

Bezoekadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Woningbouwproject RottaNova in Rotterdam; onderzoek omgevingsgeluid

Datum **8 juli 2020**
Referentie **02989-52804-02**

Referentie 02989-52804-02
Rapporttitel Woningbouwproject RottaNova in Rotterdam;
onderzoek omgevingsgeluid

Datum 8 juli 2020

Opdrachtgever Van Herk Groep
p/a NEOO B.V.
A.J. Ernststraat 595E
1082 LD AMSTERDAM
Contactpersoon De heer C. Duchateau

Behandeld door ing. F.P. van Dorresteyn
ir. S. Segers
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.1.2	Geluidgevoelige functies	5
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.4	Wegverkeerslawaaï	5
2.1.5	Spoorweglawaaï	6
2.1.6	Industrielawaaï	7
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	8
3	Invoergegevens en rekenmethode geluidbelastingen	9
3.1	Wegverkeersgegevens (inclusief OV)	9
3.2	Plangegevens	9
3.3	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	9
3.4	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	10
3.5	Cumulatie geluidbronnen L(VL,cum)	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.2	Gecumuleerde geluidbelastingen L(VL,cum)	11
4.3	Geluidluwe zijde en buitenruimte	11
4.4	Conclusie en hogere waarden	11
5	Samenvatting en conclusies	12

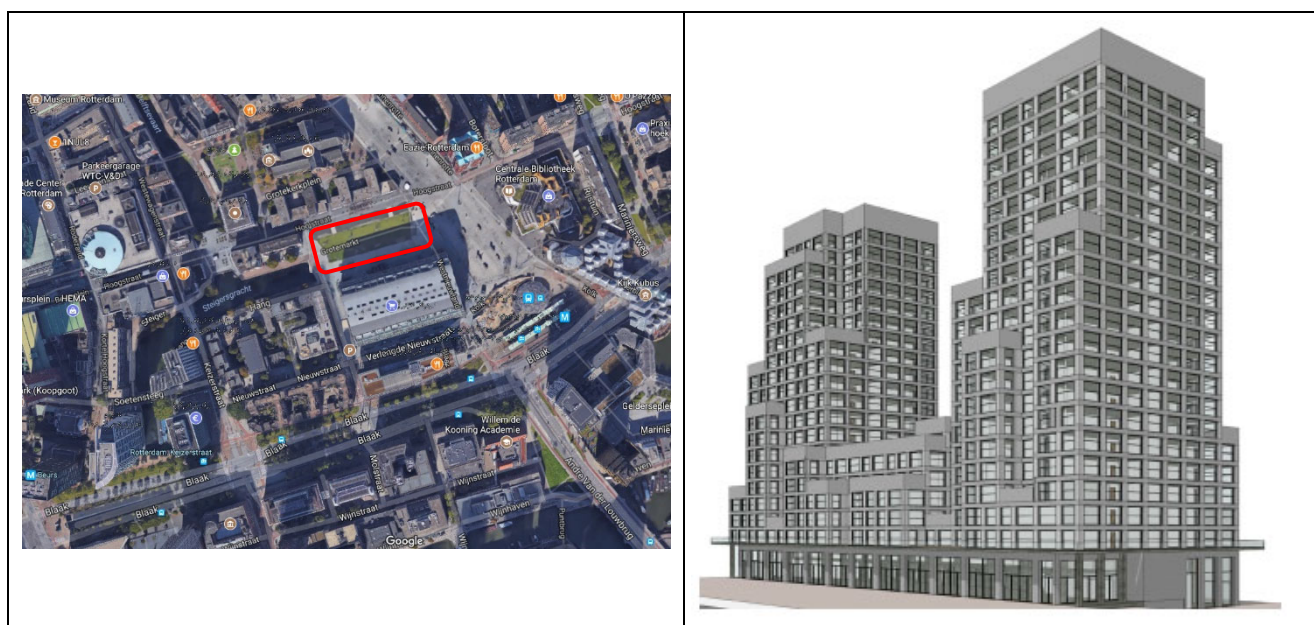
Bijlagen

Bijlage I	Overzicht verkeersgegevens
Bijlage II	Overzicht geluidinvoermodel
Bijlage III	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Van Herk Groep heeft Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het project RottaNova in Rotterdam. Op de kavel, die begrensd wordt door de Hoogstraat, Binnenrotte, Grotemarkt en Ds. Jan Scharpstraat zal een wooncomplex gerealiseerd worden met in de plint ruimte voor horeca en detailhandel. Op basis van het definitief ontwerp juni 2020 worden 261 woningen gerealiseerd. Door middel van een te doorlopen ruimtelijke ordening procedure wordt op deze locatie onder meer de bestemming Wonen mogelijk gemaakt.

Onderstaand figuur 1.1 geeft de locatie van het project weer.



Figuur 1.1: Locatie (links, rood omkaderd) en impressie (rechts) project RottaNova

1.1 Aanleiding onderzoek

De geplande bestemming Wonen is conform de Wet geluidhinder geluidgevoelig en een nieuwe situatie (hoofdstuk VI, afdeling 2). Het project bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones langs de Blaak, de Verlengde Willemsbrug, de Mariniersweg, de Hoogstraat en de Binnenrotte. In het kader van de te doorlopen ruimtelijke ordening procedure is daarom een onderzoek Wet geluidhinder uitgevoerd. De geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functies zijn inzichtelijk gemaakt. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

1.2 Leeswijzer

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

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

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

2.1.2 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeurswaarde en de maximaal te verlenen grenswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

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

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

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

2.1.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

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

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

Het project is gelegen binnen de bebouwde kom en ligt binnen de zones langs de volgende wegen:

- De Blaak, de Verlengde Willemsbrug en de Mariniersweg hebben vier of meer rijstroken. De zonebreedte is 350 m zodat het project binnen de zones langs deze wegen is gelegen.
- De Hoogstraat en de Binnenrotte hebben één rijstrook. De zonebreedte is 200 m zodat het project binnen de zones langs de Hoogstraat en de Binnenrotte is gelegen.

De Hang en de Dominee Jan Scharpstraat hebben een maximumsnelheid van 30 km/uur, deze wegen hebben krachtens de Wet geluidhinder geen zone, maar wordt wel meegenomen in onderhavige beoordeling.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

Voor alle onderzochte wegen met een zone bedraagt de voorkeurswaarde vanwege wegverkeerslawaaï 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB (stedelijke situatie).

2.1.5 Spoorweglawaaï

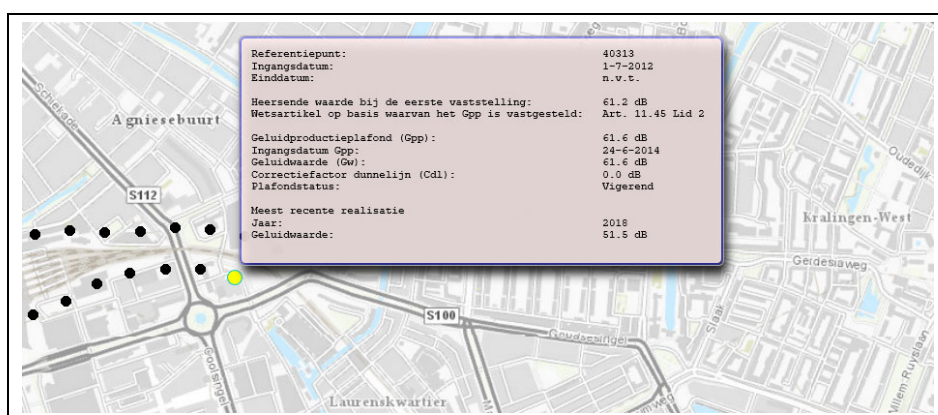
Conform artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder worden de zonebreedtes langs een spoorweg bepaald op basis van de waarden van de geldende geluidproductieplafonds op referentiepunten (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in m)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200

Ter plaatse van de projectlocatie bevindt het spoor zich ondergronds en zijn er geen referentiepunten. De noordelijke spoortunnelmond is gelegen op een afstand van circa 630 m. Het geluidproductieplafond bedraagt hier 61,6 dB (zie ook figuur 2.1 op de volgende pagina), ter plaatse van de tunnelmond geldt een zonebreedte van 300 m. Ongeacht of deze zone op basis van artikel 1.4a, lid 2 moet worden verlengd met $1/3 \times 300 = 100$ m, of op basis van artikel 1.4a, lid 3 moet worden verlengd met 300 m, wordt geconcludeerd dat het project buiten de zone van de spoorlijn is gelegen.

Om bovenstaande reden is spoorweglawaai niet nader beschouwd.



Figuur 2.1: Ligging maatgevende referentiepunt bij noordelijke spoortunnelmond (geel)

2.1.6 Industrielawaai

Het project is niet gelegen binnen een geluidzone rond een industrieterrein, Industrielawaai door industrieterreinen is om die reden niet onderzocht.

In de omgeving van het plan bevinden zich verschillende winkels en horecaondernemingen. Conform bestemmingsplan Laurenskwartier zijn uitsluitend bedrijven tot en met milieucategorie 2 van de VNG-bedrijvenlijst toegestaan.

Binnen de planlocatie is het gewenst om bedrijven tot en met milieucategorie 2 mogelijk te maken.

Door de ligging van het plan in het stadscentrum is op basis van de VNG-systematiek voor het plangebied en de omgeving ervan sprake van een gebied met functiemenging. Voor gebieden met functiemenging wordt aan de regels van het bestemmingsplan een Staat van Bedrijfsactiviteiten met toegestane bedrijven gevoegd. Daarin worden bedrijven of bedrijfsactiviteiten in drie categorieën A, B en C ingedeeld:

- Categorie A: Activiteiten die zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen woningen bedrijven zijn daarbij toereikend. Voor categorie A gaat het om activiteiten in milieucategorie 1.

- Categorie B: Activiteiten die in gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter met een zodanige milieubelasting voor hun omgeving dat zij bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden. Voor categorie B gaat het om activiteiten in:
 - milieucategorie 1 voor het aspect gevaar.
 - maximaal milieucategorie 2 voor de aspecten stof en geur.
 - maximaal milieucategorie 3.1 voor het aspect geluid.
- Categorie C: Activiteiten zoals genoemd onder categorie B, waarbij vanwege grote verkeersaantrekkende werking een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur is aangewezen. Categorie C is in dit plan niet van toepassing.

Op basis van deze categorie-indeling vallen activiteiten of bedrijven in milieucategorie 1 onder categorie A, in milieucategorie 2 onder categorie B. De bestaande bedrijven en woningen in de omgeving zijn bouwkundig afgescheiden van het plan. Geconcludeerd wordt dat geen onaanvaardbare hinder ter plaatse van de nieuwe woningen in het plangebied wordt ondervonden door bestaande bedrijven in de omgeving en ook dat geen onaanvaardbare hinder ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving wordt ondervonden door nieuwe bedrijven in het plan.

Met betrekking tot de functiemenging van bedrijven en woningen binnen het plangebied worden afdoende bouwkundige, geluidreducerende voorzieningen getroffen om bedrijven die onder categorie B vallen te kunnen toestaan.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Conform het Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder van de gemeente Rotterdam dienen woningen voorzien te zijn van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte (mits een buitenruimte aanwezig is). Indien om stedenbouwkundige of volkshuisvestingsredenen hier niet aan voldaan kan worden, kan een gemotiveerd verzoek worden gedaan om hiervan af te wijken. In de motivatie zal voldoende aandacht aan de leefomgevingskwaliteit moeten worden besteed.

In tabel 2.3 worden de geluidgrenswaarden voor een geluidluwe gevel en buitenruimte per geluidbron weergegeven.

Tabel 2.3: Geluidgrenswaarden geluidluw

Geluidbron	Grenswaarde 'geluidluw'	Toelichting
Wegverkeer	53 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen, na aftrek conform artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.
Spoor-, tram- en metroverkeer	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.

3 Invoergegevens en rekenmethode geluidbelastingen

3.1 Wegverkeersgegevens (inclusief OV)

De verkeersgegevens van de wegen zijn verstrekt door de Gemeente Rotterdam, dienst Stadsontwikkeling/ Verkeer & Vervoer aan de hand van shape-bestanden, zie bijlage I. Gebruikt zijn de verkeersintensiteiten van het peiljaar 2030.

3.2 Plangegevens

Voor het projectontwerp is gebruik gemaakt van het definitief ontwerp van 'Frits van Dongen Architecten en Planners' d.d. 12-06-2020.

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaai

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

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

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

Als de trambaan zich binnen de geluidzone van een naastgelegen weg bevindt en er geen gebouwen tussen de trambaan en de weg staan, dan is sprake van een gezamenlijke verkeersstroom, hier de Blaak. In dit onderzoek zijn de geluidbelastingen van weg en tram gecumuleerd.

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

Voor de Hang en de Dominee Jan Scharpstraat (30 km/uur-wegen) is een aftrek van 5 dB toegepast. Bij snelheden van 30 km/uur of lager wordt de geluidemissie met name veroorzaakt door het motorgeluid. Bandengeluid is dan minder van belang. De mogelijkheden om motoren stiller te maken hebben een groter effect op de geluidbelasting dan de mogelijkheden om het bandengeluid verder te reduceren. Juist ten aanzien van het motorgeluid is een toekomstige geluidreductie te verwachten door het toenemende gebruik van elektrische en hybride voertuigen.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.5.20 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage II.

3.4 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

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

- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.
- De beoordelingshoogten zijn gelijk aan 8,20 m, 11,18 m, 14,16 m, 17,14 m, 20,12 m, 23,10 m, 26,08 m, 29,06 m, 32,04 m, 35,02 m, 38,00 m, 40,98 m, 43,96 m, 46,94 m, 49,92 m, 52,90 m, 55,88 m, 58,86 m, 61,84 m en 64,82 m boven maaiveld.

3.5 Cumulatie geluidbronnen L(VL,cum)

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting, zo ook de 30 km/uur wegen en de tram.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Wegverkeerslawaaï

In bijlage III zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen.

Blaak

De geluidbelasting ten gevolge van weg- en tramverkeer op de Blaak bedraagt ten hoogste 48 dB L_{den} na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Er zijn geen hogere waarden benodigd.

Binnenrotte

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Binnenrotte bedraagt ten hoogste 47 dB L_{den} na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Er zijn geen hogere waarden benodigd.

Hoogstraat

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Hoogstraat bedraagt ten hoogste 39 dB L_{den} na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Er zijn geen hogere waarden benodigd.

Mariniersweg

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Mariniersweg bedraagt ten hoogste 39 dB L_{den} na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Er zijn geen hogere waarden benodigd.

Verlengde Willemsbrug

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Binnenrotte bedraagt ten hoogste 43 dB L_{den} na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Er zijn geen hogere waarden benodigd.

4.2 Gecumuleerde geluidbelastingen $L(VL,cum)$

De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$, inclusief de geluidbelastingen vanwege 30 km/uur wegen, bedraagt ten hoogste 56 dB, zonder toepassing van de aftrek art. 110g Wgh.

4.3 Geluidluwe zijde en buitenruimte

De gecumuleerde geluidbelasting, na aftrek art. 110g Wgh, bedraagt ten hoogste 51 dB. De grenswaarde voor een geluidluwe gevel of buitenruimte (53 dB) wordt niet overschreden. De geluidbelastingen zijn berekend ter plaatse van de “kale” gevels, dat wil zeggen ter plaatse van gevels zonder balkonconstructies of vergelijkbaar. Het realiseren van balkonconstructies leidt in de regel tot nog lagere geluidbelastingen.

Geconcludeerd wordt dat alle woningen zijn voorzien van een of meer geluidluwe zijden en van een geluidluwe buitenruimte.

4.4 Conclusie en hogere waarden

Omdat voor alle geluidbronnen de voorkeursgrenswaarde wegverkeerslawaaï niet wordt overschreden, zijn er voor het nieuwbouwplan geen hogere waarden benodigd.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Van Herk Groep heeft Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het project RottaNova in Rotterdam. Door middel van een te doorlopen ruimtelijke ordening procedure wordt op deze locatie de bestemming Wonen mogelijk gemaakt.

De geplande geluidgevoelige bestemming betreft een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Het project bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones langs de Blaak, de Verlengde Willemsbrug, de Mariniersweg, de Hoogstraat en de Binnenrotte. Het project is niet gelegen binnen een geluidzone langs een spoorweg of rond een industrieterrein.

Ten behoeve van dit onderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Wegen: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.

De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'

Conclusies:

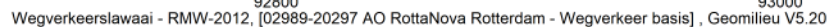
- Vanwege de Blaak, Verlengde Willemsbrug, Mariniersweg, Hoogstraat en Binnenrotte wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Er zijn voor het plan geen hogere waarden benodigd.
- Alle gevels kunnen direct als geluidluwe gevel worden aangemerkt.
- Voor het plangebied en de omgeving (stadscentrum) is sprake van een gebied met functiemenging. Binnen de planlocatie worden bedrijven tot en met milieucategorie 2 van de VNG-bedrijvenlijst toegestaan, vergelijkbaar met de omgeving van het plangebied (bestemmingsplan Laurenskwartier). Aan de regels van het bestemmingsplan wordt een Staat van Bedrijfsactiviteiten met toegestane bedrijven categorie A en B gevoegd. Categorie B bedrijven binnen het plangebied kunnen worden ingedeeld bij categorie A indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van woningen binnen het plangebied evenveel of minder milieuhinder wordt veroorzaakt als bij bedrijven die onder categorie A vallen, zo nodig na het treffen van geluidreducerende gebouwmaatregelen.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van bestaande in de omgeving en nieuwe woningen in het plangebied geen onaanvaardbare hinder wordt ondervonden door bestaande bedrijven in de omgeving of door nieuwe bedrijven in het plan.

Cauberg Huygen B.V.

ing. F.P. van Dorresteyn
Senior adviseur

Bijlage I Overzicht verkeersgegevens



Bijlage I Overzicht verkeersgegevens

Model: Wegverkeer basis
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
B1 01	Blaak (Links)	0,00	2,00	Relatief	Ballastbed	Intensiteit	50	8,00	5,00	2,00	--	72,01	82,01	89,01	96,01	98,01
B1 01	Blaak (Links)	0,00	2,00	Relatief	Ballastbed	Intensiteit	50	8,00	5,00	2,00	--	72,01	82,01	89,01	96,01	98,01

Bijlage I Overzicht verkeersgegevens

Model: Wegverkeer basis
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	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
B1 01	97,01	91,01	79,01	69,97	79,97	86,97	93,97	95,97	94,97	88,97	76,97	65,99	75,99	82,99	89,99
B1 01	97,01	91,01	79,01	69,97	79,97	86,97	93,97	95,97	94,97	88,97	76,97	65,99	75,99	82,99	89,99

Bijlage I Overzicht verkeersgegevens

Model: Wegverkeer basis
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
B1 01	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
B1 01	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage I Overzicht verkeersgegevens

Model: Wegverkeer basis
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))
686	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
33375	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
33376	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
669406	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
33375	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
33376	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
669406	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
686	dicht asfaltbeton	weg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
33175	dicht asfaltbeton	Verlengde Willemsbrug	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
34491	dicht asfaltbeton	Verlengde Willemsbrug	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
689	dicht asfaltbeton	Mariniersweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
697	dicht asfaltbeton	Mariniersweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
689	dicht asfaltbeton	Mariniersweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
697	dicht asfaltbeton	Mariniersweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
693	betonstraatstenen	Hoogstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
695	sierbestrating	Hoogstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	--	50	50	50	--
17673	betonstraatstenen	Hang	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
693938	betonstraatstenen	Hang	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
Bi 01	Binnenrotte	Binnenrotte	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	--	50	50	50	--
14216	straatbaksteen	Ds. Jan Scharpstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
14217	straatbaksteen	Ds. Jan Scharpstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
14218	straatbaksteen	Nieuwstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
14214	betonstraatstenen	Keizerstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
693938	betonstraatstenen	Keizerstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--
694	straatbaksteen	Botersloot	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	--	50	50	50	--
19101	straatbaksteen	Vogelenzang	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	--	50	50	50	--
19102	straatbaksteen	Vogelenzang	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	--	50	50	50	--
698	straatbaksteen	Bredestraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--

Bijlage I Overzicht verkeersgegevens

Model: Wegverkeer basis
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)
686	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	824,00	426,00	117,50	--	17,50	5,00
33375	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	696,50	360,50	100,00	--	17,50	4,50
33376	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	696,50	360,50	100,00	--	17,50	4,50
669406	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	689,50	356,50	98,50	--	16,00	4,50
33375	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	696,50	360,50	100,00	--	17,50	4,50
33376	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	696,50	360,50	100,00	--	17,50	4,50
669406	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	689,50	356,50	98,50	--	16,00	4,50
686	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	824,00	426,00	117,50	--	17,50	5,00
33175	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	1006,00	521,00	144,00	--	20,00	5,00
34491	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	1006,00	521,00	144,00	--	20,00	5,00
689	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	370,50	191,50	53,00	--	10,00	3,00
697	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	374,50	193,50	53,50	--	9,50	3,00
689	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	370,50	191,50	53,00	--	10,00	3,00
697	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	374,50	193,50	53,50	--	9,50	3,00
693	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	54,00	24,00	4,00	--	2,00	--
695	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	62,00	28,00	5,00	--	6,00	2,00
17673	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	53,00	25,00	4,00	--	2,00	1,00
693938	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	58,00	27,00	5,00	--	2,00	1,00
Bi 01	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	62,00	28,00	5,00	--	6,00	2,00
14216	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	306,00	141,00	23,00	--	11,00	3,00
14217	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	306,00	141,00	23,00	--	11,00	3,00
14218	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	53,00	25,00	4,00	--	2,00	1,00
14214	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	94,00	43,00	7,00	--	2,00	--
693938	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	58,00	27,00	5,00	--	2,00	1,00
694	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	53,00	25,00	4,00	--	2,00	1,00
19101	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	123,00	56,00	9,00	--	2,00	--
19102	50	50	50	--	50	50	50	--	--	--	--	--	385,00	178,00	30,00	--	13,00	4,00
698	30	30	30	--	30	30	30	--	--	--	--	--	92,00	43,00	7,00	--	3,00	1,00

Bijlage I Overzicht verkeersgegevens

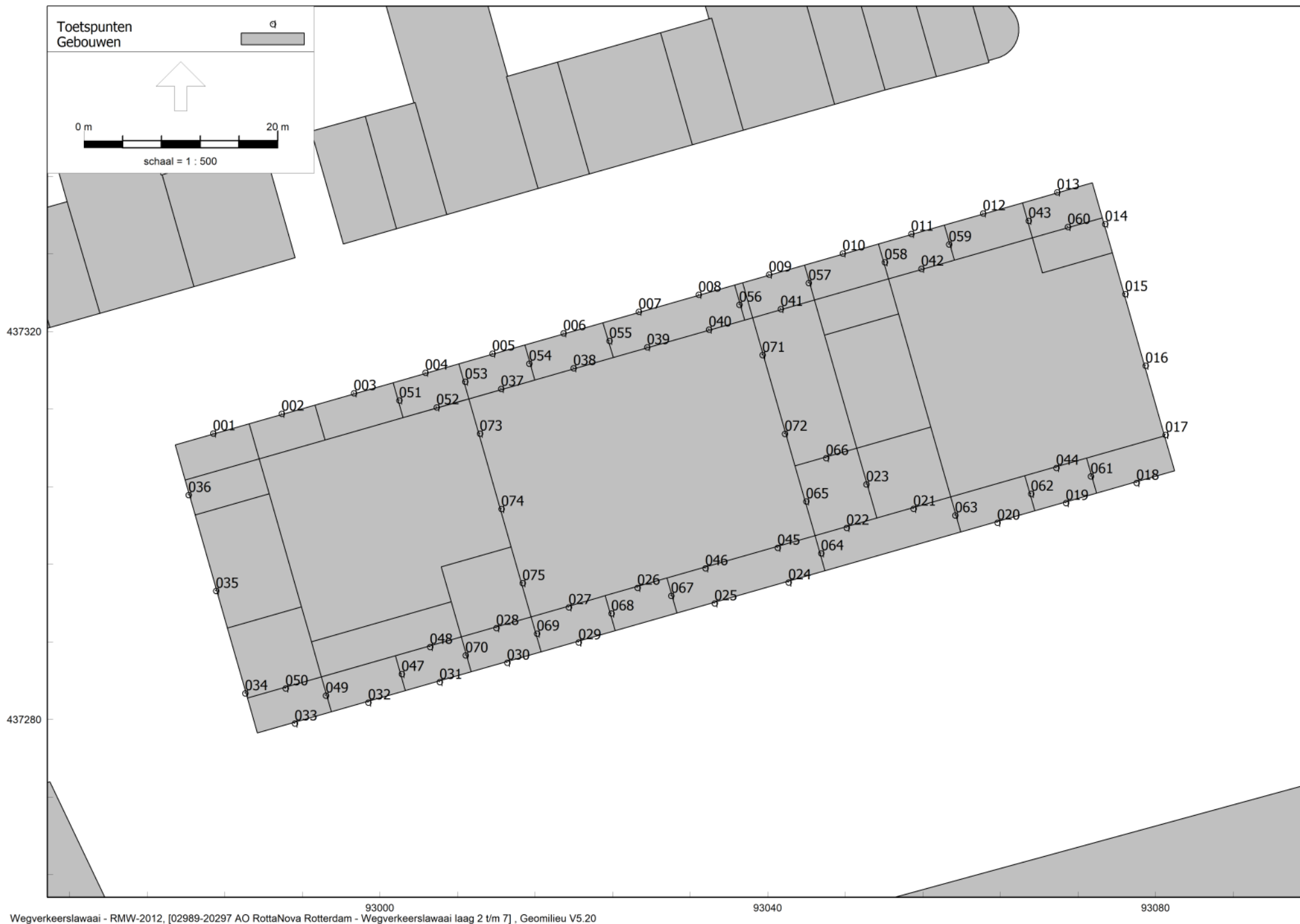
Model: Wegverkeer basis
 02989-20297 AO Rottanova Rotterdam - 02989-20297 Rottanova Rotterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

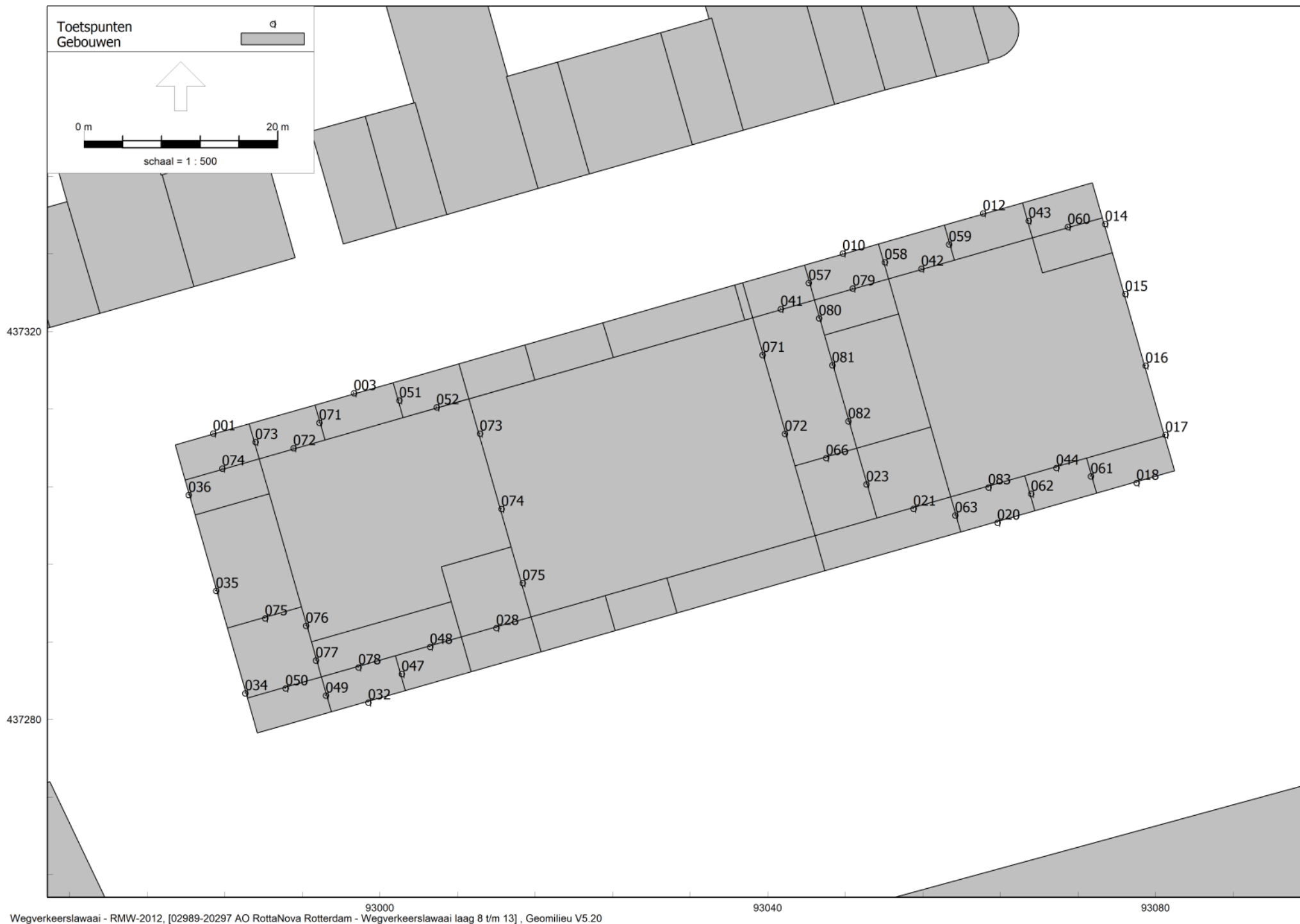
Naam	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
686	3,00	--	7,00	2,00	1,00	--
33375	3,00	--	6,50	2,50	1,00	--
33376	3,00	--	6,50	2,50	1,00	--
669406	3,00	--	6,50	2,00	1,00	--
33375	3,00	--	6,50	2,50	1,00	--
33376	3,00	--	6,50	2,50	1,00	--
669406	3,00	--	6,50	2,00	1,00	--
686	3,00	--	7,00	2,00	1,00	--
33175	4,00	--	7,00	2,00	2,00	--
34491	4,00	--	7,00	2,00	2,00	--
689	2,00	--	4,00	1,00	1,00	--
697	2,00	--	4,00	1,00	1,00	--
689	2,00	--	4,00	1,00	1,00	--
697	2,00	--	4,00	1,00	1,00	--
693	--	--	--	--	--	--
695	--	--	2,00	--	--	--
17673	--	--	1,00	--	--	--
693938	--	--	1,00	--	--	--
Bi 01	--	--	2,00	--	--	--
14216	2,00	--	2,00	--	--	--
14217	2,00	--	2,00	--	--	--
14218	--	--	1,00	--	--	--
14214	--	--	--	--	--	--
693938	--	--	1,00	--	--	--
694	--	--	1,00	--	--	--
19101	--	--	--	--	--	--
19102	2,00	--	4,00	--	--	--
698	--	--	--	--	--	--

Bijlage II Overzicht geluidinvoermodel

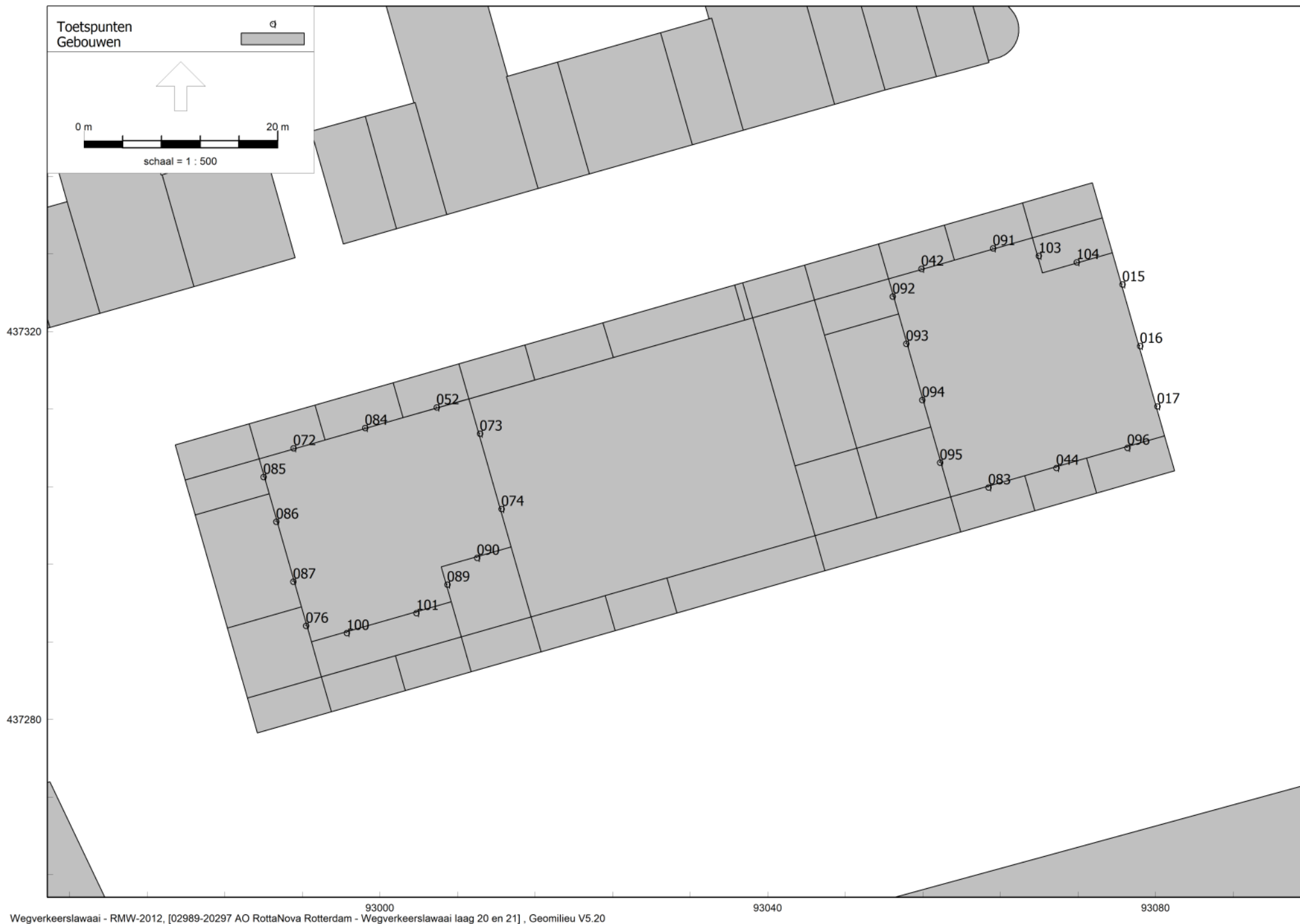












Bijlage II Overzicht geluidinvoermodel: toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaai laag 2 t/m 7
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
 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
001		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
002		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
003		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
004		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	--	--	Ja
005		2,00	Relatief	8,20	--	--	--	--	--	Ja
006		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
007		2,00	Relatief	8,20	11,18	--	--	--	--	Ja
008		2,00	Relatief	8,20	11,18	--	--	--	--	Ja
009		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	--	Ja
010		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
011		2,00	Relatief	8,20	--	--	--	--	--	Ja
012		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
013		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	--	Ja
014		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
015		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
016		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
017		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
018		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
019		2,00	Relatief	8,20	11,18	--	--	--	--	Ja
020		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
021		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
022		2,00	Relatief	8,20	--	--	--	--	--	Ja
023		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
024		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
025		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
026		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	--	Ja
027		2,00	Relatief	--	--	--	17,14	20,12	--	Ja
028		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
029		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
030		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	--	Ja
031		2,00	Relatief	8,20	--	--	--	--	--	Ja
032		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
033		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
034		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
035		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
036		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
037		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	--	Ja
038		2,00	Relatief	--	--	--	17,14	20,12	--	Ja
039		2,00	Relatief	--	--	14,16	17,14	20,12	--	Ja
040		2,00	Relatief	--	--	14,16	17,14	20,12	--	Ja
041		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
042		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
044		2,00	Relatief	--	--	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
045		2,00	Relatief	--	--	--	17,14	20,12	--	Ja
046		2,00	Relatief	--	--	--	17,14	20,12	--	Ja
047		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
048		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
049		2,00	Relatief	--	--	--	17,14	20,12	23,10	Ja
050		2,00	Relatief	--	--	--	17,14	20,12	23,10	Ja
043		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
051		2,00	Relatief	--	--	--	--	20,12	23,10	Ja
052		2,00	Relatief	--	--	--	--	20,12	23,10	Ja
053		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	--	--	Ja
054		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	--	--	--	Ja
055		2,00	Relatief	--	--	14,16	--	--	--	Ja
056		2,00	Relatief	--	--	14,16	17,14	20,12	--	Ja
057		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
058		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
059		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
060		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
061		2,00	Relatief	--	--	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
062		2,00	Relatief	--	--	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
063		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja

Bijlage II Overzicht geluidinvoermodel: toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaai laag 2 t/m 7
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
 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
064		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
065		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	--	Ja
066		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	23,10	Ja
067		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
068		2,00	Relatief	8,20	11,18	14,16	--	--	--	Ja
069		2,00	Relatief	--	--	--	17,14	20,12	--	Ja
070		2,00	Relatief	--	11,18	14,16	17,14	20,12	--	Ja
071		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
072		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
073		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
074		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja
075		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	23,10	Ja

Bijlage II Overzicht geluidinvoermodel: toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï laag 8 t/m 13
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001		2,00	Relatief	26,08	29,06	--	--	--	--	Ja
003		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
010		2,00	Relatief	26,08	--	--	--	--	--	Ja
012		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
014		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
015		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
016		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
017		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
018		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
020		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	--	--	--	Ja
021		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
023		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
028		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
032		2,00	Relatief	26,08	29,06	--	--	--	--	Ja
034		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	--	Ja
035		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
036		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
041		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	--	--	--	Ja
042		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
044		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
047		2,00	Relatief	26,08	29,06	--	--	--	--	Ja
048		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
049		2,00	Relatief	26,08	29,06	--	--	--	--	Ja
050		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	--	Ja
043		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
051		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
052		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
057		2,00	Relatief	26,08	--	--	--	--	--	Ja
058		2,00	Relatief	26,08	--	--	--	--	--	Ja
059		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
060		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
061		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
062		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	--	--	--	Ja
063		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	--	--	--	Ja
066		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	--	--	--	Ja
071		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
072		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
073		2,00	Relatief	26,08	29,06	--	--	--	--	Ja
074		2,00	Relatief	--	--	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
075		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	40,98	Ja
076		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	40,98	Ja
077		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	40,98	Ja
078		2,00	Relatief	--	--	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
071		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	--	--	--	Ja
072		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	--	--	--	Ja
073		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
074		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
075		2,00	Relatief	26,08	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
079		2,00	Relatief	--	29,06	32,04	35,02	38,00	40,98	Ja
080		2,00	Relatief	--	--	--	35,02	38,00	40,98	Ja
081		2,00	Relatief	--	--	--	35,02	38,00	40,98	Ja
082		2,00	Relatief	--	--	--	35,02	38,00	40,98	Ja
083		2,00	Relatief	--	--	--	35,02	38,00	40,98	Ja

Bijlage II Overzicht geluidinvoermodel: toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï laag 14 t/m 19
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
003		2,00	Relatief	43,96	46,94	--	--	--	--	Ja
012		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	--	--	Ja
014		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
015		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
016		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
017		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
018		2,00	Relatief	43,96	--	--	--	--	--	Ja
035		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	--	--	--	Ja
036		2,00	Relatief	43,96	46,94	--	--	--	--	Ja
042		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
044		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
048		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
043		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	--	--	Ja
051		2,00	Relatief	43,96	46,94	--	--	--	--	Ja
052		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
059		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	--	--	Ja
060		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
061		2,00	Relatief	43,96	--	--	--	--	--	Ja
071		2,00	Relatief	43,96	46,94	--	--	--	--	Ja
072		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
074		2,00	Relatief	43,96	46,94	--	--	--	--	Ja
075		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	--	--	--	Ja
076		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
077		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
078		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
073		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
074		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
079		2,00	Relatief	43,96	46,94	--	--	--	--	Ja
080		2,00	Relatief	43,96	46,94	--	--	--	--	Ja
081		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	--	Ja
082		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	--	Ja
083		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
084		2,00	Relatief	--	--	49,92	52,90	55,58	58,86	Ja
085		2,00	Relatief	--	--	49,92	52,90	55,58	58,86	Ja
086		2,00	Relatief	--	--	--	52,90	55,58	58,86	Ja
087		2,00	Relatief	--	--	--	52,90	55,58	58,86	Ja
088		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,58	58,86	Ja
089		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,58	58,86	Ja
090		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,58	58,86	Ja
091		2,00	Relatief	--	--	--	--	55,88	58,86	Ja
092		2,00	Relatief	--	--	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
093		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	58,86	Ja
094		2,00	Relatief	--	--	--	--	--	58,86	Ja
095		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
096		2,00	Relatief	--	46,94	49,92	52,90	55,88	58,86	Ja
097		2,00	Relatief	--	--	49,92	--	--	--	Ja
098		2,00	Relatief	43,96	46,94	49,92	52,90	55,88	--	Ja
099		2,00	Relatief	--	--	49,92	52,90	55,88	--	Ja

Bijlage II Overzicht geluidinvoermodel: toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï laag 20 en 21
 02989-20297 AO RottaNova Rotterdam - 02989-20297 RottaNova Rotterdam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
015		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
016		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
017		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
042		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
044		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
052		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
072		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
076		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
073		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
074		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
083		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
084		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
085		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
086		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
087		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
089		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
090		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
091		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
092		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
093		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
094		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
095		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
096		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
100		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
101		2,00	Relatief	61,84	--	--	--	--	--	Ja
103		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja
104		2,00	Relatief	61,84	64,82	--	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten

