



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI



Kruispeelweg 17, Weert



Datum : 13 oktober 2014

Rapportnummer : 214-WKr17-wl-v1



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING: NL37 INGB 0007622002
K.v.K. 17095577

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
aan de Kruispeelweg 17 te Weert**

Opdrachtgever : Bergs Advies

Datum rapport : 13 oktober 2014

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

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 en luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente Weert

1. Inleiding

Aan M & A Milieuadviesbureau BV is opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de herbouw van een (bedrijfs)woning aan de Kruispeelweg 17 te Weert. In verband met de ruimtelijke procedure en de aanvraag omgevingsvergunning dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woning is gesitueerd in het invloedsgebied van de Kruispeelweg. De locatie van de woning is in het buitenstedelijk gebied.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de verschillende gevels van de her te bouwen woning worden bepaald ten gevolge van het wegverkeerslawaai. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de vigerende wet- en regelgeving.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

In de Wet geluidhinder zijn voor wegverkeerslawaaï zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaï 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 wegverkeerslawaaï 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 vervangende nieuwbouw
(buitenstedelijke) situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)**

	Woningen
Maximale gevelwaarde	58 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) 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 weg als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dienen te worden. De Kruispeelweg heeft (2 rijbanen) een geluidzone van 250 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Besluit geluidhinder bedraagt voor deze weg -2 dB (80 km/h).

3. Wegverkeersgegevens

Het bouwplan is gelegen in de zone van de Kruispeelweg.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor deze weg zijn opgevraagd bij de gemeente Weert. In bijlage 4 zijn de gegevens opgenomen.

De etmaalintensiteit is gegevens voor het jaar 2020, waarbij deze ook gelden voor het planjaar 2024.

De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int. in 2024	Wegdektype	Etmaal- periode	Uurint. [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Kruispeelweg	250	DAB	dag	7,0	94	5,1	0,9
			avond	2,6	96	3,4	0,6
			nacht	0,7	96	3,4	0,6

De rijsnelheid op de weg bedraagt ter plaatse 80 km/h en de wegdekverharding bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB).

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 Kruispeelweg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarnemhoogten van 1.5 en 5.0 meter, welke als maatgevend kan worden beschouwd voor de begane grond en eerst verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geomilieu V2.51). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.8, zijnde een gedeeltelijk onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek conform artikel 3.6 RMG

Rekenpunt	L_{den} [dB]	
	Kruispeelweg	Zonder aftrek art. 3.6 RMG
1. Voorgevel	38 / 40	40 / 42
2. Rechter zijgevel	34 / 36	36 / 38
3. Linker zijgevel	34 / 36	36 / 38

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsniveaus voor de verschillende waarnemhoogten zijn gescheiden door een '/'

De geluidsniveaus op de gevels zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit betekent dat geen maatregelen noodzakelijk zijn uit akoestisch oogpunt.

5. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden.

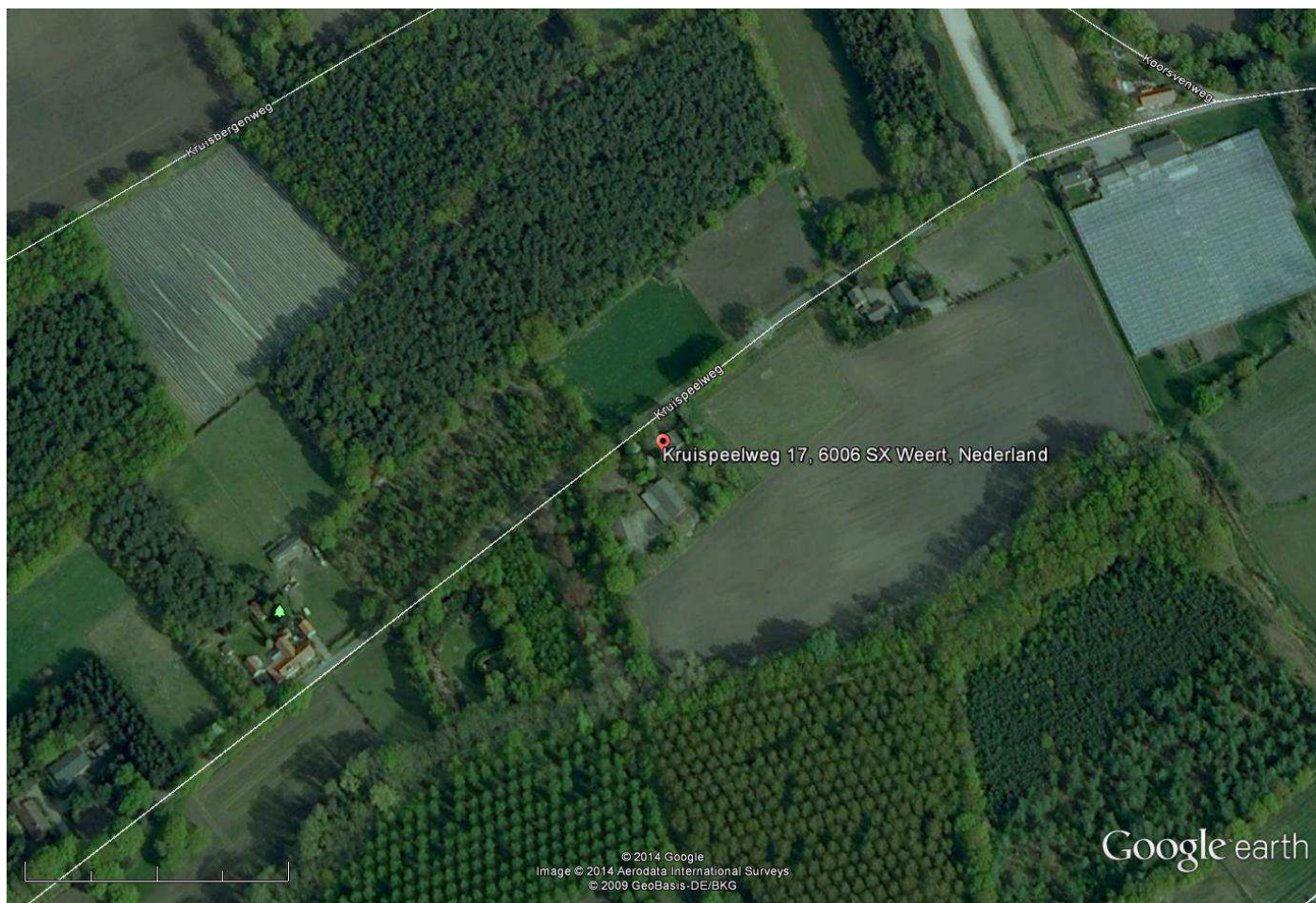
De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen (in buitenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 58 dB mogelijk voor vervangende nieuwbouw.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Kruispeelweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de her te bouwen woning niet wordt overschreden.

Aan de hand van de geluidsbelasting zonder aftrek volgens artikel 3.4 RMG (maximaal 42 dB) kan worden gesteld dat de maximale binnenwaarde van 33 dB geen problemen oplevert. De noodzakelijke gevelwering van 9 dB zal reeds met de standaard-eis volgens het Bouwbesluit worden behaald.

Geconcludeerd wordt dat de herbouw van de woning niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt.

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto



Google earth

voet
meter

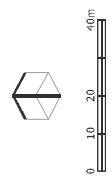




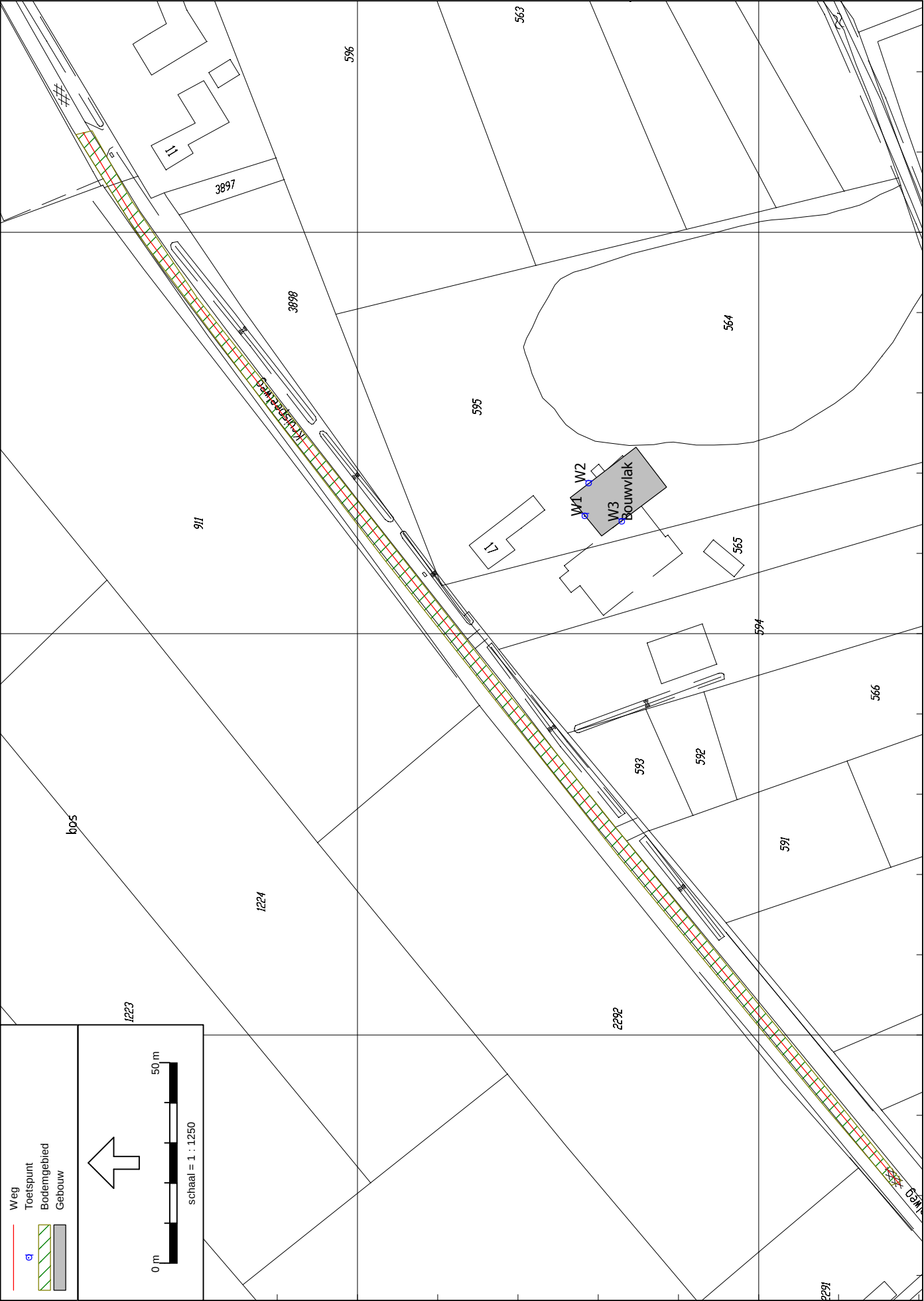
- Plangebied
- Plangebiedgrens
- Bestemmingen
- Agrarisch met waarden – Landschappelijke en natuurwaarden
- Natuur
- Wonen
- Bouwvlak
- Bouwaanduidingen
- bouwvlak
- bijgebouwen

Bestemmingsplan Kruispeelweg 17 gemeente Weert

Imro: NL-IMRO 0988.BPKruispeelweg17-VA01
status: Voorontwerp
datum: 26 september 2012
tekenaar: CCU
formaat: A3 (297 x 420mm)
schaal: 1:1000



Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaa



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2024

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2024
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Unknown op 13-10-2014
Laatst ingezien door	Wil op 13-10-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.51
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Rapport: Groepsreducties
Model: Planjaar 2024

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kruispeelweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: Planjaar 2024												
Wegverkeerslawaaai ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012												
Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Kruispeelweg	7	1	19:16, 13 okt 2014	-19	2	Kruispeelw	Kruispeelweg	Polylijn	174562,63	360464,74	174824,92	360668,35

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaaï ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
Kruispeelweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	332,31	332,31

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaai ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
Kruispeelweg	12,76	64,48	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaai ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
Kruispeelweg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	250,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaai ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Kruispeelweg	--	0,89	0,22	0,06	--	0,16	0,04	0,01	--	64,99	75,12	80,29	87,24	94,57	90,80	83,93

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaaï ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D)	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 (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Kruispeelweg	72,80	96,99	60,25	70,24	75,40	82,53	90,21	86,43	79,55	68,34	92,58	54,55	64,54	69,70

Model: Planjaar 2024														
Wegverkeerslawaaï ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert														
Groep: (hoofdgroep)														
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012														
Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaaï	
Kruispeelweg	76,84	84,51	80,73	73,85	62,64	--	--	--	--	--	--	--	86,88	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaaai ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
4		0	19:08, 13 okt 2014	-1	2	W1	Voorgevel	Punt	174729,27	360543,32	0,00	Relatief	1,50	5,00
5		0	19:08, 13 okt 2014	-7	2	W2	Linker zijgevel	Punt	174737,45	360542,42	0,00	Relatief	1,50	5,00
6		0	19:09, 13 okt 2014	-13	2	W3	Rechter zijgevel	Punt	174727,97	360534,16	0,00	Relatief	1,50	5,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaaï ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
--	--	--	--	--	Ja
--	--	--	--	--	Ja
--	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaaï ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Opp.
	2	0	19:07, 13 okt 2014	Kruispeelw	Kruispeelweg	Polygoon	174562,46	360466,80	14	669,42	1142,99

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaaï ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	2,76	105,28	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispeelweg 17, Weert

M&A Milieuadviesbureau BV
Oktober 2014

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaaï ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	3	0	19:08, 13 okt 2014	Bouwvlak	Bouwvlak nieuwe woning	Polygoon	174724,38	360539,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	4

Model: Planjaar 2024
Wegverkeerslawaai ivm herbouw woning - Kruispeelweg 17, Weert
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	65,74	253,70	12,30	20,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	1,50	40,0	35,6	29,9	40,0
W1_B	Voorgevel	5,00	41,9	37,6	31,9	42,0
W2_A	Linker zijgevel	1,50	35,9	31,5	25,8	35,9
W2_B	Linker zijgevel	5,00	37,9	33,5	27,8	38,0
W3_A	Rechter zijgevel	1,50	36,0	31,7	26,0	36,1
W3_B	Rechter zijgevel	5,00	38,1	33,7	28,0	38,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kruispeelweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	1,50	38,0	33,6	27,9	38,0
W1_B	Voorgevel	5,00	39,9	35,6	29,9	40,0
W2_A	Linker zijgevel	1,50	33,9	29,5	23,8	33,9
W2_B	Linker zijgevel	5,00	35,9	31,5	25,8	36,0
W3_A	Rechter zijgevel	1,50	34,0	29,7	24,0	34,1
W3_B	Rechter zijgevel	5,00	36,1	31,7	26,0	36,2

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Weert

- Kruispeelweg

Intensiteiten 2020: 250 mvt/etmaal

Verharding: DAB

Snelheid: 80 km/h

Verdeling voor alle deze straten:

	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7	2,6	0,7
Lv	94	96	96
Mv	5,1	3,4	3,4
Zw	0,9	0,6	0,6

Algemeen:

De etmaalintensiteiten van 2002 kunnen zonder ophoging gebruikt worden voor het maatgevende jaar 2024.