



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

**ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van de realisatie van
een ruimte-voor-ruimte-woning aan de Laarderweg te Weert**

6 november 2017

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van de realisatie van een ruimte-voor-ruimte-woning aan de Laarderweg te Weert

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon: B. Zonneberg)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Laa.We.17.AO BP-01	datum 6 november 2017	
projectleider ir. R.G.P. van Hooy	auteur ir. R.G.P. van Hooy	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: +31 (0) 475 420 191
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 algemeen	6
	3.2 wegverkeerslawaaï	6
	3.3 onderhavige situatie	7
4	Rekenmodel	8
	4.1 plangebied	8
	4.2 reken- en meetvoorschrift	8
	4.3 gegevens wegverkeer	8
	4.4 immissiepunten	8
5	Resultaten	9
6	Samenvatting en conclusies	10
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer	II
	Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel	III
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	IV

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de realisatie van een ruimte-voor-ruimte-woning op het perceel aan de Laarderweg 84 te Weert.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk voor een bestemmingsplanprocedure. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend voor het prognosejaar 2027. De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu (versie 4.30) met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaaï.

In dit rapport zijn geluidcontouren van de bouwlocatie als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

2 Uitgangspunten

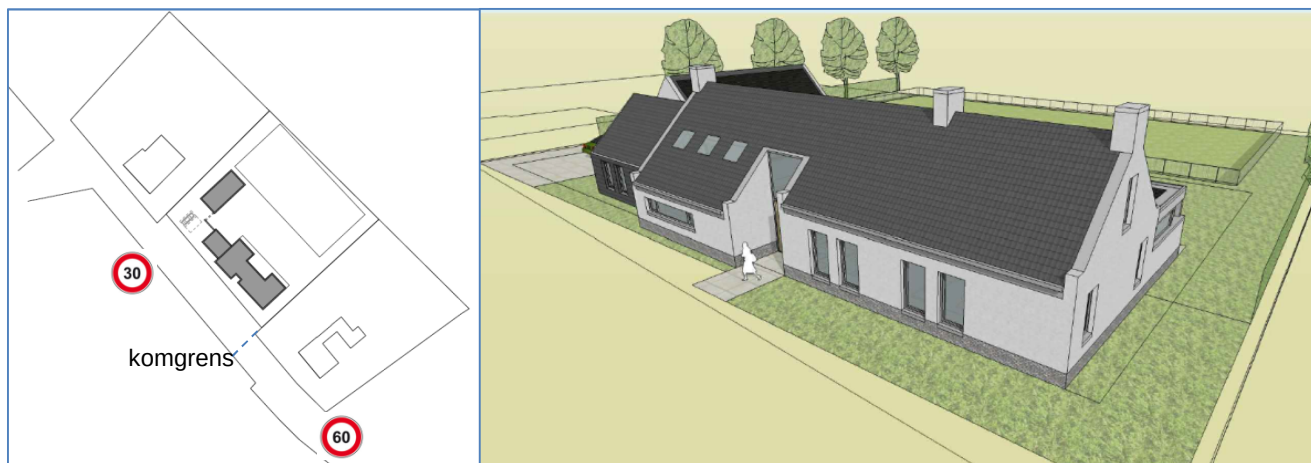
De projectlocatie is gesitueerd aan de Laarderweg 84 te Weert (woonkern Laar). Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Laarderweg.

Onderstaande figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie.



Figuur 1: Projectlocatie

Een schematische weergave van het bouwplan is opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 2: Schematische weergave bouwplan

3 Wettelijk kader

3.1 algemeen

Hoofdstuk 6 van de Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een (spoor-)weg bij geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald middels onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- L_d : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- L_e : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- L_n : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

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

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

3.2 wegverkeerslawaa

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaa

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/u bedraagt de aftrek 5 dB.

3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

tabel 3-a: zonebreedtes		
aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

3.3 onderhavige situatie

In de situatie in kwestie ligt de beoogde projectlocatie in binnenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 63 dB. De Laarderweg ligt deels in buitenstedelijk gebied met een rijsnelheid van 60 km/u. De breedte van de geluidzone bedraagt 250 meter. De aftrek op basis van artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB (rijsnelheid 60 km/h). Op het deel van de Laarderweg ter hoogte van beoogde woning bedraagt de rijsnelheid 30 km/h. Ook op de nabij gelegen Schonkenstraat bedraagt de maximum snelheid 30 km/h.

Volgens de Wet geluidhinder hoeft de geluidbelasting niet nader te worden onderzocht, omdat dit een 30 km/u-weg is en deze daarmee geen geluidzone heeft. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing worden de geluidbelastingen vanwege 30 km/h-wegen wel berekend. Conform jurisprudentie¹ mag de artikel 110g-correctie (in casu 5 dB) ook worden toegepast bij het bepalen van de geluidbelasting vanwege een 30 km/u-weg.

¹ uitspraak 201304862/3/R2 d.d. 29 juli 2015

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt binnen de geluidzone van de Laarderweg (60 km/h). Ter hoogte van het bouwplan geldt op de Laarderweg een maximum snelheid van 30 km/h. De projectlocatie ligt binnen de bebouwde kom, de komgrens ligt ten oosten van het plangebied (zie figuur 2).

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het weg- en railverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V4.30 (module RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 (voorschriften voor wegen).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals verkeersdrempels, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. De relevante wegen worden als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) gemodelleerd en de omgeving als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0).

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden, immissiepunten en wegen zijn ondergebracht in figuur 3 van bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.3 gegevens wegverkeer

Voor het wegverkeer zijn gegevens gebruikt die door de gemeente Weert beschikbaar zijn gesteld (zie bijlage 2). Deze gegevens zijn gebaseerd op het verkeersmodel en betreffen een prognose voor 2030. Het wegdek van beide wegen betreft DAB (referentiewegdek).

Onderstaande tabel 4-a geeft de intensiteiten voor 2030.

tabel 4-a: voertuigintensiteiten 2030					
weg	etmaalintensiteit	periode	voertuigverdeling [%]		
			licht	middelzwaar	zwaar
Laarderweg	2.847	dag	176,2	3,1	2,7
		avond	92,1	0,9	1,0
		nacht	32,7	0,6	0,9
Schonkenstraat	957	dag	59,0	1,0	0,9
		avond	30,9	0,3	0,2
		nacht	0,9	0,4	0,3

4.4 immissiepunten

De immissie zijn gekozen ter plaatse van de voor- en zijgevels van de woning. Voor de benedenverdieping wordt gerekend naar een beoordelingshoogte van 1,5 meter. Om tevens de eventuele geluidgevoelige ruimtes op de eerste verdieping te beschermen is tevens naar 4,5 meter gerekend.

5 Resultaten

In tabel 5-a zijn de berekende geluidbelastingen (L_{den}) vanwege de Laarderweg en Schonkenstraat opgenomen. Voor de Laarderweg is onderscheid gemaakt tussen de gedeeltes met een snelheid van 60 km/h en 30 km/h. Per immissiepunt is steeds de hoogst berekende geluidbelasting vermeld. De correctie conform artikel 110g Wgh is (ook voor de twee 30 km/h-wegen, zie § 3.3) in de berekende geluidbelastingen verdisconteerd.

Voor een volledig overzicht van alle resultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

tabel 5-a: geluidbelasting Laarderweg 84 voor prognosejaar 2030					
immissiepunt		geluidbelasting L _{den} [dB]			
		per weg inclusief correctie art. 110g			cumulatief zonder correctie
		Laarderweg (30)	Laarderweg (60)	Schonkenstraat	
01	linker zijgevel	48	34	34	53
02	voorgevel	52	43	32	58
03	voorgevel	52	47	31	58
04	voorgevel	51	50	29	58
05	rechter zijgevel	40	49	16	55

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluidbelasting vanwege de zoneringsplichtige Laarderweg (60 km/h) ter plaatse van de voorgevel van het bouwplan ten hoogste 50 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt overschreden; de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor buitenstedelijke situaties wordt gerespecteerd.

De berekende geluidbelasting zou gereduceerd kunnen worden door vervanging van het wegdek. Het wegdektype “dunne deklagen” resulteert bijvoorbeeld in 2 dB reductie, waarmee de voorkeursgrenswaarde zou worden gerespecteerd. Maatregelen in de overdracht alsmede verlaging van de maximum snelheid worden niet als reële maatregelen gezien.

Indien maatregelen om de berekende geluidbelasting te reduceren stuiten op bezwaren van financiële, landschappelijke of stedenbouwkundige aard, kunnen hogere grenswaarden worden aangevraagd.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de realisatie van een ruimte-voor-ruimte-woning op het perceel aan de Laarderweg 84 te Weert.

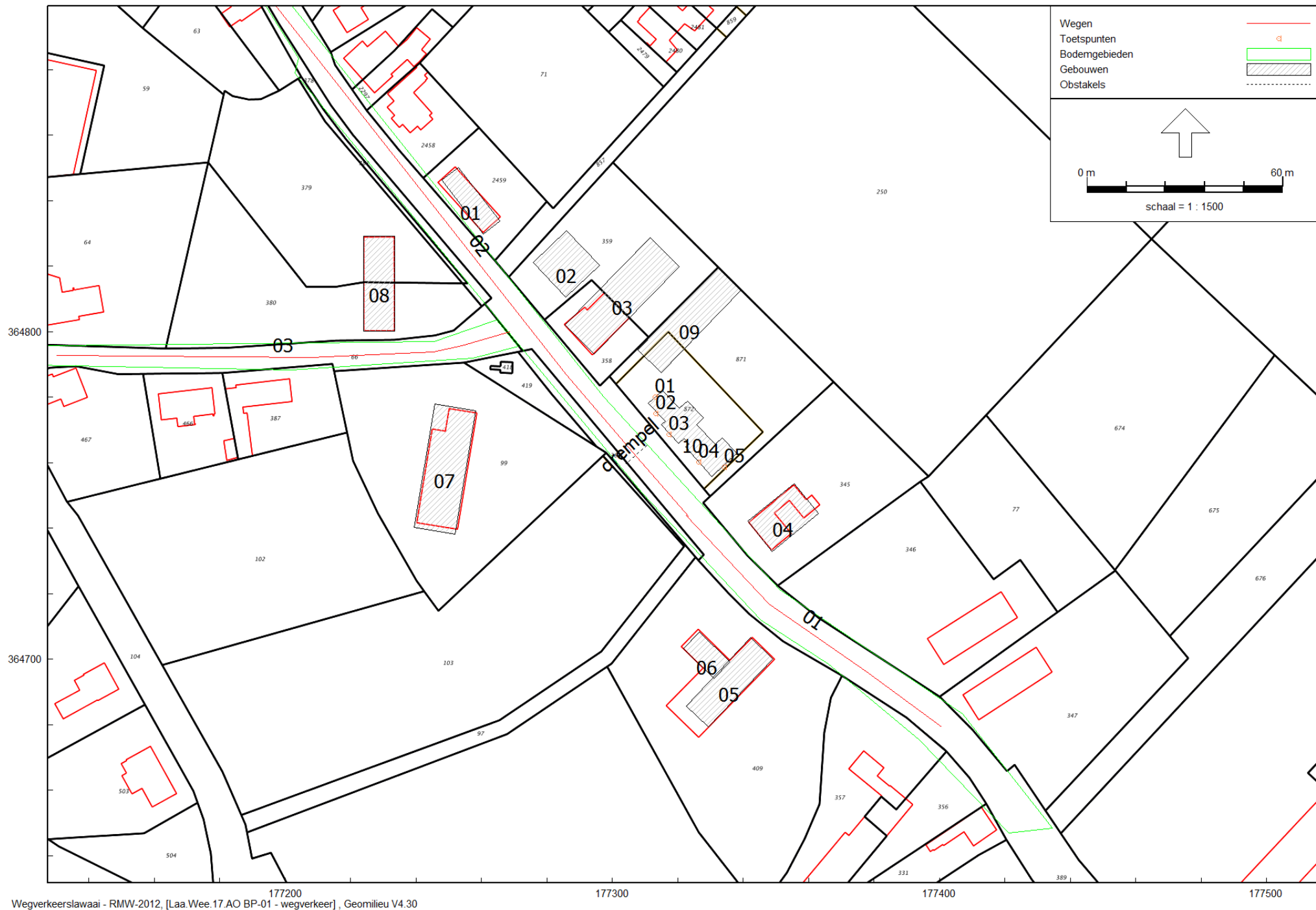
Op grond van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bestemmingsplanprocedure. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Laarderweg.

De geluidbelasting vanwege de zoneringsplichtige wegen ter plaatse van de voorgevel van het bouwplan bedraagt ten hoogste 50 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt overschreden; de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor buitenstedelijke situaties wordt gerespecteerd.

De berekende geluidbelasting zou gereduceerd kunnen worden door vervanging van het wegdek. Het wegdektype “dunne deklagen” resulteert bijvoorbeeld in 2 dB reductie, waarmee de voorkeursgrenswaarde zou worden gerespecteerd. Maatregelen in de overdracht alsmede verlaging van de maximum snelheid worden niet als reële maatregelen gezien.

Indien maatregelen om de berekende geluidbelasting te reduceren stuiten op bezwaren van financiële, landschappelijke of stedenbouwkundige aard, kunnen hogere grenswaarden worden aangevraagd.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel

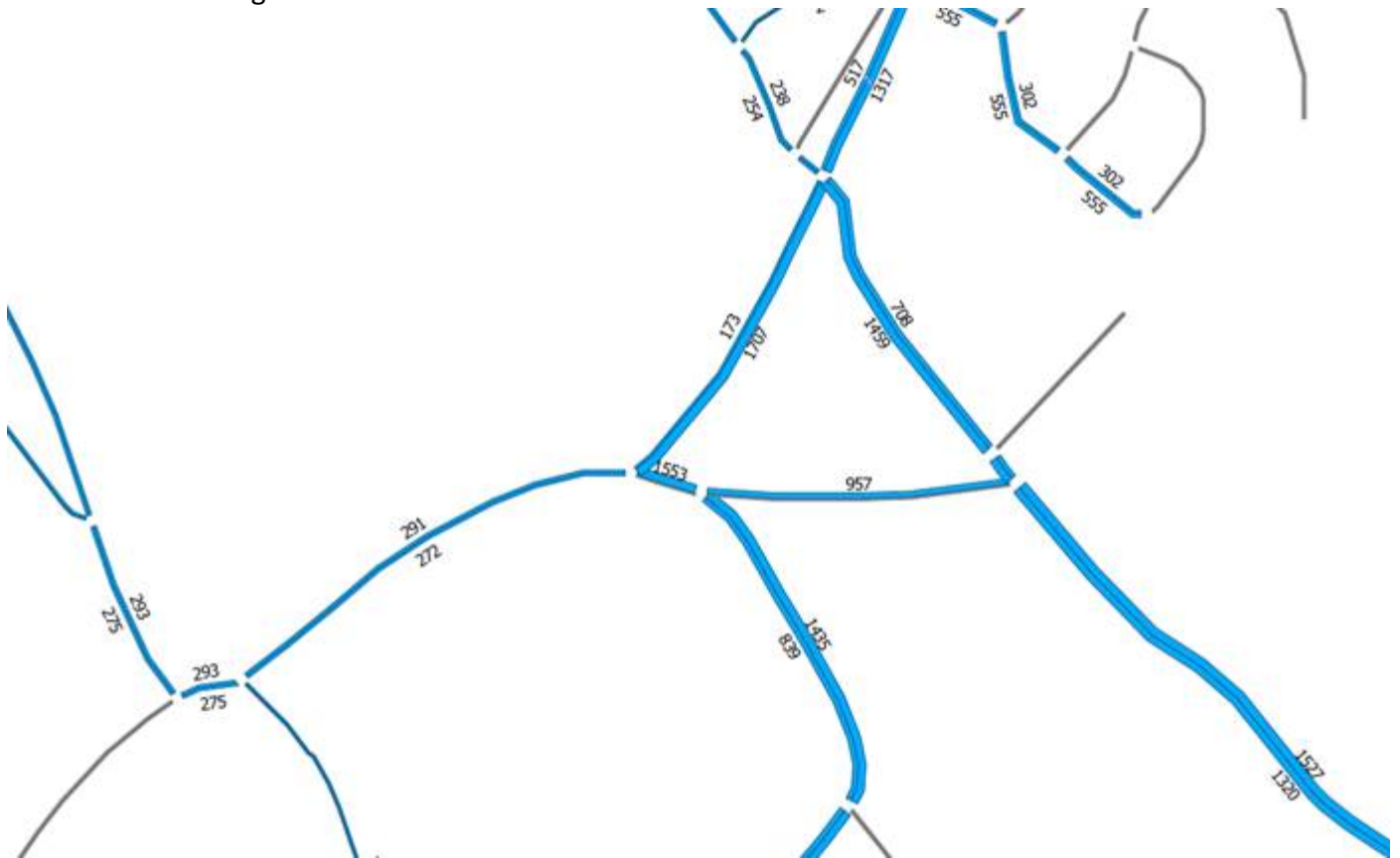
Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer

Aan: Bas.Zonnenberg@bro.nl
Onderwerp: RE: Akoestisch onderzoek RvR-kavel Laarderweg Weert (211x09326)

Beste Bas,

Hierbij ontvang je de verkeersgegevens voor de ontwikkeling aan Laarderweg in Weert.
Wil je in het akoestisch onderzoek naast de Laardeweg ook de Schonkenstraat betrekken.

De etmaalintensiteiten voor het jaar 2030 uit het verkeersmodel (versie 2015) voor het jaar 2030 staan in de onderstaande figuur



Gebruik voor de verkeersverdeling VI-Lucht & Geluid van VROM (te vinden op www.infomil.nl)

Wegdek: DAB

Snelheid: 30 binnen de bebouwde kom en 60: buiten de bebouwde kom

Ter hoogte van de ontwikkeling is een verkeerdrempel aanwezig.

Mocht je nog vragen hebben, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Johan van der Burg

J.J. (Johan) van der Burg MSc

Medewerker milieu

M 06 29334353

E j.vandenburg@weert.nl

Gemeente Weert

Postadres Postbus 950 | 6000 AZ Weert

Bezoekadres Wilhelminasingel 101 | 6001 GS Weert

Kijk ook op www.weert.nl

Externe e-mail wordt door de gemeente Weert niet gebruikt voor het aangaan van verplichtingen.

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	robert op 29-5-2017
Laatst ingezien door	robert op 6-11-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Laarderweg	0,00
02	Laarderweg	0,00

Model: wegverkeer
 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
01	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	beoogde woning	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	drempel

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	linker zijgevel	177313,12	364780,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	voorgevel	177313,38	364774,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	voorgevel	177317,28	364768,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	voorgevel	177326,41	364760,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	rechter zijgevel	177334,20	364758,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Lengte	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	Laarderweg (60 km/h)	177322,71	364743,97	0,00	0,00	Relatief	0,75	101,88	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
02	Laarderweg (30 km/h)	177191,95	364906,02	0,00	0,00	Relatief	0,75	209,18	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30
03	Schonkenstraat	177268,56	364799,93	0,00	0,00	Relatief	0,75	139,38	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	60	60	60	2847,00	176,20	92,07	32,69	3,10	0,85	0,61	2,73	1,03	0,85
02	30	30	30	2847,00	176,20	92,07	32,69	3,10	0,85	0,61	2,73	1,03	0,85
03	30	30	30	957,00	59,23	30,95	10,99	1,04	0,28	0,21	0,92	0,35	0,29

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Laarderweg (30)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Laarderweg (60)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Schonkenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laarderweg (30)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	linker zijgevel	1,50	45,8	42,6	39,0	47,4
01_B	linker zijgevel	4,50	46,4	43,1	39,5	47,9
02_A	voorgevel	1,50	50,1	46,9	43,3	51,7
02_B	voorgevel	4,50	50,4	47,1	43,6	52,0
03_A	voorgevel	1,50	50,7	47,4	43,8	52,3
03_B	voorgevel	4,50	50,8	47,5	43,9	52,3
04_A	voorgevel	1,50	49,0	45,8	42,2	50,6
04_B	voorgevel	4,50	49,2	45,9	42,4	50,8
05_A	rechter zijgevel	1,50	38,1	34,9	31,3	39,7
05_B	rechter zijgevel	4,50	38,4	35,2	31,6	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laarderweg (60)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	linker zijgevel	1,50	31,4	28,5	24,3	32,9
01_B	linker zijgevel	4,50	32,6	29,6	25,5	34,1
02_A	voorgevel	1,50	40,2	37,2	33,1	41,7
02_B	voorgevel	4,50	41,8	38,8	34,7	43,3
03_A	voorgevel	1,50	44,0	41,0	36,9	45,5
03_B	voorgevel	4,50	45,4	42,4	38,3	46,9
04_A	voorgevel	1,50	47,6	44,6	40,5	49,1
04_B	voorgevel	4,50	48,3	45,3	41,2	49,8
05_A	rechter zijgevel	1,50	47,3	44,3	40,2	48,8
05_B	rechter zijgevel	4,50	47,9	44,9	40,8	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schonkenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	linker zijgevel	1,50	31,2	28,1	24,3	32,8
01_B	linker zijgevel	4,50	32,9	29,7	26,0	34,5
02_A	voorgevel	1,50	28,7	25,6	21,8	30,3
02_B	voorgevel	4,50	30,5	27,4	23,6	32,1
03_A	voorgevel	1,50	27,8	24,7	20,9	29,4
03_B	voorgevel	4,50	29,5	26,3	22,6	31,1
04_A	voorgevel	1,50	25,7	22,5	18,8	27,2
04_B	voorgevel	4,50	27,2	24,0	20,3	28,8
05_A	rechter zijgevel	1,50	13,2	10,1	6,3	14,8
05_B	rechter zijgevel	4,50	14,7	11,5	7,8	16,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	linker zijgevel	1,50	51,1	47,9	44,2	52,7
01_B	linker zijgevel	4,50	51,7	48,5	44,9	53,3
02_A	voorgevel	1,50	55,6	52,4	48,7	57,2
02_B	voorgevel	4,50	56,0	52,8	49,1	57,6
03_A	voorgevel	1,50	56,5	53,3	49,7	58,1
03_B	voorgevel	4,50	56,9	53,7	50,0	58,5
04_A	voorgevel	1,50	56,4	53,3	49,5	58,0
04_B	voorgevel	4,50	56,8	53,7	49,8	58,3
05_A	rechter zijgevel	1,50	52,8	49,8	45,7	54,3
05_B	rechter zijgevel	4,50	53,4	50,3	46,3	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen