



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI



Nieuwe woning Vennenweg, Gastel



Datum : 6 juni 2013

Rapportnummer : 213-GGr30-wl-v1



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING 7622002
K.v.K. 17095577

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Nieuwe woning Vennenweg te Gastel**

Opdrachtgever : Familie Bax

Datum rapport : 6 juni 2013

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

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 22 november 2014

Projectleider : Mw. Ing. A. van der Vleuten

Collegiale toets : Dhr. Ir. W.A. van Aerle

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
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente Cranendonck

1. Inleiding

Door familie Bax is aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de nieuwbouw van een woning aan de Vennenweg achter het perceel aan de Gravenkasteel 30 te Gastel. In verband met de bouwaanvraag dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woning is geprojecteerd in het invloedsgebied van de Gravenkasteel. De overige wegen zijn 30 km-wegen of zijn gezien de grote afstand tot de nieuwbouw niet relevant. De locatie van de woning is in het binnenstedelijk gebied.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de verschillende gevels van de nieuwe 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 ge-luidwaarden 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 nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 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 Gravenkasteel (2 rijbanen) heeft een geluidzone van 200 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt 5 dB (50 km/h).

3. Wegverkeersgegevens

Het bouwplan is gelegen in de zone van de Gravenkasteel. De overige wegen zijn 30 km-wegen of zijn gezien de grote afstand tot de nieuwbouw niet relevant. De locatie van de woning is in het binnenstedelijk gebied.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor de weg zijn opgevraagd bij de gemeente Cranendonck (de heer B. van Rengs). De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

Voor de Branten zijn in 2008 gemiddeld 1.661 motorvoertuigen geteld. De Branten gaat over in de Gravenkasteel, zodat de etmaalintensiteit voor beide wegen gelijk wordt gesteld. Voor het planjaar 2023 wordt rekening gehouden met een autonome toename van 2%.

De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int. in 2023	Wegdektype	Etmaal- periode	Uurint. [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Gravenkasteel	2236	DAB en klinkers t.p.v. plateau	Dag Avond Nacht	6,37 4,02 0,93	92,6 95,1 94,3	3,8 3,4 1,6	3,6 1,5 4,1

De rijsnelheid op de Gravenkasteel bedraagt ter plaatse 50 km/h.

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

Er zijn geen geregelde kruispunten en rotondes relevant. Wel is het kruispuntplateau Gravenkasteel/Vennenweg relevant (obstakel).

4. Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de Gravenkasteel. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5, 5.0 en 7.5 meter, welke als maatgevend kan worden beschouwd voor de begane grond, eerste en tweede 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 (Geomilie V2.20). 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 (-5 dB) conform artikel 3.4 RMG

Rekenpunt	L_{den} [dB]		
	Gravenkasteel		
	b.g.	1 ^e verd.	1 ^e verd.
1. Voorgevel	38	41	41
2. Linker zijgevel	39	42	39
3. Rechter zijgevel	-	-	-
4. Achtergevel	30	32	35
Voorkeursgrenswaarde / maximale ontheffingswaarde	48/63		

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2

De geluidbelastingen op de nieuwe woning overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens.

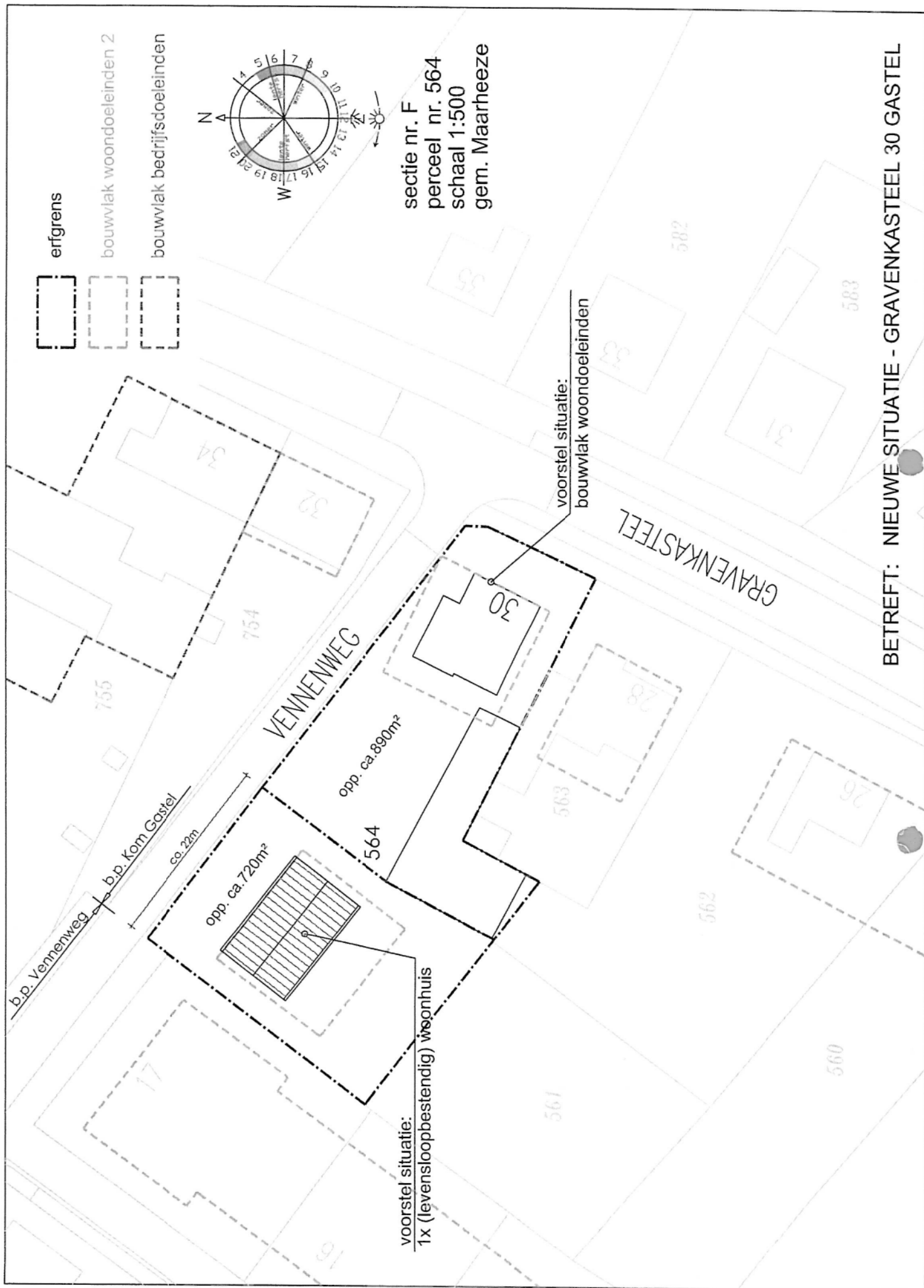
5. Conclusie en aanbevelingen

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 binnenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 dB mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Gravenkasteel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woning nergens wordt overschreden. De nieuwe woning is geluidonbelast ten gevolge van wegverkeerslawaaï.

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

Bijlage 1 : Situatietekening



BETREFT: NIEUWE SITUATIE - GRAVENKASTEEL 30 GASTEL

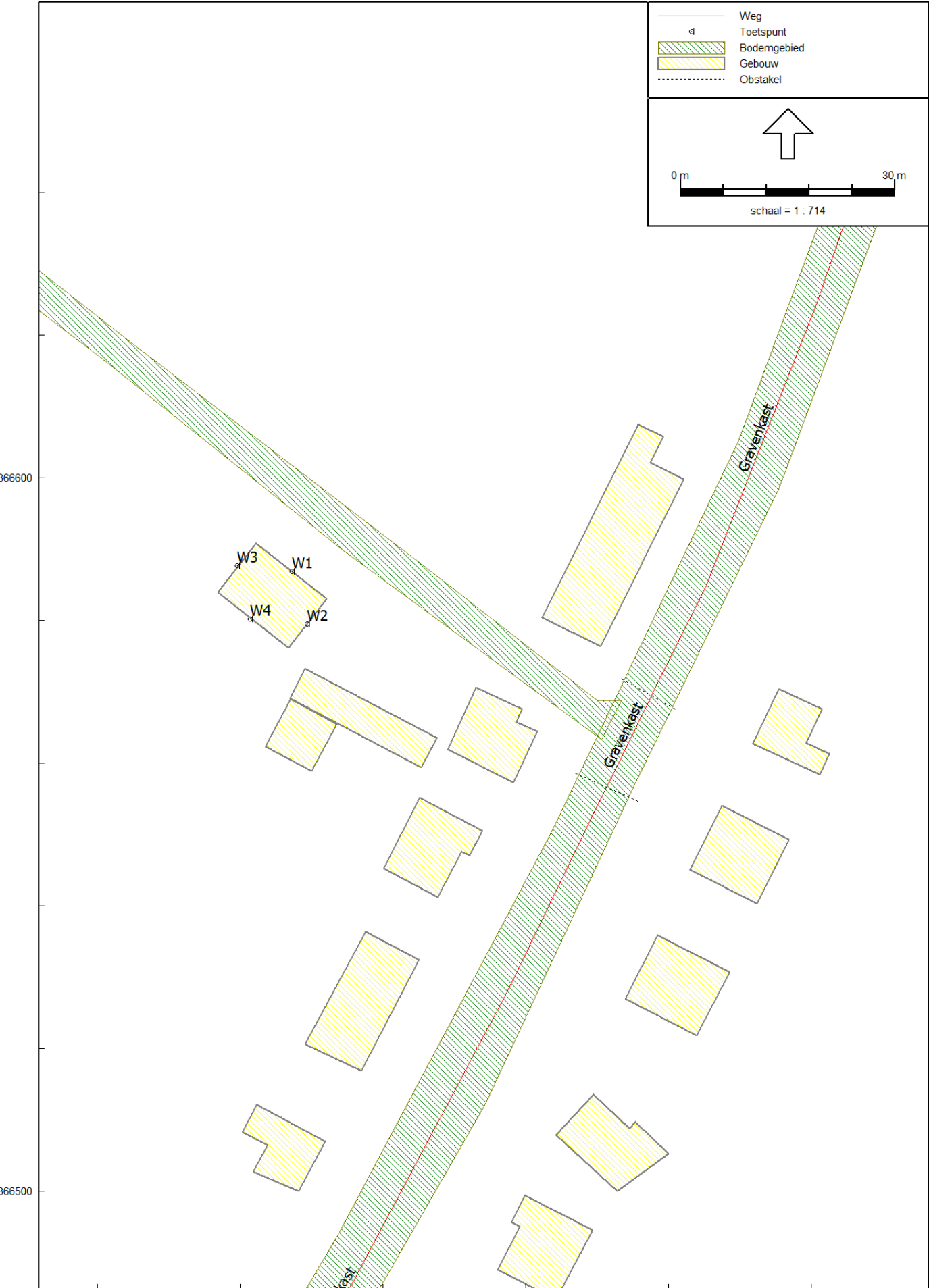
Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel -

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2023

Model eigenschap	
Omschrijving	Planjaar 2023
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wil op 15-3-2010
Laatst ingezien door	Astrid op 6-6-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
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



Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%MR(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int(A)	%MR(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%MR(N)	%LV(N)	%MV(N)
Gravenkast	Gravenkasteel -Dab-	2236,00	6,37	--	92,60	3,80	3,60	4,02	--	95,10	3,40	1,50	0,93	--	94,30	1,60
Gravenkast	Gravenkasteel -klinkers-	2236,00	6,37	--	92,60	3,80	3,60	4,02	--	95,10	3,40	1,50	0,93	--	94,30	1,60
Gravenkast	Gravenkasteel -Dab-	2236,00	6,37	--	92,60	3,80	3,60	4,02	--	95,10	3,40	1,50	0,93	--	94,30	1,60

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	Wegdek
Gravenkast	4,10	W0
Gravenkast	4,10	W9a
Gravenkast	4,10	W0

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	MR(D)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	MR(A)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	MR(N)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
Gravenkast	Gravenkasteel -Dab-	2236,00	--	131,89	5,41	5,13	--	85,48	3,06	1,35	--	19,61	0,33	0,85
Gravenkast	Gravenkasteel -klinkers-	2236,00	--	131,89	5,41	5,13	--	85,48	3,06	1,35	--	19,61	0,33	0,85
Gravenkast	Gravenkasteel -Dab-	2236,00	--	131,89	5,41	5,13	--	85,48	3,06	1,35	--	19,61	0,33	0,85

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Cpl	Cpl_W
Gravenkast	False	1.5 dB
Gravenkast	False	1.5 dB
Gravenkast	False	1.5 dB

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Opp.	Cp	Refl.	1k	Vorm
Woning1	Gravenkasteel 20	7,00	0,00	Relatief	167,94	0 dB	0,80		Polygoon
Woning2	Gravenkasteel 24	7,00	0,00	Relatief	74,02	0 dB	0,80		Polygoon
Woning3	Gravenkasteel 23	7,00	0,00	Relatief	130,28	0 dB	0,80		Polygoon
Woning4	Gravenkasteel 25	7,00	0,00	Relatief	61,91	0 dB	0,80		Polygoon
Woning5	Gravenkasteel 27	7,00	0,00	Relatief	107,46	0 dB	0,80		Polygoon
Woning6	Gravenkasteel 29	7,00	0,00	Relatief	102,02	0 dB	0,80		Polygoon
Woning7	Gravenkasteel 31	7,00	0,00	Relatief	113,80	0 dB	0,80		Polygoon
Woning8	Gravenkasteel 33	7,00	0,00	Relatief	105,33	0 dB	0,80		Polygoon
Woning9	Gravenkasteel 28	7,00	0,00	Relatief	101,33	0 dB	0,80		Polygoon
Woning10	Gravenkasteel 30	7,00	0,00	Relatief	94,00	0 dB	0,80		Polygoon
Woning11	Gravenkasteel 32/34	7,00	0,00	Relatief	252,89	0 dB	0,80		Polygoon
Woning12	Gravenkasteel 35	7,00	0,00	Relatief	68,39	0 dB	0,80		Polygoon
Woning13	Gravenkasteel 26	8,00	0,00	Relatief	151,85	0 dB	0,80		Polygoon
woning14	Nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	109,36	0 dB	0,80		Rechthoek
bijgeb1	bijgebouw 1	5,00	0,00	Relatief	97,99	0 dB	0,80		Rechthoek
bijgeb2	bijgebouw 2	5,00	0,00	Relatief	55,20	0 dB	0,80		Rechthoek

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Opp.
Gravenkast	Gravenkasteel	0,00	2226,73
Vennenweg	Vennenweg	0,00	807,14

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel

Wet geluidhinder
Nieuwbouw Vennenweg te Gastel

M & A Milieuadviesbureau
juni 2013

Model: Planjaar 2023
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Gravenkasteel 30 te Gastel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
W1	Vorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W2	Linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W3	Rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W4	Achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Planjaar 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gravenkasteel
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	1,50	42,3	39,9	33,9	43,4
W1_B	Voorgevel	5,00	44,6	42,1	36,1	45,6
W1_C	Voorgevel	7,50	44,9	42,4	36,4	46,0
W2_A	Linker zijgevel	1,50	43,4	40,9	35,0	44,5
W2_B	Linker zijgevel	5,00	45,9	43,4	37,5	47,0
W2_C	Linker zijgevel	7,50	46,4	43,8	37,9	47,4
W3_A	Rechter zijgevel	1,50	--	--	--	--
W3_B	Rechter zijgevel	5,00	--	--	--	--
W3_C	Rechter zijgevel	7,50	--	--	--	--
W4_A	Achtergevel	1,50	33,8	31,3	25,3	34,8
W4_B	Achtergevel	5,00	36,3	33,8	27,8	37,3
W4_C	Achtergevel	7,50	39,2	36,7	30,7	40,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Cranendonck

Verkeerstelling

Straatnaam: De Branten
 Wegverharding: Asfalt
 Datum: 1-aug-08
 Soort telling: Slangen

Gemiddeld aantal per werkdag:

Voertuig	23:00 - 07:00 uur	07:00 - 19:00 uur	19:00 - 23:00 uur	hele dag
auto	116	1176	254	1546
klein vrachtverkeer	2	48	9	59
groot vrachtverkeer	5	46	4	56