T_16_D	Bestaande bebouwing	19,50	55	52	46	55
T_16_E	Bestaande bebouwing	25,50	54	52	45	55
T_17_A	Bestaande bebouwing	1,50	55	53	46	56
T_17_B	Bestaande bebouwing	7,50	56	54	48	57
T_17_C	Bestaande bebouwing	13,50	56	54	48	57
T_17_D	Bestaande bebouwing	19,50	56	54	47	57
T_17_E	Bestaande bebouwing	25,50	56	53	47	57
T_18_A	Bestaande bebouwing	1,50	58	55	49	59
T_18_B	Bestaande bebouwing	7,50	59	57	51	60
T_18_C	Bestaande bebouwing	13,50	59	57	51	60
T_18_D	Bestaande bebouwing	19,50	59	56	51	60
T_18_E	Bestaande bebouwing	25,50	59	56	50	60

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaimodel verdieping 20 t/m 38, jan. 2019.
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A		85,00	58	55	50	59
T_01_B		95,00	58	55	50	59
T_01_C		105,00	58	55	50	59
T_01_D		115,00	58	55	50	59
T_01_E		125,00	57	55	49	59
T_01_F		135,00	57	55	49	58
T_02_A		85,00	58	56	50	59
T_02_B		95,00	58	56	50	59
T_02_C		105,00	58	55	50	59
T_02_D		115,00	58	55	50	59
T_02_E		125,00	57	55	49	59
T_02_F		135,00	57	55	49	58
T_03_A		85,00	58	56	50	59
T_03_B		95,00	58	56	50	59
T_03_C		105,00	58	55	50	59
T_03_D		115,00	58	55	50	59
T_03_E		125,00	57	55	49	58
T_03_F		135,00	57	54	49	58
T_04A_A		85,00	57	54	48	58
T_04A_B		95,00	56	54	48	57
T_04A_C		105,00	56	53	48	57
T_04A_D		115,00	55	53	47	56
T_04A_E		125,00	55	52	47	56
T_04A_F		135,00	55	52	46	56
T_04B_A		85,00	56	53	48	57
T_04B_B		95,00	56	53	47	57
T_04B_C		105,00	56	53	47	57
T_04B_D		115,00	55	52	46	56
T_04B_E		125,00	54	51	46	55
T_04B_F		135,00	54	51	46	55
T_05_A		85,00	52	50	43	53
T_05_B		95,00	52	49	43	53
T_05_C		105,00	52	49	43	53
T_05_D		115,00	51	48	42	52
T_05_E		125,00	51	48	42	51
T_05_F		135,00	50	47	41	51
T_06_A		85,00	52	49	43	52
T_06_B		95,00	52	49	43	52
T_06_C		105,00	51	49	42	52
T_06_D		115,00	51	48	42	52
T_06_E		125,00	51	48	42	52
T_06_F		135,00	50	48	42	51
T_07_A		85,00	52	49	42	52
T_07_B		95,00	51	49	42	52
T_07_C		105,00	51	48	42	52
T_07_D		115,00	51	48	42	52
T_07_E		125,00	51	48	42	51
T_07_F		135,00	50	48	41	51
T_08A_A		85,00	55	52	47	56
T_08A_B		95,00	55	52	47	56
T_08A_C		105,00	55	53	47	56
T_08A_D		115,00	55	53	47	56
T_08A_E		125,00	55	53	47	56
T_08A_F		135,00	55	52	47	56
T_08B_A		85,00	54	52	46	56
T_08B_B		95,00	55	52	46	56
T_08B_C		105,00	55	52	46	56
T_08B_D		115,00	55	52	46	56
T_08B_E		125,00	55	52	47	56
T_08B_F		135,00	55	52	47	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

