



**AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI  
KRUISWEG O.N. MAASBRACHT**

**RAPPORTNUMMER 20104172**

rapportnummer:	20104172	
datum:	24 januari 2011	
status:	Definitief	
auteur:	W. Hennissen	paraaf:



## **INLEIDING**

In opdracht van heer R. Heuts is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de realisatie van een woning op de Kruisweg, thans nog ongenummerd, doch gelegen westelijk van nr. 8 te Maasbracht.

Het onderhavige akoestisch rapport is benodigd voor een procedure Hogere Grenswaarde voor deze nieuw te realiseren woonbestemming. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai berekend in het prognosejaar 2021. Tevens is aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor verlaging van de gevelbelasting. De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoNoise met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaai.

De gevelwering van de te realiseren woning is niet berekend; het betreft hier nog slechts een bestemmingsplanprocedure. De berekening van de gevelwering zal deel uitmaken van de later te volgen bouwvergunningprocedure.

## 1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1 van de figurenbijlage is locatie aangegeven. De locatie betreft een conform de Wet geluidhinder buitenstedelijke situatie, gelet op de ligging binnen de geluidszone van een autoweg c.q. autosnelweg. De locatie is binnen de bebouwde kom van Maasbracht gelegen.

## 2 DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED

De nieuw te realiseren woonbestemming dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

### *Industrielawaai*

De locatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

### *Spoorweglawaai*

De locatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

### *Verkeerswegen met een wettelijke zone*

Op figuur 1 van de figurenbijlage is de maatgevende gezoneerde weg aangegeven waarvan de geluidszone de onderzoekslocatie overlapt. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de weg A-2 en de Kruisweg.

In de gewijzigde Wet geluidhinder die op 1 januari 2007 in werking is getreden wordt de geluidsbelasting als  $L_{den}$  waarde gepresenteerd. De voorkeursgrenswaarden en te realiseren binnenwaarden voor nieuw te bouwen woningen zijn in onderstaande tabel 1 weergegeven.

Omschrijving	Wegverkeers lawaai
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning binnenstedelijk	63 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning buitenstedelijk	53 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning buitenstedelijk	58 dB
maximaal toelaatbare waarde vervangende nieuwbouw binnenstedelijk gebied	68 dB
maximaal toelaatbare waarden in geluidgevoelige ruimten	33 dB

Tabel 1

Voor deze situatie geldt een maximale grenswaarde van 53 dB. Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt per 1 januari 2007 door het college van B en W vastgesteld. Wanneer het college van B en W een hogere waarde vaststelt, zullen er in de bouwvergunning zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB c.q. 35 dB(A).

## 3 REKENMETHODE

Ten behoeve van dit onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgezet waarmee op basis van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 geluidbelastingen kunnen worden berekend. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoNoise met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaai.

#### **4 AFTREK VOLGENS ARTIKEL 3.6 VAN HET REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUIDHINDER 2006**

Krachtens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag het berekende resultaat met een waarde worden verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Voor de Kruisweg geldt dat de snelheid minder dan 70 km/uur ter plaatse van de onderzoekslocatie is; de toegepaste aftrek bedraagt 5 dB. Voor de A-2 geldt dat de snelheid meer dan 70 km/uur ter plaatse van de onderzoekslocatie is; de toegepaste aftrek bedraagt 2 dB.

#### **5 VERKEERSGEGEVENS**

##### **5.1 Telgegevens**

De verkeersgegevens van de Kruisweg zijn aangeleverd door de gemeente Maasgouw. De verkeersgegevens van de A-2 zijn aangeleverd door Rijkswaterstaat. In bijlage 1 zijn de gegevens bijgevoegd.

##### **5.2 Wegliggig**

De ligging van de wegen en percelen zijn ontleend aan een kadastrale ondergrond (bron: KaData). Er is rekening gehouden met de diverse maaihoogteverschillen en het aanwezige geluidscherm.

##### **5.3 Omgevingskenmerken**

De planlocatie en de relevante gebouwen zijn eveneens ontleend aan bovengenoemde ondergrond.

##### **5.4 Rekenpunten**

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van alle gevels (rekenpunten 1-4; zie figuur 3).

## 6 BEREKENDE GELUIDSBELASTING ALS GEVOLG VAN HET WEGVERKEER

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel bijgevoegd. De berekeningsresultaten exclusief de toepassing van artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Voor de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde dient de aftrek volgens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 te worden toegepast. Maatgevend is dan de hoogst berekende geluidbelasting. In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten per gevel gepresenteerd:

Rekenpunt - gevel	Geluidbelasting $L_{den}$ , <i>inclusief</i> de ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 toe te passen aftrek voor jaartal 2021  bijlage 2  [dB]
1_B noordgevel 5 meter hoogte 2_B oostgevel 5 meter hoogte 3_B zuidgevel 5 meter hoogte 4_B westgevel 5 meter hoogte  1_B noordgevel 5 meter hoogte 2_B oostgevel 5 meter hoogte 3_B zuidgevel 5 meter hoogte 4_B westgevel 5 meter hoogte	A-2: $54 - 2 = 52$ dB A-2: $46 - 2 = 44$ dB A-2: $53 - 2 = 51$ dB A-2: $57 - 2 = 55$ dB  Kruisweg: $33 - 5 = 28$ dB Kruisweg: $53 - 5 = 48$ dB Kruisweg: $57 - 5 = 52$ dB Kruisweg: $52 - 5 = 47$ dB

Tabel 2

### *Toetsing aan de grenswaarde voor wegverkeerslawaai*

Voor de nieuw te realiseren woning wordt vanwege beide wegen niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai.

Voor de Kruisweg wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuw te bouwen woningen (in conform Wet geluidhinder buitenstedelijk gebied) echter niet overschreden.

Voor de A-2 wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuw te bouwen woningen (in conform Wet geluidhinder buitenstedelijk gebied) wel overschreden. Het betreft hier de westgevel en het dakvlak. In dat geval kan realisatie van de woning alsnog plaatsvinden indien de westgevel en het dakvlak wordt uitgevoerd als dove gevel. In dat geval vervalt de westgevel en het dakvlak als toetsingspunt voor de Wet geluidhinder.

Er dient dan doorgaans tenminste 1 gevel te zijn waar wel aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. In dit geval is dat vanwege de A-2 (en de Kruisweg) de oostgevel.

## 7 MAATREGELEN VOOR VERLAGING VAN DE GELUIDSBELASTING

De volgende maatregelen zijn onderzocht:

### - Verplaatsing van de woonlocatie verder van de weg.

Het betreft de bouw van een woning op een beperkt perceel. Verschuiving van de locatie verder van de weg zodat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is derhalve niet mogelijk.

### - De toepassing van geluidafschermingen.

De toepassing van afschermingen op het perceel is binnen het thans voorliggende plan niet toepasbaar; het pand zou dan aan de voorgevel voorzien moeten worden van een geluidswal of scherm waardoor de toegang richting de Kruisweg onmogelijk wordt. Een geluidswal of scherm past bovendien niet in het aanwezige straatbeeld. Een scherm voor reductie van het wegverkeerslawaai vanwege de A-2 is niet uitvoerbaar; deze ligt ca. 4,5 meter hoger dan het maaiveld en er is hier al een geluidscherm voorzien.

### - Maatregelen aan de bron.

In de onderhavige situatie betekent dit bijvoorbeeld het vervangen van het bestaande wegdek op de Kruisweg door bijvoorbeeld het wegdektype "SMA". In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten exclusief de toepassing van artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 voor jaartal 2021 bijgevoegd, uitgaande van een situatie met wegdektype "SMA" op de weg Kruisweg. De bijdrage voor rekenpunt 3\_B is apart bijgevoegd.

Uit deze variantberekening blijkt dat hierdoor in principe geen voldoende verlaging van de gevelbelasting wordt bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai. De kosten voor het vervangen van het wegdek over een geschatte lengte van 180 meter bedragen tenminste  $(180 \times 4) \times \text{€ } 50$  (kosten bronmaatregel vervangen asfalt) = € 36.000 excl. grondwerken en engineering, zodat dit vanuit financieel oogpunt voor 1 woning geen bruikbaar alternatief is.

Er zijn voor de aanvrager geen mogelijkheden het wegdektype op de A-2 aan te passen. Gezien bovenstaande overwegingen zijn de kosten, gepaard met maatregelen aan de bron, verder niet in beeld gebracht.

### - Aanpassing van de snelheid op het wegvak.

De snelheid op de Kruisweg is 50 km/uur. In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten exclusief de toepassing van artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 voor jaartal 2021 bijgevoegd, uitgaande van een snelheid van 40 km/uur op de weg Kruisweg. De bijdrage voor rekenpunt 3\_B is apart bijgevoegd. Bij een verlaging van de snelheid naar 40 km/uur zou geen voldoende verlaging van de gevelbelasting worden bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai, zodat dit geen bruikbaar alternatief is.

Er zijn voor de aanvrager geen mogelijkheden de snelheid op de A-2 aan te passen. Gezien bovenstaande overwegingen zijn de kosten, gepaard met maatregelen aan de bron, verder niet in beeld gebracht.

## 8 CONCLUSIE EN TE NEMEN ACTIES

Het is niet mogelijk door middel van maatregelen de gevelbelasting te verlagen tot onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai. Voor de nieuw te realiseren woonbestemming dient een hogere grenswaarde te worden aangevraagd en dient gebruik gemaakt te worden van dove gevels.

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de aan te vragen hogere waarde, uitgaande van de hoogst berekende waarde (zijnde op 5 meter hoogte).

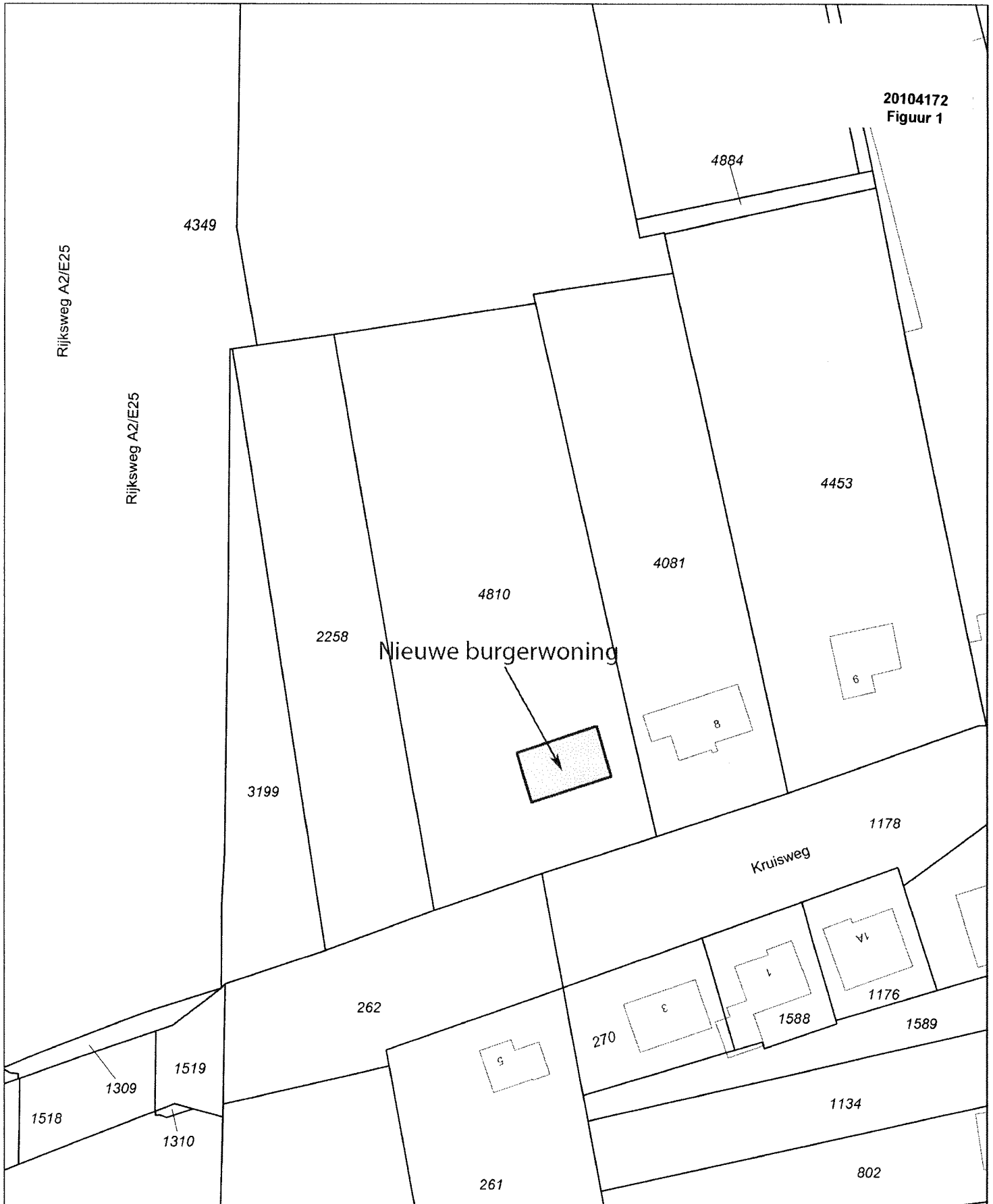
Wegverkeerslawaai		
Rekenpunt - gevel	Geluidbelasting $L_{den}$ , <i>inclusief</i> de ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 toe te passen aftrek voor jaartal 2021  [dB]	Ten gevolge van weg
1_B noordgevel 5 meter hoogte 3_B zuidgevel 5 meter hoogte  De westgevel alsmede het dakvlak dient uitgevoerd te worden als dove gevel *).	52 52	A-2 Kruisweg

Tabel 3

- \*) Definitie van dove gevel: Een gevel die voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder wordt ook wel een “dove gevel” genoemd. Een “dove gevel” is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Een dove gevel is:
- 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 geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
  - een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

In het kader van de bouwvergunningprocedure dient in kaart gebracht te worden wat de gevelisolatiewaarde van de nieuw te realiseren woonbestemming is. Deze berekening zal deel uitmaken van de later te volgen bouwvergunningprocedure.

Afhankelijk van de indeling van de woning en de ligging van verblijfsgebieden dienen dan geluidwerende voorzieningen te worden getroffen teneinde te kunnen voldoen aan een binnenniveau van 33 dB.

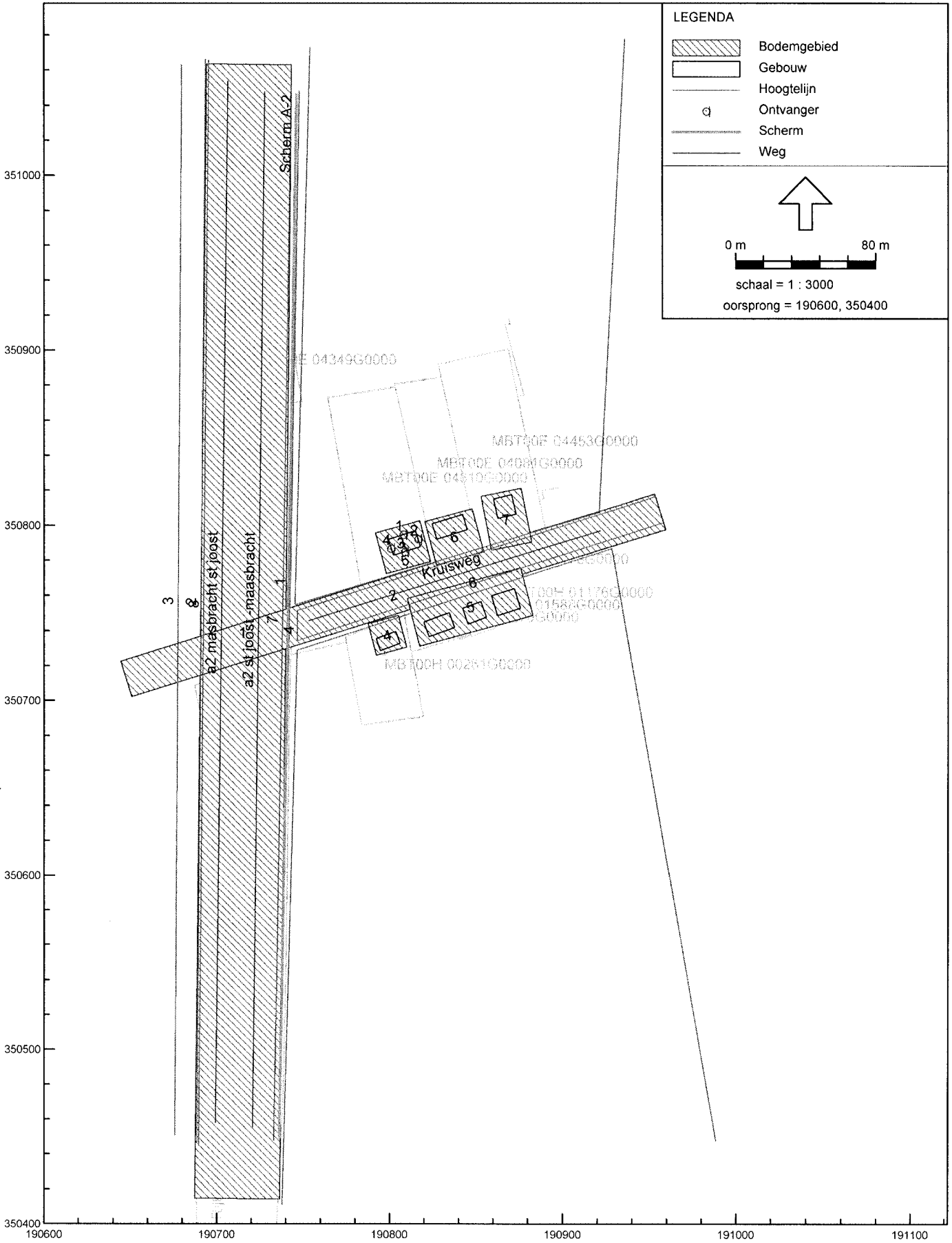


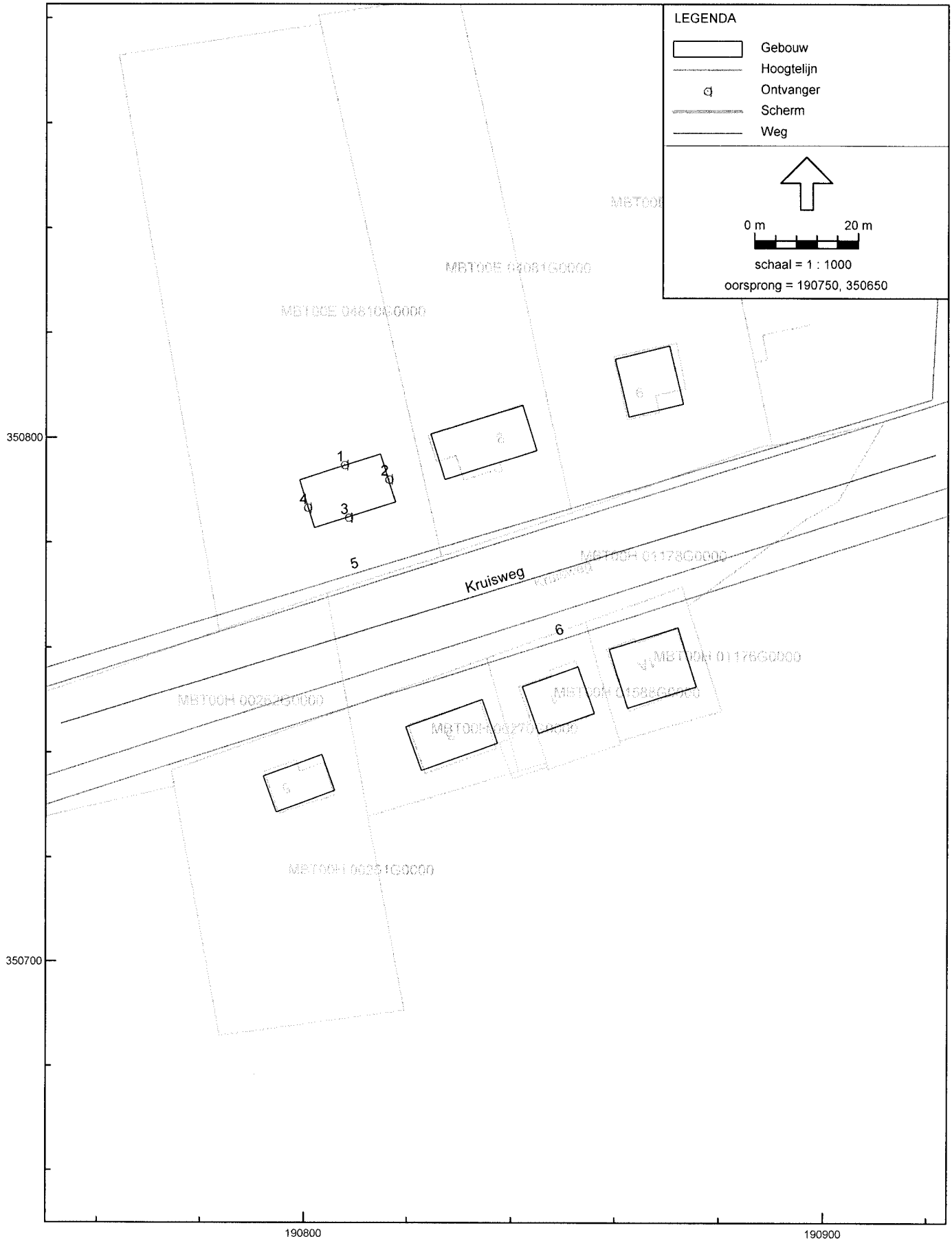
20104172  
Figuur 1



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	MAASBRACHT	
25	Huisnummer	Sectie	E	
—	Kadastrale grens	Perceel	4810	
- - - - -	Voorlopige grens			
▭	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 24 november 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				







**W. Hennissen [Bureau Geluid nl]****Van:** Janssen, Peter [p.janssen@gemeentemaasgouw.nl]**Verzonden:** donderdag 13 januari 2011 15:11**Aan:** W. Hennissen [Bureau Geluid nl]**Onderwerp:** RE: aanvraag verkeersgegevens

Geachte heer Henissen,

de verkeersgegevens (verdeling) voor de Kruisweg te Maasbracht zijn:

Cat.	dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,6	3,3	0,8	1905,87
Motorrijwielen	--	--	--	
Lichte mvtg	86,0	93,0	86,0	
Middelzware mvtg	8,0	4,0	7,0	
Zware mvtg	6,0	3,0	7,0	

referentiewegdek.

De gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel 2020.

2021: 1943

Naast het rapport zou ik t.z.t. ook graag het akoestisch model willen ontvangen.

Met vriendelijke groet,

Peter Janssen  
Medewerker Milieu

Bestuurscentrum : Raadhuisplein 1, Heel

Publiekscentrum : Markt 36, Maasbracht

Tel: 0475 - 85 25 00

Fax: 0475 - 46 61 84

[www.gemeentemaasgouw.nl](http://www.gemeentemaasgouw.nl)

Spaar papier - is het echt nodig dat u deze e-mail afdrukt?

De inhoud van dit bericht kan vertrouwelijk of persoonlijk zijn en is alleen bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent, mag u onder geen enkel beding het bericht openbaar maken of op enigerlei wijze verspreiden of vermenigvuldigen. Indien u dit bericht onbedoeld ontvangen heeft, wilt u dan dit bericht aan de afzender retourneren en het van uw computer(s) verwijderen. De gemeente Maasgouw sluit iedere aansprakelijkheid uit die voortvloeit uit elektronische verzending van informatie. Aan de inhoud van deze e-mail en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen.

**Van:** W. Hennissen [Bureau Geluid nl] [mailto:w.hennissen@bureaugeluid.nl]**Verzonden:** maandag 10 januari 2011 09:37**Aan:** Janssen, Peter

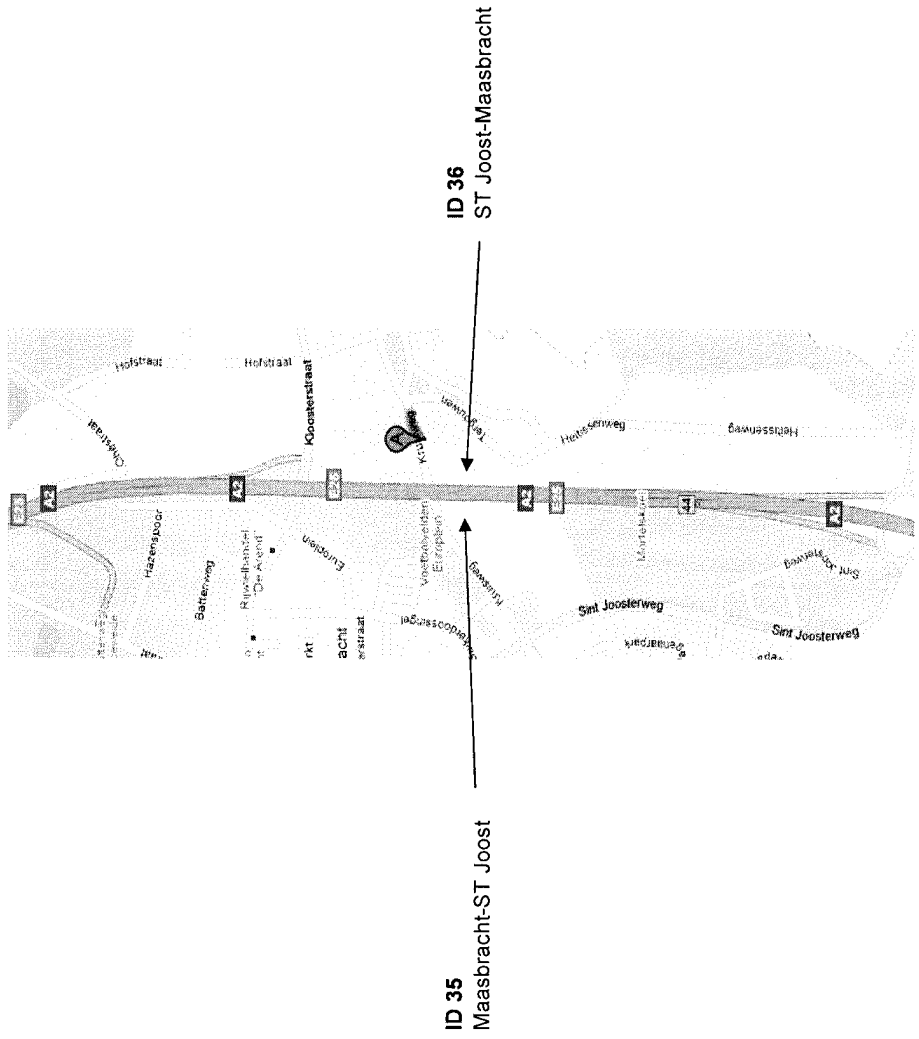
19-1-2011

OUTPUT GELUID		2021 10 jaar na		7:00-19:00 uur			19:00-23:00 uur			23:00-07:00 uur			snelheid				
ID	wegnaam	wegvak	Pers.vlg	weekdag	weekdag	Vracht	cat 1	cat 2	cat 3	cat 1	cat 2	cat 3	cat 1	cat 2	cat 3	120	120
35	A2	Maasbracht - St. Joost	27700	7800	1785	211	291	980	47	107	295	43	102	43	102	120	120
36	A2	St. Joost - Maasbracht	27300	8100	1727	213	319	815	45	99	414	48	95	48	95	120	120

BRON: NRM 26 M-G

wegdek heden: ZOAB+  
Bron: Winfrabase

*LV 115 km/uur*  
*MV 2W gvkem/duur*



Kruisweg Maasbracht  
Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO	H	ISO	H	maai	veelhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Int.(D)	Int.(A)	Int.(N)
2	Kruisweg	0,00		0,00		0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fljn	--	50	50	50	1943,00	6,60	3,30	0,80	
a2-1	a2 maasbracht st joost	0,00		0,00		4,50	Relatief	Intensiteit	0,75	0,00	220ZAB	--	115	90	90	0,00	--	--	--	
a2-2	a2 st joost -maasbracht	0,00		0,00		4,50	Relatief	Intensiteit	0,75	0,00	220ZBB	--	115	90	90	0,00	--	--	--	

Kruisweg Maasbracht  
Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - BMW-2006

Id	%Int.(P4)	%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)	IV(D)	IV(A)	IV(N)	IV(P4)
2	--	--	--	--	--	86,00	93,00	86,00	--	8,00	4,00	7,00	--	6,00	3,00	7,00	--	--	--	--	--	110,28	59,63	--	--
42-1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1785,00	961,00	--	--
42-2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1727,00	815,00	--	--

Kruisweg Maasbracht  
Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	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 LE (D)	500 LE (D)	1 k LE (D)	2 k LE (D)	4 k LE (D)	8 k LE (A)	63
2	13,37	--	10,26	2,56	1,08	--	7,69	1,92	1,08	--	80,50	86,82	93,76	96,72	101,32	99,54	92,08	85,12	76,68	
82-1	295,00	--	211,00	47,00	43,00	--	291,00	107,00	102,00	--	86,28	97,20	102,37	109,64	113,42	109,59	102,28	92,27	84,67	
82-2	414,00	--	213,00	45,00	48,00	--	319,00	99,00	95,00	--	88,40	97,23	102,40	109,78	113,45	109,61	102,30	92,28	84,06	

Kruisweg Maasbracht  
Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model: eerste model  
Groep: noodgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	1k	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	12	LE (P4)	12	LE (P4)	25	LE (P4)	25
2	82,55	88,85	92,16	97,58	96,04	85,34	81,07	71,42	77,80	84,65	87,77	92,25	90,42	82,99	76,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
a2-1	93,73	98,92	105,87	110,14	106,31	98,92	88,97	82,31	90,53	95,75	103,73	106,82	102,89	95,62	85,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
a2-2	93,07	98,26	105,31	109,46	105,63	98,25	88,29	82,66	91,24	96,43	104,03	107,52	103,64	96,34	86,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	



# Kruisweg Maasbracht Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model: eerste model  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2	--	--	--	--	--
a2-1	--	--	--	--	--
a2-2	--	--	--	--	--

# Kruisweg Maasbracht Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa1 - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
1	weg	0,00
2	weg	0,00
3	perceel	0,00
4	perceel	0,00
5	perceel	0,00
6	perceel	0,00
7	perceel	0,00

Kruisweg Maasbracht  
Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model: eerste model  
Groep: Hoofdgroep  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# Kruisweg Maasbracht Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H
1		4,40
2		4,40
3		0,00
4		0,00
5		1,00
6		1,00
7		4,50
8		4,50

Kruisweg Maasbracht  
Invoergegevens

20104172  
Bijlage 1

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Catvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maalveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	noordgevel	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
2	oostgevel	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
3	zuidgevel	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
4	westgevel	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Modelleerste model  
Groep:toefcarsep  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNV-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Ref.L.L.63	Ref.L.L.125	Ref.L.L.250	Ref.L.L.500	Ref.L.L.1k	Ref.L.L.2k	Ref.L.L.4k	Ref.L.L.8k	Ref.L.R.63
1	Scherm A-2	2,50		--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Kruisweg Maasbracht  
Invoergegevens**

20104172  
Bijlage 1

Modelleerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	RefI.R.125	RefI.R.250	RefI.R.500	RefI.R.1k	RefI.R.2k	RefI.R.4k	RefI.R.8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten

20104172  
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	noordgevel	1,5	46,5	42,8	40,4	48,4
1_B	noordgevel	5,0	52,1	48,4	45,6	53,9
2_A	oostgevel	1,5	51,6	47,8	42,9	52,3
2_B	oostgevel	5,0	53,3	49,4	44,8	54,0
3_A	zuidgevel	1,5	56,4	52,6	47,8	57,1
3_B	zuidgevel	5,0	57,8	54,0	49,6	58,7
4_A	westgevel	1,5	53,3	49,5	45,8	54,5
4_B	westgevel	5,0	57,0	53,3	50,1	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Kruisweg Maasbracht Berekeningsresultaten

20104172  
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 1\_B - noordgevel  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2	Kruisweg	0,0	32,8	29,1	23,8	33,4
Groep	a2		52,0	48,3	45,8	53,8
Totalen			52,1	48,4	45,8	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten

20104172  
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 2\_B - oostgevel  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2	Kruisweg	0,0	52,7	48,8	43,6	53,2
Groep	a2		44,7	40,9	38,5	46,5
Totalen			53,3	49,4	44,8	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten

20104172  
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 3\_B - zuidgevel  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2	Kruisweg	0,0	56,6	52,8	47,6	57,2
Groep	a2		51,6	47,9	45,4	53,4
Totalen			57,8	54,0	49,6	58,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten

20104172  
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 4\_B - westgevel  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2	Kruisweg	0,0	51,8	48,9	42,7	52,3
Groep	a2		55,4	51,7	49,2	57,3
Totalen			57,0	53,3	50,1	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten: variant wegdekaanpassing

20104172  
Bijlage 3

Model: Kopie van eerste model: variant wegdekaanpassing - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	noordgevel	1,5	46,5	42,8	40,4	48,4
1_B	noordgevel	5,0	52,0	48,4	45,8	53,9
2_A	oostgevel	1,5	50,9	46,9	42,2	51,5
2_B	oostgevel	5,0	52,6	48,6	44,2	53,3
3_A	zuidgevel	1,5	55,7	51,8	47,2	56,5
3_B	zuidgevel	5,0	57,2	53,3	49,1	58,1
4_A	westgevel	1,5	52,9	49,0	45,5	54,1
4_B	westgevel	5,0	56,8	53,0	50,0	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten: variant wegdekaanpassing

20104172  
Bijlage 3

Model: Kopie van eerste model: variant wegdekaanpassing - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 3\_B - zuidgeval  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2	Kruisweg	0,0	55,8	51,8	46,8	56,3
Groep	a2		51,6	47,9	45,4	53,4
Totalen			57,2	53,3	49,1	58,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten: variant snelheidsaanpassing

20104172  
Bijlage 4

Model: Kopie van eerste model: snelheidsaanpassing - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	noordgevel	1,5	46,5	42,8	40,4	48,4
1_B	noordgevel	5,0	52,0	48,4	45,8	53,9
2_A	oostgevel	1,5	50,6	46,7	42,0	51,3
2_B	oostgevel	5,0	52,4	48,4	44,0	53,2
3_A	zuidgevel	1,5	55,5	51,6	47,0	56,2
3_B	zuidgevel	5,0	57,0	53,1	49,0	58,0
4_A	westgevel	1,5	52,8	48,9	45,5	54,0
4_B	westgevel	5,0	56,7	52,9	49,9	58,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kruisweg Maasbracht  
Berekeningsresultaten: variant snelheidsaanpassing

20104172  
Bijlage 4

Model: Kopie van eerste model: snelheidsaanpassing - versie van Gebied - Gebied  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 3 B - zuidgeveel  
Rekenmethode Wegverkeersaawaal - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2	Kruisweg	0,0	55,6	51,6	46,5	56,1
Groep	a2		51,6	47,9	45,4	53,4
Totalen			57,0	53,1	49,0	58,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen