

Notitie

Project: A.O. Akervoorderlaan 53a, Lisse
Betreft: Geluidsbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï
Kenmerk: 2013-3089-0
Datum: 8 augustus 2013
Door: A. Nieuwenhuis MSc

Inleiding

Om de nieuwbouw van meerdere woningen op het perceel aan de Akervoorderlaan 53a mogelijk te maken, is een ruimtelijke procedure nodig. Omdat de nieuwe woningen komen te liggen binnen de geluidszone van de Akervoorderlaan en de Johan Speelmanweg, en binnen de invloedssfeer van de 30-km/u-wegen Torenlaan en Oude Heerenweg, is in het kader van de ruimtelijke onderbouwing door de gemeente Lisse om een akoestisch onderzoek gevraagd. Er is onderzocht of de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de nieuwe woningen kan voldoen aan de wettelijke eisen.

Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Het onderhavige plan is gelegen buiten de bebouwde kom en er is sprake van nieuwe woonbestemmingen. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 53 dB

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u.

Verkeersgegevens

De gezoneerde wegen in de nabijheid van het plan zijn de Akervoorderlaan en de Johan Speelmanweg. Verder ligt het plan binnen de invloedssfeer van de 30-km/u-wegen Torenlaan en Oude Heerenweg. De Omgevingsdienst West-Holland kon geen verkeersintensiteiten van deze wegen aanleveren daar er geen tellingen of andere onderzoeken zijn verricht. In overleg met de omgevingsdienst is ervoor gekozen de verkeersintensiteiten zo te kiezen dat duidelijk wordt bij welke intensiteiten de geluidsbelasting op de gevel van de nieuwe woningen kan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde.

Voor de verdeling van de verkeersintensiteiten van de wegen is aangesloten bij de verdeling voor lokale of regionale wegen buiten de bebouwde kom waarop 70 km/u wordt gereden (wegcategorie II) uit BOA (versie 4.6.0) van dirActivity software. Alle onderzochte wegen vallen in deze categorie.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer is berekend op de voorgevel van de nieuwe woningen. De voorgevel is de maatgevende gevel. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.21 van dgmr.

In het opgestelde rekenmodel zijn rijlijnen gemodelleerd per weg. De rijlijnen zijn per weg in een groep gemodelleerd. Aan deze groepen is een groepsreductie toegekend van 5 dB, overeenkomstig de generieke correctie die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Aangezien nog onbekend is waar verharding zal worden toegepast is het plangebied ingevoerd met een absorptiefactor van 0,5. Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn eveneens in het rekenmodel ingevoerd. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 is weergegeven bij welke intensiteiten nog aan de voorkeursgrenswaarde danwel de maximale grenswaarde kan worden voldaan. Uit de resultaten blijkt dat de Akervoorderlaan maatgevend is. Het wegverkeer op de andere wegen heeft weinig invloed op de geluidsbelasting op de voorgevel van de nieuwe woningen. Daarom is er voor gekozen deze hier niet afzonderlijk weer te geven. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Resultaten maximale etmaalintensiteit per weg, rekening houdend met de aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Maximale etmaalintensiteit	
	Voorkeursgrens-waarde max. 48 dB	Maximale grenswaarde max. 53 dB
Akervoorderlaan	650	2150
Overige wegen	>10.000	>10.000

Bespreking resultaten en conclusie

Als de verkeersintensiteit op de Akervoorderlaan lager is dan 650 voertuigen per dag kan de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. In dit geval zijn er geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

