

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Provincie Utrecht
Van: Ramon Nieborg
Datum: 28 april 2017
Kopie: D. Swierstra
Ons kenmerk: BE3463.102D035
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Geluidberekening wijziging wegontwerp en wegdekverharding N226 Hertekop - Schutterhoeflaan

Aanleiding

De provincie Utrecht is voornemens de Arnhemseweg N226 her in te richten ter hoogte van Hertekop op de grens van de gemeente Amersfoort en Leusden en een parallelweg aan te leggen. Hiervoor is in maart 2016 een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In het akoestisch onderzoek van maart 2016 is ervan uitgegaan dat op de Arnhemseweg N226 een geluidreducerende wegdekverharding (SMA NL-8G+) wordt toegepast. Het blijkt echter dat niet op alle wegdelen van de Arnhemseweg N226 het mogelijk is om een geluidreducerende wegdekverharding toe te passen, met name op kruisingsvlakken.

Daarnaast is het wegontwerp van de Arnhemseweg gewijzigd. In het akoestisch onderzoek van maart 2016 is uitgegaan van een extra rijstrook onder het viaduct vanwege een extra linksaffer op de noordelijke afrit van de A28. In het aangepaste wegontwerp is deze extra rijstrook onder het viaduct vervallen, omdat er geen extra linksaffer is voorzien op de noordelijke afrit van de A28.

Door Royal HaskoningDHV is onderzocht wat het effect op de geluidbelastingen is met het aangepaste wegontwerp en het niet toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding op een deel van de Arnhemseweg N226. Hierbij is voor de verkeerscijfers uitgegaan van het scenario met twee linksaffers op de afrit noordzijde A28 conform het akoestisch onderzoek van maart 2016.

Doel

Het doel is om aan te tonen of het aangepaste wegontwerp en de wijzigingen in het toepassen van wegdekverhardingen niet leiden tot een andere conclusie zoals deze in het akoestisch onderzoek van maart 2016 is opgenomen. Met andere woorden: is er nog steeds geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Uitgangspunten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de uitgangspunten (verkeersgegevens, maximumsnelheden en rekenpunten) zoals gehanteerd in het akoestisch onderzoek van maart 2016 (rapportnummer 20165415.R01.V01, document 14098, definitief, 29 maart 2016 van Alcedo) en het bijbehorende akoestische rekenmodel (Proj_2016-07-12.zip). Hierbij is uitgegaan van twee linksaffers op de afrit A28 noordzijde. In het akoestisch rekenmodel zijn de wegdekverhardingen gewijzigd.

Daarnaast zijn de rijlijnen en kantverhardingen in het akoestisch rekenmodel gewijzigd op basis van het aangepaste wegontwerp (Samengestelde variant3-NLCS).

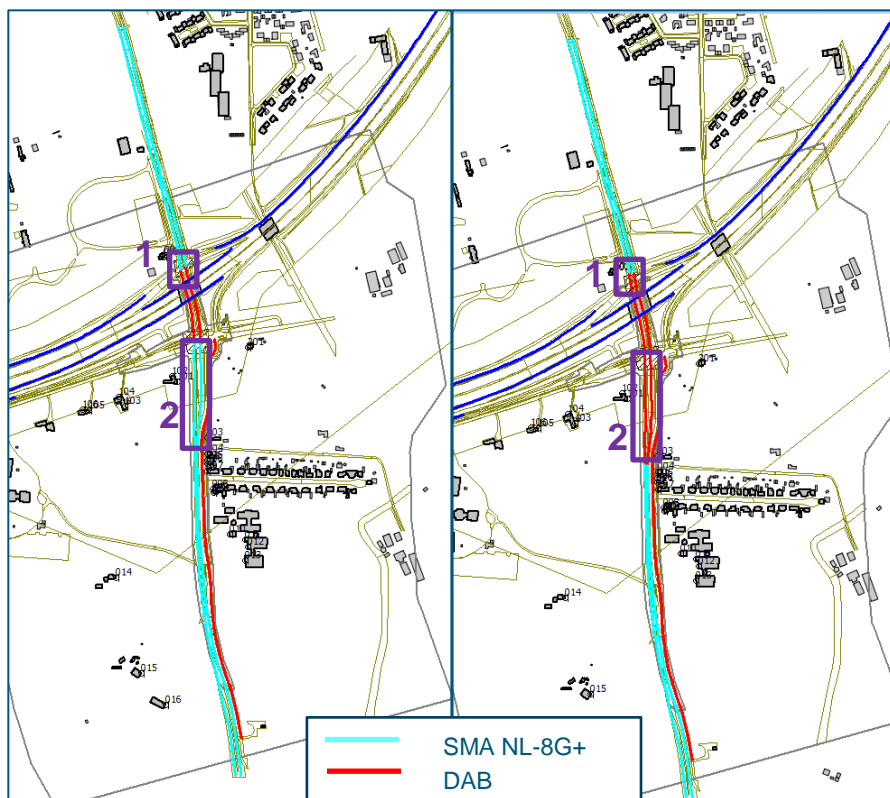
De geluidberekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) uitgevoerd. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu (versie 3.11). Dit rekenprogramma voldoet aan Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg2012.

Voor deze studie is onderzocht wat het effect is op de geluidbelasting indien er geen geluidreducerende wegdekverharding, maar dicht asfaltbeton (DAB), wordt toegepast op het wegdeel van de Arnhemseweg N226:

1. tussen de kruising Dodeweg/Lockhorsterweg en de Ruitenbeeklaan, en
2. op de kruising van de noordelijke op- en afrit van de A28.

Bij de reconstructietoets is bij de bepaling van de geluidbelasting in de toekomstige situatie de parallelweg als onderdeel van de Arnhemseweg N226 beschouwd.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van de gewijzigde toekomstige situatie opgenomen. In de onderstaande figuur zijn de verschillen in wegdekverharding weergegeven.



Wegdekverharding maart 2016

Aangepaste wegdekverharding

Wettelijk kader

Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht.

Om de grenswaarde te kunnen bepalen, is het allereerst van belang om te weten of sprake is van een in het verleden vastgestelde hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (hierna "hogere waarde" genoemd). Als geen sprake is van een eerder vastgestelde hogere waarde, is de grenswaarde gelijk aan de heersende geluidbelasting (dat is de geluidbelasting één jaar voor de wijziging van de weg). Hierbij geldt conform de Wet geluidhinder dat een geluidbelasting van 48 dB of lager altijd is toegestaan.

Als echter in het verleden voor de te wijzigen weg al eens een hogere waarde is vastgesteld die lager is dan de geluidbelasting in het jaar voor wijziging, dan geldt deze hogere waarde als grenswaarde (art. 99 Wgh). Zodoende is de geldende grenswaarde de laagste waarde van:

- de geluidbelasting één jaar voor de fysieke ingreep;
- een eventueel eerder vastgestelde hogere waarde, zo nodig omgerekend naar een Lden-waarde in dB.

Vervolgens wordt gezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, het 10^{de} jaar na openstelling van de weg, en zonder geluidmaatregelen, met 2 dB (onafgerond 1,50 dB) of meer wordt overschreden.

Resultaten

Uit de resultaten in bijlage 2 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Arnhemseweg N226 met ten hoogste 1,48 dB toeneemt ten opzichte van de grenswaarden. Dit is lager dan de toename van 1,50 dB.

Hiermee is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Conclusie

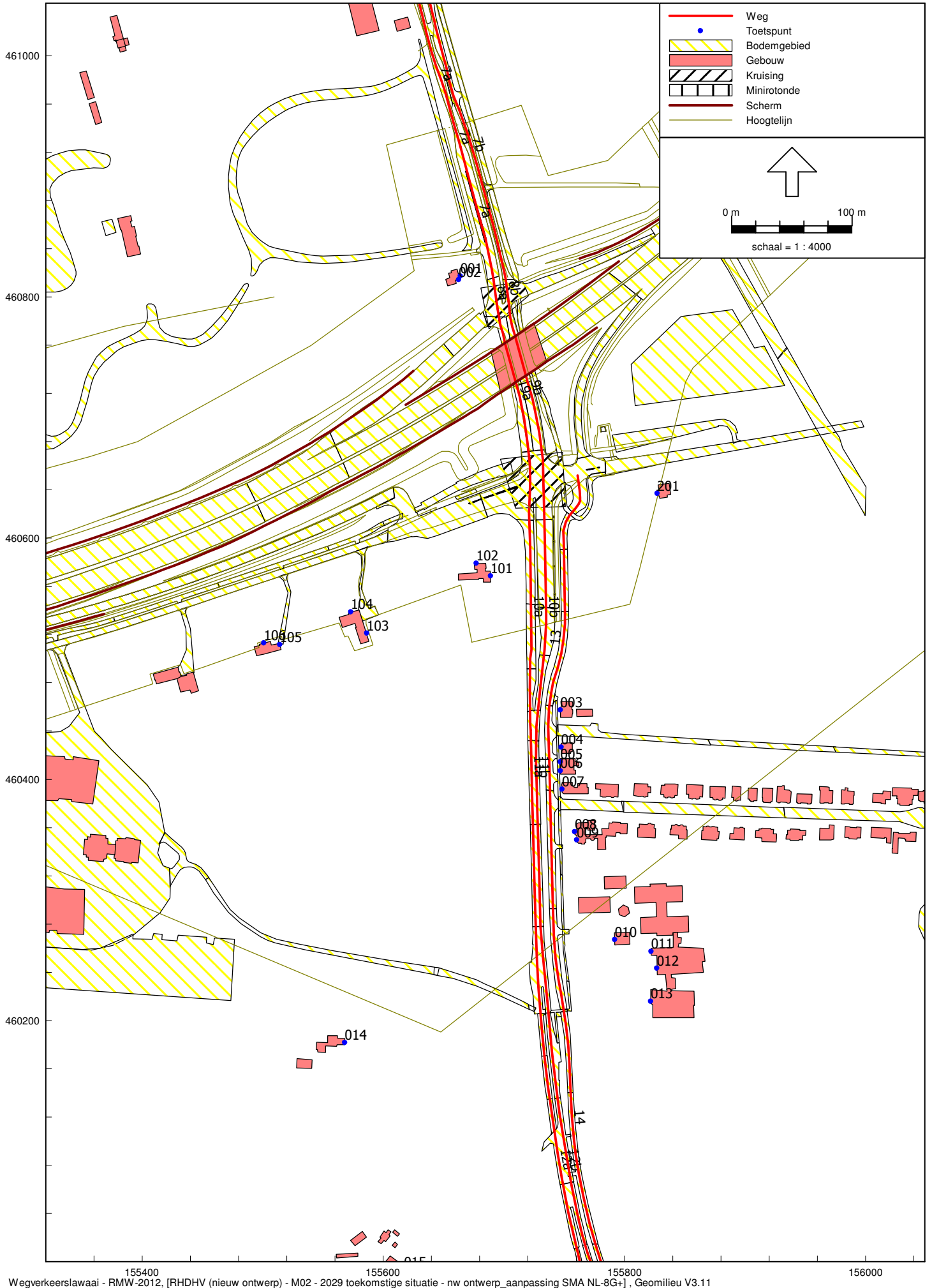
Het wijzigen het wegontwerp en toepassen van DAB in plaats van SMA NL-8G+ op de bovengenoemde wegdelen van de Arnhemseweg N226 leiden niet tot een andere conclusie zoals deze in het onderzoek van Alcedo is opgenomen.

Er is geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder en worden er verder geen aanvullende eisen gesteld ten aanzien van het aspect geluid.

Bijlagen

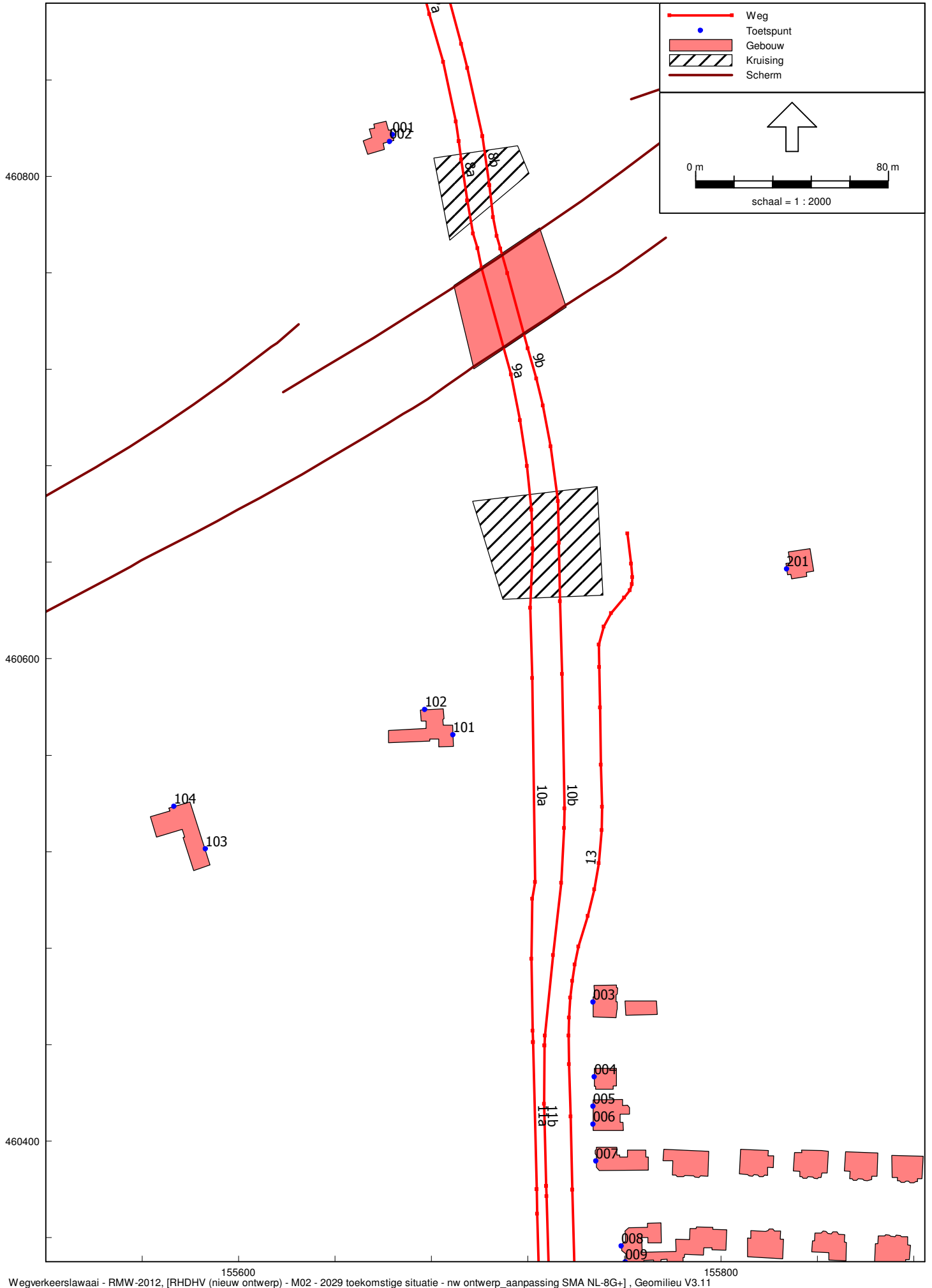
- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Invoergegevens Arnhemseweg N226 |
| 2 | Resultaten Arnhemseweg N226 |

Bijlage 1 Invoergegevens Arnhemseweg N226



Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [RHDHV (nieuw ontwerp) - M02 - 2029 toekomstige situatie - nw ontwerp_aanpassing SMA NL-8G+], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot Arnhemseweg N226 toekomstige situatie (2029)



Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [RHDHV (nieuw ontwerp) - M02 - 2029 toekomstige situatie - nw ontwerp_aanpassing SMA NL-8G+], Geomilieu V3.11

Detailplot Arnhemseweg N226 toekomstige situatie (2029)

Wijziging wegdekverharding Arnhemseweg N226 ('Hertekop')

Bijlage 1.2 Overzicht invoergegevens wegen - toekomst aangepast wegdek

Model: M02 - 2029 toekomstige situatie - nw ontwerp_aanpassing SMA NL-8G+
 Groep: Arnhemseweg-N226
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
10a	4.37	15.54	4.69	2.80
10b	5.74	20.43	6.17	3.68
11a	4.37	15.54	4.69	2.80
11b	5.74	20.43	6.17	3.68
12a	4.37	15.54	4.69	2.80
12b	5.74	20.43	6.17	3.68
1a	4.43	11.47	2.71	0.93
1b	2.63	6.82	1.61	0.55
2a	4.43	11.47	2.71	0.93
2b	2.63	6.82	1.61	0.55
3a	4.43	11.47	2.71	0.93
3b	2.63	6.82	1.61	0.55
4a	4.43	11.47	2.71	0.93
4b	2.63	6.82	1.61	0.55
5a	4.43	11.47	2.71	0.93
5b	2.63	6.82	1.61	0.55
6a	4.43	11.47	2.71	0.93
6b	2.63	6.82	1.61	0.55
7a	4.43	11.47	2.71	0.93
7a	4.43	11.47	2.71	0.93
7a	4.43	11.47	2.71	0.93
7b	2.63	6.82	1.61	0.55
8a	4.43	11.47	2.71	0.93
8b	2.63	6.82	1.61	0.55
9a	5.56	19.76	5.97	3.55
9b	4.44	15.78	4.77	2.84
13	0.12	0.42	0.13	0.08
14	0.03	0.10	0.03	0.02

Bijlage 2 Resultaten Arnhemseweg N226

Bijlage 2: Reconstructietoets Arnhemseweg N226 (inclusief Parallelweg)

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Hogere waarde Letm [dB(A)]	Verschuif Letm- Lden [dB]	Omgerekende hogere waarde [dB]	Vóór reconstructie [dB]	Grenswaarde [dB]	Na reconstructie [dB]	Verschil na reconstructie/ grenswaarde [dB]	Reconstructie? [toename ≥ 1,5 dB]
001 A	Arnhemseweg 215 (1 woning)	1.7				56.05	56.05	57.34	1.29	nee
001 B	Arnhemseweg 215 (1 woning)	4.5				57.41	57.41	58.56	1.15	nee
002 A	Arnhemseweg 215	1.7				54.99	54.99	56.47	1.48	nee
002 B	Arnhemseweg 215	4.5				56.50	56.50	57.80	1.30	nee
003 A	Arnhemseweg 5	1.5				68.22	68.22	62.06	-6.16	nee
003 B	Arnhemseweg 5	4.5				68.32	68.32	62.69	-5.63	nee
004 A	Arnhemseweg 11	1.5				68.41	68.41	60.38	-8.03	nee
004 B	Arnhemseweg 11	4.5				68.49	68.49	61.29	-7.20	nee
005 A	Arnhemseweg 13	1.5				68.92	68.92	60.26	-8.66	nee
005 B	Arnhemseweg 13	4.5				68.92	68.92	61.11	-7.81	nee
006 A	Arnhemseweg 13	7.5				68.42	68.42	61.11	-7.31	nee
006 B	Arnhemseweg 15	1.5				69.07	69.07	60.23	-8.84	nee
006 C	Arnhemseweg 15	4.5				69.05	69.05	61.05	-8.00	nee
007 A	Arnhemseweg 17	7.5				68.54	68.54	61.03	-7.51	nee
007 B	Arnhemseweg 17	1.5				68.60	68.60	59.60	-9.00	nee
007 C	Arnhemseweg 17	4.5				68.65	68.65	60.49	-8.16	nee
008 A	Arnhemseweg 19	1.5				64.02	64.02	56.01	-8.01	nee
008 B	Arnhemseweg 19	4.5				64.76	64.76	57.63	-7.13	nee
009 A	Arnhemseweg 21	1.5				63.63	63.63	55.71	-7.92	nee
009 B	Arnhemseweg 21	4.5				64.44	64.44	57.41	-7.03	nee
010 A	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen wonin	1.5				56.40	56.40	50.45	-5.95	nee
010 B	Arnhemseweg 23 maatschappelijk, geen wonin	4.5				58.31	58.31	52.27	-6.04	nee
011 A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 52 dB)	1.5	52.00	-0.25	51.75	52.18	51.75	46.79	-4.96	nee
012 A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 51 dB)	1.5	51.00	-0.25	50.75	52.26	50.75	46.94	-3.81	nee
013 A	Arnhemseweg 23 (HGW N226 54 dB)	1.5	54.00	-0.25	53.75	53.45	53.45	48.11	-5.34	nee
014 A	Arnhemseweg 2	1.5				48.40	48.40	44.22	-4.18	nee
014 B	Arnhemseweg 2	4.5				49.04	49.04	44.96	-4.08	nee
015 A	Arnhemseweg 4-6	1.5				48.22	48.22	43.19	-5.03	nee
015 B	Arnhemseweg 4-6	4.5				49.13	49.13	44.19	-4.94	nee
016 A	Arnhemseweg 10	1.5				49.80	49.80	44.76	-5.04	nee
016 B	Arnhemseweg 10	4.5				50.98	50.98	46.03	-4.95	nee
016 C	Arnhemseweg 10	7.5				51.77	51.77	46.83	-4.94	nee
101 A	Dodeweg 1	1.5				57.65	57.65	56.80	-0.85	nee
102 A	Dodeweg 1	1.5				52.73	52.73	51.83	-0.90	nee
103 A	Dodeweg 3	1.5				49.11	49.11	46.87	-2.24	nee
104 A	Dodeweg 3	1.5				43.55	48.00	42.47	-5.53	nee
105 A	Dodeweg 4	1.5				45.10	48.00	42.47	-5.53	nee
106 A	Dodeweg 4	1.5				39.89	48.00	38.76	-9.24	nee
201 A	Lockhorsterweg 1	1.5				51.76	51.76	50.19	-1.57	nee
201 B	Lockhorsterweg 1	4.5				52.94	52.94	51.41	-1.53	nee