



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Spralandweg te Oostrum

28 maart 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 Spralandweg te Oostrum

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

rapportnummer Spr.Oos.19.AO BP-01	datum 28 maart 2019	
projectleider T. Fermont MSc	auteur T. Fermont	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	9
	4.1 plangebied	9
	4.2 reken- en meetvoorschrift	9
	4.3 gegevens wegverkeer	9
	4.4 immissiepunten	10
5	Resultaten	11
6	Samenvatting en conclusie	12
	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 wegverkeerslawaaai uitgevoerd naar het bouwplan aan de Spralandweg te Oostrum. Projectlocatie betreft het perceel aan de Spralandweg 5. Op dit perceel is reeds een groepsaccommodatie gerealiseerd. Men is voornemens het perceel op te splitsen en op het deel waar nog niks is gerealiseerd een nieuwe woning te bouwen.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaai 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 Spralandweg 5 te Oostrum, ten noordoosten van de kern van Oostrum. Op dit perceel is reeds een groepsaccommodatie gerealiseerd. Men is voornemens het perceel op te splitsen en op het deel waar nog niks is gerealiseerd een nieuwe woning te bouwen. De woning wordt gerealiseerd in het kader van de Ruimte voor Ruimte regeling.

Het voornemen bestaat om op deze locatie een nieuwe woning te realiseren. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaai bevindt de projectlocatie zich binnen het regime van de Geijsterseweg en Spralandweg. Onderstaande figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie. In rood kader is het gehele perceel van Spralandweg 5 aangegeven. Het gearceerde deel wordt bestemd voor de nieuwe woning.

De projectlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom. De omgeving bestaat voornamelijk uit agrarisch gebied.



Figuur 1: Projectlocatie

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 woning is in buitenstedelijk gebied gelegen, binnen de geluidzone (250 meter) van de Spralandweg en Geijsterseweg. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 53 dB. De correctie conform artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB bij een rijsnelheid van 60 km/uur. De wegvakken binnen de bebouwde kom (30 km/uur) vallen buiten toetsing.

Door Oostrum loopt de spoorlijn van en naar station Venray. Voor dit spoorwegtraject worden geluidproductieplafonds (GPP) van 53 dB aangegeven. De breedte van de geluidzone is daarmee 100 meter. De beoogde woning ligt op circa 740 meter en valt

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

daarmee buiten de geluidzone. Toetsing op basis van railverkeerslawaaï is derhalve niet nodig.

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt binnen de geluidzone van de Spralandweg en Geijsterseweg, beide 60 km/uur buiten de kom. Binnen de kom geldt in Oostrum een maximale rijsnelheid van 30 km/uur.

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V4.41 (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 akoestisch 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 2 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 betreffende wegvakken beschikt de gemeente niet over tellingen, echter is middels het verkeersmodel 2014-2030 en tellingen van enkele wegen in de nabijheid de verwachte verkeersintensiteit voor de Spralandweg en Geijsterseweg geprognosticeerd.

De gemeente heeft aangegeven dat momenteel gewerkt wordt aan een actualisatie van het verkeersmodel. Uit recente tellingen blijkt namelijk dat de verkeersprognoses voor 2030 op sommige locaties nu al zijn gerealiseerd. Voor een alternatieve prognose kan derhalve een autonoom groeipercantage van 0,77% per jaar gehanteerd worden.

Voor de prognose van de verkeersintensiteiten voor de Geijsterseweg wordt in dit geval uitgegaan van het verkeersmodel 2014-2030 basisjaar 2014 met een etmaalintensiteit van 200 voertuigen. Rekening houdend met een autonome groei van 0,77% per jaar wordt de etmaalintensiteit in 2030 verwacht op 226 voertuigen. Voor de Spralandweg wordt worst case wel uitgegaan van het verkeersmodel 2014-2030 prognosejaar 2030 met een etmaalintensiteit van 30 voertuigen.

Voor de voertuigverdelingen in etmaalperiodes en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar) wordt aangesloten bij de verdeling volgens de tellingen uit 2017 voor de Geijsterseweg wegvak De Zomp - Lange Ven. Voor het rekenjaar wordt normaliter 10 jaar na planrealisering aangehouden, in dit geval wordt aangesloten bij het jaar 2030.

Het wegdek van beide wegen betreft W08 oppervlaktebewerking.

Onderstaande tabel 4 geeft de intensiteiten voor 2030.

tabel 4: voertuigintensiteiten 2030

weg	etmaal-intensiteit	periode	voertuigintensiteit		
			licht	middelzwaar	zwaar
Rijksweg	226	dag	150	14	1
		avond	23	2	0
		nacht	8	1	0
Kraneveld	30	dag	23	2	0
		avond	3	0	0
		nacht	1	0	0

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de relevante gevels van de nieuwe woning. De locatie van de woning staat nog niet vast, derhalve wordt het huidige bouwvlak aangehouden. De woning zal bestaan uit twee woonlagen, waardoor immissiehoogtes van 1,5 en 5,0 meter worden aangehouden. Figuur 3 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 gevels van de projectlocatie opgenomen. In de tabel is eveneens de cumulatieve geluidbelasting beschouwd zonder 110g-correctie. Bijlage 4 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen.

tabel 5: geluidbelasting voor prognosejaar 2028					
i.d.	omschrijving	hoogte [m]	berekende geluidbelasting L_{den} [dB]		
			Spralandweg*	Geijsterseweg*	Cumulatief
t01_A	noordgevel	1,5	36	26	41
t01_B	noordgevel	5,0	36	27	42
t02_A	westgevel	1,5	31	25	37
t02_B	westgevel	5,0	31	27	38
t03_A	oostgevel	1,5	31	11	36
t03_B	oostgevel	5,0	32	12	37
t04_A	zuidgevel	1,5	<10	<10	12
t04_B	zuidgevel	5,0	<10	<10	12

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De geluidbelasting vanwege de Spralandweg bedraagt ten hoogste 36 dB. De geluidbelasting vanwege de Geijsterseweg bedraagt ten hoogste 27 dB. De cumulatieve geluidbelasting zonder 110g-correctie bedraagt ten hoogste 42 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.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Spralandweg te Oostrum. Projectlocatie betreft het perceel aan Spralandweg 5. Op dit perceel is reeds een groepsaccommodatie gerealiseerd. Men is voornemens het perceel op te splitsen en op het deel waar nog niks is gerealiseerd een nieuwe woning te bouwen.

Op grond van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bestemmingsplanprocedure. Betreffend bouwplan bevindt zich binnen de invloedssfeer van de Spralandweg en Geijsterseweg (60 km/uur).

De geluidbelasting vanwege de Spralandweg bedraagt ten hoogste 36 dB. De geluidbelasting vanwege de Geijsterseweg bedraagt ten hoogste 27 dB. De cumulatieve geluidbelasting zonder 110g-correctie bedraagt ten hoogste 42 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 2, overzicht gegevens wegverkeer



Figuur 2: grafische weergave rekenmodel



Figuur 3: grafische weergave rekenmodel - immissiepunten

Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer



Verkeersgegevens Oostrum

Geijsterseweg	intensiteit per periode (2014)		
	licht	middel	zwaar
dag	150	14	1
avond	23	2	0
nacht	8	1	0
etmaal	200		

Uitgangspunten:

W08 Oppervlaktebewerking

rijksnelheid 60 km/u

jaarlijkse autonome groei: 0,77%

Verkeersmodel 2014-2030 basisjaar 2014

etmaalintensiteit 2014: 200

Geijsterseweg	intensiteit per periode (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag	170	16	1
avond	26	2	0
nacht	9	1	0
etmaal	226		
Geijsterseweg	uurintensiteit (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag [per uur]	14,17	1,29	0,12
avond [per uur]	6,51	0,59	0,06
nacht [per uur]	1,18	0,11	0,01

Spralandweg	intensiteit per periode (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag	23	2	0
avond	3	0	0
nacht	1	0	0
etmaal	30		

Uitgangspunten:

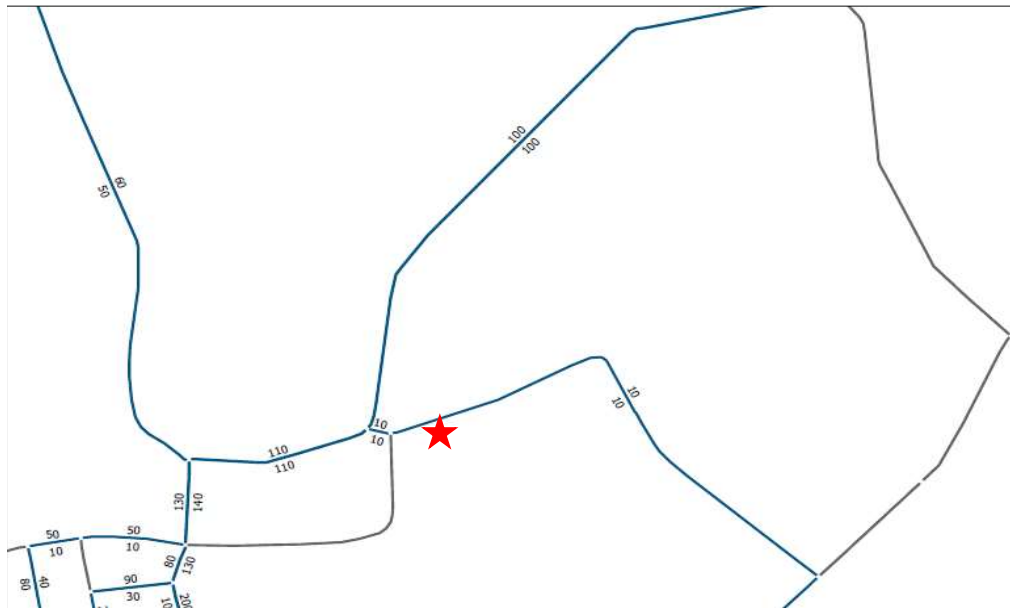
W08 Oppervlaktebewerking

rijksnelheid 60 km/u

Verkeersmodel 2014-2030 prognosejaar 2030

etmaalintensiteit 2030: 30

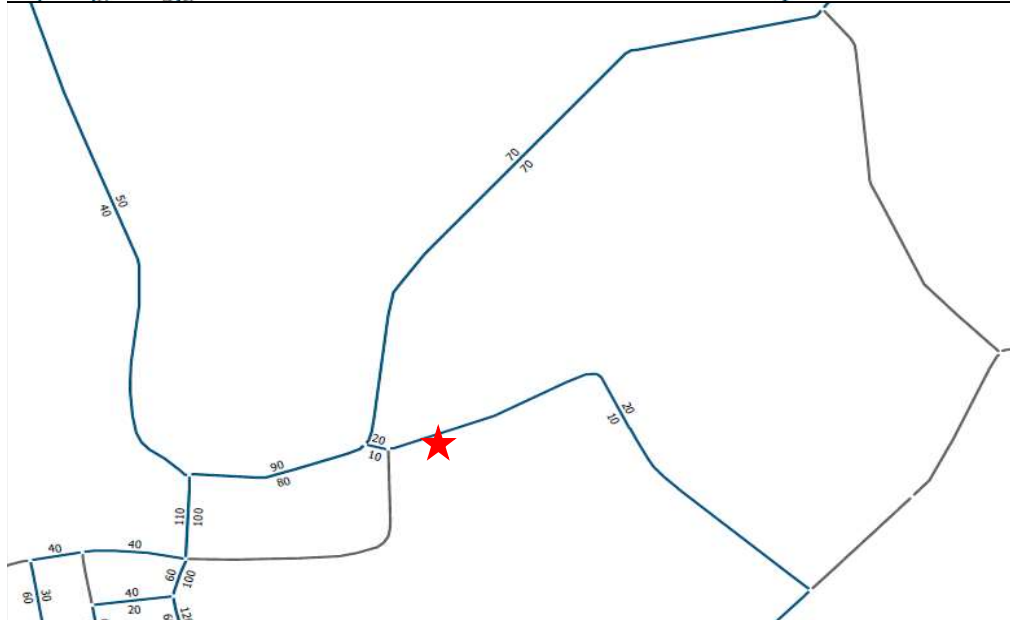
Spralandweg	intensiteit per periode (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag	23	2	0
avond	3	0	0
nacht	1	0	0
etmaal	30		
Spralandweg	uurintensiteit (2030)		
	licht	middel	zwaar
dag [per uur]	1,88	0,17	0,02
avond [per uur]	0,86	0,08	0,01
nacht [per uur]	0,16	0,01	0,00



Uitsnede Verkeersmodel 2014-2030

Plot van basisjaar 2014

Verkeersmodel Noord-Limburg 2014
RMO Noord-Limburg
Uitsnede gemeente Venray
Etmaalplot autonetwerk
Basisjaar 2014



Uitsnede Verkeersmodel 2014-2030

Plot van prognosejaar 2030

Verkeersmodel Noord-Limburg 2014
RMO Noord-Limburg
Uitsnede gemeente Venray
Etmaalplot autonetwerk
Prognosejaar 2030

Selectie tbv:	Akoestische berekeningen Spralandweg 5 Oostrum
---------------	--

B. BUITENGEBIED + DORPEN: ONEVEN JAREN (NAJAAR)

B010: Oostrum Telstraat: Geijsterseweg Wegvak: De Zomp - Lange Ven										- Richting A->B: Geijsteren Richting B->A: Oostrum														
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 38	-		ETW	-	W08 Oppervlaktebewerking	60	445	445	890	6,3%	8,3%	93,5%	5,2%	1,3%	63,5	77,5	36,9%	708	120	39	865	94,1%	4,8%	1,1%
2014 Model	Basisjaar vk-model 2014-2030		ETW	-	W08 Oppervlaktebewerking	60	420	410	830															
2015 39	-		ETW	-	W08 Oppervlaktebewerking	60	398	432	830	6,0%	8,1%	91,0%	8,1%	0,9%	60,9	74,2	45,5%	674	117	39	829	91,0%	8,1%	0,9%
2017 38	Werkzaamheden Mgr. Hanssenstraat		ETW	-	W08 Oppervlaktebewerking	60	381	404	785	6,9%	8,5%	89,2%	9,9%	0,8%	62,2	75,6	40,0%	646	99	36	780	90,9%	8,3%	0,8%
2030 Model	Prognose vk-model 2014-2030		ETW	-	---	60	70	70	140															

D. INCIDENTEEL (VARIABEL)

D056: Oostrum Telstraat: Mgr. Hanssenstraat Wegvak: Spoorwegovergang - Valkenkampstraat										Ter hoogte van huisnr 6 Richting A->B: Oostrum Richting B->A: Venray														
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 Model	Basisjaar vk-model 2014-2030		ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	1.030	980	2.010															
2015 39	0-meting i.v.m. komende herinrichting (let op: tijdens werkzaamheden Stationsweg)		ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	829	810	1.639	5,4%	9,7%	90,5%	8,3%	1,1%	34,2	44,3	31,6%	1.122	223	66	1.411	90,6%	8,2%	1,1%
2016 15	0-meting i.v.m. herinrichting		ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	2.447	2.400	4.847	5,7%	9,0%	94,0%	5,6%	0,4%	36,1	44,3	21,2%	3.686	700	204	4.591	94,4%	5,2%	0,4%
2018 15	Na-meting vanwege herinrichting		ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	2.297	2.345	4.642	5,6%	9,2%	93,6%	6,0%	0,4%	32,9	41,2	32,7%	3.526	674	193	4.393	93,7%	5,8%	0,4%
2030 Model	Prognose vk-model 2014-2030		ETW	-	---	30	580	550	1.130															

D057: Oostrum Telstraat: Mgr. Hanssenstraat Wegvak: Geijsterseweg - Ghunenbeek											- Richting A->B: Geijsterseweg Richting B->A: Meijerlaan													
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 Model	Basisjaar vk-model 2014-2030		ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	1.130	950	2.080															
2015 39	0-meting i.v.m. komende herinrichting (let op: tijdens werkzaamheden Stationsweg)		ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	867	798	1.665	5,6%	8,9%	91,5%	7,5%	1,0%	30,6	38,5	42,8%	1.304	266	73	1.642	92,1%	7,0%	0,9%
2016 15	0-meting i.v.m. herinrichting		ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	1.258	1.253	2.511	6,1%	8,7%	93,3%	6,3%	0,4%	38,1	45,0	11,1%	2.075	371	133	2.578	94,2%	5,4%	0,4%
2018 15	Na-meting vanwege herinrichting		ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	1.421	1.526	2.947	6,4%	9,4%	93,2%	6,2%	0,5%	35,5	44,2	17,5%	2.278	407	128	2.813	93,6%	5,9%	0,5%
2030 Model	Prognose vk-model 2014-2030		ETW	-	---	30	380	500	880															

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.hubbersma@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	Telmoment: jaar + week Reden van telling, bijzondere omstandigheden, etc (vk-model= verkeersmodel)	Functie	ETW WOW DVW-p DVW-s GOW				
				Toelichting		Maatregel	Bijzondere verkeersmaatregel				
						Verharding	Verhardingssoort				
						V-max	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

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	tanita
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	tanita op 26-3-2019
Laatst ingezien door	tanita op 28-3-2019
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	5
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
Spr.Oos.19.AO BP-01 - bestemmingsplan RvR-woning
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))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Spr	Spralandweg buiten kom	199097,45	393943,94	0,00	0,00	Relatief	0,75	440,55	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	60	60	60	60
Geij	Geijsterseweg buiten kom	199042,62	393984,40	0,00	0,00	Relatief	0,75	205,04	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	60	60	60	60

Model: wegverkeer
Spr.Oos.19.AO BP-01 - bestemmingsplan RvR-woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
Spr	60	60	36,08	1,88	0,17	0,02	0,86	0,08	0,01	0,16	0,01	--
Geij	60	60	271,80	14,17	1,29	0,12	6,51	0,59	0,06	1,18	0,11	0,01

Model: wegverkeer
Spr.Oos.19.AO BP-01 - bestemmingsplan RvR-woning
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
t01	noordgevel	199145,10	393946,05	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t02	westgevel	199140,31	393940,59	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t03	oostgevel	199153,20	393945,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
t04	zuidgevel	199147,89	393939,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja

Model: wegverkeer
Spr.Oos.19.AO BP-01 - bestemmingsplan RvR-woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
a	weg	0,00
a	weg	0,00

Model: wegverkeer
Spr.Oos.19.AO BP-01 - bestemmingsplan RvR-woning
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
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
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
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
03	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Geijsterseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Spralandweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spralandweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	38,0	27,5	17,9	35,6
t01_B	noordgevel	5,00	38,4	27,8	18,3	36,0
t02_A	westgevel	1,50	33,2	22,6	13,1	30,8
t02_B	westgevel	5,00	33,6	23,1	13,5	31,3
t03_A	oostgevel	1,50	33,6	23,1	13,5	31,2
t03_B	oostgevel	5,00	34,3	23,7	14,2	31,9
t04_A	zuidgevel	1,50	8,8	-1,7	-11,2	6,5
t04_B	zuidgevel	5,00	9,7	-0,8	-10,4	7,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geijsterseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	28,1	17,7	7,5	25,7
t01_B	noordgevel	5,00	29,4	18,9	8,7	27,0
t02_A	westgevel	1,50	27,8	17,4	7,2	25,4
t02_B	westgevel	5,00	29,1	18,7	8,4	26,7
t03_A	oostgevel	1,50	13,7	3,3	-6,9	11,3
t03_B	oostgevel	5,00	14,5	4,1	-6,1	12,1
t04_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
t04_B	zuidgevel	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	43,4	32,9	23,3	41,1
t01_B	noordgevel	5,00	43,9	33,3	23,7	41,5
t02_A	westgevel	1,50	39,3	28,8	19,1	36,9
t02_B	westgevel	5,00	39,9	29,4	19,7	37,6
t03_A	oostgevel	1,50	38,6	28,1	18,6	36,3
t03_B	oostgevel	5,00	39,3	28,8	19,2	37,0
t04_A	zuidgevel	1,50	13,8	3,3	-6,2	11,5
t04_B	zuidgevel	5,00	14,7	4,2	-5,4	12,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen