

Notitie

betreft: Onderzoek wegverkeerslawaai woning Rustvenseweg 16 te Reek

datum: 10 april 2015

referentie: TKe/TKe/KS/H 5247-1-NO-001

1 Inleiding

In opdracht van FF Factum Firmitas te Schaijk is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van de woning Rustvenseweg 16 te Reek.

In figuur 1 is het beoogde bouwvlak van de nieuwe woning weergegeven. Het onderzoek dient ter onderbouwing van de ruimtelijke procedure die benodigd is voor de realisatie van de bouwplannen.

f1 *Situering beoogd bouwvlak aan de Rustvenseweg (in rood).*



2 Toetsingskader

Normen met betrekking tot wegverkeerslawaai worden thans in Nederland gebaseerd op de "regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder" (Wet geluidhinder).

Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden.

Voor woonfuncties bedraagt deze voorkeursgrenswaarde 48 dB (per weg). In bepaalde gevallen kan door de Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting (een "hogere waarde"). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden. Voor buitenstedelijke situaties bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting 53 dB (per weg).

Aanvullende eisen inzake geluid, bijvoorbeeld onder welke voorwaarden medewerking wordt verleend aan het afgeven van hogere waarden, kunnen opgenomen zijn in gemeentelijk geluidbeleid. De gemeente Landerd beschikt niet over vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

3 Uitgangspunten

Zones van wegen

De geluidzone van de Dorpenweg / Provinciale weg Zuid (N277) bedraagt 250 meter. Het plangebied is gelegen binnen deze zone.

Overige wegen nabij het plangebied, zoals de Rustvenseweg, zijn gegeven de afstand tot de woning en de geringe verkeersintensiteiten akoestisch niet relevant en zijn niet nader beschouwd.

Verkeersgegevens

Ten aanzien van de verkeersgegevens van de N277 is uitgegaan van telgegevens zoals verzameld door de provincie Noord-Brabant (zie tabel 3.1 en bijlage I) voor het jaar 2013.

t3.1 Verkeerscijfers N277 voor het jaar 2013.

Wegvak	Eetmaalintensiteit	Periode	Verdeling [in %]			
			uur	lv	mv	zv
N277	9.589	dag	6,58	87,7	7,6	4,8
		avond	2,98	94,0	3,8	2,3
		nacht	1,13	83,4	8,5	8,0

Uitgegaan is van een autonome groei van het wegverkeer van 1% per jaar, waarmee de etmaalintensiteit in 2025 (het maatgevende jaar: 10 jaar na realisatie) ca. 10.806 motorvoertuigen bedraagt. De maximumsnelheid op de N277 bedraagt 80 km/uur. Het wegdek bestaat uit een dicht asfalt beton (DAB, referentiewegdek).

4 Berekeningen

Modelvorming

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel dat gebaseerd is op de Standaardrekenmethode II (SRM II) zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

Op basis van de uitgangspunten (zie hoofdstuk 3) is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer is berekend op de gevels van de woning Rustvenseweg 16.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage II.

Rekenresultaten

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de N 277 zijn weergegeven in tabel 4.1. Weergegeven is de geluidbelasting (L_{den}) per weg inclusief aftrek van 2 dB conform art. 110g Wgh.

t 4.1 Optredende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai in dB L_{den} .

Gevel (rekenposities)	Geluidbelasting N 277
Westgevel (01, 05, 06, 07)	tot 51 dB
Noordgevel (02, 09)	tot 46 dB
Oostgevel (03, 10, 11)	tot 38 dB
Zuidgevel (04, 08)	tot 48 dB

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai zijn tevens weergegeven in bijlage III. In deze bijlage zijn de rekenresultaten exclusief de aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh weergegeven.

5 Beoordeling en mogelijke maatregelen

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege wegverkeer op de N 277 bij de woning Rustvenseweg 16 een geluidbelasting optreedt tot ca. 51 dB. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet hoger dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB conform de Wet geluidhinder.

Onderzocht is of (realistische) maatregelen mogelijk zijn waarmee de geluidbelasting ter plaatse van de planlocatie teruggebracht kan worden. Bij het onderzoeken van maatregelen wordt, conform de voorwaarden in de Wet geluidhinder, de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger aangehouden.

Bronmaatregelen

De geluidbelasting vanwege de N 277 kan teruggebracht worden door de toepassing van een andere wegdekverharding. De wegdekverharding op de N 277 bestaat thans uit dichtasfaltbeton (DAB). Door het toepassen van stil asfalt over een wegvaklengte van ca. 300

meter, zoals bijvoorbeeld dubbellaags ZOAB of een dunne deklaag, kan de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gezien de beperkte geluidreductie en het feit dat het één woning betreft, is het aanbrengen van stil asfalt uit kostentechnisch oogpunt waarschijnlijk niet reëel.

Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in de overdracht kunnen bestaan uit het plaatsen van schermen. Nabij de planlocatie zou een scherm langs de N 277 van 150 meter lang en 2 meter hoog de geluidbelasting vanwege wegverkeer terug kunnen brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Het plaatsen van dergelijke schermen langs de N 277 is vanuit stedenbouwkundig/landschappelijk oogpunt mogelijk niet gewenst en vanuit kostentechnisch oogpunt waarschijnlijk niet reëel.

Maatregelen bij de ontvanger

De geluidwering van de gevel kan gedimensioneerd worden op de berekende geluidbelasting. Door een goede geluidwering van de gevel kunnen de optredende binnengeluidniveaus beperkt worden, waardoor in de woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In voorliggende situatie bedraagt de geluidbelasting vanwege wegverkeer 51 dB, derhalve 53 dB exclusief aftrek. Uitgaande van een normale gevel (rekening houdend met de minimumeisen uit het Bouwbesluit) zal het optredende binnengeluidniveau in de woning niet hoger zijn dan 33 dB, waarmee een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat geborgd is.

6 Conclusie

Vanwege wegverkeer op de N 277 is bij de woning Rustvenseweg 16 sprake van een geluidbelasting tot ca. 51 dB. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar niet hoger dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting conform de Wet geluidhinder. Maatregelen (stil asfalt, geluidscherm) zijn vanuit met name financieel oogpunt niet reëel, bovendien is in de woning sprake van een acceptabel geluidniveau en heeft de woning meerdere geluidluwe zijden (noord-, oost- en zuidgevels). Voor deze woning kan derhalve een hogere waarde verleend worden.

Deze notitie bevat:
4 pagina's,
3 bijlagen.

Mook,



Jaargemiddelden voor WEEKDAGEN in 2013
 Wegvak Witte Molen - Afslag Uden (km. 102,74 tot 105,46)
 Soort Telpunt PERMANENT
 Eventuele bijzonderheid

Wegnummer 277
 Telpuntcode 277WITM
 Verdeling gebaseerd op 2013

Uur	Witte Molen - Afslag Uden (Richting 1)								Afslag Uden - Witte Molen (Richting 2)							
	Licht			Middel			Zwaar	totaal	Licht			Middel			Zwaar	totaal
	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv		mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	
0-1 uur	0	35	35	1	0	1	1	37	0	34	34	1	0	1	2	37
1-2 uur	0	19	19	1	0	1	1	21	0	20	20	2	0	2	1	23
2-3 uur	0	10	10	2	0	2	1	13	0	11	11	1	0	1	1	13
3-4 uur	0	8	8	1	0	1	2	11	0	7	7	1	0	1	2	10
4-5 uur	0	13	13	2	0	2	4	19	0	13	13	2	0	2	5	20
5-6 uur	0	42	42	2	0	2	7	51	0	48	48	9	0	9	13	70
6-7 uur	0	171	171	19	2	21	14	206	0	168	168	24	2	26	14	208
7-8 uur	0	350	350	21	1	22	17	389	0	316	316	28	1	29	15	360
8-9 uur	0	317	317	19	1	20	16	353	0	264	264	22	1	23	16	303
9-10 uur	0	202	202	22	2	24	18	244	0	182	182	20	1	21	17	220
10-11 uur	0	196	196	22	1	23	17	236	0	189	189	23	1	24	17	230
11-12 uur	0	198	198	23	1	24	17	239	0	208	208	23	1	24	16	248
12-13 uur	0	224	224	22	1	23	16	263	0	236	236	22	1	23	16	275
13-14 uur	0	275	275	25	1	26	17	318	0	257	257	23	1	24	16	297
14-15 uur	0	267	267	26	1	27	16	310	0	278	278	25	2	27	17	322
15-16 uur	0	266	266	28	1	29	15	310	0	302	302	27	1	28	16	346
16-17 uur	0	346	346	34	1	35	14	395	0	420	420	29	2	31	14	465
17-18 uur	0	374	374	22	1	23	11	408	0	456	456	18	2	20	11	487
18-19 uur	0	261	261	12	0	12	7	280	0	260	260	10	1	11	8	279
19-20 uur	0	185	185	8	1	9	5	199	0	180	180	8	1	9	5	194
20-21 uur	0	135	135	6	0	6	4	145	0	144	144	6	0	6	4	154
21-22 uur	0	109	109	4	0	4	2	115	0	113	113	4	0	4	2	119
22-23 uur	0	104	104	2	0	2	2	108	0	104	104	3	0	3	2	109
23-24 uur	0	62	62	1	0	1	1	64	0	65	65	1	0	1	1	67
Totaal	0	4.169	4.169	325	15	340	225	4.734	0	4.275	4.275	332	18	350	231	4.856
7-9 uur	0	667	667	40	2	42	33	742	0	580	580	50	2	52	31	663
16-18 uur	0	720	720	56	2	58	25	803	0	876	876	47	4	51	25	952
7-19 uur	0	3.276	3.276	276	12	288	181	3.745	0	3.368	3.368	270	15	285	179	3.832
23-7 uur	0	360	360	29	2	31	31	422	0	366	366	41	2	43	39	448

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	7577	87,7	7,6	4,8
19-23 uur	1143	94,0	3,8	2,3
23-7 uur	870	83,4	8,5	8,0
7-9 uur	1405	88,8	6,7	4,6
16-18 uur	1755	90,9	6,2	2,8

Legenda

mo = motoren
 pa/ba = personenauto's/bestelauto's
 ov = ongelede vrachtauto's
 ob = ongelede bussen
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's

Wegnummer	277
Wegvak	Witte Molen - Afsl. Uden (km. 102,74 tot 105,46)
Telpuntcode	277WITM
Soort telpunt	permanent
Gemeten vanaf	voor 1985
Permanent meetpunt vanaf	1997

Jaargemiddelden (motorvoertuigen per etmaal)

Jaar	Werkdag	Zaterdag	Zondag	Weekdag
2013	10.646	7.588	6.320	9.589
2012	10.722	7.472	6.305	9.646
2011	10.742	7.751	6.682	9.773
2010	10.667	7.683	6.621	9.690
2009	10.613	8.000	6.774	9.716
2008	10.944	8.080	7.112	10.019
2007	11.291	8.619	7.506	10.383
2006	12.970	9.004	7.977	11.703
2005	15.260	9.940	9.226	13.649
2004	14.160	10.117	9.385	12.957
2003	14.335	10.692	10.207	13.235
2002	14.468	10.861	10.416	13.373
2001	12.319	9.311	9.054	11.406
2000	14.085	10.906	10.259	13.045
1999	14.181	10.863	10.906	13.249
1998	13.218	10.052	10.191	12.333
1997	15.122	13.175	13.613	15.949
1996	16.264	13.075	13.440	15.405
1995	16.322	13.480	13.662	15.536
1987	17.600	14.400	15.800	16.900

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï 2025

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Woning Rustvenseweg 16	174581,66	415560,57	0,00	0,50	2,50	--	Ja
02	Woning Rustvenseweg 16	174589,31	415563,17	0,00	0,50	2,50	--	Ja
03	Woning Rustvenseweg 16	174594,08	415557,85	0,00	0,50	2,50	--	Ja
04	Woning Rustvenseweg 16	174587,40	415554,74	0,00	0,50	2,50	--	Ja
05	Woning Rustvenseweg 16	174576,60	415546,31	0,00	--	2,50	--	Ja
06	Woning Rustvenseweg 16	174573,60	415535,26	0,00	--	2,50	--	Ja
07	Woning Rustvenseweg 16	174568,42	415528,43	0,00	--	2,50	--	Ja
08	Woning Rustvenseweg 16	174574,55	415523,50	0,00	--	2,50	--	Ja
09	Woning Rustvenseweg 16	174582,19	415547,70	0,00	--	2,50	--	Ja
10	Woning Rustvenseweg 16	174583,13	415533,05	0,00	--	2,50	--	Ja
11	Woning Rustvenseweg 16	174599,18	415537,64	0,00	--	2,50	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel
Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaai 2025

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. lk
01	Woning Rustvenseweg 16	174567,69	415525,37	0,00	6,00	0,80
02	Woning Rustvenseweg 16	174580,82	415556,39	0,00	6,00	0,80
03	Omliggende bebouwing	174568,09	415714,61	0,00	6,00	0,80
04	Omliggende bebouwing	174680,97	415707,64	0,00	6,00	0,80
05	Omliggende bebouwing	174607,81	415789,86	0,00	6,00	0,80
06	Omliggende bebouwing	174694,21	415778,71	0,00	6,00	0,80
07	Omliggende bebouwing	174750,90	415578,12	0,00	6,00	0,80
08	Omliggende bebouwing	174721,28	415587,95	0,00	6,00	0,80
09	Omliggende bebouwing	174714,98	415642,54	0,00	6,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel
Wegen

Model: Wegverkeerslawaaai 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
01	N 277	174510,03	416261,18	0,00	0,00	W0	80	80	80

Invoergegevens rekenmodel
 Wegen

Model: Wegverkeerslawaaai 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
01	10806,00	6,58	2,98	1,13	87,70	94,00	83,40	7,60	3,80	8,50	4,80	2,30

Invoergegevens rekenmodel
 Wegen

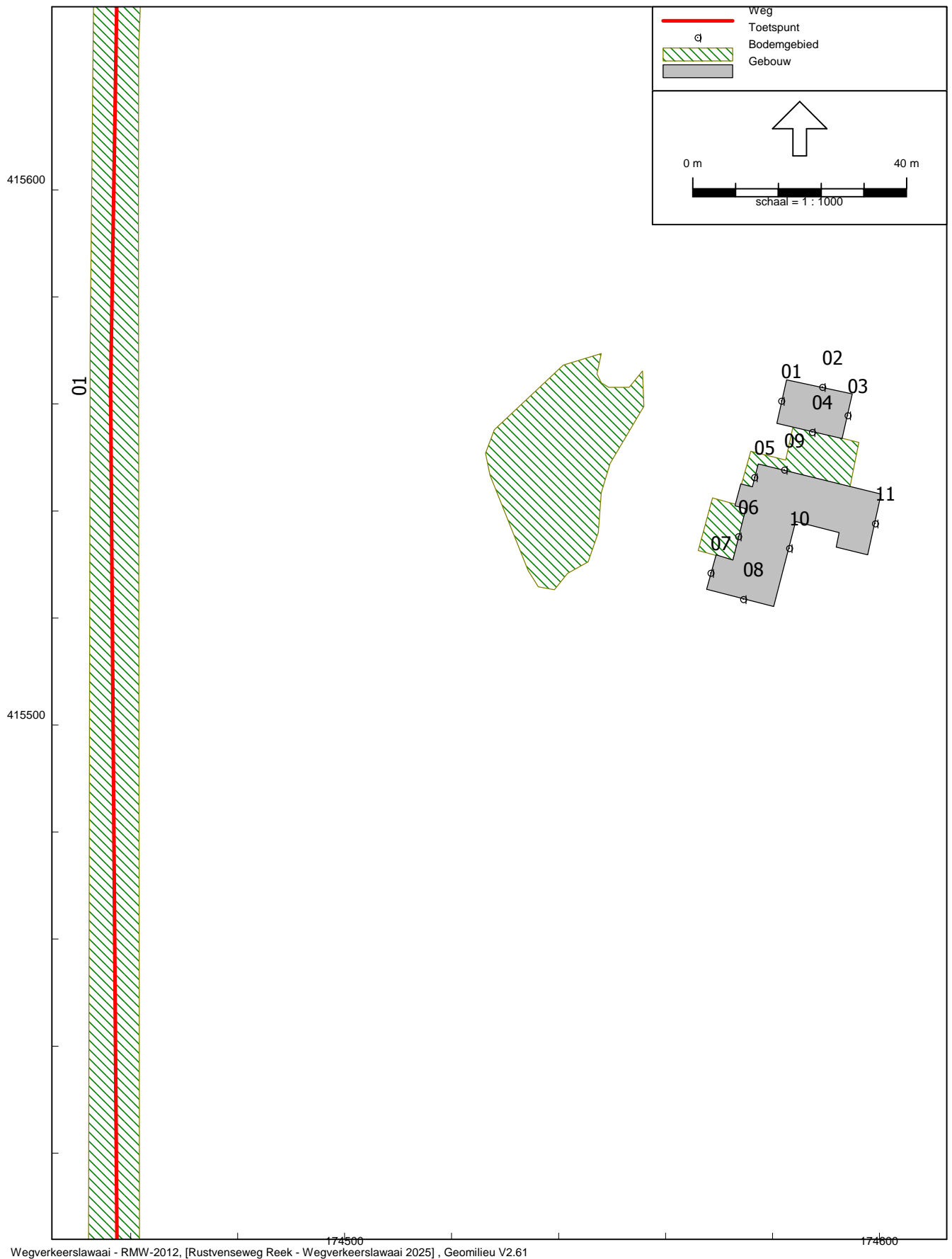
Model: Wegverkeerslawaaï 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
01	8,00		113,63		109,76		106,33

Weergave rekenmodel



Weergave rekenmodel



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Rustvenseweg Reek - Wegverkeerslawai 2025] , Geomilieu V2.61

Rekenresultaten

Wegverkeerslawaai N277 in 2025, exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
01_A	Woning Rustvenseweg 16	0,50	48,7	45,0	41,3	50,0		
01_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	50,7	46,9	43,3	51,9		
02_A	Woning Rustvenseweg 16	0,50	45,0	41,3	37,6	46,3		
02_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	47,2	43,4	39,8	48,4		
03_A	Woning Rustvenseweg 16	0,50	31,1	27,4	23,7	32,4		
03_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	33,6	29,8	26,2	34,8		
04_A	Woning Rustvenseweg 16	0,50	45,1	41,3	37,7	46,3		
04_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	46,8	43,0	39,4	48,0		
05_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	50,4	46,6	43,0	51,6		
06_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	50,7	46,9	43,3	51,9		
07_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	51,6	47,8	44,2	52,8		
08_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	49,1	45,3	41,8	50,4		
09_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	47,2	43,4	39,8	48,5		
10_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	38,4	34,5	31,2	39,7		
11_B	Woning Rustvenseweg 16	2,50	34,8	31,0	27,4	36,1		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

4-2-2015 16:27:00