



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan De Horst te Stramproy

21 april 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 De Horst te Stramproy

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

rapportnummer Hor.Str.20.AO BP-01	datum 21 april 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 De Horst te Stramproy. Men is voornemens op de locatie een ruimte voor ruimte woning te realiseren.

In het kader van een omgevingsvergunning 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 De Horst te Stramproy, ten zuidwesten van het centrum van Stramproy. Men is voornemens op de locatie een ruimte voor ruimte woning te realiseren.

Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen het regime van de Horsterweg en De Horst. Het perceel is buiten de bebouwde komgrens.

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

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 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

De beoogde woning is in buitenstedelijk gebied gelegen, binnen de geluidzone (200 meter) van de Horsterweg en De Horst, 60 km/uur. 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 rijnsnelheid van <70 km/uur. De wegvakken binnen de 30km/u-zone vallen buiten toetsing. Dit is echter op deze locatie niet van toepassing.

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 Horsterweg en De Horst 60 km/uur, buiten 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, V5.21 (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 verkeersmodel van de Gemeente Weert. De verkeersgegevens uit het akoestisch onderzoek zijn voor het jaar 2027. Het wegdek van de Horsterweg en De Horst betreft referentieasfalt gebruikt. Voor de voertuigverdeling per categorie en periode is conform opgave uitgegaan van de verdeling van een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. (zie bijlage 2).

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 2030	periode	Voertuig verdeling percentages per periode in %		
			Dag	Avond	Nacht
Horsterweg en De Horst	400	Licht	95,75	96,68	97,60
		Middel	3,75	2,83	1,90
		Zwaar	0,50	0,50	0,60

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de relevante gevels van de beoogde woning. De immissiehoogtes bedragen 1,5 en 5,0 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. 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]	
			De Horst*	Horsterweg*
T01_A	voorgevel 1	1,5	44	27
T01_B	voorgevel 1	5	45	29
T02_A	zijgevel 1	1,5	37	28
T02_B	zijgevel 1	5	38	29
T03_A	achtergevel 1	1,5	--	14
T03_B	achtergevel 1	5	--	15
T04_A	voorgevel 2	1,5	45	26
T04_B	voorgevel 2	5	45	28
T05_A	zijgevel 2	1,5	38	1
T05_B	zijgevel 2	5	39	13
T06_A	achtergevel 2	1,5	--	13
T06_B	achtergevel 2	5	--	14

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De geluidbelasting vanwege de Horsterweg en De Horst bedraagt ten hoogste 45 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

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

Uit het onderzoek blijkt derhalve dat geen nader onderzoek naar de geluidwering noodzakelijk is.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de De Horst te Stramproy. Men is voornemens op de locatie een ruimte voor ruimte woning te realiseren.

