

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

Eind, Nederweert-Eind

Datum : 29 juni 2010

Rapportnummer : 210-NEi-wl-v2



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
aan het Eind te Nederweert-Eind**

Opdrachtgever : Bergs Advies

Datum rapport : 29 juni 2010

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

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 22 november 2011

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.	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 Nederweert

1 nleii

Door ergs Advies is aan M A Milieuadviesbureau V opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de bouw van een bedrijfswoning aan het Eind te Nederweert-Eind. In verband met de ruimtelijke procedure en de latere bouwaanvraag dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het esluit geluidhinder.

De woning is geprojecteerd in het invloedsgebied van het Eind en de Saarsvenweg. Deze laatste is ua verkeersintensiteit niet relevant. 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 wegverkeerslawaaai. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de vigerende wet- en regelgeving.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

Na de eerste versie van de rapportage is de situering van de woning gewijzigd. Daarom is deze tweede versie van de rapportage opgesteld.

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

(*) : voor bedrijfswoningen geldt een 5 dB hogere grenswaarde

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. Het Eind heeft (2 rijbanen) een geluidzone van 250 meter. De aftrek conform artikel 3.6 van het Besluit geluidhinder bedraagt voor deze weg -2 dB.

3. Wegverkeersgegevens

Het bouwplan is gelegen in de zone van het Eind.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor deze weg zijn opgevraagd bij de gemeente Nederweert (de heer W. Bijlmakers). De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

Voor het Eind zijn gemiddeld 6.657 motorvoertuigen geteld in 2007. Voor het planjaar 2020 wordt rekening gehouden met een autonome toename van 2%. De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int. in 2020	Wegdektype	Etmaal- periode	Uurint. [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Eind	8.612	DAB	Dag	6,58	86,3	8,0	5,7
			Avond	3,52	93,8	4,2	2,0
			Nacht	0,87	87,2	7,6	5,2

De rijsnelheid op het Eind bedraagt ter plaatse 80 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 het Eind. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5 en 5.0 meter, welke als maatgevend kan worden beschouwd voor de begane grond en eerste verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (2006) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geomilie V1.40). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.8, zijnde een grotendeels onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek conform artikel 3.6 RMG

	L_{den} [dB]
Rekenpunt	Eind
1. Voorgevel	58
2. Linker zijgevel	55
3. Rechter zijgevel	56

Opmerkingen tabel 4.1:

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

De geluidsniveaus op de voor- en zijgevels zijn hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale grenswaarde van 58 dB wordt nergens overschreden. Afscherpende maatregelen zijn niet reëel vanwege financiële en stedenbouwkundige redenen.

Dit betekent dat een hogere waarde procedure gevolgd dient te worden voor de nieuwe woning.

5. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden.

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 buitenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 58 dB mogelijk voor een agrarische bedrijfswoning.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op het Eind de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woning met maximaal 10 dB wordt overschreden op de voorgevel.

Maatregelen aan de bron (bv. geluidsreducerend asfalt) of in de overdrachtsweg (geluidwal of -scherm) zijn vanwege financiële en stedenbouwkundige redenen niet reëel. De woning kan daarom alleen gerealiseerd worden middels het aanvragen van een hogere waarde bij de gemeente Nederweert.

Aan de hand van de geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 3.6 RMG (maximaal 60 dB op de voorgevel) kan ten tijde van de bouwaanvraag de totale gevelwering bepaald worden.

Geconcludeerd wordt dat de bouw van de woning niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt, mits hogere waarden worden aangevraagd voor wegverkeerslawaaï.

Bijlage 1 : Situatietekening



157 m

Datum van beeldmateriaal: 5 Mei, 2005

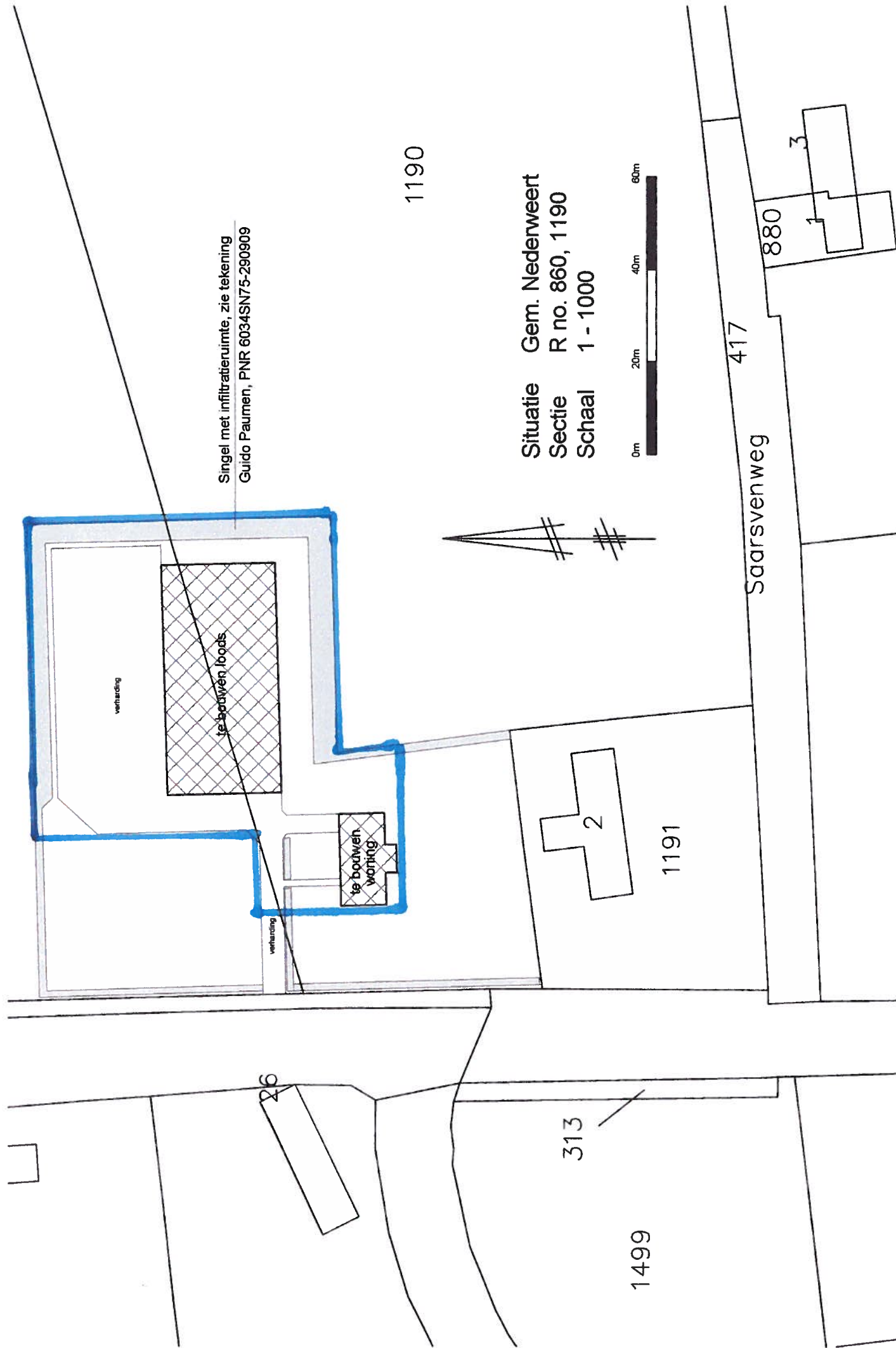
© 2010 Tele Atlas
© 2010 Europa Technologies

Image © 2010 Aerodata International Surveys

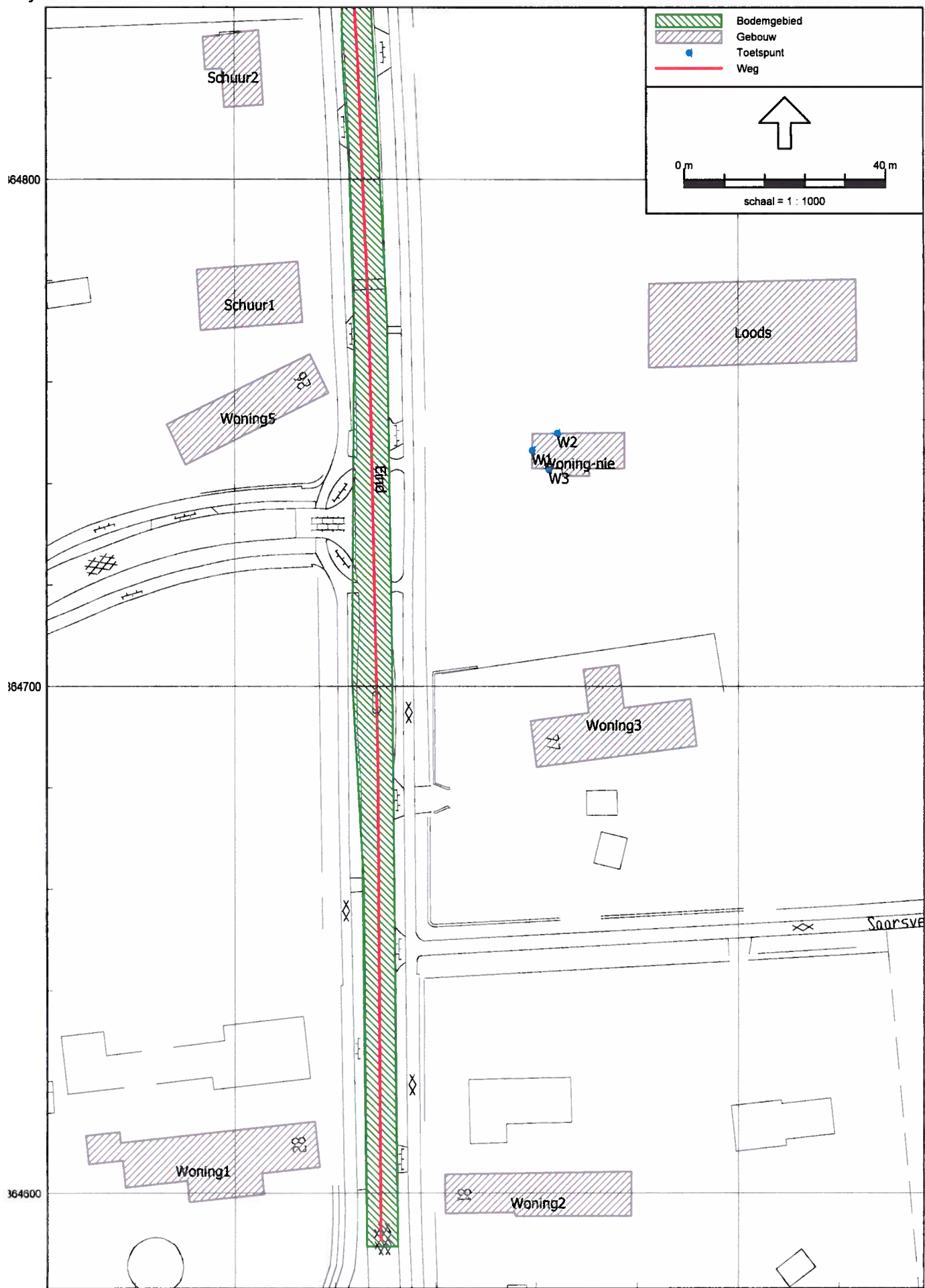
51°16'16.32" N 5°46'37.63" O vert 30 m

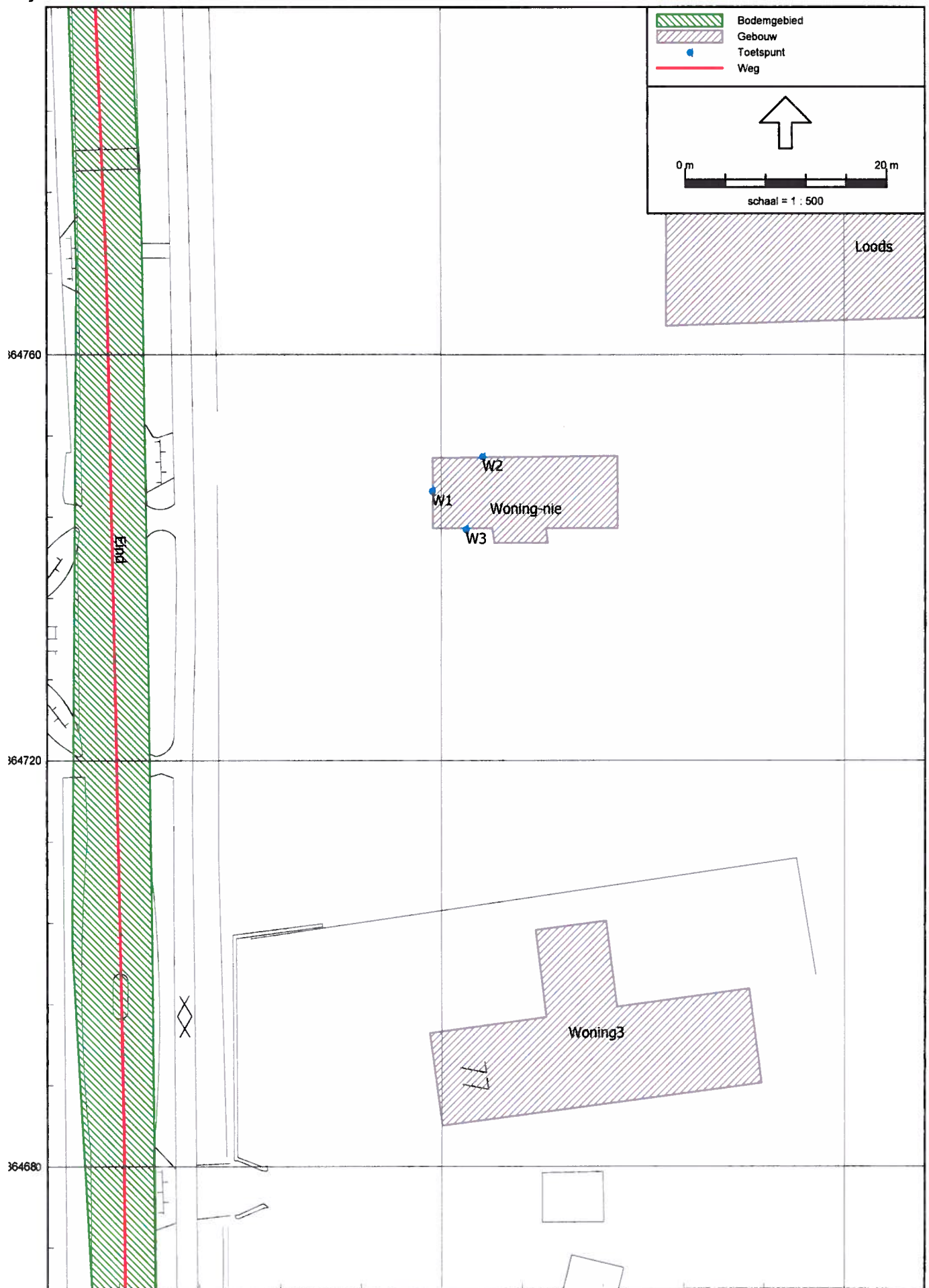
Google

Oeghoogte 578 m



Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2020 - nieuwe situering woning

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2020 - nieuwe situering woning
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	{181960,00, 364529,00} - {182370,00, 364877,00}
Aangemaakt door	Wil op 20-4-2010
Laatst ingezien door	Wil op 29-6-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40
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
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
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	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
Eind, Nederweert-Eind**

M&A Milieuadviesbureau BV
Juni 2010

Model: Planjaar 2020 - nieuwe situering woning
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgabbieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
Eind	Eind	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Eind, Nederweert-Eind

M&A Milieuadviesbureau BV
Juni 2010

Model: Planjaar 2020 - nieuwe situatie woning
Wegverkeerslawaaï i/vm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning1	Eind 82	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	Eind 81	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	Eind 77	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	Saarsvoweg 1/3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning5	Eind 26	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	Eind 22	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	Eind 20b	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schuur1	Eind 26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schuur2	Eind 26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Loods	Nieuwe loods	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning-nie	Nieuwe woning	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 wegverkeerslawaai
Eind, Nederweert-Eind

M&A Milieuvastbureau BV
 Juni 2010

Model: Planjaar 2020 - nieuwe situering woning
 Wegverkeerslawaai lvm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMM-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	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 2020 - nieuwe situering woning
Wegverkeerslawaa lvm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RWW-2006

Naam	Omsch.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Int. (D)	Int. (A)	Int. (N)	Int. (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
Eind	Eind	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	8612,00	6,58	3,52	0,87	--	86,30	93,80	87,20

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
 Eind, Nederweert-Eind

M&A Milieuviesbureau BV
 Juni 2010

Model: Planjaar 2020 - nieuwe situering woning
 Wegverkeerslawaaai i/vm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	IV (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)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)
Eind	--	8,00	4,20	7,60	--	5,70	2,00	5,20	--	--	--	--	--	489,04	284,35	65,33	--	45,33	12,73	5,69	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
 Eind, Nederweert-Eind

M&A Milieudadviesbureau BV
 Juni 2010

Model: Planjaar 2020 - nieuwe situering woning
 Wegverkeerslawaaï ijm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst Van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
Eind	32,30	6,06	3,90	--	--	--	--	--	90,10	98,40	105,23	107,52	106,36	105,36	101,50	95,16	87,60	95,71

Alkoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Eind, Nederweert-Eind

M&A Milieuvadvisbureau BV
Juni 2010

Model: Planjaar 2020 - nieuwe situering woning
Wegverkeerslawaaï ivm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

	Naam	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125	IE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	IE (N)	4k	IE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125
	Eind	102,64		104,75		102,64		102,16		98,76		92,62		81,34		89,61		96,46		97,46		98,72		96,52		92,71		86,39		--	--	--	

Model:	Planjaar 2020 - nieuwe situering woning													
Groep:	Wegverkeerslawaa ijm bouw nieuwe woning - Eind, Nederweert (hoofdgroep)													
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2006													
Naam	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	Lengte	Wegdek
Eind	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	299,84	referentiewegdek

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaai

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2020 - nieuwe situering woning
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	1,50	57,6	54,5	48,8	58,4
W1_B	Voorgevel	5,00	59,6	56,5	50,7	60,3
W2_A	Linker zijgevel	1,50	53,9	50,8	45,1	54,7
W2_B	Linker zijgevel	5,00	56,0	53,0	47,2	56,8
W3_A	Rechter zijgevel	1,50	54,7	51,6	45,8	55,4
W3_B	Rechter zijgevel	5,00	56,7	53,7	47,9	57,5

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Nederweert

LENGTE RAPPORT

Locatie code 015002
Locatie naam Eind
Locatie plaats Nederweert Eind
Locatie omschrijving Thv. eind 4
Meting naam Classificatie 2007
Periode woensdag 3 oktober 2007 - maandag 15
oktober 2007
Rijstroken Hoeven - Kruisstraat (1)
Kruisstraat - Hoeven (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,4	3,4 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	54	2	1	57	0,9	0
01:00	28	2	0	30	0,5	0
02:00	18	1	1	20	0,3	0
03:00	10	3	1	14	0,2	0
04:00	16	3	1	20	0,3	0
05:00	37	6	3	46	0,7	0
06:00	138	16	14	168	2,5	0
07:00	334	34	28	396	5,9	2
08:00	373	40	27	440	6,6	1
09:00	272	36	26	334	5,0	1
10:00	273	31	25	329	4,9	1
11:00	303	34	32	369	5,5	2
12:00	333	33	26	392	5,9	2
13:00	381	34	26	441	6,6	2
14:00	376	36	26	438	6,6	1
15:00	370	35	25	430	6,5	2
16:00	500	47	25	572	8,6	2
17:00	591	41	21	653	9,8	1
18:00	428	23	14	465	7,0	1
19:00	341	16	8	365	5,5	1
20:00	233	11	5	249	3,7	0
21:00	151	7	3	161	2,4	0
22:00	152	6	2	160	2,4	0
23:00	101	4	2	107	1,6	0
Totaal	5813	501	342	6656	100,0	19

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Lengte m	< 3,4	3,4 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
Tot. 0-24	5815	498	344	6657	100,0	19
Index	87,4	7,5	5,2	100,0		
Tot. 0-7	302	31	22	355	5,3	0
Index	85,1	8,7	6,2	100,0		
Tot. 7-19	4534	423	301	5258	79,0	18
Index	86,2	8,0	5,7	100,0		
Tot. 19-24	979	44	21	1044	15,7	1
Index	93,8	4,2	2,0	100,0		
Tot. 23-7	403	35	24	462	6,9	0
Index	87,2	7,6	5,2	100,0		

Winand Bijlmakers
 Beleidsmederwerker Verkeer en Vervoer
 19 april 2010