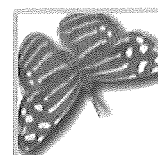
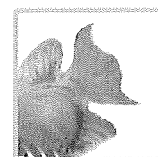




MILIEU ADVIESBUREAU BV



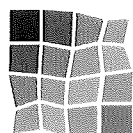
AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

Heistraat 14-16, Casteren

Datum : 28 juli 2009

Rapportnummer : 29-CHe14-16-wl-v1



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
Website: www.m-en-a.nl
Postbank 7622002
K.v.K. 17095577

Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
aan de Heistraat 14-16 te Casteren

Opdrachtgever : ZLTO

Datum rapport : 28 juli 2009

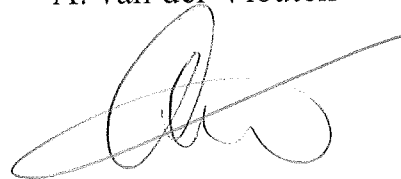
Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2000
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044
Geldig tot : 22 november 2010

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle
Collegiale toets : Mw. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Wegverkeersgegevens	4
4.	Resultaten	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

- Bijlage 1 : Situatietekening
Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Door de ZLTO is aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de splitsing van een langgevelboerderij aan de Heistraat 14-16 te Casteren. In verband met de bouw aanvraag dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woning is geprojecteerd in het invloedsgebied van de Heistraat. De locatie van de woning is in het buitenstedelijk gebied.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de verschillende gevels van de nieuwe woningen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

In de Wet geluidhinder (1-1-2007) zijn voor wegverkeerslawaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De geluidsdosis bij wegverkeerslawaai wordt in de Wet geluidhinder uitgedrukt als L_{den} en de eenheid is dB. L_{den} is een energetische middeling van de geluidwaarden in de dag-, avond- en nachtperiode.

De voorkeursgrenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen langs wegen bedraagt 48 dB. Bij overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde moeten ten eerste maatregelen aan de bron c.q. de overdrachtsweg worden overwogen. Indien dit om bepaalde overwegingen niet mogelijk is dan kan de gemeente, onder bepaalde voorwaarden, hogere waarden toestaan, waarbij het dan maximaal toegestane geluidsniveau op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming en de maximale binnenwaarde weergegeven is in tabel 2.2.

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwe (buitenstedelijke) situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2006) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden, mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dienen te worden. De wegen in de omgeving hebben een geluidzone van 250 meter, waarbij alleen de geluidzone van de Heistraat over het plangebied valt. De aftrek conform artikel 3.6 van het Besluit geluidhinder bedraagt voor genoemde weg -2 dB (80 km/h).

3. Verkeersgegevens

Het bouwplan is gelegen in de zone van de Heistraat, welke ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een wettelijke zone van 250 meter heeft. De overige wegen zijn op meer dan 250 meter van het bouwplan gesitueerd.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor de weg zijn bij de gemeente Bladel opgevraagd. Er blijken geen tellingen voorhanden te zijn voor de Heistraat. Daarom is een worst case benadering gemaakt voor de betreffende weg. In dit geval zal worden uitgegaan van 400 motorvoertuigen per etmaal in het planjaar 2019. Dit is in overleg met de verkeersdeskundige van de gemeente Bladel.

De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int.	Wegdektype	Etmaal- periode	Uurint. [%]	M [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Heistraat	400	DAB	Dag Avond Nacht	6,9 2,7 0,8	--	85	7,5	7,5

De rijsnelheid op de Heistraat bedraagt ter plaatse van de nieuwbouw 80 km/h. *60 km/h in de R.O.*

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de Heistraat. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5 en 5 meter, welke als maatgevend kunnen worden beschouwd.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2006) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geomilieu V 1.21). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.8, zijnde een grotendeels onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0. In de volgende tabel zijn de geluidsbelastingen weergegeven per relevante gevel van de woning. Hierbij is telkens de hoogste waarde per gevel weergegeven.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek van 2 dB

Rekenpunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]
	Heistraat
1. Voorgevel	50
2.Rechter zijgevel	47
3.Linker zijgevel	46

De hoogste geluidsbelasting wordt bereikt op de voorgevel. Deze bedraagt 50 dB, inclusief correctie volgens artikel 3.6 RMG (-2 dB). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt dus met maximaal 2 dB overschreden.

5. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen (in buitenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 dB mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Heistraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de te splitsen langgevelboerderij met 2 dB wordt overschreden.

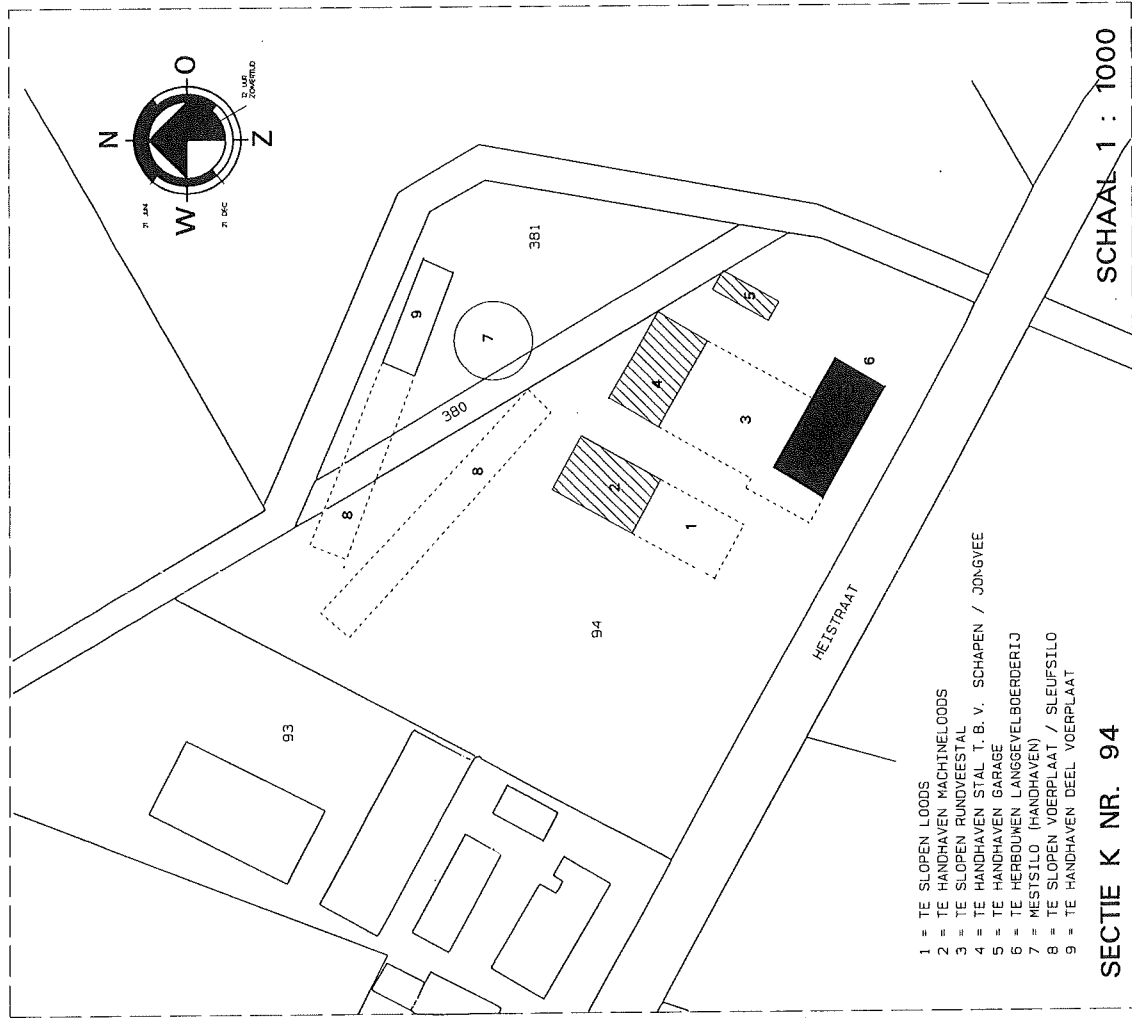
Dit betekent dat voor de woningen een hogere waarde procedure gevolgd dient te worden bij de gemeente Bladel. Een hogere waarde is mogelijk, omdat maatregelen aan de bron (bv. ander asfalt) of in de overdrachtsweg (bv. wal of scherm) uit stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet reëel zijn.

Geconcludeerd wordt dat de splitsing van de langgevelboerderij niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt, mits een hogere waarde wordt aangevraagd bij de gemeente. Een gevelweringonderzoek is niet noodzakelijk gezien de hoogste geluidsbelasting van 52 dB exclusief correcties. De standaardis conform het Bouwbesluit van 20 dB gevelwering is reeds voldoende om de maximale binnenwaarde van 33 dB in verblijfsruimten te garanderen.

Bijlage 1 : Situatietekening



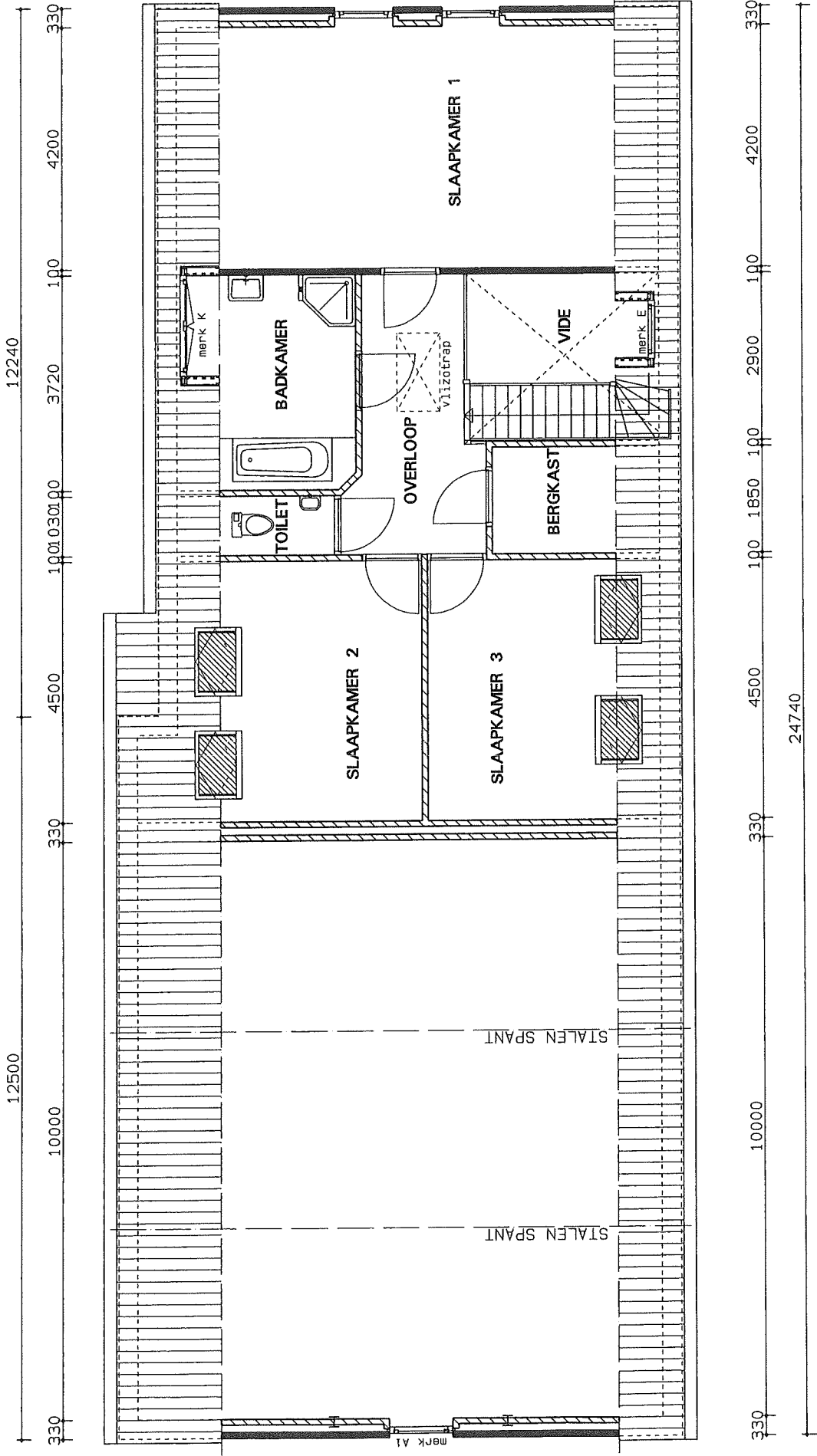
KADASTRALE SITUATIE: GEMEENTE HOOGELOON



- 1 = TE SLOPEN LOODS
- 2 = TE HANDHAVEN MACHINELOODS
- 3 = TE SLOPEN RONDVEESTAL
- 4 = TE HANDHAVEN STAL T. B. V. SCHAPEN / JONGVEE
- 5 = TE HANDHAVEN GARAGE
- 6 = TE HERBOUWEN LANGGEVELBOERDERIJ
- 7 = MESTSILO (HANDHAVEN)
- 8 = TE SLOPEN VOERPLAAT / SLEIJFSILO
- 9 = TE HANDHAVEN DEEL VOERPLAAT

SECTIE K NR. 94

SCHAAL 1 : 1000



VERDIEPING

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2019

Model eigenschap	
Omschrijving	Planjaar 2019
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(144409,00, 379129,00) - (145287,00, 379852,00)
Aangemaakt door	wil op 28-7-2009
Laatst ingezien door	wil op 28-7-2009
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.21
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Heistraat 14-16, Casteren

M&A Milieuadviesbureau BV
Juli 2009

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMM-2006

Naam	Omschr.	Bf
Heistraat	Heistraat	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Heistraat 14-16, Casteren

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	CP	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning	Te splitsen langgevel-boerderij	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Loods	Machineloods	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Stal	Stal	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Alkoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
 Heistraat 14-16, Casteren

Model: Planjaar 2019
 Wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
 (Hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RVM-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W2	Rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W3	Linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Heistraat 14-16, Casteren

M&A Milieuadviesbureau BV
Juli 2009

Model: Planjaar 2019
wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%MR (D)	%MR (A)
Heistraat	Heistraat	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	0	80	80	80	400,00	6,30	2,70	0,80	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Heistraat 14-16, Casteren

M&A Milieuvadvisiebureau BV
Juli 2009

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	\$LV(D)	\$LV(A)	\$LV(N)	\$LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	\$ZV(D)	\$ZV(A)	\$ZV(N)	\$ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Heistraat	--	--	85,00	85,00	85,00	--	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	--	--	--	--	--	23,46	9,18	2,72

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Heistraat 14-16, Casteren

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE(D) 63	LE(D) 125	LE(D) 250	LE(D) 500	LE(D) 1k	LE(D) 2k	LE(D) 4k	LE(D) 8k
Heistraat	--	2,07	0,81	0,24	--	2,07	0,81	0,24	--	72,64	82,20	87,65	93,46	97,82	95,10	87,41	77,67

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Heistraat 14-16, Casteren

M&A Milieudviesbureau BV
 Juli 2009

Model: Planjaar 2019
 Wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RWM-2006

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Heistraat	68,57	78,12	83,57	89,38	93,74	91,02	83,33	73,60	63,28	72,84	78,29	84,10	88,46	85,74	79,05	68,32

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Heistraat 14-16, Casteren

M&A Milieudviesbureau BV
Juli 2009

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaai ivm splitsing woning - Heistraat 14-16, Casteren
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	Lengte	Megdek
Heistraat	--	--	--	--	--	--	--	--	342,93	referentiewegdek

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2019
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	1,50	51,0	46,9	41,7	51,4
W1_B	Voorgevel	5,00	51,6	47,5	42,2	52,0
W2_A	Rechter zijgevel	1,50	47,8	43,7	38,4	48,2
W2_B	Rechter zijgevel	5,00	48,4	44,3	39,1	48,8
W3_A	Linker zijgevel	1,50	46,2	42,1	36,9	46,6
W3_B	Linker zijgevel	5,00	47,2	43,1	37,8	47,6