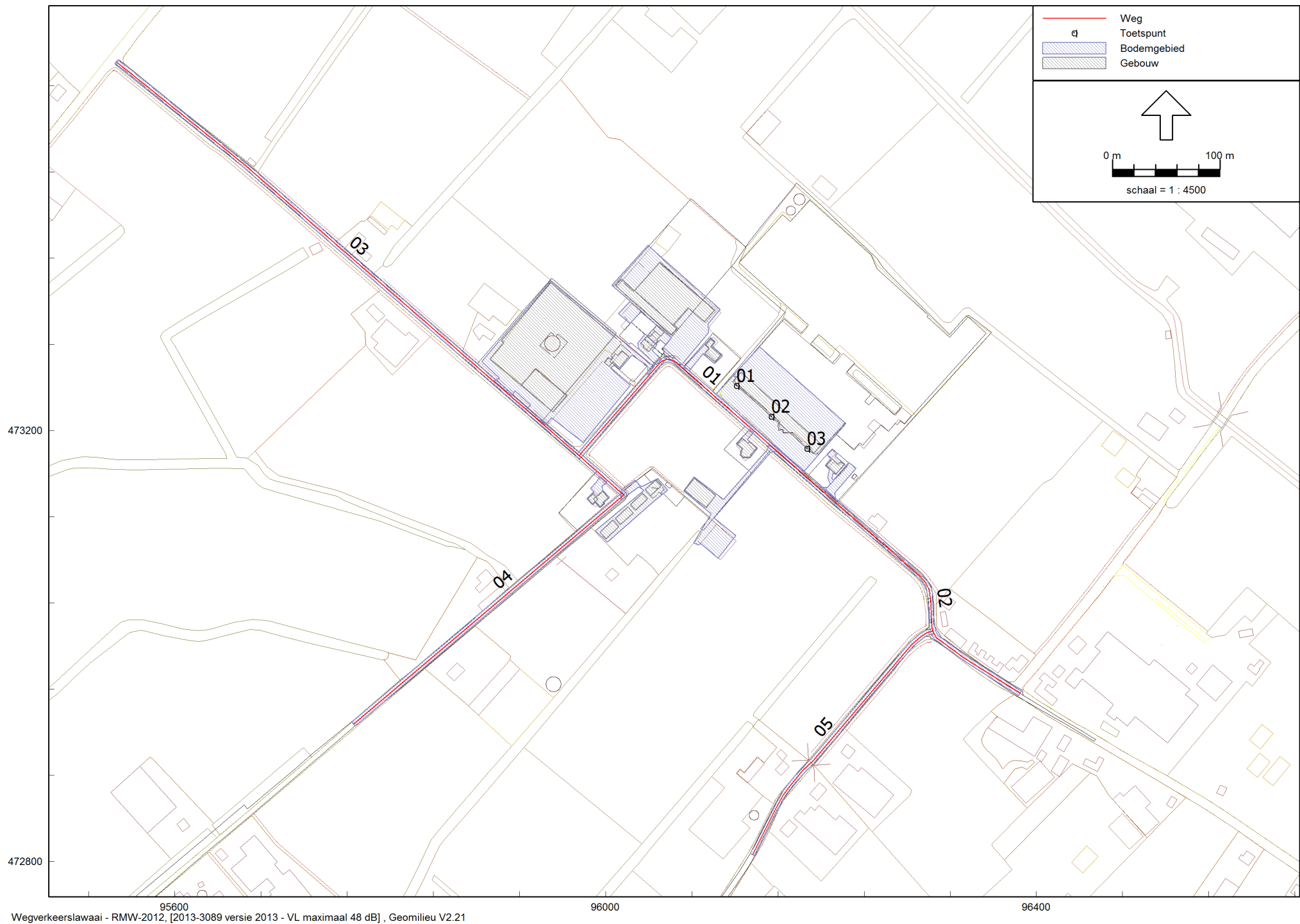
Als de verkeersintensiteit op de Akervoorderlaan hoger is dan 650 voertuigen, maar lager dan 2150 voertuigen, wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. Het bouwplan is dan mogelijk mits er hogere grenswaarden worden vastgesteld voor de nieuwe woningen voor de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Akervoorderlaan. De nieuwe woningen vullen een open plaats op tussen de bestaande bebouwing. Daarmee wordt voldaan aan de eisen voor het afgeven van hogere waardes.

Het is aan de gemeente om te beslissen de etmaalintensiteit door middel van verkeerstellingen te bepalen zodat deze getoetst kan worden aan het wettelijk kader.

Bijlagen: 1. Gegevens rekenmodel
 2. Resultaten

Bijlage 1

Gegevens rekenmodel



Model: VL maximaal 48 dB
2013-3089 versie 2013 - Lisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	Akervoorderlaan	0,00	95973,35	473178,27
02	Akervoorderlaan	0,00	96215,35	473135,39
03	Johan Speelmanweg	0,00	96015,27	473138,71
04	Torenlaan	0,00	96018,53	473138,69
05	Oude Heerenweg	0,00	96304,84	473011,68
06	plangebied	0,50	96102,75	473233,87
07	Akervoorderlaan 40	0,00	96133,83	473201,21
08	Akervoorderlaan 53	0,00	96213,56	473136,08
09	Akervoorderlaan 55	0,00	96077,78	473255,69
10	Akervoorderlaan 57	0,00	96070,59	473261,13
11	Akervoorderlaan 61	0,00	96051,89	473266,09
12	Akervoorderlaan 63	0,00	96045,36	473260,37
13	Torenlaan	0,00	96014,75	473144,79
14	Zijweg	0,00	96151,32	473186,57
15	Akervoorderlaan 59	0,00	96061,23	473286,19
16	Johan Speelmanweg 17	0,00	95994,81	473157,51

Gegevens rekenmodel

Sain milieuadvies
2013-3089-0

Model: VL maximaal 48 dB
2013-3089 versie 2013 - Lisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
07	Akervoorderlaan 53	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96210,27	473173,72
14	Akervoorderlaan 55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96097,77	473285,16
01	Akervoorderlaan 40	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96132,13	473188,15
16	Akervoorderlaan 59 + 61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96032,86	473281,28
23	Akervoorderlaan 59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96044,22	473293,92
26	Akervoorderlaan 63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96021,68	473268,51
35	Torenlaan 38	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96036,66	473145,22
38	Torenlaan	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96034,11	473141,78
41	Torenlaan	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96020,76	473129,12
44	Torenlaan	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96006,52	473117,00
50	glastuinbouw nr 57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96009,24	473334,74
56	glastuinbouw nr 10	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	95922,06	473242,28
59	glastuinbouw nr 10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	95892,90	473266,29
60	schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96073,44	473144,50
31	Johan Speelmanweg 17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	95997,92	473142,89
48	glastuinbouw nr 57	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96101,00	473311,64
31	Johan Speelmanweg 17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	95987,87	473131,87
61	geplande nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96192,82	473178,53

Model: VL maximaal 48 dB
2013-3089 versie 2013 - Lisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	rooilijn NW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	96121,86	473241,75
02	rooilijn midden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	96154,03	473213,03
03	rooilijn NO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	96187,35	473183,29

Model: VL maximaal 48 dB
2013-3089 versie 2013 - Lisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Akervoorderlaan (60 km/u)	Akervoorderlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	328,01
02	Akervoorderlaan (30 km/u)	Akervoorderlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	258,25
03	Johan Speelmanweg	Johan Speelmanweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	563,33
04	Torenlaan	Torenlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	384,13
05	Oude Heerenweg	Oude Heerenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	269,73

Model: VL maximaal 48 dB
2013-3089 versie 2013 - Lisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Akervoorderlaan (60 km/u)	650,00	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	10,50	10,50	10,50	3,50	3,50	3,50	95975,32	473176,77
02	Akervoorderlaan (30 km/u)	650,00	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	10,50	10,50	10,50	3,50	3,50	3,50	96213,70	473133,51
03	Johan Speelmanweg	55000,00	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	10,50	10,50	10,50	3,50	3,50	3,50	95975,32	473176,77
04	Torenlaan	75000,00	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	10,50	10,50	10,50	3,50	3,50	3,50	95975,32	473176,77
05	Oude Heerenweg	250000,00	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	10,50	10,50	10,50	3,50	3,50	3,50	96304,01	473014,05

Model: VL maximaal 53 dB
2013-3089 versie 2013 - Lisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Akervoorderlaan (60 km/u)	Akervoorderlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	328,01
02	Akervoorderlaan (30 km/u)	Akervoorderlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	258,25

Model: VL maximaal 53 dB
2013-3089 versie 2013 - Lisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Akervoorderlaan (60 km/u)	2150,00	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	10,50	10,50	10,50	3,50	3,50	3,50	95975,32	473176,77
02	Akervoorderlaan (30 km/u)	2150,00	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	10,50	10,50	10,50	3,50	3,50	3,50	96213,70	473133,51

Bijlage 2

Resultaten

Inclusief aftrek ex. Art. 110G Wgh

Resultaten

Sain milieuadvies
2013-3089-0

Rapport: Resultatentabel
Model: VL maximaal 48 dB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Akervoorderlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rooilijn NW	1,50	46,0	42,0	38,1	47,0
01_B	rooilijn NW	4,50	46,7	42,8	38,9	47,8
01_C	rooilijn NW	7,50	46,8	42,8	38,9	47,8
02_A	rooilijn midden	1,50	46,4	42,4	38,5	47,4
02_B	rooilijn midden	4,50	47,2	43,2	39,3	48,2
02_C	rooilijn midden	7,50	47,2	43,2	39,3	48,2
03_A	rooilijn NO	1,50	46,1	42,2	38,3	47,1
03_B	rooilijn NO	4,50	46,8	42,8	38,9	47,8
03_C	rooilijn NO	7,50	46,8	42,9	39,0	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Sain milieuadvies
2013-3089-0

Rapport: Resultatentabel
Model: VL maximaal 48 dB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Johan Speelmanweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rooilijn NW	1,50	45,1	41,2	37,3	46,1
01_B	rooilijn NW	4,50	46,4	42,5	38,6	47,4
01_C	rooilijn NW	7,50	47,4	43,4	39,5	48,4
02_A	rooilijn midden	1,50	43,4	39,5	35,6	44,4
02_B	rooilijn midden	4,50	45,0	41,1	37,2	46,0
02_C	rooilijn midden	7,50	45,6	41,6	37,7	46,6
03_A	rooilijn NO	1,50	38,9	34,9	31,0	39,9
03_B	rooilijn NO	4,50	40,7	36,8	32,9	41,7
03_C	rooilijn NO	7,50	43,3	39,3	35,4	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Sain milieuadvies
2013-3089-0

Rapport: Resultatentabel
Model: VL maximaal 48 dB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Heerenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rooilijn NW	1,50	42,2	38,3	34,4	43,2
01_B	rooilijn NW	4,50	42,9	38,9	35,0	43,9
01_C	rooilijn NW	7,50	43,7	39,7	35,8	44,7
02_A	rooilijn midden	1,50	44,8	40,9	37,0	45,8
02_B	rooilijn midden	4,50	45,3	41,4	37,5	46,3
02_C	rooilijn midden	7,50	45,7	41,8	37,9	46,7
03_A	rooilijn NO	1,50	46,4	42,5	38,6	47,4
03_B	rooilijn NO	4,50	46,9	43,0	39,1	47,9
03_C	rooilijn NO	7,50	47,4	43,4	39,5	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Sain milieuadvies
2013-3089-0

Rapport: Resultatentabel
Model: VL maximaal 48 dB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Torenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rooilijn NW	1,50	46,1	42,1	38,2	47,1
01_B	rooilijn NW	4,50	47,3	43,3	39,4	48,3
01_C	rooilijn NW	7,50	47,4	43,5	39,6	48,4
02_A	rooilijn midden	1,50	41,6	37,7	33,8	42,6
02_B	rooilijn midden	4,50	42,8	38,9	35,0	43,8
02_C	rooilijn midden	7,50	43,6	39,7	35,8	44,6
03_A	rooilijn NO	1,50	36,7	32,7	28,8	37,7
03_B	rooilijn NO	4,50	38,0	34,0	30,1	39,0
03_C	rooilijn NO	7,50	40,5	36,6	32,7	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Sain milieuvadvis
2013-3089-0

Rapport: Resultatentabel
Model: VL maximaal 53 dB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Akervoorderlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rooilijn NW	1,50	51,2	47,2	43,3	52,2
01_B	rooilijn NW	4,50	51,9	48,0	44,1	52,9
01_C	rooilijn NW	7,50	52,0	48,0	44,1	53,0
02_A	rooilijn midden	1,50	51,6	47,6	43,7	52,6
02_B	rooilijn midden	4,50	52,4	48,4	44,5	53,4
02_C	rooilijn midden	7,50	52,4	48,4	44,5	53,4
03_A	rooilijn NO	1,50	51,3	47,3	43,4	52,3
03_B	rooilijn NO	4,50	52,0	48,0	44,1	53,0
03_C	rooilijn NO	7,50	52,0	48,1	44,2	53,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen