



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

**ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van de realisatie van
een woning aan de Lingsforterweg te Arcen**

6 december 2017

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

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

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

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

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

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

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

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

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

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

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

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



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van de realisatie van een woning aan de Lingsforterweg te Arcen

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

rapportnummer Lin.Arc.17.AO BP-01	datum 6 december 2017	
projectleider ir. R.G.P. van Hooy	auteur ir. R.G.P. van Hooy	status definitief

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

Inhoudsopgave

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

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de realisatie van een woning aan de Lingsforterweg te Arcen (gemeente Venlo).

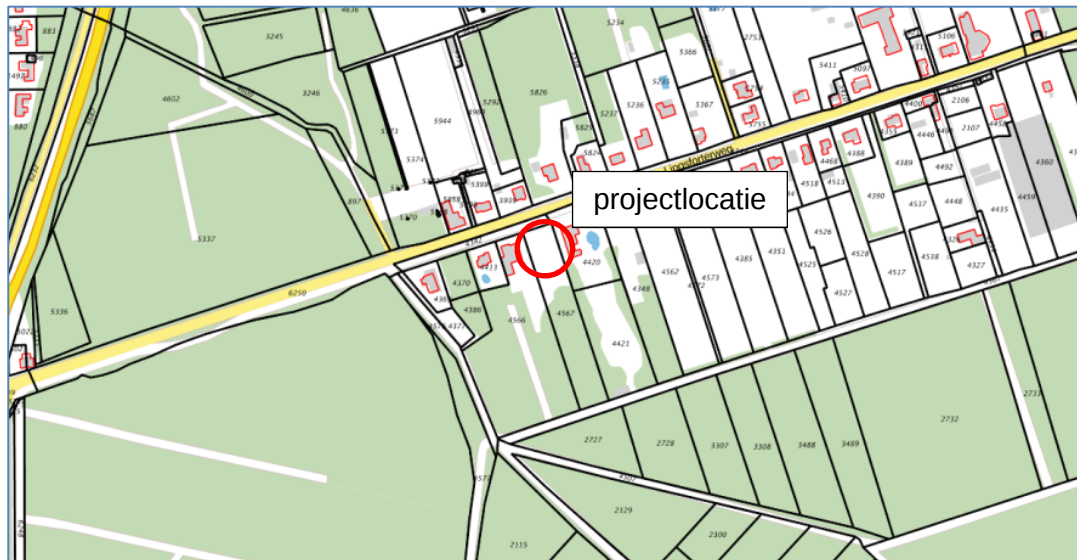
Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk voor een bestemmingsplanprocedure. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend voor het prognosejaar 2027. De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken-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

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

2 Uitgangspunten

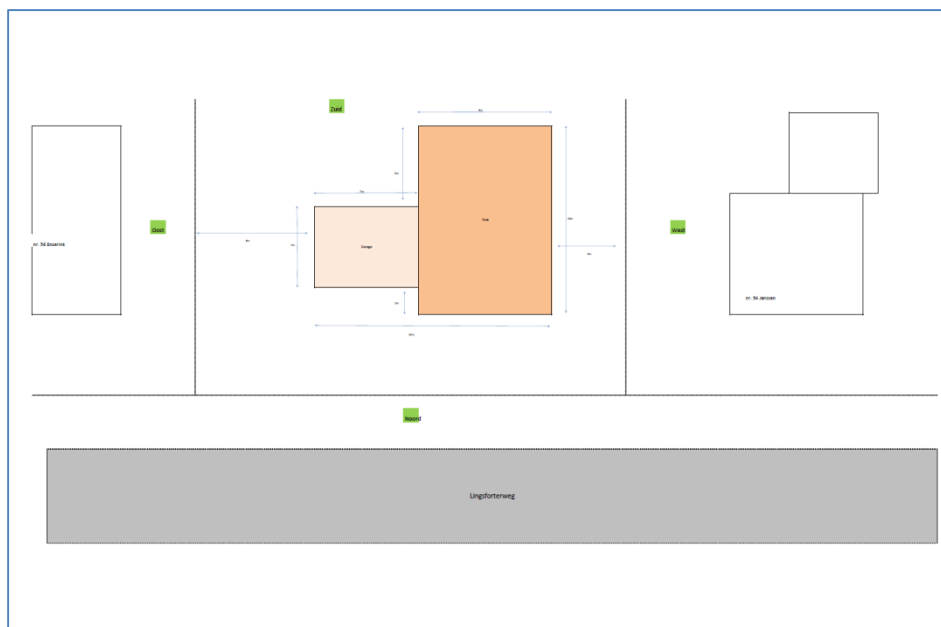
De projectlocatie is gesitueerd aan de Lingsforterweg te Arcen. De woning wordt gerealiseerd tussen de huisnummers 54 en 56 (sectie B, kavel 4567). Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Lingsforterweg.

Onderstaande figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie.



Figuur 1: Projectlocatie

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



Figuur 2: Schematische weergave bouwplan

3 Wettelijk kader

3.1 algemeen

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

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

3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

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

3.1.2 geluidbelasting

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

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

waarbij geldt:

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

3.1.3 dove gevels

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

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

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

3.2 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. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/u bedraagt de aftrek 5 dB.

3.2.3 omvang geluidzones wegen

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

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

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

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

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

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

3.3 onderhavige situatie

In de situatie in kwestie ligt de beoogde projectlocatie in binnenstedelijk gebied (woonkern Lingsfort). De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 63 dB. De Lingsforterweg ligt deels in binnenstedelijk gebied met een rijsnelheid van 50 km/u. De breedte van de geluidzone bedraagt 200 meter. De aftrek op basis van artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB (rijsnelheid 50 km/h).

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt binnen de geluidzone van de Lingsforterweg (50 km/h) in binnenstedelijk gebied.

4.2 reken- en meetvoorschrift

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

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

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden, immissiepunten en wegen zijn ondergebracht in figuur 4 van bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.3 gegevens wegverkeer

Voor het wegverkeer zijn gegevens gebruikt die door de gemeente Venlo beschikbaar zijn gesteld (zie bijlage 2). Deze gegevens zijn gebaseerd op verkeerstellingen in 2013. Gemeente heeft aangegeven dat voor de toekomst uit kan worden gegaan van een autonome groei van 1% op jaarbasis. Voor het toekomstige maatgevende jaar wordt 2028 gehanteerd.

Het wegdek betreft DAB (referentiewegdek).

Onderstaande tabel 4-a geeft de intensiteiten voor 2030.

tabel 4-a: voertuigintensiteiten 2028					
weg	etmaalintensiteit	categorie	uurintensiteiten		
			dag	avond	nacht
Lingsforterweg	3.713	licht	243,4	104,1	23,7
		middelzwaar	7,7	1,7	0,6
		zwaar	6,2	1,2	0,3

4.4 immissiepunten

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

5 Resultaten

In tabel 5-a zijn de berekende geluidbelastingen (L_{den}) vanwege de Lingsforterweg opgenomen. Per immissiepunt is steeds de hoogst berekende geluidbelasting vermeld. De correctie conform artikel 110g Wgh is in de berekende geluidbelastingen verdisconteerd.

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

tabel 5-a: geluidbelasting Lingsforterweg voor prognosejaar 2028

immissiepunt	geluidbelasting L_{den} [dB]
01 voorgevel	53
02 voorgevel	51
03 rechter zijgevel	49
04 linker zijgevel	51

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluidbelasting vanwege de zoneringsplichtige Lingsforterweg (50 km/h) ter plaatse van de voorgevel van het bouwplan ten hoogste 53 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt overschreden; de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor buitenstedelijke situaties wordt gerespecteerd.

Onderstaande figuur 3 geeft de berekende geluidcontouren.



Figuur 3: Geluidcontouren (inclusief correctie artikel 110g Wgh)

De berekende geluidbelasting zou gereduceerd kunnen worden door vervanging van het wegdek. Het wegdektype "dunne deklagen" resulteert bijvoorbeeld in 3 dB reductie, waarmee de voorkeursgrenswaarde zou worden gerespecteerd.

Verlaging van de maximum snelheid naar 30 km/h geeft een reductie van circa 4 dB.

Bovendien is de weg dan niet meer als zoneringsplichtig aan te merken, waardoor een toets aan de Wet geluidhinder komt te vervallen.

Maatregelen in de overdracht worden niet als reële maatregelen gezien.

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

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de realisatie van een woning aan de Lingsforterweg te Arcen (gemeente Venlo).

De projectlocatie is gesitueerd aan de Lingsforterweg te Arcen. De woning wordt gerealiseerd tussen de huisnummer 54 en 56 (sectie B, kavel 4567). Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Lingsforterweg.

De geluidbelasting vanwege de zoneringsplichtige Lingsforterweg (50 km/h) ter plaatse van de voorgevel van het bouwplan bedraagt ten hoogste 53 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt overschreden; de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor buitenstedelijke situaties wordt gerespecteerd.

De berekende geluidbelasting zou gereduceerd kunnen worden door vervanging van het wegdek. Het wegdektype “dunne deklagen” resulteert bijvoorbeeld in 3 dB reductie, waarmee de voorkeursgrenswaarde zou worden gerespecteerd.

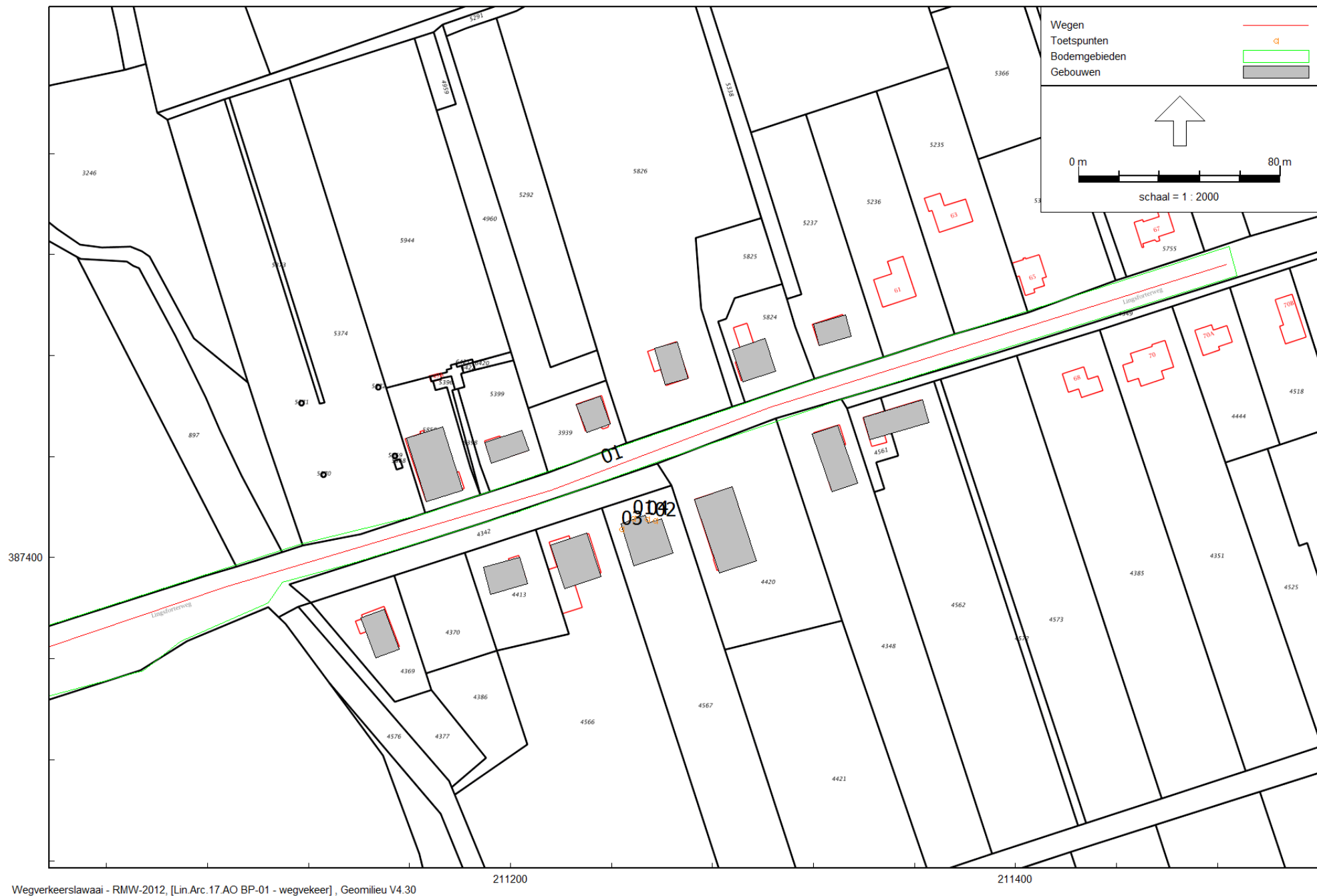
Verlaging van de maximum snelheid naar 30 km/h geeft een reductie van circa 4 dB.

Bovendien is de weg dan niet meer als zoneringsplichtig aan te merken, waardoor een toets aan de Wet geluidhinder komt te vervallen.

Maatregelen in de overdracht worden niet als reële maatregelen gezien.

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

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Lin Arc.17.AO BP-01 - wegvekeer] , Geomilieu V4.30

Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel

Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer

Lengte rapport

Locatie code 402-420
Locatie naam Lingsforterweg
Locatie plaats Arcen
Locatie omschrijving tussen Rijksweg N271 en Hanikerweg
Meting naam Classificatie 2013
Periode maandag 8 april 2013 - vrijdag 19 april 2013
Rijstroken Rijksweg N271 - Hanikerweg (1)
 Hanikerweg - Rijksweg N271 (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	13	0	0	13	0,4	0
01:00	5	0	0	5	0,2	0
02:00	4	0	0	4	0,1	0
03:00	5	0	0	5	0,2	0
04:00	10	0	0	10	0,3	0
05:00	33	0	1	34	1,1	0
06:00	71	3	1	75	2,3	0
07:00	79	4	4	87	2,7	0
08:00	106	7	4	117	3,7	0
09:00	131	8	3	142	4,4	0
10:00	177	8	4	189	5,9	0
11:00	205	9	6	220	6,9	0
12:00	240	6	7	253	7,9	1
13:00	258	9	6	273	8,5	1
14:00	279	7	7	293	9,2	2
15:00	295	9	9	313	9,8	1
16:00	276	6	6	288	9,0	1
17:00	272	4	4	280	8,8	1
18:00	198	3	3	204	6,4	0
19:00	145	2	1	148	4,6	0
20:00	100	2	1	103	3,2	0
21:00	64	1	0	65	2,0	0
22:00	50	1	1	52	1,6	0
23:00	24	0	0	24	0,8	0
Totaal	3040	89	68	3197	100,0	7

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	3040	90	68	3198	100,0	6
Index	95,1	2,8	2,1	100,0		
Tot. 0-7	140	4	2	146	4,6	0
Index	95,9	2,7	1,4	100,0		
Tot. 7-19	2517	80	63	2660	83,2	6
Index	94,6	3,0	2,4	100,0		
Tot. 19-23	359	6	4	369	11,5	0
Index	97,3	1,6	1,1	100,0		
Tot. 23-7	164	4	2	170	5,3	0
Index	96,5	2,4	1,2	100,0		

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegvekeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegvekeer
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	robert op 6-12-2017
Laatst ingezien door	robert op 6-12-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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

Naam	Omschr.	Bf
01	weg	0,00

Model: wegvekeer
 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
01	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
02	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
03	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
04	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
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	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	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
11	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
12	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
13	nieuwbouwwoning	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegvekeer
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))
01	Lingsforterweg	210999,45	387358,60	0,00	0,00	Relatief	0,75	509,49	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50

Model: wegvekeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	50	50	50	3713,00	243,42	104,05	23,65	7,72	1,71	0,59	6,18	1,18	0,29

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	voorgevel nieuwbouwwoning	211248,62	387415,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	voorgevel nieuwbouwwoning	211257,39	387414,67	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	rechter zijgevel nieuwbouwwoning	211244,15	387411,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	linker zijgevel nieuwbouwwoning	211254,23	387415,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel nieuwbouwwoning	1,50	51,8	47,7	41,4	51,8
01_B	voorgevel nieuwbouwwoning	4,50	52,7	48,5	42,2	52,7
02_A	voorgevel nieuwbouwwoning	1,50	50,3	46,1	39,8	50,2
02_B	voorgevel nieuwbouwwoning	4,50	51,4	47,2	40,9	51,4
03_A	rechter zijgevel nieuwbouwwoning	1,50	48,2	44,0	37,7	48,1
03_B	rechter zijgevel nieuwbouwwoning	4,50	49,2	45,0	38,7	49,2
04_A	linker zijgevel nieuwbouwwoning	1,50	49,8	45,6	39,3	49,8
04_B	linker zijgevel nieuwbouwwoning	4,50	51,0	46,8	40,5	51,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen