



-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

bezoekadres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

postadres:
Hurk 303
5403 LD Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

ABN-AMRO nr. 40.84.88.735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2008

datum:
22-3-2013

Kenmerk:
13.902-FB.w-1

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(wegverkeerslawai)

Bureau Verkuylen BV

Project:
Woningsplitsing
Mr de la Courtstraat 28 te Vessem

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
22-3-2013
Kenmerk:
13.902-FB.w-1
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : Bureau Verkuylen BV
: de heer R.J. Verkuylen
: Veemarktkade 8
: 5222 AE 's-Hertogenbosch

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans

Inhoudsopgave

SAMENVATTING EN CONCLUSIE	1
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 WEGVERKEER	3
2.2.1 <i>Verkeersgegevens wegverkeer</i>	3
2.2.2 <i>Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa</i>	3
2.2.3 <i>Rekenmodel wegverkeer</i>	4
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 ALGEMEEN	5
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN	5
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	6
3.4 WEGDEKCORRECTIE	6
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED	6
3.6 NIEUWE SITUATIES	6
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	7
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	7
4 BEREKENINGSRESULTATEN	8
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN	10
5.1 ALGEMEEN	10
5.2 WEGVERKEER MR DE LA COURTSTRAAT	10
5.3 MAATREGELEN	10

FIGUREN:

1. Overzicht rekenmodel, ligging wegen
2. Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten
3. Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen
4. Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met locatie bouwplan Mr de la Courtstraat 28 te Vessem
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten
4. Tekening
5. Verkeerstellingen

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Bureau Verkuylen BV heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor de woningsplitsing aan de Mr de la Courtstraat 28 te Vessem in de Gemeente Eersel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de woning gelegen is binnen de geluidzone van de Mr de la Courtstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Mr de la Courtstraat bij de woning ter hoogte van de noordwest- en noordoostgevel wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 53 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Het treffen van bronmaatregelen kan plaatsvinden door het vervangen van het bestaande wegdek van de Mr de la Courtstraat door een stiller wegdektype, bijvoorbeeld "ZOAB". Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde in dat geval nog steeds worden overschreden. Gezien het feit dat de maximum snelheid 50 km/u bedraagt is het effect van ZOAB zeer gering.

Het treffen van maatregelen in de overdracht tussen bron en ontvanger zijn niet gewenst.

Bij de gemeente Eersel kan een hogere waardeprocedure gevolgd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Verkuylen BV heeft milieuadviesbureau Amittec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor de woningsplitsing aan de Mr de la Courtstraat 28 te Vessem in de Gemeente Eersel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de woning gelegen is binnen de geluidzone van de Mr de la Courtstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De voorliggende rapportage doet verslag van de wegverkeerslawaaiberekeningen. De rekenresultaten worden getoetst aan de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten. De normstelling wordt toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt een beschouwing gegeven van de rekenresultaten.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte situatietekening. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, wegdekverharding, rijsnelheden, bodemgesteldheid etc.) geïnventariseerd.

Het bouwplan (woningsplitsing) wordt gerealiseerd aan de Mr de la Courtstraat 28 te Vessem.

De bijgevoegde figuren 1 t/m 4 geven een overzicht van het rekenmodel met daarop aangegeven de onderzochte wegen, de rekenpunten, de geluidreflecterende en afschermende objecten (gebouwen) en de bodemgebieden. In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen waarop met een pijl de locatie van de woning is aangegeven.

In bijlage 4 is een tekening opgenomen.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

Ten noorden van de woning ligt de Mr de la Courtstraat. Door de gemeente zijn verkeertellingen van deze weg aangeleverd. Deze zijn opgenomen in bijlage 5. De tellingen zijn uitgevoerd in 2009. Bij de berekeningen wordt rekening gehouden met een jaarlijkse autonome groei van 1%.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2. Het peiljaar is 2023.

De maximum snelheid op de Mr de la Courtstraat (ligt binnen de bebouwde kom) bedraagt 50 km/u. De wegdekverharding bestaat uit glad asfalt (referentiewegdek).

Ten noordwesten van de woning ligt de Katerstraat. Ten zuidoosten van de woning ligt de Driehuizen. Bij de gemeente zijn van deze wegen geen verkeersgegevens bekend. De maximum snelheid op de Katerstraat bedraagt 30 km/u en kan daarmee buiten beschouwing worden gelaten. Gezien het karakter (smalle weg) en de afstand van de Driehuizen tot de woning mag er vanuit worden gegaan dat deze weg ter hoogte van de woning geen relevante geluidbelasting veroorzaakt.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.11.

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, rekenpunten etc. opgenomen. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (overwegend zachte bodem); de harde bodemvlakken zijn gemodelleerd.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen 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'.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh) of;

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (art. 74 Wgh) [m]
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.3 *Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder*

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

3.4 *Wegdekcorrectie*

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De onderstaande correcties kunnen worden toegepast.

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 kilometer per uur of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
Zeer Open Asfalt beton (ZOAB) Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn Uitgeborsteld beton Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton Oppervlaktebewerking Elementenverharding	1
Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2

3.5 *Stedelijk en buitenstedelijk gebied*

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 *Nieuwe situaties*

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van "nieuwe situaties".

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden.

Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan door de Gemeente Eersel onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB in buitenstedelijk gebied of 63 dB in stedelijk gebied worden aanvullende eisen gesteld aan de indeling van het gebouw.

Het gebouw dient dan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien **naar het oordeel** van de gemeente overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen.

Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

3.8 Voorliggende situatie

Mr de la Courtstraat

- Voor de nieuwbouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Mr de la Courtstraat bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de woning.
- De maximale ontheffingswaarde (stedelijk gebied) bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In de navolgende tabellen worden de berekeningsresultaten van de geluidbelastingen gepresenteerd op de gevels van de nieuwbouwwoning. Uitgaande van de eerder vermelde uitgangspunten zijn voor de relevante waarneempunten de toekomstige geluidbelastingen (prognose jaar 2023) berekend.

Toelichting bij de navolgende tabel:

<i>Ontvanger:</i>	De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 2).
<i>Waarneemhoogte</i>	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.
<i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>	De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.
<i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i>	De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en onderstreept is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Tabel 4.1: rekenresultaten wegverkeer Mr de la Courtstraat

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Mr de la Courtstraat	
		W	T
1	1.5	58	<u>52</u>
	4.5	58	<u>53</u>
	7.5	58	<u>53</u>
2	1.5	56	<u>51</u>
	4.5	57	<u>52</u>
	7.5	57	<u>52</u>
3	1.5	51	46
	4.5	52	47
	7.5	52	47
4	1.5	48	43
	4.5	50	45
	7.5	50	45
5	1.5	46	42
	4.5	48	44
	7.5	49	44
6	1.5	45	40
	4.5	47	42
	7.5	47	42
7	1.5	--	--
	4.5	--	--
	7.5	--	--
8	1.5	--	--
	4.5	--	--
	7.5	--	--
9	1.5	48	43
	4.5	50	45
	7.5	50	46
10	1.5	50	45
	4.5	52	47
	7.5	52	47

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Mr de la Courtstraat	
		W	T
11	1.5	53	48
	4.5	54	<u>49</u>
	7.5	54	<u>49</u>
12	1.5	56	<u>51</u>
	4.5	57	<u>52</u>
	7.5	57	<u>52</u>

De rekenresultaten (incl. en excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2.

5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeer Mr de la Courtstraat

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Mr de la Courtstraat kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de woning ter hoogte van de noordwest- en noordoostgevel overschreden.
- De maximale geluidbelasting bedraagt 53 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.3 Maatregelen

Bovenstaande laat zien dat de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te ontheffen waarde bij de woning ten gevolge van verkeer op de Mr de la Courtstraat wordt overschreden. Dat betekent dat conform de Wet geluidhinder gekeken moet worden naar mogelijk te treffen maatregelen:

- Het treffen van bronmaatregelen kan plaatsvinden door het vervangen van het bestaande wegdek van de Mr de la Courtstraat door een stiller wegdektype, bijvoorbeeld "ZOAB". Uit de berekeningsresultaten in bijlage 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde in dat geval nog steeds worden overschreden. Gezien het feit dat de maximum snelheid 50 km/u bedraagt is het effect van ZOAB zeer gering.
- Het treffen van maatregelen in de overdracht tussen bron en ontvanger zijn niet gewenst.

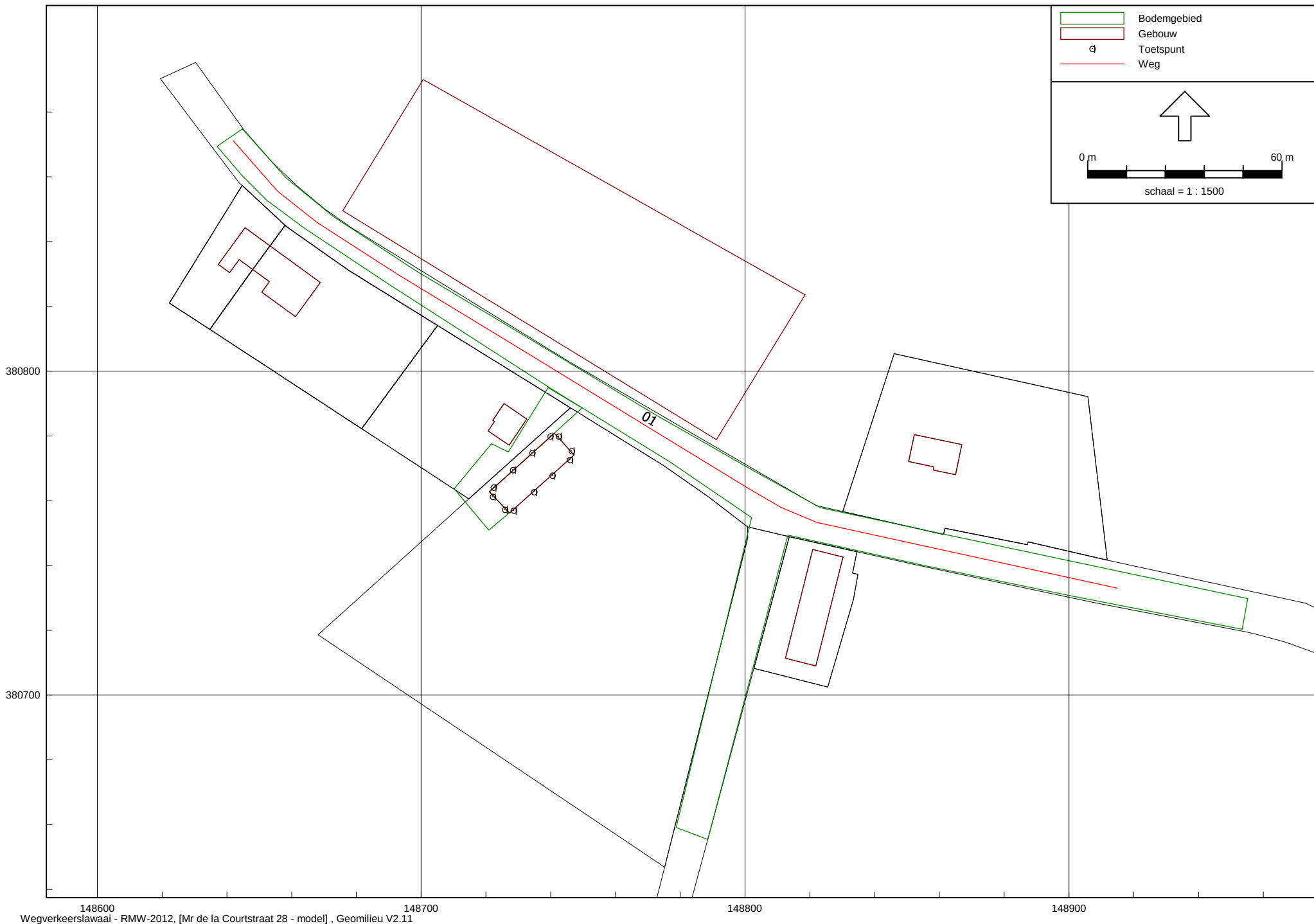
Bij de gemeente Eersel kan een hogere waardeprocedure gevolgd worden.



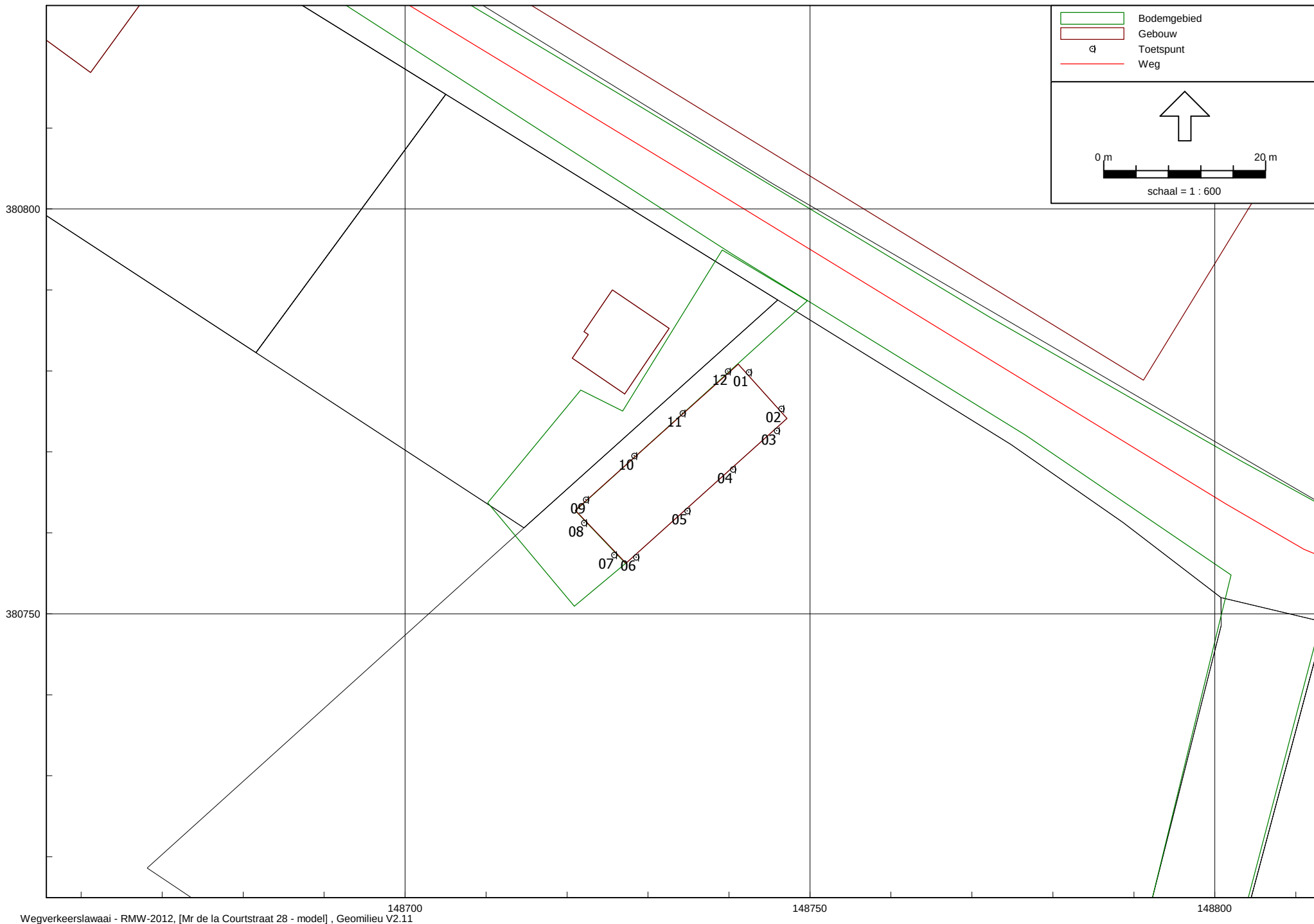
datum:
22-3-2013
Kenmerk:
13.902-FB.w-1
FIGUREN

FIGUREN

Figuur 1
Overzicht rekenmodel, ligging wegen



Figuur 2
Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten



Figuur 3
Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen



Figuur 4
Overzicht rekenmodel, ligging bodengebieden





datum:
22-3-2013
Kenmerk:
13.902-FB.w-1
Bijlage - **1** -

BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met locatie bouwplan Mr de la Courtstraat 28 te Vessem



Plaatselijke situatie met locatie bouwplan Mr de la Courtstraat 28 te Vessem



datum:
22-3-2013
Kenmerk:
13.902-FB.w-1
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4
01	Mr de la Courtstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	154,87	67,85	13,80	--	11,30

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (D) 8k	LE (A) 63
01	2,88	1,44	--	3,45	0,86	0,29	--	78,22	85,68	92,65	96,79	102,62	99,30	92,59	83,68	73,54

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
01	80,76	87,33	92,36	98,63	95,23	88,48	78,98	68,26	75,91	83,08	86,63	92,33	89,08	82,38	73,80

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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
01	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Woning Mr de la Courtstraat 26	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Woning Mr de la Courtstraat 28	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Woning Mr de la Courtstraat 24-24a	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Woning Mr de la Courtstraat 17	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Woning Driehuizen 1-1a	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Kassen	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht bodemgebieden

Bijlage 2.3

Model: model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Mr de la Courtstraat-Driehuizen	0,00
02	Erfverharding	0,00

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.4

Model: model
 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	Gevel
01	Noordoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Noordoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Zuidoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Zuidoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Zuidoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Zuidoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Zuidwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Zuidwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Noordwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Noordwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Noordwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Noordwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Noordoostgevel	1,50	57,4	53,3	47,2	57,5	
01_B	Noordoostgevel	4,50	58,1	54,0	47,9	58,2	
01_C	Noordoostgevel	7,50	57,9	53,8	47,7	58,0	
02_A	Noordoostgevel	1,50	56,3	52,2	46,0	56,3	
02_B	Noordoostgevel	4,50	57,1	53,0	46,9	57,2	
02_C	Noordoostgevel	7,50	57,1	52,9	46,8	57,1	
03_A	Zuidoostgevel	1,50	50,6	46,5	40,4	50,7	
03_B	Zuidoostgevel	4,50	51,9	47,8	41,7	52,0	
03_C	Zuidoostgevel	7,50	51,9	47,8	41,7	52,0	
04_A	Zuidoostgevel	1,50	48,3	44,2	38,1	48,4	
04_B	Zuidoostgevel	4,50	50,0	45,9	39,8	50,1	
04_C	Zuidoostgevel	7,50	50,2	46,1	40,0	50,3	
05_A	Zuidoostgevel	1,50	46,4	42,4	36,2	46,5	
05_B	Zuidoostgevel	4,50	48,4	44,3	38,1	48,5	
05_C	Zuidoostgevel	7,50	48,7	44,6	38,5	48,8	
06_A	Zuidoostgevel	1,50	44,9	40,8	34,6	45,0	
06_B	Zuidoostgevel	4,50	46,7	42,6	36,5	46,8	
06_C	Zuidoostgevel	7,50	47,2	43,1	37,0	47,3	
07_A	Zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--	
07_B	Zuidwestgevel	4,50	--	--	--	--	
07_C	Zuidwestgevel	7,50	--	--	--	--	
08_A	Zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--	
08_B	Zuidwestgevel	4,50	--	--	--	--	
08_C	Zuidwestgevel	7,50	--	--	--	--	
09_A	Noordwestgevel	1,50	48,3	44,2	38,1	48,4	
09_B	Noordwestgevel	4,50	50,1	46,0	39,9	50,2	
09_C	Noordwestgevel	7,50	50,4	46,3	40,2	50,5	
10_A	Noordwestgevel	1,50	50,3	46,2	40,1	50,4	
10_B	Noordwestgevel	4,50	51,8	47,6	41,6	51,9	
10_C	Noordwestgevel	7,50	51,9	47,7	41,7	52,0	
11_A	Noordwestgevel	1,50	53,1	49,0	42,9	53,2	
11_B	Noordwestgevel	4,50	54,1	49,9	43,9	54,2	
11_C	Noordwestgevel	7,50	54,1	50,0	43,9	54,2	
12_A	Noordwestgevel	1,50	56,1	52,0	45,9	56,2	
12_B	Noordwestgevel	4,50	56,6	52,5	46,4	56,7	
12_C	Noordwestgevel	7,50	56,5	52,3	46,3	56,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Noordoostgevel	1,50	52,4	48,3	42,2	52,5	
01_B	Noordoostgevel	4,50	53,1	49,0	42,9	53,2	
01_C	Noordoostgevel	7,50	52,9	48,8	42,7	53,0	
02_A	Noordoostgevel	1,50	51,3	47,2	41,0	51,3	
02_B	Noordoostgevel	4,50	52,1	48,0	41,9	52,2	
02_C	Noordoostgevel	7,50	52,1	47,9	41,8	52,1	
03_A	Zuidoostgevel	1,50	45,6	41,5	35,4	45,7	
03_B	Zuidoostgevel	4,50	46,9	42,8	36,7	47,0	
03_C	Zuidoostgevel	7,50	46,9	42,8	36,7	47,0	
04_A	Zuidoostgevel	1,50	43,3	39,2	33,1	43,4	
04_B	Zuidoostgevel	4,50	45,0	40,9	34,8	45,1	
04_C	Zuidoostgevel	7,50	45,2	41,1	35,0	45,3	
05_A	Zuidoostgevel	1,50	41,4	37,4	31,2	41,5	
05_B	Zuidoostgevel	4,50	43,4	39,3	33,1	43,5	
05_C	Zuidoostgevel	7,50	43,7	39,6	33,5	43,8	
06_A	Zuidoostgevel	1,50	39,9	35,8	29,6	40,0	
06_B	Zuidoostgevel	4,50	41,7	37,6	31,5	41,8	
06_C	Zuidoostgevel	7,50	42,2	38,1	32,0	42,3	
07_A	Zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--	
07_B	Zuidwestgevel	4,50	--	--	--	--	
07_C	Zuidwestgevel	7,50	--	--	--	--	
08_A	Zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--	
08_B	Zuidwestgevel	4,50	--	--	--	--	
08_C	Zuidwestgevel	7,50	--	--	--	--	
09_A	Noordwestgevel	1,50	43,3	39,2	33,1	43,4	
09_B	Noordwestgevel	4,50	45,1	41,0	34,9	45,2	
09_C	Noordwestgevel	7,50	45,4	41,3	35,2	45,5	
10_A	Noordwestgevel	1,50	45,3	41,2	35,1	45,4	
10_B	Noordwestgevel	4,50	46,8	42,6	36,6	46,9	
10_C	Noordwestgevel	7,50	46,9	42,7	36,7	47,0	
11_A	Noordwestgevel	1,50	48,1	44,0	37,9	48,2	
11_B	Noordwestgevel	4,50	49,1	44,9	38,9	49,2	
11_C	Noordwestgevel	7,50	49,1	45,0	38,9	49,2	
12_A	Noordwestgevel	1,50	51,1	47,0	40,9	51,2	
12_B	Noordwestgevel	4,50	51,6	47,5	41,4	51,7	
12_C	Noordwestgevel	7,50	51,5	47,3	41,3	51,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Mr de la Courtstraat incl. 5 dB aftrek ZOAB op Mr de la Courtstraat

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel
Model: ZOAB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoostgevel	1,50	52,1	48,1	41,7	52,2
01_B	Noordoostgevel	4,50	52,8	48,9	42,5	52,9
01_C	Noordoostgevel	7,50	52,7	48,7	42,4	52,8
02_A	Noordoostgevel	1,50	50,7	46,8	40,4	50,8
02_B	Noordoostgevel	4,50	51,7	47,8	41,4	51,8
02_C	Noordoostgevel	7,50	51,7	47,7	41,3	51,8
03_A	Zuidoostgevel	1,50	44,9	41,1	34,6	45,0
03_B	Zuidoostgevel	4,50	46,4	42,5	36,1	46,5
03_C	Zuidoostgevel	7,50	46,5	42,6	36,2	46,6
04_A	Zuidoostgevel	1,50	42,5	38,6	32,2	42,6
04_B	Zuidoostgevel	4,50	44,5	40,6	34,2	44,6
04_C	Zuidoostgevel	7,50	44,7	40,8	34,4	44,8
05_A	Zuidoostgevel	1,50	40,6	36,7	30,2	40,7
05_B	Zuidoostgevel	4,50	42,7	38,8	32,4	42,8
05_C	Zuidoostgevel	7,50	43,1	39,2	32,8	43,2
06_A	Zuidoostgevel	1,50	38,9	35,1	28,6	39,0
06_B	Zuidoostgevel	4,50	41,0	37,1	30,7	41,1
06_C	Zuidoostgevel	7,50	41,6	37,7	31,2	41,7
07_A	Zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--
07_B	Zuidwestgevel	4,50	--	--	--	--
07_C	Zuidwestgevel	7,50	--	--	--	--
08_A	Zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--
08_B	Zuidwestgevel	4,50	--	--	--	--
08_C	Zuidwestgevel	7,50	--	--	--	--
09_A	Noordwestgevel	1,50	43,0	39,1	32,7	43,1
09_B	Noordwestgevel	4,50	44,8	40,9	34,5	44,9
09_C	Noordwestgevel	7,50	45,1	41,2	34,8	45,2
10_A	Noordwestgevel	1,50	45,1	41,2	34,8	45,3
10_B	Noordwestgevel	4,50	46,6	42,7	36,3	46,7
10_C	Noordwestgevel	7,50	46,8	42,8	36,5	46,9
11_A	Noordwestgevel	1,50	47,9	44,0	37,6	48,0
11_B	Noordwestgevel	4,50	48,9	45,0	38,6	49,0
11_C	Noordwestgevel	7,50	49,0	45,0	38,7	49,1
12_A	Noordwestgevel	1,50	50,9	47,0	40,6	51,0
12_B	Noordwestgevel	4,50	51,5	47,5	41,2	51,6
12_C	Noordwestgevel	7,50	51,3	47,4	41,0	51,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



datum:
22-3-2013
Kenmerk:
13.902-FB.w-1
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

Tekening

Technical drawing showing a yellow hatched polygon with a grid of black dots and red crosshairs. The polygon is labeled with 'W' and 'WR-A4.1'. A small square area within the polygon is labeled '2'. A label 'S' is visible near the top center. The drawing is surrounded by labels: 'VSM01L 00279G0000' at the top left, 'VSM01L 00288G0000' at the top center, 'VSM01L 00462G0000' at the bottom left, and 'VSM01L 00289G0000' at the bottom center. A label 'Driehuizen' is visible on the right side.

BESTEMMINGEN

Wonen

Waarde - Archeologie 4.1

--	--



(CW)

E

VERKLARING

Wijzigingsplan M. de la Courtstraat 28, Vessem

bureau
 stedenbouw
 landschap
 erkuylen
 architectuur

Bureau Verkuylen bv • Veemarktkade 8 • 5222 AE 's-Hertogenbosch • tel.(073) 623 13 13 • fax (073) 623 04 34 • www.bureauverkuylen.nl



datum:
22-3-2013
Kenmerk:
13.902-FB.w-1
Bijlage - **5** -

BIJLAGE 5

Verkeerstellingen

Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Overig	Totaal
00:00 - 01:00	9	0	0	1	10
01:00 - 02:00	5	0	0	1	6
02:00 - 03:00	4	0	0	1	5
03:00 - 04:00	2	1	0	1	4
04:00 - 05:00	7	2	0	1	10
05:00 - 06:00	10	1	1	2	14
06:00 - 07:00	40	5	1	5	50
07:00 - 08:00	120	11	3	21	156
08:00 - 09:00	150	9	4	19	182
09:00 - 10:00	104	8	2	14	129
10:00 - 11:00	103	10	3	18	133
11:00 - 12:00	113	11	2	23	149
12:00 - 13:00	122	10	3	24	160
13:00 - 14:00	127	10	4	29	170
14:00 - 15:00	145	7	4	27	183
15:00 - 16:00	151	13	3	34	201
16:00 - 17:00	171	15	4	33	224
17:00 - 18:00	187	9	2	26	223
18:00 - 19:00	123	5	2	16	146
19:00 - 20:00	92	5	1	17	115
20:00 - 21:00	68	2	1	10	82
21:00 - 22:00	45	2	1	8	56
22:00 - 23:00	31	1	0	4	36
23:00 - 24:00	19	1	0	3	22
Etmaal	1948	138	41	338	2466
Overdag (07-19u)	1616	118	36	284	2056
Avond (19-23u)	236	10	3	39	289
Nacht (23-07u)	96	10	2	15	121