



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Bontekoestraat te Venray

16 mei 2019

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 de Bontekoestraat te Venray

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon dhr. L. Niessing)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Bon.Ven.19.AO BP-01	datum 16 mei 2019	
projectleider T. Fermont MSc	auteur P.J.A Rovers	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	III
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	IV

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Bontekoestraat-Eindstraat te Venray. Men is voornemens op de locatie een aantal nieuwbouw woningen te realiseren

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. 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 Bontekoestraat-Eindstraat te Venray, ten westen van het centrum van Venray. Men is voornemens op de locatie een aantal nieuwbouw woningen te realiseren.

Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaai bevindt de projectlocatie zich binnen het regime van de Langeweg. Het perceel is binnen een 30km/u-zone gelegen.

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



Figuur 1: projectlocatie

Figuur 2 geeft een impressie van de beoogde woningen.



Figuur 2: impressie

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 wegverkeerslawaaï

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaaï

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

De beoogde woningen zijn in binnenstedelijk gebied gelegen, binnen de geluidzone (200 meter) van de Langeweg, 50 km/uur. De Bontekoestraat, de Eindstraat en de Hoenderstraat zijn binnen een 30km/u-zone gelegen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 63 dB. De correctie conform artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB bij een rijnsnelheid van 50 km/uur. De wegvakken binnen de 30km/u-zone vallen buiten toetsing. De Julianasingel is vanwege een afstand groter dan 200 meter tot het plangebied voor onderhavig plan niet relevant.

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 de Langeweg 50 km/uur, binnen de bebouwde kom. 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, V4.50 (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 0,5 vanwege de afwisseling in akoestisch harde en zachte bodemgebieden.

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden 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

De gehanteerde gegevens voor het wegverkeer zijn berekend aan de hand van verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Venray. Voor de Langeweg beschikt de gemeente over tellingen uit 2018. Voor het rekenjaar wordt normaliter 10 jaar na planrealisering aangehouden, in dit geval wordt aangesloten bij het jaar 2030 met het autonoom groeipercentage van 0,77% per jaar.

Het wegdek van de Langeweg betreft W04c SMA-NL11. SMA-NL 11 kan op dit moment nog niet rekenkundig worden toegepast in Geomilieu. In de berekeningen is overeenkomstig het reken en meetvoorschrift geluid 2012 referentieasfalt gebruikt (DAB dicht asfalt beton).

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

tabel 4: voertuigintensiteiten 2030						
weg	etmaal-intensiteit referentiejaar	etmaal-intensiteit 2030	periode	voertuigintensiteit		
				licht	middelzwaar	zwaar
Langeweg noord	3798 (2018)	4164	dag	3106	209	7
			avond	616	42	1
			nacht	171	12	0

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de relevante gevels van de beoogde woningen. De immissiehoogtes bedragen 1,5 en 5,0 meter. Figuur 4 van 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. 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]
			Langeweg*
01_A	Westgevel	1,5	30
01_B	Westgevel	5,0	31
02_A	Westgevel	1,5	19
02_B	Westgevel	5,0	22
03_A	Noordgevel	1,5	17
03_B	Noordgevel	5,0	21
04_A	Zuidgevel	1,5	29
04_B	Zuidgevel	5,0	30
05_A	Westgevel	1,5	36
05_B	Westgevel	5,0	36
06_A	Westgevel	1,5	37
06_B	Westgevel	5,0	37
07_A	Oostgevel	1,5	13
07_B	Oostgevel	5,0	17
08_A	Oostgevel	1,5	17
08_B	Oostgevel	5,0	20
09_A	Zuidgevel	1,5	27
09_B	Zuidgevel	5,0	28
10_A	Oostgevel	1,5	15
10_B	Oostgevel	5,0	18

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De geluidbelasting vanwege de Langeweg bedraagt ten hoogste 37 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

In het kader van de Wet geluidhinder vormt de geluidbelasting vanwege de omliggende geluidgezoneerde Langeweg geen belemmering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woning. Een hogere waarde procedure is derhalve niet nodig.

6 Samenvatting en conclusie

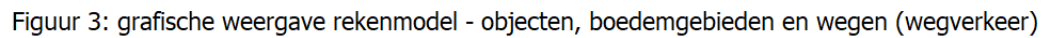
In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Bontekoestraat te Venray. Projectlocatie betreft enkele percelen aan de Bontekoestraat en Eindstraat. Men is voornemens op de percelen een aantal nieuwbouw woningen te realiseren.

Op grond van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bestemmingsplanprocedure. Betreffend bouwplan bevindt zich binnen de invloedssfeer van de Langeweg, 50 km/uur.

De geluidbelasting vanwege de Langeweg bedraagt ten hoogste 37 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

In het kader van de Wet geluidhinder vormt de geluidbelasting vanwege de omliggende geluidgezoneerde wegen geen belemmering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woning. Een hogere waarde procedure is derhalve niet nodig.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Mer.Ven.19.AO BP-01 - wegverkeer Bontekoestraat], Geomilieu V4.50

Figuur 4: grafische weergave rekenmodel: immissiepunten

Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer



Verkeersgegevens Venray

Langeweg noord	intensiteit per periode (2018)		
	licht	middel	zwaar
dag	2833	191	6
avond	562	38	1
nacht	156	11	0
etmaal	3798		

Uitgangspunten:

wegdek W04c SMA-NL11

rijnsnelheid 50 km/u

jaarlijkse autonome groei: 0,77%

Telgegevens verkeer en geluid - Selectie A3

Wegvak: Hoenderstraat - Merseloseweg (weekdag)

Langeweg noord	intensiteit per periode (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag	3106	209	7
avond	616	42	1
nacht	171	12	0
etmaal	4164		
Langeweg	uurintensiteit (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag [per uur]	258,85	17,44	0,55
avond [per uur]	154,03	10,38	0,33
nacht [per uur]	21,40	1,44	0,05

Selectie tbv:	Akoestische berekeningen appartementencomplex Merseloseweg (centrum)
---------------	--

C. KERN VENRAY: EVEN JAREN (NAJAAR)

C007: Venray Telstraat: Langeweg Wegvak: Hoenderstraat - Merseloseweg										- Richting A->B: Sint Jozefweg Richting B->A: Kempweg														
INFO OVER TELLING			KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)										GELUID (o.b.v. weekdag)							
							INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID		INTENSITEIT				SAMENSTELLING			
jaar	wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2013	15	Aanvullende info over gebruik Binnenring	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	2.070	2.189	4.259	4,0%	9,0%	93,8%	6,1%	0,1%	41,2	49,9	85,5%	3.188	613	171	3.973	94,3%	5,5%	0,1%
2014	38	-	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	1.893	1.803	3.696	3,9%	8,7%	93,2%	6,6%	0,2%	40,0	49,9	85,4%	2.773	580	161	3.513	94,0%	5,8%	0,2%
2014	Model	Basisjaar vk-model 2014-2030	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	1.810	1.800	3.610															
2016	39	-	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	2.018	2.014	4.032	4,0%	8,8%	92,7%	7,0%	0,3%	40,5	49,9	85,5%	3.090	578	160	3.829	93,3%	6,5%	0,3%
2018	38	-	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	1.922	2.088	4.010	4,0%	9,0%	93,0%	6,8%	0,2%	41,0	50,0	84,0%	3.030	601	167	3.798	93,5%	6,3%	0,2%
2030	Model	Prognose vk-model 2014-2030	WOW	-	---	50	2.490	2.460	4.950															

D. INCIDENTEEL (VARIABEL)

D006: Venray Telstraat: Langeweg Wegvak: Kempweg - Kennedystraat										T.h.v. huisnr 38 Richting A->B: Langstraat Richting B->A: Kempweg															
INFO OVER TELLING			KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)												GELUID (o.b.v. weekdag)						
							INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID				INTENSITEIT				SAMENSTELLING		
jaar	wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr	
2013	15	Klachten snelheid	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	2.332	2.508	4.840	4,0%	8,6%	94,5%	5,3%	0,2%	39,8	48,2	93,5%	3.603	741	199	4.543	95,2%	4,6%	0,1%	
2014	Model	Basisjaar vk-model 2014-2030	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	2.440	2.350	4.790																
2018	38	NA meting nieuw voorrangsregiem binnenring	WOW	-	W04c SMA-NL11	50	2.203	2.078	4.281	3,6%	9,2%	94,4%	5,3%	0,2%	37,9	43,9	97,2%	3.265	657	183	4.105	94,7%	5,1%	0,2%	
2030	Model	Prognose vk-model 2014-2030	WOW	-	---	50	2.570	2.550	5.120																

D036: Venray Telstraat: Kempweg Wegvak: Langeweg - Gouden Leeuwplein										- Richting A->B: Langeweg Richting B->A: Gouden Leeuwplein														
INFO OVER TELLING			KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)										GELUID (o.b.v. weekdag)							
							INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID		INTENSITEIT				SAMENSTELLING			
jaar	wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2014	38	VOOR-meting i.v.m. afsluiten GL-plein	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	281	355	636	2,4%	9,3%	89,8%	9,3%	0,9%	28,6	40,8	54,7%	472	93	30	596	90,3%	8,7%	0,9%
2014	Model	Basisjaar vk-model 2014-2030	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	280	330	610															
2016	39	NA meting i.v.m. afsluiten GL-plein	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	327	436	763	3,6%	9,6%	86,5%	12,6%	0,9%	31,6	43,3	45,3%	616	100	34	749	87,9%	11,2%	0,9%
2018	38	Extra NA meting i.v.m. afsluiten GL-plein	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	334	410	744	3,7%	9,3%	88,6%	10,9%	0,7%	30,7	40,7	48,9%	577	106	31	714	89,2%	10,1%	0,6%
2030	Model	Prognose vk-model 2014-2030	ETW	-	---	30	240	260	500															

15

TOELICHTING BLAUWE BAND	TOELICHTING GELE BAND	INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT		Dit overzicht is alleen voor intern gebruik Door afrondingen zijn kleine verschillen mogelijk in de totalen Basisinformatie: www.verkeersmonitorvenray.nl Meer info? Per mail siemen.halbersma@venray.nl
De basisperiode voor een reguliere telling binnen deze groep. Voorjaar: globaal week 14, 15 of 16, tussen Pasen en Pinksteren Najaar: globaal week 38 of 39, tweede helft september	- links: nummer, kern, telstraat, wegvak - rechts: extra aanduiding, benaming telrichtingen	jaar wk Toelichting	Telmoment: jaar + week Reden van telling, bijzondere omstandigheden, etc (vk-model= verkeersmodel)	Functie Maatregel Verharding V-max	ETW WOW DVW-p DVW-s GOW Bijzondere verkeersmaatregel Verhardingssoort Toegestane maximumsnelheid	

INTENSITEIT		SAMENSTELLING		SNELHEID		INTENSITEIT		SAMENSTELLING	
A->B	intensiteit in rijrichting A->B	licht	% licht verkeer	V-gem	gemiddelde snelheid (km/h)	dag	dagperiode (07-19 uur)	licht	% licht verkeer
B->A	intensiteit in rijrichting B->A	mdl	% middelzwaar verkeer	V-85	85%-waarde snelheid (km/h)	avond	avondperiode (19-23 uur)	mdl	% middelzwaar verkeer
etm	etmaalperiode WERKdag	zwr	% zwaar verkeer	% goed	% dat zich aan toegestane snelheid houdt	nacht	nachtperiode (23-07 uur)	zwr	% zwaar verkeer
%-o	% ochtendspitsuur werkdag (periode 07-09 uur gedeeld door 2)					etm	etmaalperiode WEEKDAG		
%-m	% middagspitsuur werkdag (periode 16-18 uur gedeeld door 2)								

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer Bontekoestraat

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer Bontekoestraat
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	bernard op 23-4-2019
Laatst ingezien door	bernard op 17-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Nee
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 Bontekoestraat
Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

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))
W03	Langeweg noord	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Model: wegverkeer Bontekoestraat
 Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
W03	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4164,16		6,65	3,96	0,55	--	--	--

Model: wegverkeer Bontekoestraat
Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
W03	--	--	93,50	93,50	93,49	--	6,30	6,30	6,29	--	0,20	0,20	0,22	--	--	--	--	--	258,85	154,03

Model: wegverkeer Bontekoestraat
Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
W03	21,40	--	17,44	10,38	1,44	--	0,55	0,33	0,05	--	79,49	86,98	93,76	98,07	104,46

Model: wegverkeer Bontekoestraat
 Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, 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
W03	101,13	94,38	85,07	77,23	84,72	91,51	95,81	102,21	98,87	92,13	82,81	68,67	76,16	82,94

Model: wegverkeer Bontekoestraat
 Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	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
W03	87,25	93,64	90,30	83,56	74,24	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer Bontekoestraat
Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B02	Langeweg	0,00

Model: wegverkeer Bontekoestraat
 Mer.Ven.19.AO BP-01 - Verkeerslawaa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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
05	gebouw	7,00	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
09	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	14,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	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
27	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
28	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
29	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
30	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
31	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
32	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
33	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
34	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
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	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
41	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

Model: wegverkeer Bontekoestraat
 Mer.Ven.19.AO BP-01 - Verkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
42	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
43	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
44	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
45	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
46	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
47	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
G01	bouwplan	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	bouwplan	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	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
G04	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
G05	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
G06	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
G07	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
G08	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
G09	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
G10	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
G11	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
G12	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
G13	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
G14	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
G15	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
G16	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
G17	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
G18	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
G19	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
G20	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
G21	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
G22	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
G23	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
G24	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
G25	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
G26	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
G27	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
G28	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
G29	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

Model: wegverkeer Bontekoestraat
 Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
G30	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
G31	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
G32	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
G33	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
G34	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
G35	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
G36	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
G37	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
G38	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
G39	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
G40	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
G41	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
G42	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
G01	bouwplan	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer Bontekoestraat
 Mer.Ven.19.A0 BP-01 - Verkeerslawaaai
 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
T01	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T06	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T07	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T08	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T09	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T10	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer Bontekoestraat
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langeweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Westgevel	1,50	30,1	27,9	19,3	30,5
T01_B	Westgevel	5,00	30,6	28,4	19,8	31,0
T02_A	Westgevel	1,50	18,2	16,0	7,4	18,6
T02_B	Westgevel	5,00	21,9	19,6	11,0	22,2
T03_A	Noordgevel	1,50	17,1	14,8	6,2	17,4
T03_B	Noordgevel	5,00	20,9	18,7	10,1	21,3
T04_A	Zuidgevel	1,50	28,9	26,7	18,1	29,3
T04_B	Zuidgevel	5,00	29,4	27,2	18,6	29,8
T05_A	Westgevel	1,50	35,9	33,7	25,1	36,3
T05_B	Westgevel	5,00	36,1	33,9	25,3	36,5
T06_A	Westgevel	1,50	36,2	34,0	25,4	36,6
T06_B	Westgevel	5,00	36,4	34,2	25,6	36,8
T07_A	Oostgevel	1,50	13,0	10,8	2,2	13,4
T07_B	Oostgevel	5,00	16,8	14,6	6,0	17,2
T08_A	Oostgevel	1,50	16,8	14,6	6,0	17,2
T08_B	Oostgevel	5,00	20,2	17,9	9,3	20,5
T09_A	Zuidgevel	1,50	26,6	24,4	15,8	27,0
T09_B	Zuidgevel	5,00	27,5	25,2	16,7	27,8
T10_A	Oostgevel	1,50	14,9	12,7	4,1	15,3
T10_B	Oostgevel	5,00	18,0	15,8	7,2	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen