



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor een bouwplan aan de Klaverhoekseweg te Best

4 april 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 ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor een bouwplan aan de Klaverhoekseweg te Best

opdrachtgever : **de heer H. van Kollenburg**
Klaverhoekseweg 16
5681 PX Best

rapportnummer Kla.Bes.17.AO BP-04	datum 4 april 2019	
projectleider T. Fermont MSc	auteur B. Custers 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	Situering projectlocatie	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 algemeen	6
	3.2 wegverkeerslawaaï	6
	3.3 gemeentelijk geluidbeleid	7
	3.4 onderhavige situatie	7
4	Rekenmodel	8
	4.1 plangebied	8
	4.2 reken- en meetvoorschrift	8
	4.3 gegevens wegverkeer	8
5	Resultaten	10
6	Samenvatting en conclusies	11
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, invoergegevens rekenmodel wegverkeer	II
	Bijlage 3, rekenresultaten wegverkeer	III

1 Inleiding

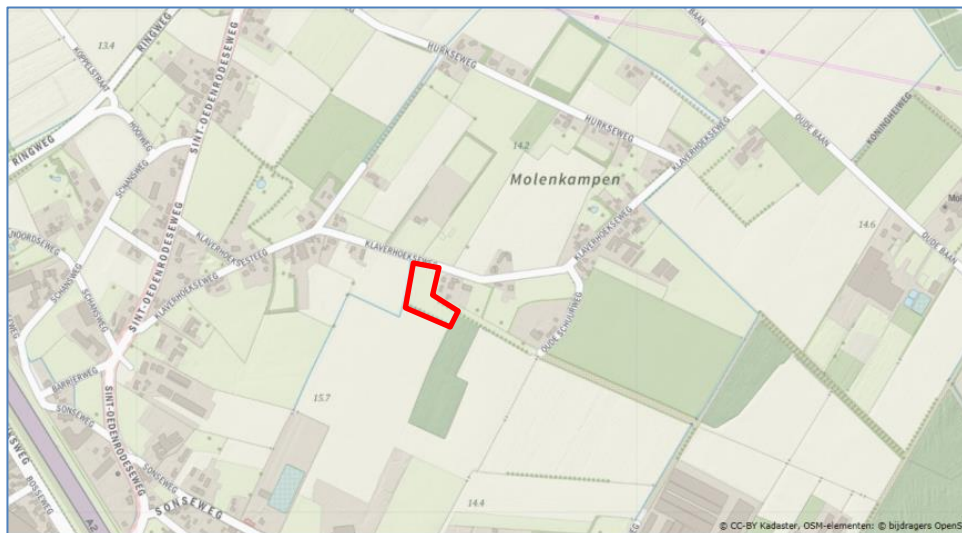
In opdracht van de heer Van Kollenburg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar een bouwplan aan de Klaverhoekseweg te Best. Het voornemen bestaat om nabij Klaverhoekseweg 16 een nieuwe woning te realiseren.

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.

2 Situering projectlocatie

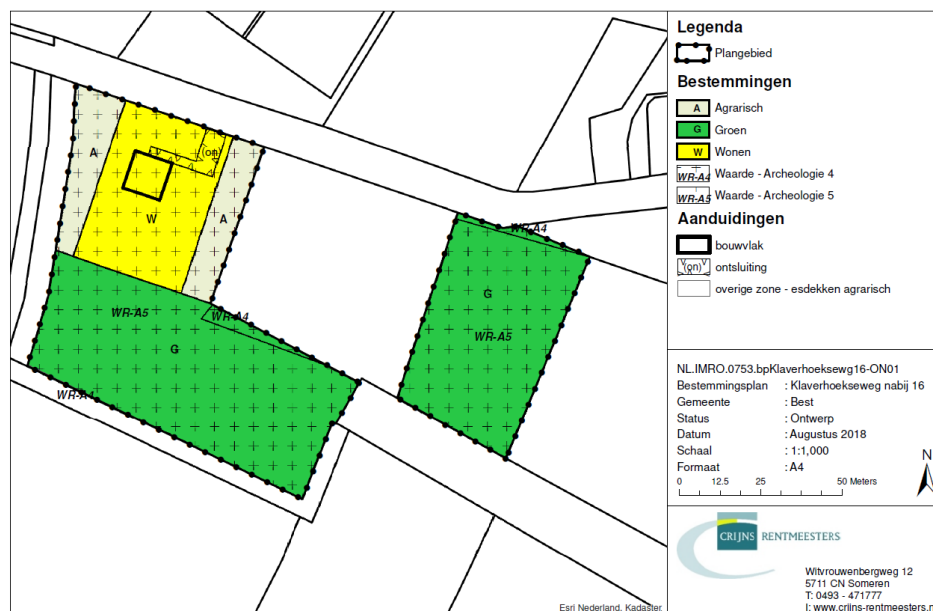
De projectlocatie is gesitueerd aan de Klaverhoekseweg te Best. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Klaverhoekseweg en de Oude Schuurweg (beide 60 km/u).

Figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie.



Figuur 1: Geografische situatie projectlocatie

Figuur 2 geeft een verbeelding van de kavel.



Figuur 2: Verbeelding Klaverhoekseweg nabij 16

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 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. 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.

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 gemeentelijk geluidbeleid

Volgens het programma Geluid² van de gemeente Best dient bij nieuwbouw situaties voldaan te worden aan het hoogst toelaatbare binnenniveau (33 dB vanwege wegverkeer) en is een geluidluwe zijde en geluidluwe buitenruimte een vereiste. Aan de geluidluwe zijde of geluidluwe buitenruimte mag de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB, niet worden overschreden.

3.4 onderhavige situatie

In de situatie in kwestie ligt de beoogde woning in buitenstedelijk gebied binnen de geluidzone (250 m) van de Klaverhoekseweg en de Oude Schuurweg. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 53 dB. De correctie conform artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB (maximum snelheid 60 km/h).

¹ Ontwerp Programma Geluid 2018-2023, registratienummer: IN18-01493/, d.d. 26-04-2018.

² [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 in een binnenstedelijk gebied binnen de geluidzone van de Klaverhoekseweg en de Oude Schuurweg. Voor de locatie wordt andermaal verwezen naar figuur 1.

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 afstandsreducties, reflecties, afschermingen en bodem- en luchtdemping. De weilanden zijn ingevoerd als akoestisch zachte bodemgebieden, de wegen als akoestisch hard.

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Een grafische weergave van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden, immissiepunten en wegen is ondergebracht in bijlage 1 (figuur 3 en 4). De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 2.

4.3 gegevens wegverkeer

Gemeente best heeft geen verkeersstellingen beschikbaar van de Klaverhoekseweg en de Oude Schuurweg. Voor de Klaverhoekseweg (buitengebied, alleen plaatselijk bestemmingsverkeer) wordt daarom uitgegaan van 500 voertuigen per etmaal met een standaard verdeling.

Aan de Oude Schuurweg 3 ligt transportbedrijf Martens. Uit de melding van dit bedrijf blijkt dat in de dag- avond- en nachtperiode respectievelijk 90, 40 en 50 vrachtwagens de inrichting verlaten/bezoeken. Er wordt vanuit gegaan dat deze transporten zowel over de Oude Schuurweg als over de Klaverhoekseweg plaatsvinden.

Tabel 4-a geeft de gehanteerde verkeersintensiteit van de Klaverhoekseweg en van de Oude Schuurweg.

tabel 4-a: gehanteerde verkeersintensiteiten / regulier verkeer			
voertuigcategorie	gemiddelde uurlijkse verdeling per periode		
	Klaverhoekseweg (500 mvt/etmaal)		
	dag	avond	nacht
uurintensiteit	6,7%	3,3%	0,8%
licht verkeer	99%	99%	99%
middelzwaar verkeer	0,5%	0,5%	0,5%
zwaar verkeer	0,5%	0,5%	0,5%

tabel 4-b: gehanteerde verkeersintensiteiten / ten gevolge van transportbedrijf Martens			
voertuigcategorie	gemiddelde uurintensiteit per periode		
	Klaverhoekseweg – Oude Schuurweg		
	dag	avond	nacht
zwaar verkeer	180	80	100

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel wegverkeer opgenomen.

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de gevels van de beoogde woning. Uitgegaan wordt van immissiehoogtes van 1,5 en 5,0 meter aan de gevels. Figuur 4 van bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 2 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5 Resultaten

In tabel 3-d zijn de hoogst berekende geluidbelastingen (L_{den}) op de gevels van de projectlocatie opgenomen. De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder is in de geluidbelastingen voor wegverkeer verdisconteerd. Bijlage 3 geeft een uitgebreid overzicht van de berekende geluidbelastingen.

tabel 3-d: geluidbelasting Klaverhoekseweg en Oude Schuurweg voor prognosejaar 2030				
id.	omschrijving	hoogte [m]	geluidbelasting* L_{den} [dB]	
			Klaverhoekseweg	Oude Schuurweg
t1_A	voorgevel	1,5	52	29
t1_B	voorgevel	5,0	53	30
t1_C	voorgevel	7,5	53	31
t2_A	westgevel	1,5	47	--
t2_B	westgevel	5,0	49	--
t2_C	westgevel	7,5	49	--
t3_A	zuidgevel	1,5	30	15
t3_B	zuidgevel	5,0	32	26
t3_C	zuidgevel	7,5	30	28
t4_A	oostgevel	1,5	47	27
t4_B	oostgevel	5,0	49	29
t4_C	oostgevel	7,5	49	33
t5_A	buitenruimte	1,5	43	20

* inclusief aftrek volgens artikel 110g Wgh

Uit tabel 3-d blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Klaverhoekseweg ten hoogste 53 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen overschreden. De maximale ontheffing van 53 dB wordt gerespecteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voor de Oude Schuurweg niet overschreden.

Reductie van deze geluidbelasting zou gerealiseerd kunnen worden door geluidafscherming, vervanging van het wegdek of verlaging van de maximum snelheid. Afscherming tussen de woningen en de betreffende wegen wordt niet realistisch geacht.

Het van toepassing zijnde wegdek (referentiewegdek) is akoestisch reeds vrij gunstig. Aanvullende geluidreductie zou bewerkstelligd kunnen worden door vervanging van het wegdek door bijvoorbeeld W12: "dunne deklagen B". Dit zal voor circa 3 dB reductie kunnen zorgen.

Verlaging van de rijsnelheid naar bijvoorbeeld 30 km/uur levert ook een reductie op van circa 3 dB. Bovendien vallen de wegen dan buiten het Regime van de Wet geluidhinder, waardoor het aanvragen van een hogere grenswaarde niet noodzakelijk is.

Gelet op de kleinschaligheid van het project en de praktische, stedenbouwkundige en financiële bezwaren gepaard gaande met dergelijke geluidreducerende maatregelen, zullen hogere grenswaarden aangevraagd worden, zoals bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder.

Volgens het programma Geluid dient één gevel te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Dit is in deze casus het geval. De geluidbelasting aan de zuidgevel van de woning bevindt zich onder de 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de eisen uit het programma Geluid. Daarnaast dient in de buitenruimte voldaan te worden aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 43 dB en valt hiermee binnen de voorkeursgrenswaarde.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de heer Van Kollenburg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar een bouwplan aan de Klaverhoekseweg te Best. Het voornemen bestaat om nabij Klaverhoekseweg 16 een nieuwe woning te realiseren. De projectlocatie bevindt zich binnen de geluidzone van de Klaverhoekseweg en de Oude Schuurweg (60 km/u).

Uit de berekeningen blijkt dat op drie toetspunten de voorkeursgrenswaarden wordt overschreden. De geluidsbelasting vanwege de Klaverhoekseweg bedraagt ten hoogste 53 dB. De maximale toelaatbare waarde van 53 dB wordt gerespecteerd. In het zoekgebied voor de nieuwe woning kan derhalve niet voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Reductie van deze geluidbelasting zou gerealiseerd kunnen worden door geluidafscherming, vervanging van het wegdek of verlaging van de maximum snelheid. Afscherming tussen de woningen en de betreffende wegen wordt niet realistisch geacht.

Het van toepassing zijnde wegdek (referentiewegdek) is akoestisch reeds vrij gunstig. Aanvullende geluidreductie zou bewerkstelligd kunnen worden door vervanging van het wegdek door bijvoorbeeld W12: "dunne deklagen B". Dit zal voor circa 3 dB reductie kunnen zorgen.

Verlaging van de rijsnelheid naar bijvoorbeeld 30 km/uur levert ook een reductie op van circa 3 dB. Bovendien vallen de wegen dan buiten het Regime van de Wet geluidhinder, waardoor het aanvragen van een hogere grenswaarde niet noodzakelijk is.

Gelet op de kleinschaligheid van het project en de praktische, stedenbouwkundige en financiële bezwaren gepaard gaande met dergelijke geluidreducerende maatregelen, zullen hogere grenswaarden aangevraagd worden, zoals bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder.

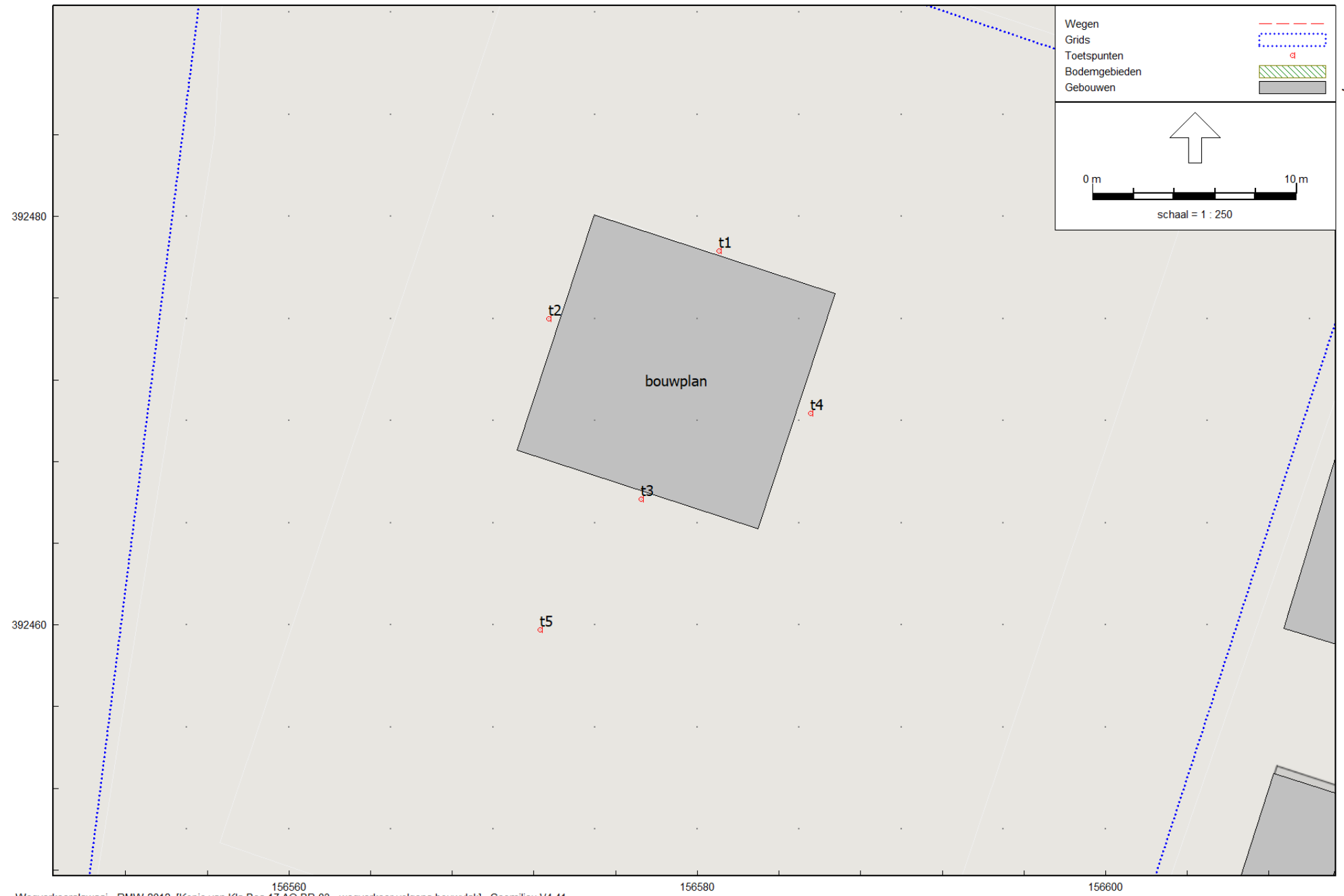
Aan het programma Geluid van de gemeente Best wordt voldaan. Een vereiste is dat aan tenminste één zijde een geluidsluwe gevel is. De zuidgevel van de woning bevindt zich onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en voldoet daarmee aan het programma Geluid. Daarnaast dient voldaan te worden aan een geluidsluwe buitenruimte. Met ten hoogste 43 dB wordt hier ook aan voldaan.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Kopie van Kla.Bes.17.AO BP-03 - wegverkeer volgens bouwvlak] , Geomilieu V4.41

Figuur 3: grafische weergave rekenmodel: bodemgebieden, gebouwen en wegen (wegverkeerslawai)



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Kopie van Kla.Bes.17 AO BP-03 - wegverkeer volgens bouwvlak] , Geomilieu V4.41

Figuur 4: grafische weergave rekenmodel: immissiepunten

Bijlage 2, invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer volgens bouwvlak

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer volgens bouwvlak
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	robert op 18-7-2017
Laatst ingezien door	bernard op 4-4-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
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 volgens bouwvlak
Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))
01a	Klaverhoekseweg - regulier	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60
01b	Klaverhoekseweg - t.g.v. Martens	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60
02	Oude Schuurweg t.g.v. Martens	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	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)
01a	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	500,00	6,70	3,30	0,80	--	
01b	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	360,00	4,17	5,56	3,47	--	
02	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	360,00	4,17	5,56	3,47	--	

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%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)
01a	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	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
01a	33,16	16,34	3,96	--	0,17	0,08	0,02	--	0,17	0,08	0,02	--	68,82	76,56	81,73
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	15,00	20,00	12,50	--	77,42	84,62	91,51
02	--	--	--	--	--	--	--	--	15,00	20,00	12,50	--	77,42	84,62	91,51

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 Kopie van Kla.Bes.17.AO BP-03 - bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	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
01a	89,31	96,69	93,05	86,21	75,30	65,74	73,48	78,65	86,24	93,61	89,97	83,13	72,22	59,59
01b	97,23	99,09	95,38	88,75	81,19	78,67	85,87	92,75	98,48	100,34	96,62	90,00	82,44	76,63
02	97,23	99,09	95,38	88,75	81,19	78,67	85,87	92,75	98,48	100,34	96,62	90,00	82,44	76,63

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	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
01a	67,33	72,50	80,09	87,46	83,82	76,98	66,07	--	--	--	--	--	--	--
01b	83,82	90,71	96,43	98,30	94,58	87,96	80,40	--	--	--	--	--	--	--
02	83,82	90,71	96,43	98,30	94,58	87,96	80,40	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
01a	--
01b	--
02	--

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t1	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
t2	westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
t3	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
t4	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
t5	buitenruimte	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	weg	0,00
02	weg	0,00
03	weg	0,00

Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 Kopie van Kla.Bes.17.A0 BP-03 - bestemmingsplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
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	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwplan	gebouw	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Klaverhoekseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	1,50	47,5	47,7	45,2	52,3
t1_B	voorgevel	5,00	48,3	48,6	46,1	53,2
t1_C	voorgevel	7,50	48,3	48,5	46,1	53,1
t2_A	westgevel	1,50	42,6	42,8	40,3	47,4
t2_B	westgevel	5,00	44,0	44,2	41,7	48,8
t2_C	westgevel	7,50	44,0	44,2	41,8	48,8
t3_A	zuidgevel	1,50	25,4	25,6	23,2	30,2
t3_B	zuidgevel	5,00	26,8	27,0	24,6	31,6
t3_C	zuidgevel	7,50	25,4	25,7	23,2	30,3
t4_A	oostgevel	1,50	42,4	42,6	40,1	47,2
t4_B	oostgevel	5,00	43,9	44,1	41,7	48,7
t4_C	oostgevel	7,50	43,9	44,1	41,6	48,7
t5_A	buitenruimte	1,50	38,6	38,7	36,2	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer volgens bouwvlak
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Schuurweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	1,50	23,1	24,4	22,3	29,1
t1_B	voorgevel	5,00	24,1	25,4	23,3	30,1
t1_C	voorgevel	7,50	25,4	26,7	24,6	31,4
t2_A	westgevel	1,50	--	--	--	--
t2_B	westgevel	5,00	--	--	--	--
t2_C	westgevel	7,50	--	--	--	--
t3_A	zuidgevel	1,50	9,0	10,2	8,2	15,0
t3_B	zuidgevel	5,00	19,5	20,7	18,7	25,5
t3_C	zuidgevel	7,50	22,5	23,7	21,7	28,4
t4_A	oostgevel	1,50	21,1	22,4	20,3	27,1
t4_B	oostgevel	5,00	23,1	24,3	22,3	29,1
t4_C	oostgevel	7,50	27,1	28,4	26,3	33,1
t5_A	buitenruimte	1,50	13,8	15,1	13,0	19,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	1,50	52,5	52,7	50,2	57,3
t1_B	voorgevel	5,00	53,3	53,6	51,1	58,2
t1_C	voorgevel	7,50	53,3	53,5	51,1	58,1
t2_A	westgevel	1,50	47,6	47,8	45,3	52,4
t2_B	westgevel	5,00	49,0	49,2	46,7	53,8
t2_C	westgevel	7,50	49,0	49,2	46,8	53,8
t3_A	zuidgevel	1,50	30,5	30,7	28,2	35,3
t3_B	zuidgevel	5,00	32,0	32,3	29,9	37,0
t3_C	zuidgevel	7,50	31,1	31,5	29,1	36,1
t4_A	oostgevel	1,50	47,4	47,6	45,1	52,2
t4_B	oostgevel	5,00	48,9	49,2	46,7	53,8
t4_C	oostgevel	7,50	48,9	49,2	46,7	53,8
t5_A	buitenruimte	1,50	43,6	43,8	41,3	48,4