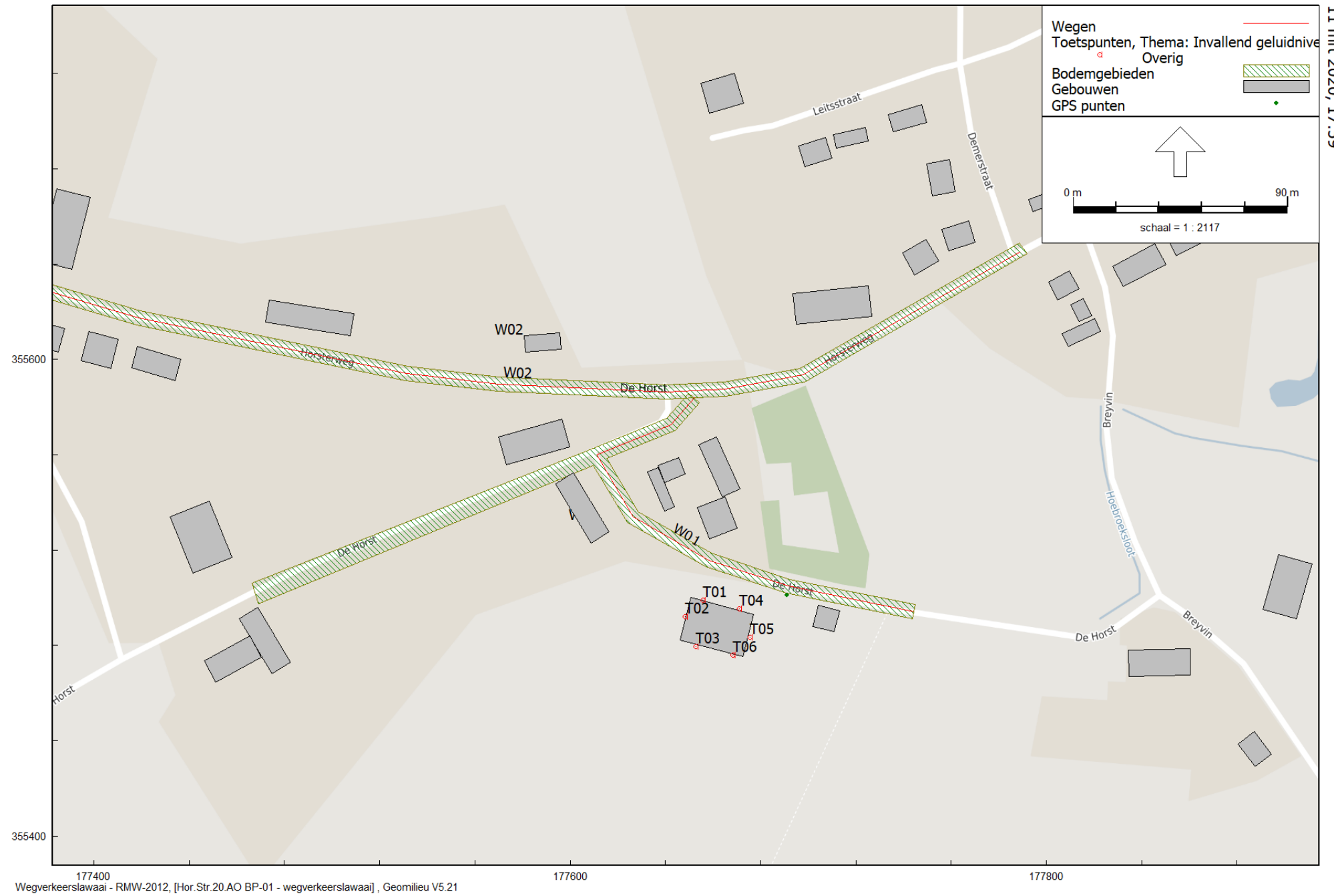
Op grond van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk voor de omgevingsvergunning. Betreffend bouwplan bevindt zich binnen de invloedssfeer van de Horsterweg en De Horst, 60 km/uur.

De geluidbelasting vanwege de Horsterweg en De Horst bedraagt ten hoogste 45 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

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

Uit het onderzoek blijkt derhalve dat geen nader onderzoek naar de geluidwering noodzakelijk is.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



bijlage 1 - grafische weergave rekenmodel ligging toetspunten, wegen, bodemgebieden, gebouwen

Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer



	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Percentage lichte voertuigen dag	92,50%	93,50%	94,60%	95,75%	81,20%
Percentage middelzwaar dag	5,50%	5,00%	4,40%	3,75%	8,70%
Percentage zwaar dag	2,00%	1,50%	1,00%	0,50%	10,10%
Percentage lichte voertuigen avond	94,25%	95,25%	96,05%	96,68%	74,85%
Percentage middelzwaar avond	4,00%	3,50%	3,25%	2,83%	10,60%
Percentage zwaar avond	1,75%	1,25%	0,70%	0,50%	14,55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96,00%	97,00%	97,50%	97,60%	68,50%
Percentage middelzwaar nacht	2,50%	2,00%	2,10%	1,90%	12,50%
Percentage zwaar nacht	1,50%	1,00%	0,40%	0,50%	19,00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6,60%	6,60%	6,70%	6,70%	6,60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3,60%	3,60%	3,70%	3,70%	2,60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0,80%	0,80%	0,60%	0,60%	1,30%
Percentage licht etmaal	93,0%	94,0%	95,0%	96,0%	79,2%
Percentage middelzwaar etmaal	5,1%	4,6%	4,1%	3,5%	9,3%
Percentage zwaar etmaal	1,9%	1,4%	0,9%	0,5%	11,5%

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	peter.rovers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	peter.rovers op 5-3-2020
Laatst ingezien door	peter.rovers op 11-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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
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: wegverkeerslawaa
 Hor.Str.20.A0 BP-01 - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
W01	De Horst	9	1	16:44, 5 mrt 2020	-37	2	Polylijn	177652,13	355583,90	177744,41	355494,11	0,00	0,00	0,00
W02	Horsterweg	11	2	17:57, 11 mrt 2020	-39	2	Polylijn	177357,76	355635,42	177789,16	355645,39	0,00	0,00	0,00

Model: wegverkeerslawaaï
 Hor.Str.20.A0 BP-01 - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Hbron	Wegdek	Crow965	BGE
W01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	204,57	204,57	14,89	53,86	0,75	Referentiewegdek	False	98,7
W02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	451,02	451,02	25,03	114,92	0,75	Referentiewegdek	False	98,7

Model: wegverkeerslawaaai
Hor.Str.20.A0 BP-01 - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE (P4) Totaal
W01	98,40	95,76	87,81	--
W02	98,40	95,76	87,81	--

Model: wegverkeerslawaa
Hor.Str.20.A0 BP-01 - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X	Y	Hoogtes
T01	--	3	0	15:51, 5 mrt 2020	-1	2	Punt	177655,92	355498,99	1,50/5,00
T02	--	4	0	15:51, 5 mrt 2020	-7	2	Punt	177648,29	355491,99	1,50/5,00
T03	--	5	0	15:51, 5 mrt 2020	-13	2	Punt	177652,74	355479,48	1,50/5,00
T04	--	6	0	17:07, 5 mrt 2020	-19	2	Punt	177670,97	355495,38	1,50/5,00
T05	--	7	0	15:51, 5 mrt 2020	-25	2	Punt	177675,42	355483,51	1,50/5,00
T06	--	8	0	15:52, 5 mrt 2020	-31	2	Punt	177668,22	355475,88	1,50/5,00

Model: wegverkeerslawaa
 Hor.Str.20.A0 BP-01 - omgevingsvergunning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte
G01	--	2	0	15:50, 5 mrt 2020	Rechthoek	177650,83	355500,05	7,50	4	91,14	499,63	18,37	27,20
01	--	13	0	15:58, 5 mrt 2020	Rechthoek	177374,77	355616,41	7,50	4	47,46	138,23	10,26	13,47
02	--	14	0	15:58, 5 mrt 2020	Rechthoek	177397,78	355611,66	7,50	4	51,07	163,00	12,62	12,92
03	--	15	0	15:58, 5 mrt 2020	Rechthoek	177418,29	355605,41	7,50	4	56,62	176,95	9,31	19,00
04	--	16	0	15:58, 5 mrt 2020	Rechthoek	177473,56	355624,91	7,50	4	90,54	334,39	9,29	35,98
05	--	17	0	15:58, 5 mrt 2020	Rechthoek	177580,60	355609,91	7,50	4	43,62	101,64	6,75	15,06
06	--	18	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177694,89	355614,91	7,50	4	89,69	412,45	12,92	31,93
07	--	19	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177654,13	355564,14	7,50	4	64,09	195,53	8,20	23,84
08	--	20	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177658,63	355524,62	7,50	4	53,04	175,01	12,35	14,17
09	--	21	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177643,87	355538,13	7,50	4	45,28	84,44	4,71	17,93
10	--	22	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177636,87	355555,39	7,50	4	34,09	71,81	7,62	9,43
11	--	23	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177601,36	355552,38	7,50	4	75,73	258,01	8,91	28,95
12	--	24	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177599,86	355563,39	7,50	4	79,42	331,20	11,92	27,79
13	--	25	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177448,55	355540,63	7,50	4	86,94	457,54	17,88	25,59
14	--	26	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177468,81	355495,86	7,50	4	71,72	242,69	9,05	26,81
15	--	27	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177470,31	355475,10	7,50	4	63,95	220,23	10,04	21,94
16	--	28	0	15:59, 5 mrt 2020	Rechthoek	177704,15	355496,86	7,50	4	36,88	85,00	9,16	9,28
17	--	29	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177376,73	355641,44	7,50	4	91,01	448,97	14,47	31,04
18	--	30	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177343,71	355650,88	7,50	4	61,15	233,70	15,10	15,48
19	--	31	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177334,86	355654,42	7,50	4	56,40	196,14	12,46	15,74
20	--	32	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177274,71	355637,91	7,50	4	48,11	143,63	11,00	13,05
21	--	33	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177257,61	355650,29	7,50	4	45,80	121,37	8,33	14,56
22	--	34	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177216,92	355698,65	7,50	4	98,98	368,28	9,12	40,36
23	--	35	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177744,72	355635,55	7,50	4	44,13	121,37	10,44	11,63
24	--	36	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177758,87	355645,57	7,50	4	42,21	109,89	9,35	11,75
25	--	37	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177809,58	355637,32	7,50	4	37,46	87,29	8,71	10,03
26	--	38	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177819,02	355618,45	7,50	4	27,43	45,91	5,80	7,91
27	--	39	0	16:00, 5 mrt 2020	Rechthoek	177820,20	355617,27	7,50	4	42,05	90,07	5,99	15,03
28	--	40	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177827,87	355639,09	7,50	4	59,60	195,44	9,75	20,05
29	--	41	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177851,45	355649,70	7,50	4	50,64	126,59	6,86	18,46
30	--	42	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177897,45	355518,19	7,50	4	76,96	348,46	14,58	23,90
31	--	43	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177834,35	355478,09	7,50	4	74,26	290,04	11,17	25,95
32	--	44	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177887,43	355443,89	7,50	4	41,04	102,94	8,73	11,79
33	--	45	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177876,81	355671,52	7,50	4	62,96	215,96	10,10	21,38
34	--	46	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177907,48	355683,90	7,50	4	70,10	277,87	12,11	22,94
35	--	47	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177939,32	355694,52	7,50	4	73,86	335,94	16,22	20,71
36	--	48	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	178003,60	355713,98	7,50	4	83,92	429,49	17,72	24,24
37	--	49	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177794,25	355662,08	7,50	4	42,35	86,25	5,50	15,67
38	--	50	0	16:01, 5 mrt 2020	Rechthoek	177816,07	355675,06	7,50	4	46,54	107,81	6,38	16,89
39	--	51	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177842,61	355686,85	7,50	4	41,47	95,98	6,98	13,75
40	--	52	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177867,97	355696,88	7,50	4	59,60	175,97	8,12	21,68
41	--	53	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177862,66	355721,65	7,50	4	48,53	107,11	5,80	18,46

Model: wegverkeerslawaaai
 Hor.Str.20.A0 BP-01 - omgevingsvergunning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte
42	--	54	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177888,61	355716,34	7,50	4	39,13	88,33	7,07	12,50
43	--	55	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177892,73	355724,00	7,50	4	47,39	137,72	10,22	13,47
44	--	56	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177924,58	355721,06	7,50	4	37,99	83,12	6,84	12,16
45	--	57	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177761,82	355670,34	7,50	4	47,14	134,93	9,80	13,77
46	--	58	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177733,51	355702,78	7,50	4	44,77	112,68	7,64	14,74
47	--	59	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177725,25	355691,57	7,50	4	39,29	79,99	5,76	13,88
48	--	60	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177709,92	355684,49	7,50	4	41,50	105,72	9,00	11,75
49	--	61	0	16:02, 5 mrt 2020	Rechthoek	177658,62	355703,36	7,50	4	55,86	194,40	13,19	14,74

Model: wegverkeerslawaa
 Hor.Str.20.A0 BP-01 - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte
W01	--	10	0	15:57, 5 mrt 2020	Polygoon	177654,39	355581,93	17	726,61	2451,85	6,00	152,06
W02	--	12	0	17:57, 11 mrt 2020	Polygoon	177358,61	355638,29	16	916,88	2693,75	5,61	115,18

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Horst
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01_A	voorgevel 1	1,50	44,1
T01_B	voorgevel 1	5,00	44,7
T02_A	zijgevel 1	1,50	36,9
T02_B	zijgevel 1	5,00	38,3
T03_A	achtergevel 1	1,50	--
T03_B	achtergevel 1	5,00	--
T04_A	voorgevel 2	1,50	44,7
T04_B	voorgevel 2	5,00	45,2
T05_A	zijgevel 2	1,50	37,5
T05_B	zijgevel 2	5,00	38,6
T06_A	achtergevel 2	1,50	--
T06_B	achtergevel 2	5,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Horsterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01_A	voorgevel 1	1,50	29,4
T01_B	voorgevel 1	5,00	30,7
T02_A	zijgevel 1	1,50	28,1
T02_B	zijgevel 1	5,00	29,3
T03_A	achtergevel 1	1,50	14,0
T03_B	achtergevel 1	5,00	14,6
T04_A	voorgevel 2	1,50	29,3
T04_B	voorgevel 2	5,00	30,6
T05_A	zijgevel 2	1,50	24,9
T05_B	zijgevel 2	5,00	25,9
T06_A	achtergevel 2	1,50	12,9
T06_B	achtergevel 2	5,00	13,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen