

Bezoekadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T

E [info@cauberghuygen.nl](mailto:info@cauberghuygen.nl)

W <http://www.cauberghuygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

**Laan van Kanaän in Beverwijk;  
update akoestisch onderzoek omgevingsgeluid**

**Datum**            **14 maart 2024**  
**Referentie**      **08555-59389-01**

Referentie 08555-59389-01  
Rapporttitel Laan van Kanaän in Beverwijk;  
update akoestisch onderzoek omgevingsgeluid

Datum 14 maart 2024

Opdrachtgever Pré wonen  
POSTBUS 2008  
2002 CA HAARLEM

Contactpersoon [REDACTED]

Behandeld door De [REDACTED]  
Cauberg Huygen B.V.  
Bezoekadres:  
Hoofdweg 76  
3067 GH Rotterdam  
Postadres:  
Hoofdweg 76  
3067 GH Rotterdam  
Telefoon [REDACTED]

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Wettelijk Kader</b>	<b>5</b>
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.2	Dove gevels	5
2.1.3	Wegverkeerslawaaï	6
2.1.4	spoorweglawaaï	6
2.1.5	Industrielawaaï	6
2.1.6	Cumulatie geluidbronnen	6
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
<b>3</b>	<b>Invoergegevens, uitgangspunten en rekenmethoden geluidbelastingen</b>	<b>8</b>
3.1	Tekeningen en planinformatie	8
3.2	Wegverkeersgegevens	8
3.3	Rekenmethoden geluidbelastingen	8
3.3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.3.2	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	9
3.3.3	Cumulatie geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	9
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï</b>	<b>10</b>
4.1	Geluidbelastingen per geluidbron	10
4.1.1	Wijk aan Duinerweg	10
4.1.2	30 km/uur wegen	10
4.2	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	10
4.2.1	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	10
<b>5</b>	<b>Samenvatting en conclusies</b>	<b>11</b>

## Bijlagen

<b>Bijlage I</b>	<b>Concept verbeelding</b>
<b>Bijlage II</b>	<b>Invoergegevens geluidmodel</b>
<b>Bijlage III</b>	<b>Berekeningsresultaten geluidbelastingen</b>

## 1 Inleiding

In opdracht van Pré wonen heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van een projectlocatie aan de Laan van Kanaän in Beverwijk. In figuur 1.1 is de locatie van het plan weergegeven. De locatie betreft een stuk groen en parkeerplaatsen tussen de weg en een sloot. Het nieuwe project betreft circa 34 nieuwe appartementen verdeeld over vier bouwlagen.

Deze rapportage betreft een update van de rapportage 08555-56010-02 d.d. 21-02-2022. De verkeersgegevens zijn geactualiseerd. Daarnaast is de hoogte van het gebouw en de toetsenpunten aangepast.

### 1.1 Aanleiding onderzoek

Het gebied is bestemd voor verkeer maar het bestemmingsplan voorziet in wijziging naar “wonen” voor het realiseren van gestapelde woningen. Dit is mogelijk indien wordt voldaan aan de vigerende regelgeving ten aanzien van onder andere geluid. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder benodigd.

De woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelige gebouwen. De woningen betreffen een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder en zijn conform de Wet geluidhinder gelegen binnen de zone langs de Wijk aan Duimerweg.

Vanwege een goede ruimtelijke ordening, worden de geluidbelastingen vanwege de 30 km/uur wegen Laan van Kanaän, Insulindestraat/ Bergerslaan en de Schuurmanstraat onderzocht en beoordeeld.

### 1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de invoergegevens, de uitgangspunten, de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven.



Figuur 1.1: Planlocatie



## **2 Wettelijk Kader**

### **2.1 Wet geluidhinder**

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

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen, maatschappelijke functies) mogelijk gemaakt.

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

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

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

#### **2.1.2 Dove gevels**

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

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van ten minste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer).

Voorbeelden zijn:

- een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m<sup>2</sup>;
- een raam in een hal van een woning;
- een nooduitgang.

### 2.1.3 Wegverkeerslawaaai

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

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk). In het kader van de Wet geluidhinder is de planlocatie gelegen binnen de geluidzone van de Wijk aan Duinerweg. De weg heeft ter hoogte van de planlocatie 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 200 m. De planlocatie ligt om circa 100 meter afstand zodat de planlocatie binnen de zone van deze weg is gelegen.

Vanuit een goede ruimtelijke ordening zijn de omliggende 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt.

#### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB (binnenstedelijke situatie).

### 2.1.4 spoorweglawaaai

Het spoortracé Beverwijk-Uitgeest is het meest nabijgelegen spoortracé. De zonebreedte langs een spoorweg wordt conform het Besluit geluidhinder bepaald door de waarden van de geluidproductieplafonds. De grootste zone breedte is 1200 meter. De afstand van de planlocatie tot het spoor bedraagt circa 1600 meter. De planlocatie ligt buiten de grootste zone en derhalve is een beoordeling van spoorweglawaaai niet aan de orde.

### 2.1.5 Industrielawaai

De planlocatie is niet gelegen binnen de geluidzone rond een industrieterrein, zie figuur 2.1 op de volgende pagina. Industrielawaai hoeft dan ook niet te worden beschouwd.

### 2.1.6 Cumulatie geluidbronnen

Indien een plan geluid ondervindt van meer dan één geluidbron, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).



Figuur 2.1: Ligging planlocatie (geel) en industrierrein IJmond (rood vlak) en de 50 dB(A)-Contour (rode lijn)

## 2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. Aan dit geluidbeleid zal moeten worden getoetst bij eventuele hogere waarde verzoeken.

De gemeente Beverwijk heeft geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. Er wordt in dit onderzoek daarom niet getoetst aan aanvullende voorwaarden vanuit een gemeentelijk beleid.

### **3 Invoergegevens, uitgangspunten en rekenmethoden geluidbelastingen**

#### **3.1 Tekeningen en planinformatie**

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de concept planverbeelding met plancode NL.IMRO.0375.WPLaanvanKanaän-CO01d.d. 03-02-2022, zie bijlage I. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van de plattegronden en geveltekeningen getekend op 13-11-2023 aangeleverd door de opdrachtgever. Deze tekeningen zijn opgenomen in bijlage I.

#### **3.2 Wegverkeersgegevens**

De verkeersgegevens van de wegen zijn verstrekt door Omgevingsdienst IJmond. De verkregen verkeersintensiteiten zijn voor peiljaar 2034, zie bijlage II. Voor de 30 km/uur wegen Bergerslaan/ Insulindestraat, Grebbestraat/ Kuenenplein en Schuurmanstraat zijn geen verkeersgegevens voorhanden.

Voor de wegen waar geen verkeersgegevens bekend van zijn, is een verkeersintensiteit aangehouden van 800 mvt per dag. Dit is een ruime inschatting van de werkelijke verkeersintensiteiten.

In de berekeningen is gerekend met een rijsnelheid van 50 km/uur voor de weg Wijk aan Duinerweg. De overige wegen zijn 30 km/uur wegen.

Gerekend is met een standaard referentiewegdek (standaard asfalt) op de Wijk aan Duinerweg, Laan van Kanaän en Grebbestraat. De wegen Bergerslaan/ Insulindestraat, Kuenenplein en Schuurmanstraat hebben een klinkerbestrating in keperverband.

#### **3.3 Rekenmethoden geluidbelastingen**

##### **3.3.1 Wegverkeerslawaaï**

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

Bij de berekeningen wordt de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting  $L_{den}$  vastgesteld.

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, hier alle onderzochte wegen.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.2023.3 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage II.

### 3.3.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In bijlage II zijn de geluidinvoergegevens weergegeven. In de rekenmodellen is voorts uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Standaard Bodemfactor 0,0.
- Bodemfactor 1,0 (zachte bodem voor bijvoorbeeld groenstroken, zandbodems, grind op spoortaluds).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

Conform plantekeningen is uitgegaan van 4 bouwlagen met een hoogte van 12 meter. Er zijn toetspunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1,5, 4,5, 7,5 en 10,5 meter hoogte. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend. De geluidbelasting op de grens van het bouwvlak is beoordeeld.

### 3.3.3 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

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. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

## **4 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï**

### **4.1 Geluidbelastingen per geluidbron**

In deze paragraaf worden de berekeningsresultaten per geluidbron (per weg) beschouwd. Bijlage III toont een overzicht van alle geluidbelastingen.

#### **4.1.1 Wijk aan Duinerweg**

De geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege de Wijk aan Duinerweg bedraagt ten hoogste 42 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Er wordt aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. Er zijn geen hogere waarden benodigd.

#### **4.1.2 30 km/uur wegen**

De geluidbelastingen vanwege de 30 km/uur wegen, Bergerslaan/ Insulindestraat, Grebbestraat/ Kuenenplein, Laan van Kanaän en Schuurmanstraat, samen bedraagt ten hoogste 52 dB na aftrek.

### **4.2 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$**

Omdat er geen overschrijdingen zijn de voorkeurgrenswaarde door gezoneerde wegen is er geen sprake van cumulatie zoals berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Wanneer alle wegen meegenomen worden bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 57 dB (zonder aftrek). In deze berekening zijn de 30 km/uur wegen meegenomen.

#### **4.2.1 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden**

Er zijn geen hogere waarden nodig.



## 5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Pré wonen heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van een projectlocatie aan de Laan van Kanaän in Beverwijk. De locatie betreft een stuk groen en parkeerplaatsen tussen de weg en een sloot. Het nieuwe project betreft circa 34 nieuwe appartementen verdeeld over vier bouwlagen.

Deze rapportage betreft een update van de rapportage 08555-56010-02 d.d. 21-02-2022. De verkeersgegevens zijn geactualiseerd. Daarnaast is de hoogte van het gebouw en de toetsenpunten aangepast.

Het gebied is bestemd voor verkeer maar het bestemmingsplan voorziet in wijziging naar “wonen” voor het realiseren van gestapelde woningen. Dit is mogelijk indien wordt voldaan aan de vigerende regelgeving ten aanzien van onder andere geluid. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder benodigd.

De woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelige gebouwen. De woningen betreffen een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder en zijn conform de Wet geluidhinder gelegen binnen de zone langs de Wijk aan Duimerweg.

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.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Wegverkeerslawaaï stedelijk: voorkeursgrenswaarde 48 dB, maximale ontheffingswaarde 63 dB.

De berekeningen van de geluidbelastingen  $L_{den}$  zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- Met betrekking tot de Wijk aan Duimerweg bedragen de geluidbelastingen ten hoogste 42 dB na aftrek ex art. 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Er zijn geen hogere waarden benodigd.
- De geluidbelastingen ten gevolge van de 30 km/uur wegen samen bedragen ten hoogste 52 dB na aftrek.
- De gecumuleerde geluidbelasting  $L_{VL,cum}$  (incl. 30 km/uur wegen) bedraagt ten hoogste 57 dB (zonder aftrek).
- Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Er zijn geen hogere waarden nodig.

Cauberg Huygen B.V.



De  
Adviseur

**Bijlage I      Concept verbeelding**





# Gemeente Beverwijk

## Plangebied



Plangebiedgrens

## Bestemmingen



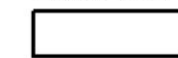
Wonen

## Dubbelbestemmingen



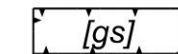
Waarde - Archeologie - 3

## Bouwvlak



bouwvlak

## Bouwaanduidingen



gestapeld

## Maatvoeringaanduidingen



maatvoeringsvlak



maximum bouwhoogte (m)



maximum aantal wooneenheden

## Verklaringen



Basisregistratie Grootschalige Topografie (pdok BGT d.d. 03-02-2022)

Situering bouwvlak met maximale diepte  
van 13 meter nog nader te bepalen!



0 25 50 75 100 m

## Planinformatie

Datum	Planstatus	Informatie bij	Gemeente Beverwijk
03-02-2022	Concept	Gemaakt door	Van Riezen & Partners Bureau voor planologie en planontwikkeling
.	Voorontwerp		AMSTELPLEIN 1 H: vanriezenpartners.nl
.	Ontwerp		E: [redacted]
.	Vastgesteld	Schaal	1 : 1000
.	Onherroepelijk	Papierformaat	A3
.	Geconsolideerde versie	Plancode	NL.IMRO.0375.WPLaanvanKanaän-CO01

## Wijzigingsplan Laan van Kanaän















## **Bijlage II      Invoergegevens geluidmodel**



Lijst van wegen

Model: VL - eerste model (update)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	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) )
W01	Wijk aan Duinerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W02	Wijk aan Duinerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W03	Wijk aan Duinerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W04	Wijk aan Duinerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W05	Wijk aan Duinerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W06	Plesmanweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W11	Laan van Kanaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W12	Laan van Kanaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W21	Hilbersplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W22	Kuennenplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W23	Kuennenplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W24	Grebbestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W25	Kuennenplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W31	Insulindestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W32	Bergerslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W41	Schuurmanstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--

## Lijst van wegen

Model: VL - eerste model (update)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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) )	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	8964,00	6,52	3,59	0,93	--	--	--	--	--	97,08
W02	50	50	50	--	50	50	50	--	11611,53	6,51	3,60	0,93	--	--	--	--	--	97,19
W03	50	50	50	--	50	50	50	--	12457,13	6,51	3,61	0,93	--	--	--	--	--	97,63
W04	50	50	50	--	50	50	50	--	13218,93	6,51	3,60	0,93	--	--	--	--	--	97,50
W05	50	50	50	--	50	50	50	--	13218,93	6,51	3,60	0,93	--	--	--	--	--	97,50
W06	50	50	50	--	50	50	50	--	13103,73	6,52	3,58	0,93	--	--	--	--	--	96,26
W11	30	30	30	--	30	30	30	--	1137,06	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	--	99,32
W12	30	30	30	--	30	30	30	--	1137,06	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	--	99,32
W21	30	30	30	--	30	30	30	--	2299,79	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	--	99,60
W22	30	30	30	--	30	30	30	--	2299,79	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	--	99,60
W23	30	30	30	--	30	30	30	--	1780,88	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	--	99,58
W24	30	30	30	--	30	30	30	--	1748,84	6,71	3,50	0,68	--	--	--	--	--	99,53
W25	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	6,71	3,51	0,68	--	--	--	--	--	99,55
W31	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	6,71	3,51	0,68	--	--	--	--	--	99,55
W32	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	6,71	3,51	0,68	--	--	--	--	--	99,55
W41	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	6,71	3,51	0,68	--	--	--	--	--	99,55

## Lijst van wegen

Model: VL - eerste model (update)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)
W01	98,71	97,65	--	1,70	0,77	1,52	--	1,22	0,52	0,83	--	--	--	--	--	567,39	317,66	81,41	--	9,94
W02	98,76	97,75	--	1,59	0,72	1,42	--	1,22	0,52	0,83	--	--	--	--	--	734,67	412,83	105,56	--	12,02
W03	98,96	98,12	--	1,25	0,57	1,12	--	1,12	0,47	0,76	--	--	--	--	--	791,74	445,03	113,67	--	10,14
W04	98,91	98,04	--	1,24	0,56	1,10	--	1,26	0,53	0,86	--	--	--	--	--	839,04	470,69	120,53	--	10,67
W05	98,91	98,04	--	1,24	0,56	1,10	--	1,26	0,53	0,86	--	--	--	--	--	839,04	470,69	120,53	--	10,67
W06	98,36	97,08	--	1,78	0,81	1,58	--	1,96	0,83	1,34	--	--	--	--	--	822,41	461,42	118,31	--	15,21
W11	99,64	99,33	--	0,61	0,33	0,67	--	0,07	0,03	--	--	--	--	--	--	75,78	39,65	7,68	--	0,47
W12	99,64	99,33	--	0,61	0,33	0,67	--	0,07	0,03	--	--	--	--	--	--	75,78	39,65	7,68	--	0,47
W21	99,79	99,59	--	0,37	0,19	0,41	--	0,03	0,02	--	--	--	--	--	--	153,70	80,32	15,57	--	0,57
W22	99,79	99,59	--	0,37	0,19	0,41	--	0,03	0,02	--	--	--	--	--	--	153,70	80,32	15,57	--	0,57
W23	99,77	99,57	--	0,38	0,21	0,43	--	0,04	0,02	--	--	--	--	--	--	119,00	62,19	12,06	--	0,45
W24	99,77	99,56	--	0,44	0,23	0,44	--	0,03	--	--	--	--	--	--	--	116,80	61,07	11,84	--	0,52
W25	99,76	99,54	--	0,41	0,23	0,45	--	0,04	0,02	0,01	--	--	--	--	--	53,44	28,01	5,41	--	0,22
W31	99,76	99,54	--	0,41	0,23	0,45	--	0,04	0,02	0,01	--	--	--	--	--	53,44	28,01	5,41	--	0,22
W32	99,76	99,54	--	0,41	0,23	0,45	--	0,04	0,02	0,01	--	--	--	--	--	53,44	28,01	5,41	--	0,22
W41	99,76	99,54	--	0,41	0,23	0,45	--	0,04	0,02	0,01	--	--	--	--	--	53,44	28,01	5,41	--	0,22

## Lijst van wegen

Model: VL - eerste model (update)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (A) 63
W01	2,48	1,27	--	7,13	1,67	0,69	--	82,07	88,96	95,03	101,17	107,65	104,17	97,39	87,41	78,78
W02	3,01	1,53	--	9,22	2,17	0,90	--	83,15	90,03	96,07	102,27	108,76	105,28	98,50	88,49	79,90
W03	2,56	1,30	--	9,08	2,11	0,88	--	83,30	90,11	96,02	102,48	109,03	105,54	98,76	88,63	80,13
W04	2,66	1,35	--	10,84	2,52	1,06	--	83,64	90,45	96,40	102,80	109,31	105,82	99,04	88,96	80,41
W05	2,66	1,35	--	10,84	2,52	1,06	--	83,64	90,45	96,40	102,80	109,31	105,82	99,04	88,96	80,41
W06	3,80	1,93	--	16,75	3,89	1,63	--	84,13	91,05	97,31	103,19	109,41	105,94	99,18	89,42	80,62
W11	0,13	0,05	--	0,05	0,01	--	--	72,33	75,62	81,84	88,34	93,97	90,76	84,05	74,77	69,30
W12	0,13	0,05	--	0,05	0,01	--	--	72,33	75,62	81,84	88,34	93,97	90,76	84,05	74,77	69,30
W21	0,15	0,06	--	0,05	0,02	--	--	82,46	86,04	90,74	95,28	98,93	91,99	86,77	78,10	79,51
W22	0,15	0,06	--	0,05	0,02	--	--	82,46	86,04	90,74	95,28	98,93	91,99	86,77	78,10	79,51
W23	0,13	0,05	--	0,05	0,01	--	--	81,36	84,95	89,71	94,17	97,83	90,89	85,67	77,03	78,41
W24	0,14	0,05	--	0,04	--	--	--	74,07	77,26	83,01	90,16	95,81	92,58	85,86	76,27	71,09
W25	0,06	0,02	--	0,02	0,01	--	--	77,91	81,51	86,34	90,70	94,36	87,42	82,20	73,61	74,96
W31	0,06	0,02	--	0,02	0,01	--	--	77,91	81,51	86,34	90,70	94,36	87,42	82,20	73,61	74,96
W32	0,06	0,02	--	0,02	0,01	--	--	77,91	81,51	86,34	90,70	94,36	87,42	82,20	73,61	74,96
W41	0,06	0,02	--	0,02	0,01	--	--	77,91	81,51	86,34	90,70	94,36	87,42	82,20	73,61	74,96



## Lijst van wegen

Model: VL - eerste model (update)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
W01	85,46	90,94	98,06	104,90	101,38	94,58	84,13	73,34	80,18	86,09	92,48	99,12	95,63	88,85	78,70
W02	86,57	92,02	99,19	106,03	102,51	95,71	85,24	74,43	81,26	87,13	93,59	100,24	96,75	89,96	79,79
W03	86,76	92,12	99,46	106,34	102,81	96,01	85,47	74,60	81,37	87,10	93,82	100,52	97,02	90,23	79,95
W04	87,05	92,43	99,74	106,59	103,06	96,26	85,75	74,91	81,68	87,45	94,12	100,79	97,29	90,50	80,25
W05	87,05	92,43	99,74	106,59	103,06	96,26	85,75	74,91	81,68	87,45	94,12	100,79	97,29	90,50	80,25
W06	87,33	92,97	99,88	106,59	103,07	96,28	85,95	75,29	82,17	88,23	94,40	100,85	97,37	90,59	80,62
W11	72,46	77,91	85,45	91,11	87,86	81,14	71,38	62,38	65,62	71,84	78,36	84,02	80,80	74,09	64,75
W12	72,46	77,91	85,45	91,11	87,86	81,14	71,38	62,38	65,62	71,84	78,36	84,02	80,80	74,09	64,75
W21	83,00	87,12	92,41	96,09	89,12	83,90	74,91	72,52	76,08	80,82	85,32	88,99	82,05	76,83	68,14
W22	83,00	87,12	92,41	96,09	89,12	83,90	74,91	72,52	76,08	80,82	85,32	88,99	82,05	76,83	68,14
W23	81,91	86,10	91,31	94,98	88,02	82,79	73,84	71,42	74,99	79,78	84,21	87,88	80,94	75,72	67,07
W24	74,18	79,24	87,28	92,96	89,69	82,97	72,99	64,11	67,27	72,95	80,20	85,86	82,62	75,90	66,25
W25	78,47	82,72	87,85	91,52	84,56	79,33	70,41	67,97	71,55	76,42	80,75	84,41	77,47	72,25	63,66
W31	78,47	82,72	87,85	91,52	84,56	79,33	70,41	67,97	71,55	76,42	80,75	84,41	77,47	72,25	63,66
W32	78,47	82,72	87,85	91,52	84,56	79,33	70,41	67,97	71,55	76,42	80,75	84,41	77,47	72,25	63,66
W41	78,47	82,72	87,85	91,52	84,56	79,33	70,41	67,97	71,55	76,42	80,75	84,41	77,47	72,25	63,66

Lijst van wegen

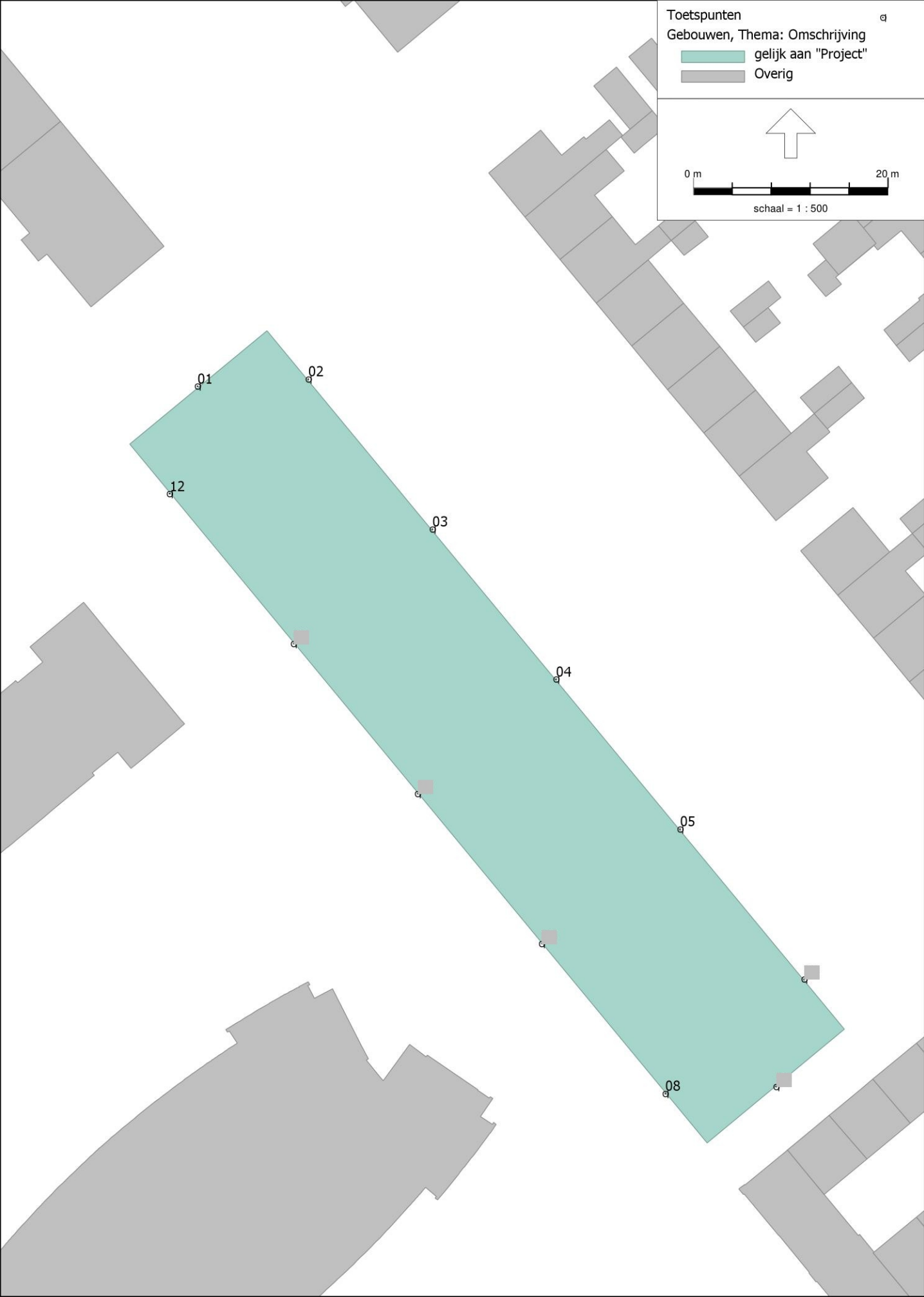
Model: VL - eerste model (update)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	--	--	--	--	--	--	--	--
W06	--	--	--	--	--	--	--	--
W11	--	--	--	--	--	--	--	--
W12	--	--	--	--	--	--	--	--
W21	--	--	--	--	--	--	--	--
W22	--	--	--	--	--	--	--	--
W23	--	--	--	--	--	--	--	--
W24	--	--	--	--	--	--	--	--
W25	--	--	--	--	--	--	--	--
W31	--	--	--	--	--	--	--	--
W32	--	--	--	--	--	--	--	--
W41	--	--	--	--	--	--	--	--



Detail





Lijst van toetspunten

Model: VL - eerste model (update)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
09	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12	Project	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja



**Bijlage III    Berekeningsresultaten geluidbelastingen**





