



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan Rietstraat te Weert

31 augustus 2020

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 een planologische procedure voor het bouwplan aan Rietstraat te Weert

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon mevrouw. S. Driessen)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Rie.We.20.AO BP-01	datum 31 augustus 2020	
projectleider H. Neelen MSc	auteur P. Rovers BSc	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 conclusie	10
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer	II
	Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel	IV
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	V

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Rietstraat te Weert. Men is voornemens op de locatie 2 vrijstaande woningen te realiseren.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. De projectlocatie bevindt zich binnen de invloedssfeer van een 30-km weg. Middels voorliggend onderzoek zal beoordeeld moeten worden of de te realiseren (geluidgevoelige) bestemmingen kunnen voldoen aan de richtlijnen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

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

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

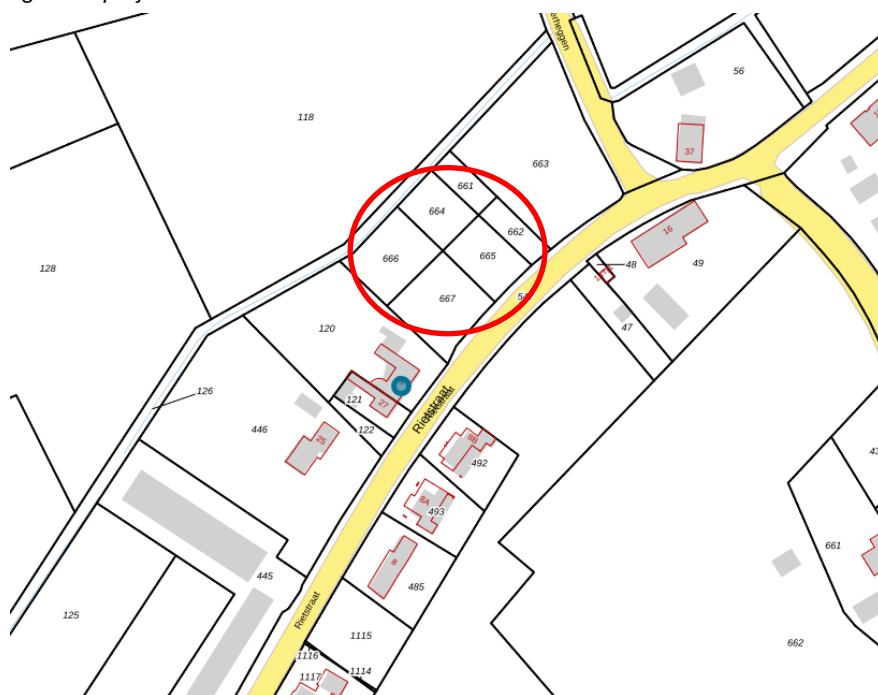
2 Uitgangspunten

De projectlocatie is gesitueerd aan de Rietstraat te Weert, ten zuidwesten van het centrum van Weert. Men is voornemens op de locatie 2 vrijstaande woningen te realiseren.

Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de invloedsfeer van het Rietstraat. Ondanks dit een 30km/u-weg is en buiten de toetsing van Wet geluidhinder valt wordt, gezien het wegdek, de intensiteit en de ligging, deze in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch beschouwd. Wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder zullen als afwegingskader gelden.

Onderstaande figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie met betreffende percelen (rood kader).

Figuur 1: projectlocatie



Figuur 2: impressie 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 wegverkeerslawaai

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaai

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. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG)¹ zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB wanneer de geluidsbelasting afwijkt van bovengenoemde waarden.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur 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: 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 ontwikkeling in binnenstedelijk gebied. Conform opgave gemeente Weert is met betrekking tot wegverkeer enkel het Rietstraat van invloed. Het Rietstraat is een 30km/u-weg en valt volgens de Wet geluidhinder buiten toetsing, omdat deze geen geluidzone heeft. De Hushoverheggen is vanwege de lage intensiteiten (enkel bestemmingsverkeer), akoestisch niet relevant.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het Rietstraat, gezien de relevante bijdrage in het binnenniveau, toch beschouwd en zullen de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder als afwegingskader dienen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt voor wegverkeerslawaaï 48 dB, met een maximale ontheffing tot 63 dB.

¹ Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt enkel binnen de geluidzone van de Rietstraat 30 km/uur, binnen de bebouwde kom. Aangezien dit een 30km/u-weg is heeft deze geen geluidzone. Alle overige wegen zijn voor dit plan niet relevant.

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V2020 (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 hoogteverschillen, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. De relevante wegen worden als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) gemodelleerd. Voor de overige bodemgebieden wordt gerekend met bodemfactor 0,8 vanwege de overwegend landelijk gebied.

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

4.3 gegevens wegverkeer

De gehanteerde gegevens voor het wegverkeer zijn ontleend aan het tellingen van de Gemeente Weert. De verkeersgegevens uit het akoestisch onderzoek zijn middels een jaarlijkse groeipercentage van 1% doorgerekend naar het peiljaar 2030. Het wegdek van de Rietstraat betreft referentieasfalt gebruikt. Voor de voertuigverdeling per categorie en periode is conform opgave uitgegaan van de opgegeven tellingen. De Hushoverheggen is vanwege de lage intensiteiten (enkel bestemmingsverkeer), akoestisch niet relevant.

Onderstaande tabel 4 geeft de intensiteiten voor 2030. Een overzicht van de intensiteiten is te vinden in bijlage 2.

tabel 4: voertuigintensiteiten 2030					
Weg / snelheid	etmaal-intensiteit 2030	periode	Voertuig intensiteiten per periode per uur		
			Dag	Avond	Nacht
Rietstraat 30km/u	3490	Licht	228,0	115,8	20,2
		Middel	6,7	1,1	0,4
		Zwaar	3,3	0,3	0,1

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de relevante gevels van de beoogde woning. De immissiehoogtes bedragen 1,5, 4,5 en 7,5 meter. Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5 Resultaten

In tabel 5 zijn de berekende geluidbelastingen (L_{den}) op de relevante gevels van de projectlocatie opgenomen. De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder is in de geluidbelastingen voor wegverkeer verdisconteerd. Conform jurisprudentie² mag de correctie (in casu 5 dB) namelijk ook worden toegepast bij het bepalen van de geluidbelasting vanwege een 30 km/u-weg. Bijlage 4 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen.

tabel 5: geluidbelasting voor prognosejaar 2030				
i.d.	omschrijving	hoogte [m]	berekende geluidbelasting L_{den} [dB]	
			Rietstraat*	Rietstraat**
T01_A	toetspunt woning 1	1,5	50	55
T01_B	toetspunt woning 1	4,5	50	55
T01_C	toetspunt woning 1	7,5	50	55
T02_A	toetspunt woning 1	1,5	44	49
T02_B	toetspunt woning 1	4,5	45	50
T02_C	toetspunt woning 1	7,5	45	50
T03_A	toetspunt woning 1	1,5	--	--
T03_B	toetspunt woning 1	4,5	--	--
T03_C	toetspunt woning 1	7,5	--	--
T04_A	toetspunt woning 1	1,5	43	48
T04_B	toetspunt woning 1	4,5	44	49
T04_C	toetspunt woning 1	7,5	44	49
T05_A	toetspunt woning 2	1,5	49	54
T05_B	toetspunt woning 2	4,5	50	55
T05_C	toetspunt woning 2	7,5	50	55
T06_A	toetspunt woning 2	1,5	44	49
T06_B	toetspunt woning 2	4,5	45	50
T06_C	toetspunt woning 2	7,5	45	50
T07_A	toetspunt woning 2	1,5	--	--
T07_B	toetspunt woning 2	4,5	--	--
T07_C	toetspunt woning 2	7,5	--	--
T08_A	toetspunt woning 2	1,5	43	48
T08_B	toetspunt woning 2	4,5	44	49
T08_C	toetspunt woning 2	7,5	44	49

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

**exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De geluidsbelasting ten gevolge van het niet-gezoneerde Rietstraat bedraagt ten hoogste 50 dB. In vergelijking met de toetswaarden uit de Wet geluidhinder zou de voorkeurgrenswaarde van 48 dB worden overschreden, maar zou de geluidbelasting minder dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB bedragen. Aangezien het Rietstraat als 30 km/u-weg buiten toetsing aan de Wgh valt, is het aanvragen van een hogere grenswaarde niet mogelijk.

Wel dient aangetoond te worden dat binnen de woningen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt geadviseerd in een nader onderzoek naar de geluidwering van de buitengevels in het kader van het Bouwbesluit, aan te tonen dat het binnenniveau gewaarborgd blijft. De geluidbelasting exclusief aftrek bedraagt ten hoogste 55 dB. Deze geluidbelasting kan als uitgangspunt dienen voor de berekening van de noodzakelijke gevelgeluidwering. De berekeningsresultaten zijn eveneens opgenomen in bijlage 4.

Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen wordt conform opgave gemeente Weert een binnenniveau van 33 aangeraden bij wegverkeerslawaaï. De gevelgeluidwering dient hierrbij aan de voorgevel van de projectlocatie minimaal 22 dB te bedragen.

² uitspraak 201304862/3/R2 d.d. 29 juli 2015

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Rietstraat te Weert. Men is voornemens op de locatie 2 vrijstaande woningen te realiseren.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. De projectlocatie bevindt zich binnen de invloedssfeer van een 30-km weg. Derhalve is beoordeeld of de te realiseren (geluidgevoelige) bestemmingen kunnen voldoen aan de richtlijnen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De geluidsbelasting ten gevolge van het niet-gezoneerde Rietstraat bedraagt ten hoogste 50 dB. In vergelijking met de toetswaarden uit de Wet geluidhinder zou de voorkeurgrenswaarde van 48 dB worden overschreden, maar zou de geluidbelasting minder dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB bedragen. Aangezien het Rietstraat als 30 km/u-weg buiten toetsing aan de Wgh valt, is het aanvragen van een hogere grenswaarde niet mogelijk.

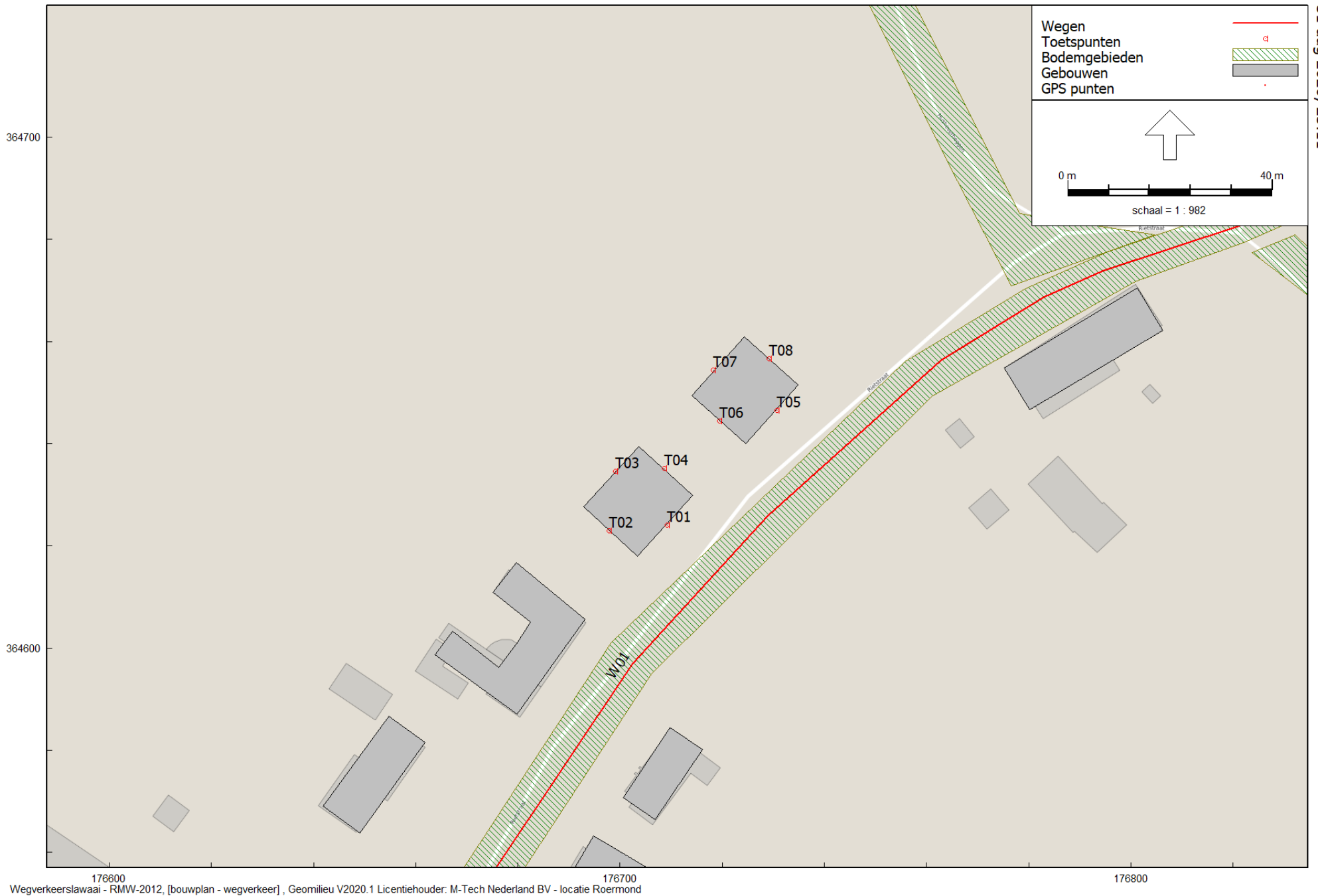
Wel dient aangetoond te worden dat binnen de woningen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt geadviseerd in een nader onderzoek naar de geluidwering van de buitengevels in het kader van het Bouwbesluit, aan te tonen dat het binnenniveau gewaarborgd blijft. De geluidbelasting exclusief aftrek bedraagt ten hoogste 55 dB. Deze geluidbelasting kan als uitgangspunt dienen voor de berekening van de noodzakelijke gevelgeluidwering. De berekeningsresultaten zijn eveneens opgenomen in bijlage 4.

Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen wordt conform opgave gemeente Weert een binnenniveau van 33 aangeraden bij wegverkeerslawaaï. De gevelgeluidwering dient hierbij aan de voorgevel van de projectlocatie minimaal 22 dB te bedragen.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [bouwplan - wegverkeer], Geomilieu V2020.1 Licentiehouder: M-Tech Nederland BV - locatie Roermond



Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer

Bijlage 2: overzicht verkeersgegevens



Verkeersgegevens				Provincie Limburg							
				vul in jaartal				vul in toets jaartal			
Rietstraat		intensiteit per periode			2019	Rietstraat		intensiteit per periode			2030
		licht	middel	zwaar				licht	middel	zwaar	
dag		2452	72	35		dag		2736	80	39	11
avond		415	4	1		avond		463	4	1	
nacht		145	3	1		nacht		162	3	1	
etmaal		3128				etmaal		3490			
Rietstraat		uurintensiteit					2030				
		licht	middel	zwaar							
dag [per uur]		228,0	6,7	3,3							
avond [per uur]		115,8	1,1	0,3							
nacht [per uur]		20,2	0,4	0,1							

Uitgangspunten:

referentiewegdek

rijksnelheid

jaarlijkse autonome groei:

etmaalintensiteit

etmaalintensiteit

60 km/u

1%

2019

2030

3128

3490

VERKEERSTELLING

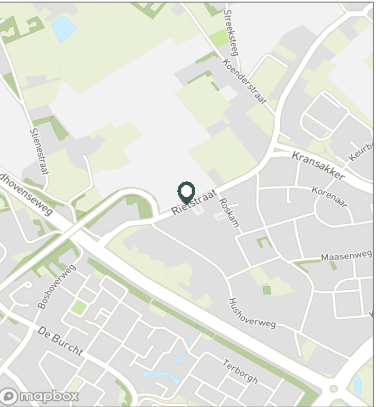
Motorvoertuigen

RIETSTRAAT, WEERT

Tussen Hushoverweg en Roskam



Meetlocatie
Rietstraat
Weert
Tussen Hushoverweg en Roskam
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Roskam)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Hushoverweg)
Meting
Meetperiode: 24 oktober t/m 8 november 2019
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: gemeente Weert
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

WERKDAG													
		Doorsnede				Ri. Noordoost				Ri. Zuidwest			
		L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00	- 01:00	8	0	0	8	4	0	0	4	4	0	0	4
01:00	- 02:00	3	0	0	3	2	0	0	2	1	0	0	1
02:00	- 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00	- 04:00	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
04:00	- 05:00	4	0	0	4	2	0	0	2	2	0	0	2
05:00	- 06:00	16	0	0	17	5	0	0	6	11	0	0	11
06:00	- 07:00	79	3	1	82	29	2	1	32	50	0	0	51
07:00	- 08:00	182	6	4	192	72	4	3	79	110	2	1	114
08:00	- 09:00	253	7	3	263	98	4	2	103	156	3	1	160
09:00	- 10:00	137	5	3	145	60	3	1	65	76	2	1	80
10:00	- 11:00	150	7	3	159	68	4	2	74	81	3	1	85
11:00	- 12:00	149	6	3	157	73	3	1	77	76	3	2	80
12:00	- 13:00	175	8	2	185	87	4	1	92	88	3	1	93
13:00	- 14:00	175	6	4	184	89	4	2	95	85	2	2	90
14:00	- 15:00	190	6	3	198	92	3	1	96	98	2	2	102
15:00	- 16:00	219	8	4	230	111	5	2	118	108	3	2	112
16:00	- 17:00	258	7	3	269	131	4	1	136	127	4	2	132
17:00	- 18:00	321	4	2	327	170	3	1	174	151	1	1	153
18:00	- 19:00	244	3	1	248	137	2	1	139	108	1	0	109
19:00	- 20:00	173	2	0	175	91	2	0	92	82	1	0	83
20:00	- 21:00	108	1	0	109	60	1	0	61	48	0	0	48
21:00	- 22:00	75	1	0	76	42	0	0	42	33	0	0	33
22:00	- 23:00	60	1	0	61	32	0	0	32	28	0	0	29
23:00	- 24:00	34	0	0	34	20	0	0	20	15	0	0	15
Etmal (0-24u)		3012	80	37	3128	1474	49	19	1541	1538	31	18	1587
Dag (7-19u)		2452	72	35	2558	1187	43	17	1248	1265	29	17	1310
Avond (19-23u)		415	4	1	420	224	3	1	228	191	1	0	192
Nacht (23-7u)		145	3	1	150	62	2	1	66	83	1	1	84
Ochtendspits (7-9u)		435	13	7	455	169	9	4	182	266	4	3	273
Avondspits (16-18u)		579	11	5	596	301	7	2	310	278	4	3	286

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	Peter Rovers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Peter Rovers op 31-8-2020
Laatst ingezien door	Peter Rovers op 31-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1
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
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale 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
 bouwplan - Rie.We.20.A0 BP-01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
toetspunt woning 1	176709,18	364624,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
toetspunt woning 1	176697,83	364622,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
toetspunt woning 1	176699,11	364634,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
toetspunt woning 1	176708,66	364635,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
toetspunt woning 2	176730,70	364646,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
toetspunt woning 2	176719,51	364644,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
toetspunt woning 2	176718,28	364654,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
toetspunt woning 2	176729,24	364656,67	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja

Model: wegverkeer
bouwplan - Rie.We.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))
W01	Rietstraat	176536,07	364213,31	0,00	0,00	Relatief	0,75	845,96	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30

Model: wegverkeer
bouwplan - Rie.We.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	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)
W01	30	30	30	30	30	3490,40	228,00	115,80	20,20	6,70	1,10	0,40	3,30	0,30	0,10

Model: wegverkeer
 bouwplan - Rie.We.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
w01	Rietstraat -- 5,00m (L/R)	0,00
b01	wegen	0,00
b02	wegen	0,00
		0,00

Model: wegverkeer
 bouwplan - Rie.We.20.A0 BP-01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
G01	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G06	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G09	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
 bouwplan - Rie.We.20.A0 BP-01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	0,80	0,80	0,80	0,80
G06	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	0,80	0,80	0,80	0,80
G09	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
bouwplan - Rie.We.20.A0 BP-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van GPS punten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	° Latitude	" Latitude	' Latitude	N/Z	° Longitude	" Longitude	' Longitude	O/W	Alt.
		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

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

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T01_A	toetspunt woning 1	1,50	54,9	
T01_B	toetspunt woning 1	4,50	55,3	
T01_C	toetspunt woning 1	7,50	55,0	
T02_A	toetspunt woning 1	1,50	49,0	
T02_B	toetspunt woning 1	4,50	49,9	
T02_C	toetspunt woning 1	7,50	50,0	
T03_A	toetspunt woning 1	1,50	--	
T03_B	toetspunt woning 1	4,50	--	
T03_C	toetspunt woning 1	7,50	--	
T04_A	toetspunt woning 1	1,50	48,3	
T04_B	toetspunt woning 1	4,50	49,1	
T04_C	toetspunt woning 1	7,50	49,2	
T05_A	toetspunt woning 2	1,50	54,4	
T05_B	toetspunt woning 2	4,50	54,8	
T05_C	toetspunt woning 2	7,50	54,6	
T06_A	toetspunt woning 2	1,50	49,2	
T06_B	toetspunt woning 2	4,50	49,8	
T06_C	toetspunt woning 2	7,50	49,9	
T07_A	toetspunt woning 2	1,50	--	
T07_B	toetspunt woning 2	4,50	--	
T07_C	toetspunt woning 2	7,50	--	
T08_A	toetspunt woning 2	1,50	47,7	
T08_B	toetspunt woning 2	4,50	48,7	
T08_C	toetspunt woning 2	7,50	48,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T01_A	toetspunt woning 1	1,50	49,9	
T01_B	toetspunt woning 1	4,50	50,3	
T01_C	toetspunt woning 1	7,50	50,0	
T02_A	toetspunt woning 1	1,50	44,0	
T02_B	toetspunt woning 1	4,50	44,9	
T02_C	toetspunt woning 1	7,50	45,0	
T03_A	toetspunt woning 1	1,50	--	
T03_B	toetspunt woning 1	4,50	--	
T03_C	toetspunt woning 1	7,50	--	
T04_A	toetspunt woning 1	1,50	43,3	
T04_B	toetspunt woning 1	4,50	44,1	
T04_C	toetspunt woning 1	7,50	44,2	
T05_A	toetspunt woning 2	1,50	49,4	
T05_B	toetspunt woning 2	4,50	49,8	
T05_C	toetspunt woning 2	7,50	49,6	
T06_A	toetspunt woning 2	1,50	44,2	
T06_B	toetspunt woning 2	4,50	44,8	
T06_C	toetspunt woning 2	7,50	44,9	
T07_A	toetspunt woning 2	1,50	--	
T07_B	toetspunt woning 2	4,50	--	
T07_C	toetspunt woning 2	7,50	--	
T08_A	toetspunt woning 2	1,50	42,7	
T08_B	toetspunt woning 2	4,50	43,7	
T08_C	toetspunt woning 2	7,50	43,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen