



MILIEU ADVIESBUREAU BV



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

Langenbergsestraat 8, Loosbroek

Datum : 15 september 2009

Rapportnummer : 29-LLa8-wl-v1



NEN-EN-ISO 9001: 2000

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
Website: www.m-en-a.nl
Postbank 7622002
K.v.K. 17095577

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
aan de Langenbergsestraat8 te Loosbroek**

Opdrachtgever : Dhr. J. van Erp

Datum rapport : 15 september 2009

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2000

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 22 november 2010

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.	Normstelling	2
3.	Wegverkeersgegevens	4
4.	Resultaten	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Door de heer J. van Erp is aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de nieuwbouw van een woning aan de Langenbergsestraat te Loosbroek. 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 Langenbergsestraat te Loosbroek. 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. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

In de Wet geluidhinder (1-1-2007) 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 nieuwe (buitenstedelijke) situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2006) 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 wegen als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dienen te worden. De wegen in de omgeving hebben een geluidzone van 250 meter, waarbij alleen de geluidzone van de Langenbergsestraat over het plangebied vallen. De aftrek conform artikel 3.6 van het Besluit geluidhinder bedraagt voor de genoemde weg -5 dB (60 km/h).

3. Verkeersgegevens

Het bouwplan is gelegen in de zones van de Langenbergsestraat, welke ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een wettelijke zone van 250 meter hebben. De overige wegen zijn op meer dan 250 meter van het bouwplan gesitueerd.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor de weg zijn bij de gemeente Bernheze (dhr. K. Knippenberg) opgevraagd. Er blijken geen tellingen voorhanden te zijn voor de Langenbergsestraat. In overleg met de heer Knippenberg zal een etmaalintensiteit tussen 800 en 1000 motorvoertuigen worden aangehouden voor het planjaar 2019.

De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int.	Wegdektype	Etmaal- periode	Uurint. [%]	M [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Langenbergsestraat	1.000	DAB	Dag	6,8	--	93	4	3
			Avond	2,8	--			
			Nacht	0,9	--			

De rijsnelheid bedraagt ter plaatse van de nieuwbouw 60 km/h.

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 Langenbergsestraat. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5 en 5 meter, welke als maatgevend kunnen worden beschouwd.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2006) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geomilieu V 1.30). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.9, zijnde een grotendeels onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0. In de volgende tabel zijn de geluidsbelastingen weergegeven per relevante gevel van de woning. Hierbij is telkens de hoogste waarde per gevel weergegeven.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek van 5 dB

Rekenpunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]
	Langenbergsestraat
1. Voorgevel	45
2. Linker zijgevel	42
3. Rechter zijgevel	40

De hoogste geluidsbelasting wordt bereikt op de voorgevel. Deze bedraagt 45 dB, inclusief correctie volgens artikel 3.6 RMG (-5 dB). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt dus niet overschreden.

5. Conclusie en aanbevelingen

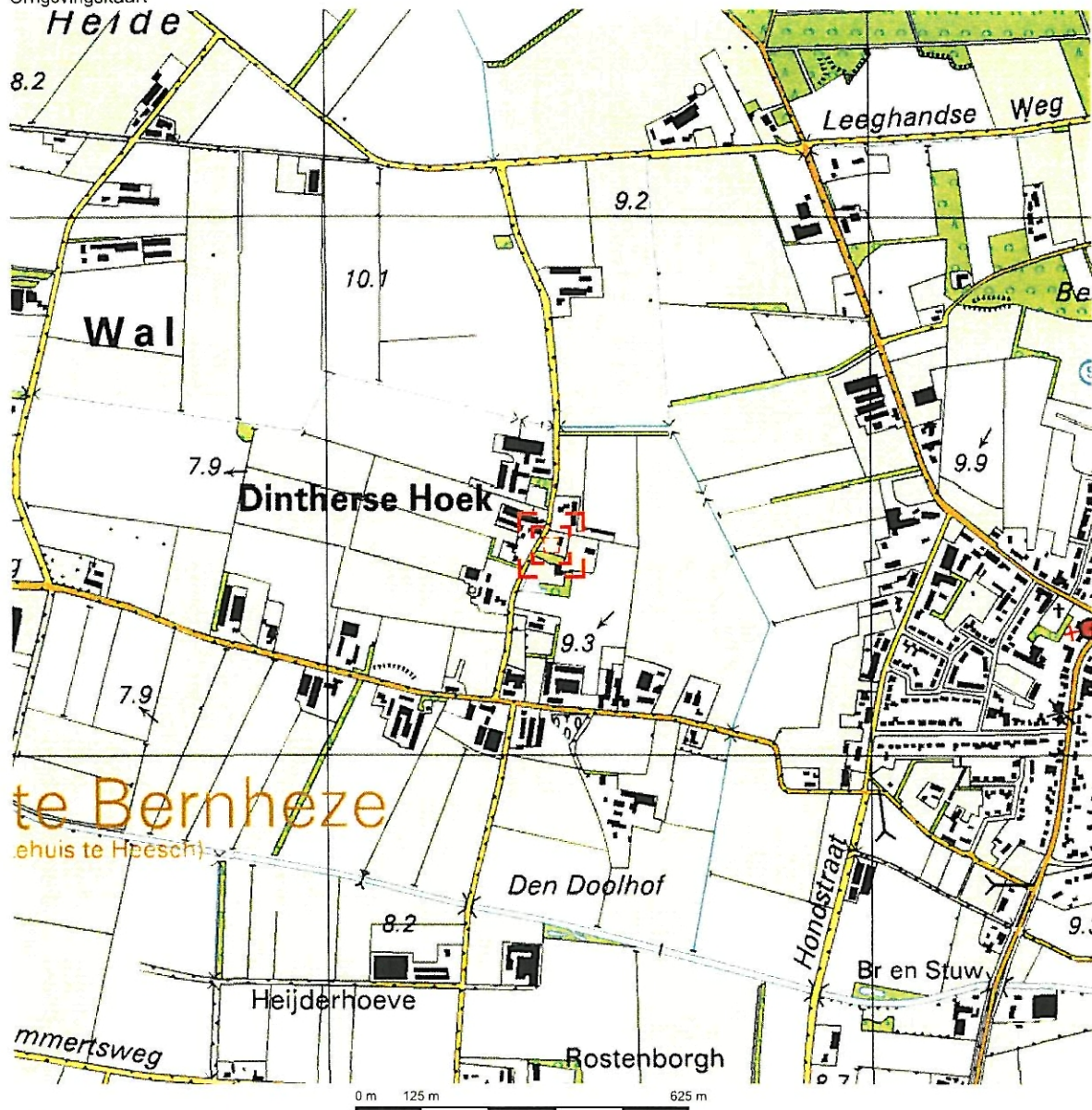
Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen (in buitenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 dB mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Langenbergsestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woning niet wordt overschreden.

Geconcludeerd wordt daarom dat de realisatie van de nieuwe woning niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt. Een gevelweringonderzoek is niet noodzakelijk gezien de hoogste geluidsbelasting van 53 dB exclusief correcties. De standardeis conform het Bouwbesluit van 20 dB gevelwering is reeds voldoende om de maximale binnenwaarde van 33 dB in verblijfsruimten te garanderen.

Bijlage 1 : Situatietekening





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HEESWIJK-DINTHER F 829

Langenbergsestraat 8, 5473 NM HEESWIJK DINTHER

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik 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	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis — schietbaan — afrestering — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering
---	---	--



0 m 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

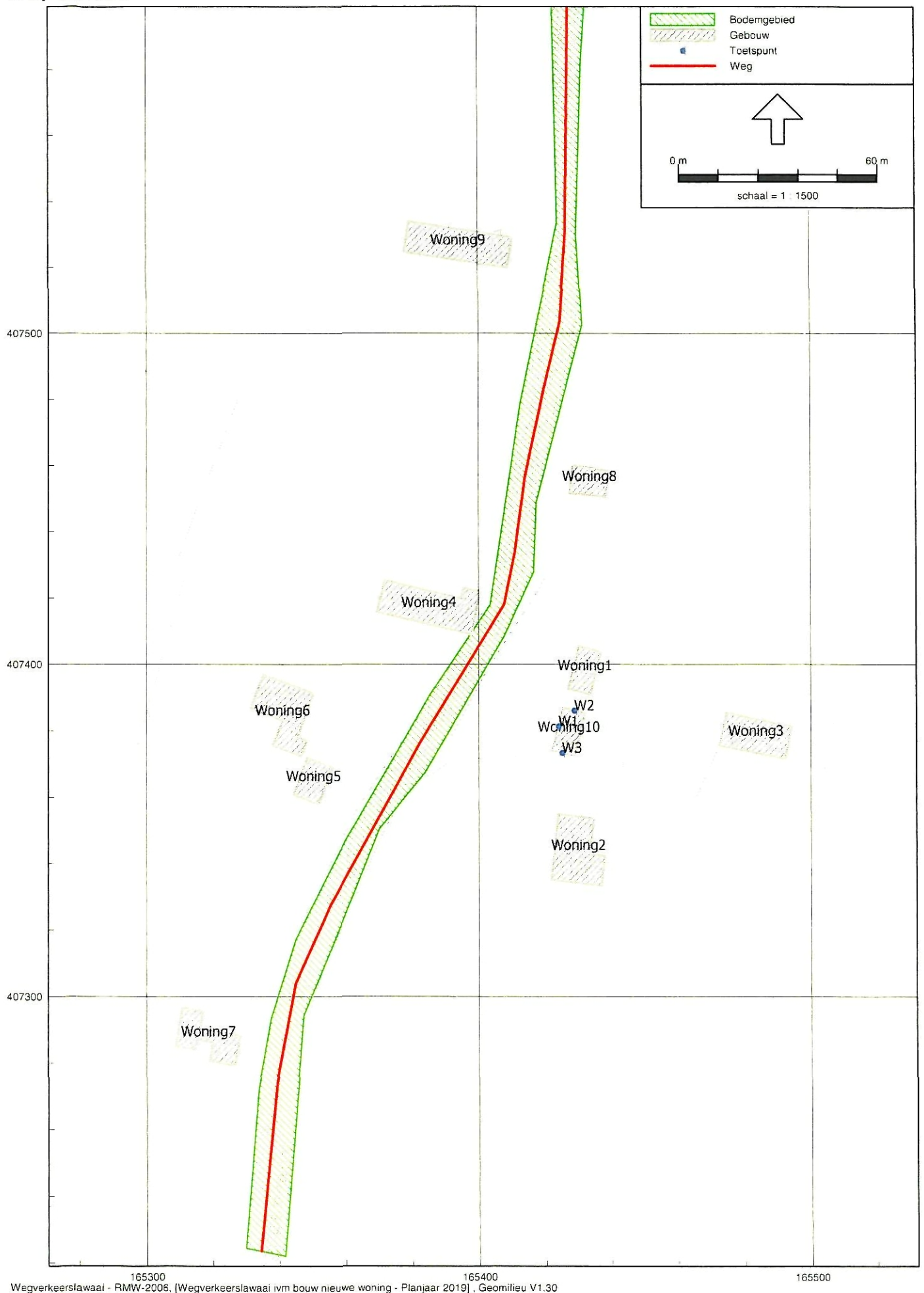
HEESWIJK-DINTHER

F

829



Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai



Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Planjaar 2019

Model eigenschap	
Omschrijving	Planjaar 2019
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(165169,00, 407201,00) - (165626,00, 407631,00)
Aangemaakt door	wil op 15-9-2009
Laatst ingezien door	wil op 15-9-2009
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.30
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,90
Zichthoek	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Langenbergsestraat, Loosbroek

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Langenbergsestraat 8, Loosbroek
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Onschr.	Bf
Langenberg	Langenbergsestraat	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
 Langenbergsestraat, Loosbroek

M&A Milieuadviesbureau BV
 September 2009

Model: Planjaar 2019
 Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Langenbergsestraat 8, Loosbroek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwervend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning1	Langenbergsestraat 8	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning2	Langenbergsestraat 6	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning3	Langenbergsestraat 6a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning4	Langenbergsestraat 5	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning5	Langenbergsestraat 3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning6	Langenbergsestraat 3a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning7	Langenbergsestraat 3a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning8	Langenbergsestraat 10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning9	Langenbergsestraat 77a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning10	Nieuwe woning Langenbergsestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Langenbergsestraat, Loosbroek

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Langenbergsestraat 8, Loosbroek
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maalveld	HDef	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W2	Linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W3	Rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaai ijm bouw nieuwe woning - Langenbergsestraat 8, Loosbroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(IIV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR (D)
Langenberg	Langenbergsestraat	0.00	0.00		Relatief	Verdeling	0,75	0	40	60	60	60	1000,00	6,80	2,80	0,90	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Langenbergsestraat, Loosbroek

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaai ivm bouw nieuwe woning - Langenbergsestraat 8, Loosbroek
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	\$LIV (D)	\$LIV (A)	\$LIV (N)	\$LIV (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)	LIV (D)	LIV (A)
Langenberg	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	4,00	4,00	4,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	63,24	26,04

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Langenbergsestraat, Loosbroek

Model: Planjaar 2019
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Langenbergsestraat 8, Loosbroek
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 8k	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 (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Langenberg	81,13	72,39	79,78	85,60	89,77	95,22	93,34	85,56	77,27	67,46	74,85	80,67	84,84	90,29	88,41	80,63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Langenbergsestraat, Loosbroek

Model:	Planjaar 2019																			
Groep:	Wegverkeerslawaaai ivm bouw nieuwe woning - Langenbergsestraat 8, Loosbroek																			
	(hoofdgroep)																			
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006																				
Naam	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	Lengte	Wegdek
Langenberg				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	433,71	referentiewegdek

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	1,50	47,9	44,1	39,1	48,6
W1_B	Voorgevel	5,00	49,6	45,8	40,9	50,3
W2_A	Linker zijgevel	1,50	44,9	41,0	36,1	45,5
W2_B	Linker zijgevel	5,00	46,6	42,7	37,8	47,2
W3_A	Rechter zijgevel	1,50	42,6	38,8	33,8	43,3
W3_B	Rechter zijgevel	5,00	44,5	40,7	35,7	45,2