



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK



WEGVERKEERSLAWAAI

**Nieuwe woning
aan de Verreheide te Handel**



Datum : 22 januari 2013

Rapportnummer : 213-HV25-srm2-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



ISO 9001

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeer
Verreheide te Handel**

Opdrachtgever : Everhage B.V.

Datum rapport : 22 januari 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 : Ing. mw. A. van der Vleuten

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

Voor akkoord:
A. Van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. Van Aerle



Inhoudsopgave

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

Bijlagen

- Bijlage 1 : Situatietekeningen
Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï -Verreheide-
Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï -Verreheide-

1. Inleiding

Aan M & A Milieuadviesbureau BV is opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de bouw van een woning aan de Verreheide te Handel (naast Verreheide 25). In verband met de bouw van de nieuwe woning dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woning is, conform de Wet geluidhinder, geprojecteerd in het invloedsgebied van de Verreheide. De locatie van de woning is in het buitenstedelijk 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 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 zijn 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

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor woningen (buitenstedelijk) langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	niet-agrarische woning
Maximale gevelwaarde	53 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 dient te worden. De Verreheide heeft (2 rijbanen) een geluidzone van 250 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt -5 dB (60 km/h).

3. Wegverkeersgegevens

Voor onderhavige onderzoekslocatie is alleen de Verreheide van belang. Overige wegen zijn niet relevant, gezien de afstand tot de woning. Conform opgave gemeente Gemert-Bakel ligt de 48 dB-contour (inclusief aftrek van 5 dB) op 16 a 17 meter van de as van de Verreheide. Door ons is empirisch bepaald wat de etmaalintensiteit van de Verreheide is. De etmaalintensiteit blijkt 700 voertuigen te zijn.

Verder zijn de uur- en voertuigverdelingen conform vergelijkbare wegen (landbouwontsluitingswegen). Deze zijn opgenomen in het akoestisch model, waarvan de gegevens in bijlage 2 zijn opgenomen. De verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 3.1:

Tabel 3.1 : Voertuigen per uur, periode en voertuigcategorie

Weg	Etm. int.	Wegdek-type	Etmaal-periode	LV	MV	ZV
Verreheide	700	DAB	Dag	36,4	4,6	4,5
			Avond	19,3	1,3	0,3
			Nacht	4,9	1,8	0,5

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

De rijnsnelheid op de Verreheide bedraagt 60 km/h en het wegdektype is DAB.

Er is voor de locatie geen opslagtoeslag van toepassing (geregelde kruispunten, rotondes en drempels).

De woning is gelegen in de zone van de Verreheide. De locatie van de woning is in het buitenstedelijk gebied.

4. Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de verschillende wegen. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5 en 5.0 meter, welke als maatgevend kan worden beschouwd voor de begane grond en 1^e verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2.13). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.9 zijnde een nagenoeg onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0.

In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen van de Verreheide. In tabel 4.2 staan de geluidbelastingen, welke conform de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden. Deze geluidbelastingen in tabel 4.1 zijn inclusief aftrek (5 dB) conform artikel 3.4 RMG 2012.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

	Verdieping	Geluidbelasting L_{den} [dB]
Rekenpunt		
1. Voorgevel	Begane grond	47
1. Voorgevel	Verdieping	48
2. Linkerzijgevel	Begane grond	42
2. Linkerzijgevel	Verdieping	43
3. Rechterzijgevel	Begane grond	43
3. Rechterzijgevel	Verdieping	43

Zoals blijkt uit de waarden in de tabel 4.1. wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Deze geluidsbelastingen zijn inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012 (-5 dB). Zie voor de locatie van de rekenpunten bijlage 2.

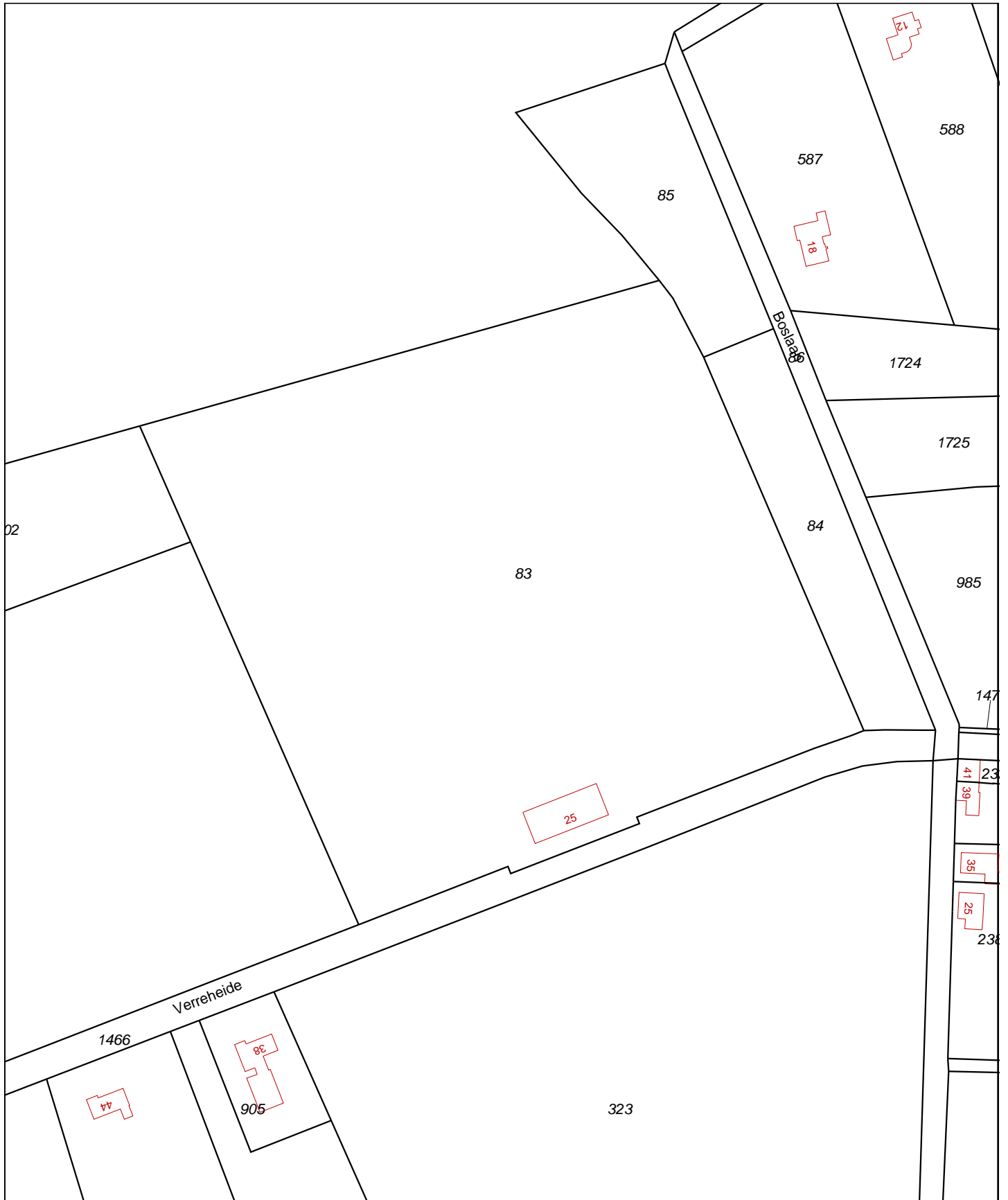
De hoogste geluidsbelasting wordt bereikt op de zuidgevel (voorgevel woning). Deze bedraagt 48 dB, inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012 (-5 dB). Dus zowel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

5. Conclusie en aanbevelingen

Met behulp van de resultaten in hoofdstuk 4 kan worden afgeleid dat de nieuwe woning aan de Verreheide geluidsonbelast is ten gevolge van wegverkeerslawaaï. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van deze woning niet overschreden door het wegverkeer op de Verreheide.

Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn uit akoestisch oogpunt (Wet geluidhinder) tegen de nieuwbouw van de woning aan de Verreheide.

Bijlage 1 : Situatietekening



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	GEMERT	
25	Huisnummer	Sectie	O	
—	Kadastrale grens	Perceel	83	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 augustus 2012 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>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GEMERT O 83
Verreheide 25, 5423 XC HANDEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: drijsporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

985

14

42

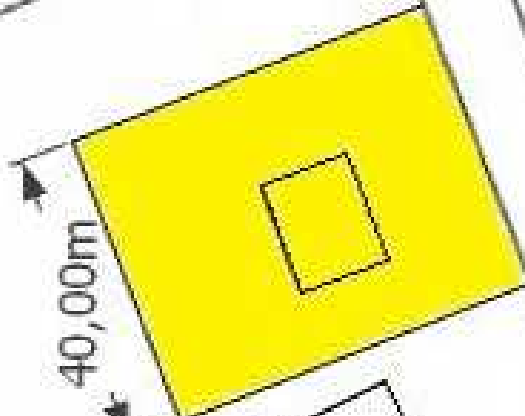
38

36

25

22

83



40,00m

82,41m



50,00m

Reheide

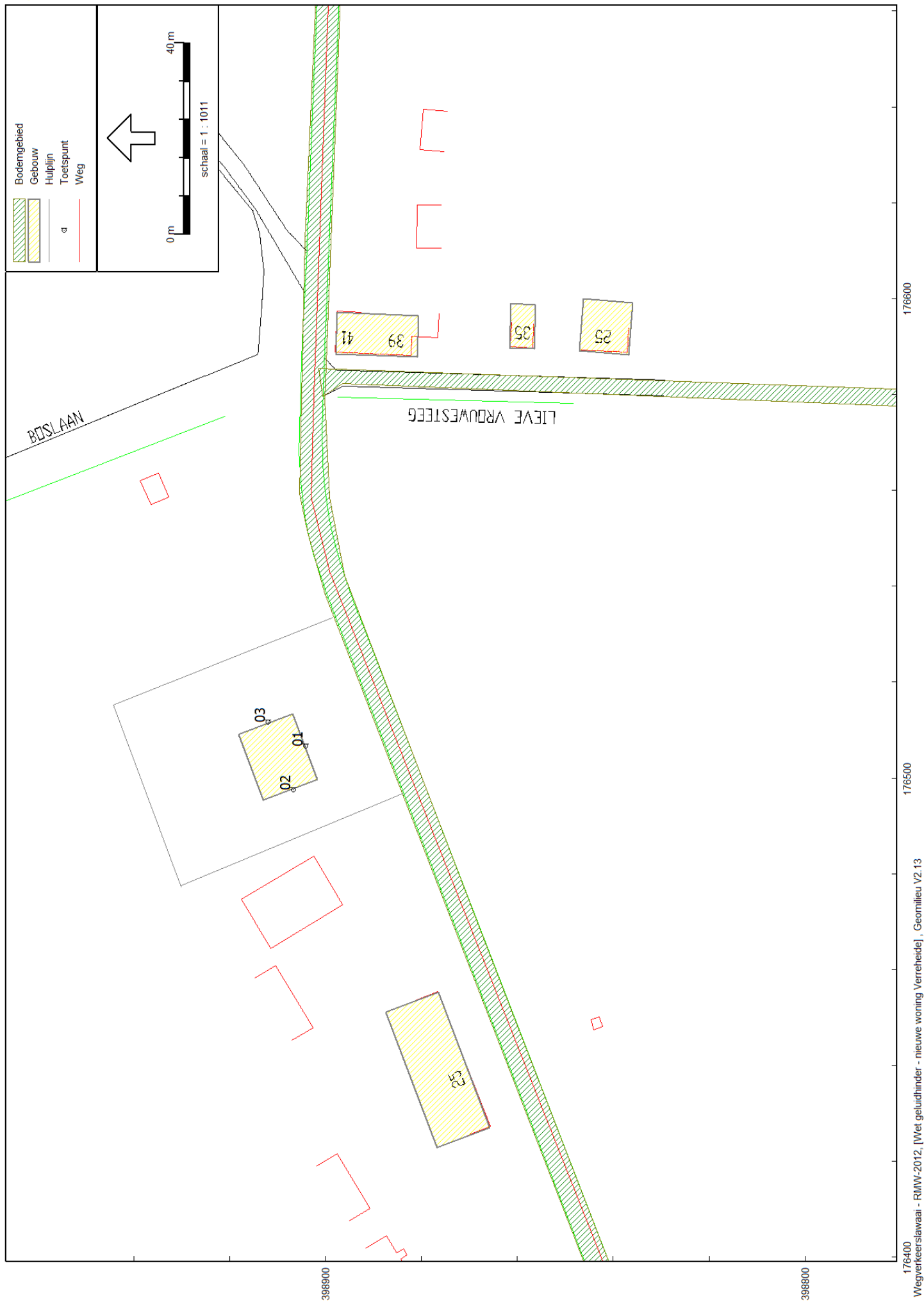
25

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: nieuwe woning Verreheide

Model eigenschap

Omschrijving	nieuwe woning Verreheide
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Astrid op 8-1-2013
Laatst ingezien door	Astrid op 22-1-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,90
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



176600

176500

176400
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Wet geluidhinder - nieuwe woning Verreheide], Geomilieu V2.13

388900

388800

Wet geluidhinder
Verreheide 25 te Handel

M & A Milieuadviesbureau
januari 2013

Model: nieuwe woning Verreheide
Wet geluidhinder - Verreheide 25 te Handel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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)	%ZV (N)	Wegdek
01	Verreheide	700,00	6,40	--	82,00	8,00	10,00	3,20	--	86,00	6,00	8,00	0,80	--	87,00	5,00	8,00	W0

Wet geluidhinder
Verreheide 25 te Handel

M & A Milieuadviesbureau
januari 2013

Model: nieuwe woning Verreheide
Wet geluidhinder - Verreheide 25 te Handel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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)	Cp1	Cp1_W
01	Verreheide	700,00	--	36,74	3,58	4,48	--	19,26	1,34	1,79	--	4,87	0,28	0,45	False	1.5 dB

Wet geluidhinder
Verreheide 25 te Handel

M & A Milieuadviesbureau
januari 2013

Model: nieuwe woning Verreheide
Wet geluidhinder - Verreheide 25 te Handel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maarveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
02	linkerzijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
03	rechterzijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe woning Verreheide
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	51,9	48,5	42,5	52,4
01_B	voorgevel	5,00	52,4	49,1	43,0	53,0
02_A	linkerzijgevel	1,50	46,5	43,2	37,1	47,1
02_B	linkerzijgevel	5,00	47,7	44,3	38,3	48,2
03_A	rechterzijgevel	1,50	46,9	43,6	37,5	47,5
03_B	rechterzijgevel	5,00	48,0	44,7	38,6	48,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen