

Rapport

Woningen centrumplan Roelofarendsveen
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer H 4610-1-RA d.d. 1 februari 2013



Opdrachtgever: Centrumplan Roelofarendsveen VOF
Rapportnummer: H 4610-1-RA
Datum: 1 februari 2013
Ref.: MN/AIJ/DSm/H 4610-1-RA

Lid NLingenieurs
ISO-9001 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

Oosterweg 127, Haren (Gn)
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA **Roermond**
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Dortmund, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Peutz
Sevilla
info@peutz.es
www.peutz.es

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens De
Nieuwe Regeling 2011

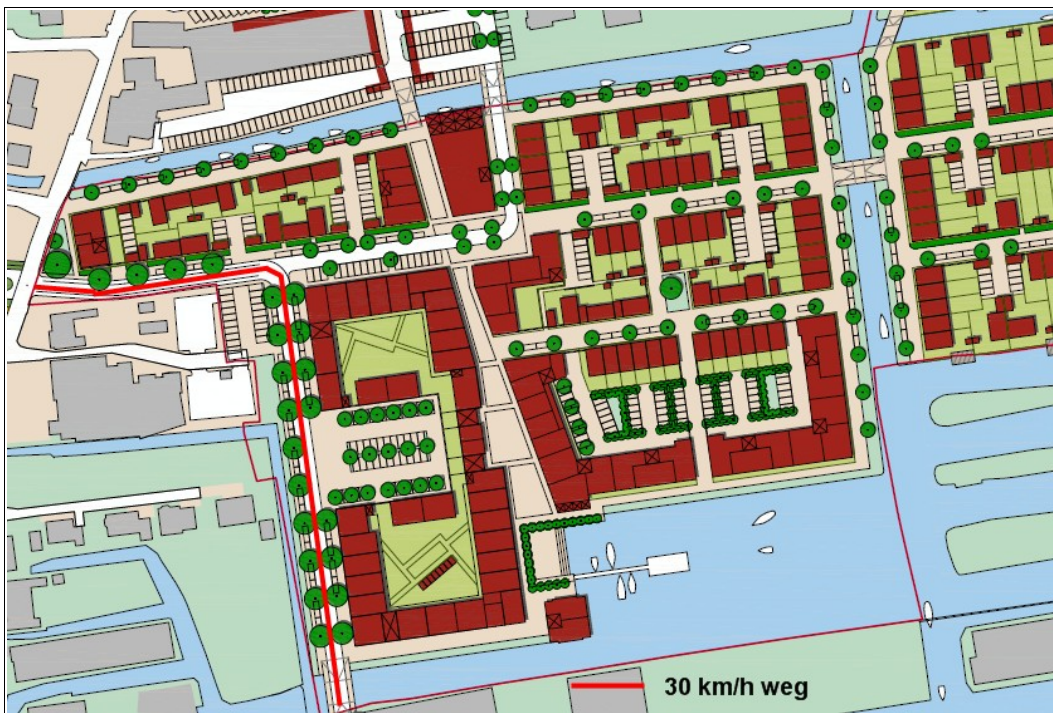
BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

Inhoud	pagina
1. INLEIDING	3
2. WETTELIJK KADER	4
3. BEREKENINGEN	5
3.1. Rekenmethode	5
3.2. Verkeersgegevens	5
4. REKENRESULTATEN	6
5. MAATREGELEN	7
5.1. Bronmaatregelen	7
5.2. Overdrachtsmaatregelen	7
6. BEOORDELING	8
BIJLAGE I	Verkeersgegevens
BIJLAGE II	Plot akoestisch rekenmodel
BIJLAGE III	Optredende geluidbelasting L_{den} inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012.
BIJLAGE IV	Optredende geluidbelasting L_{den} exclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012.
BIJLAGE V	Optredende geluidbelasting L_{den} inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012. Wegdektype: Dunne deklagen B
BIJLAGE VI	Optredende geluidbelasting L_{den} inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012. Scherm langs weg

1. INLEIDING

Op dit moment wordt in Roelofarendsveen deelgebied 1 van het Centrumplan Roelofarendsveen ontwikkeld. Het uitwerkingsplan voor de onderhavige locatie is reeds in procedure. Binnen dit deelgebied 1 wordt een zogenaamde 30 km/u weg gerealiseerd.

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is in opdracht van Centrumplan Roelofarendsveen VOF een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting, ten gevolge van wegverkeer op bovengenoemde 30 km/u weg, ter hoogte van de gevels van de woningen binnen het plangebied. In onderstaande figuur 1 is de situatie weergegeven.



Figuur 1: Situering plangebied ten opzichte van 30 km/h weg.

In voorliggend rapport worden de resultaten van dit onderzoek weergegeven en beoordeeld.

2. WETTELIJK KADER

Normen met betrekking tot nieuwbouwprojecten in de nabijheid van (spoor)wegen worden in Nederland gebaseerd op de Wet geluidhinder (Wgh) en het bijbehorende Besluit geluidhinder.

Krachtens de Wgh bevindt zich rond wegen en spoorwegen een geluidzone. Binnen de geluidzone worden eisen aan de geluidbelasting L_{den} vanwege de weg of spoorweg gesteld; daarbuiten niet. Rond bepaalde wegen bevinden zich geen zones. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen; voor wegen zonder geluidzone gelden zodoende formeel geen eisen ten aanzien van de maximaal toelaatbare geluidbelastingen..

Echter, in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is de geluidsbelasting (incl. 5dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012), ten gevolge van het wegverkeer op de bovengenoemde 30 km/u weg, ter hoogte van de gevels van de woningen inzichtelijk gemaakt. Eveneens is het effect van eventuele maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied inzichtelijk gemaakt.

Ten behoeve van de in een later stadium benodigde aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen (geluidwering gevel) is eveneens de geluidbelasting excl. 5dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012 bepaald.

3. BEREKENINGEN

3.1. Rekenmethode

Voor de berekening met betrekking tot wegverkeer is gebruik gemaakt van een rekenmodel conform de Standaardrekenmethode 2 (SRMII) zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (Rmg2012).

3.2. Verkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens is uitgegaan van de door Heembouw aangeleverde verkeersintensiteiten (opgesteld door Goudappel Coffeng) van de onderhavige 30 km/h weg voor prognosejaar 2023. In onderstaande figuur 2 zijn deze intensiteiten weergegeven. De doorlopende 30 km/h weg (groen gekleurd) heeft een verkeersintensiteit van maximaal 6900 mvt/etmaal.



Figuur 2: Intensiteiten (mvt/etmaal) doorgaande 30 km/h weg.

Daar bij bovengenoemde opgave van intensiteiten een onderverdeling qua motorvoertuigen ontbreekt is in overleg met de Omgevingsdienst West Holland de onderverdeling van de motorvoertuigen bepaald aan de hand van het softwareprogramma "VI-Lucht en Geluid"; dit betreft een programma wat vervaardigd is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. In bijlage I zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

4. REKENRESULTATEN

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012). De geluidbelasting zijn per bouwlaag berekend op een respectievelijke hoogte van 1,5 / 4,5 en 7,5 meter. In bijlage II is een plot van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Uit de berekeningsresultaten, zoals weergegeven in bijlage III, volgt dat de geluidbelasting (L_{den}) inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012 ten gevolge van het wegverkeer op de doorgaande 30 km/h weg maximaal 58 dB bedraagt op de voorgevels (straatzijde) van de bouwblokken.

Uit de berekeningsresultaten, zoals weergegeven in bijlage IV, volgt dat de geluidbelasting (L_{den}) exclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012 ten gevolge van het wegverkeer op de doorgaande 30 km/h weg maximaal 63 dB bedraagt op de voorgevels (straatzijde) van de bouwblokken.

5. MAATREGELEN

5.1. Bronmaatregelen

Uit aanvullende berekeningen, waarvan de resultaten weergegeven zijn in bijlage V, volgt dat toepassing van geluidreducerend wegdek, bijvoorbeeld Dunne deklagen B een (beperkte) geluidreductie oplevert van circa 2 dB. Een dergelijk type wegdek brengt echter wel hogere aanlegkosten (ca. 1750 m² x ca. € 100,-/m² = ca. € 175.000,-) met zich mee. Daarnaast is ook de levensduur van een dergelijk type wegdek korter.

5.2. Overdrachtsmaatregelen

Eveneens blijkt uit aanvullende berekeningen (zie bijlage VI), dat toepassing van scherm van 2 meter hoog over een lengte van circa 230 meter langs de weg op de laagste bouwlaag (h= 1,5m) een geluidreductie oplevert van maximaal 10 dB. Uit deze bijlage volgt eveneens dat op de derde bouwlaag (h=7,5 m) het effect zeer minimaal is. Teneinde op alle bouwlagen een significante geluidreductie te realiseren dient het scherm een dusdanige hoogte te hebben dat de zichtlijn bron-ontvanger doorbroken wordt.

Teneinde inzicht te krijgen in de kosten van bovengenoemd geluidsscherm van 2 meter hoog over een lengte van circa 230 meter is aan de hand van bijlage C (normkosten geluidschermen) van de "Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï" de kale basisprijs van een dergelijk geluidsscherm bepaald.

De bijlage hanteert een kale basisprijs voor een geluidsscherm van € 356,-/m² uitgaande van een reflecterend geluidsscherm. De kale basisprijs van een scherm van 2 meter hoog en een lengte van 230 meter komt hiermee uit op (l x h x kostprijs/m²) 230 x 2 x € 356,- = € 1.800.000,-. Opgemerkt wordt wel dat deze berekening een indicatief karakter heeft.

Derhalve bestaan, ten aanzien van de diverse maatregelen, vanuit een financieel oogpunt ernstige bezwaren. Daarnaast bestaan ten aanzien van een geluidsscherm eveneens bezwaren vanuit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt.

6. BEOORDELING

Voor de onderhavige 30 km/h weg zonder geluidzone geldt zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 2 formeel geen eis ten aanzien van de maximaal toelaatbare geluidbelastingen.

Echter, in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing dient wel de optredende geluidbelastingen ten gevolge van deze weg inzichtelijk gemaakt te worden. De optredende geluidbelasting zonder aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012 bedraagt maximaal 63 dB op de voorzijde (straatzijde) van de bouwblokken; de achterzijde van de bouwblokken ondervinden een significant lagere geluidbelasting (zie bijlage IV).

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven zal ten tijde van aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen deze geluidbelasting gebruikt worden bij de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevels (Bouwbesluit 2012). Bij het voldoen aan de conform het Bouwbesluit gesteld eis ten aanzien van de geluidwering van de gevels kan vanuit akoestisch oogpunt gesteld worden dat sprake zal zijn van een aanvaardbaar leefklimaat.

Dit rapport bestaat uit:
8 pagina's

Bijlagen: 6

Zoetermeer,



Project:	H4610
Naam:	AIJ
Datum:	17-12-2012
Onderwerp:	Verkeersgegevens

		2023	07-19 (uurint. 6,40% % van etmaal)				19-23 (uurint. 3,30% % van etmaal)				23-07 (uurint. 1,20% % van etmaal)			
			licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal
	Straat	etm intensiteit	96,7%	1,7%	1,5%	100%	98,0%	0,9%	1,1%	100%	95,7%	1,8%	2,5%	100%
1	Binnenplanse weg	4400	272	5	4	282	142	1	2	145	51	1	1	53
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

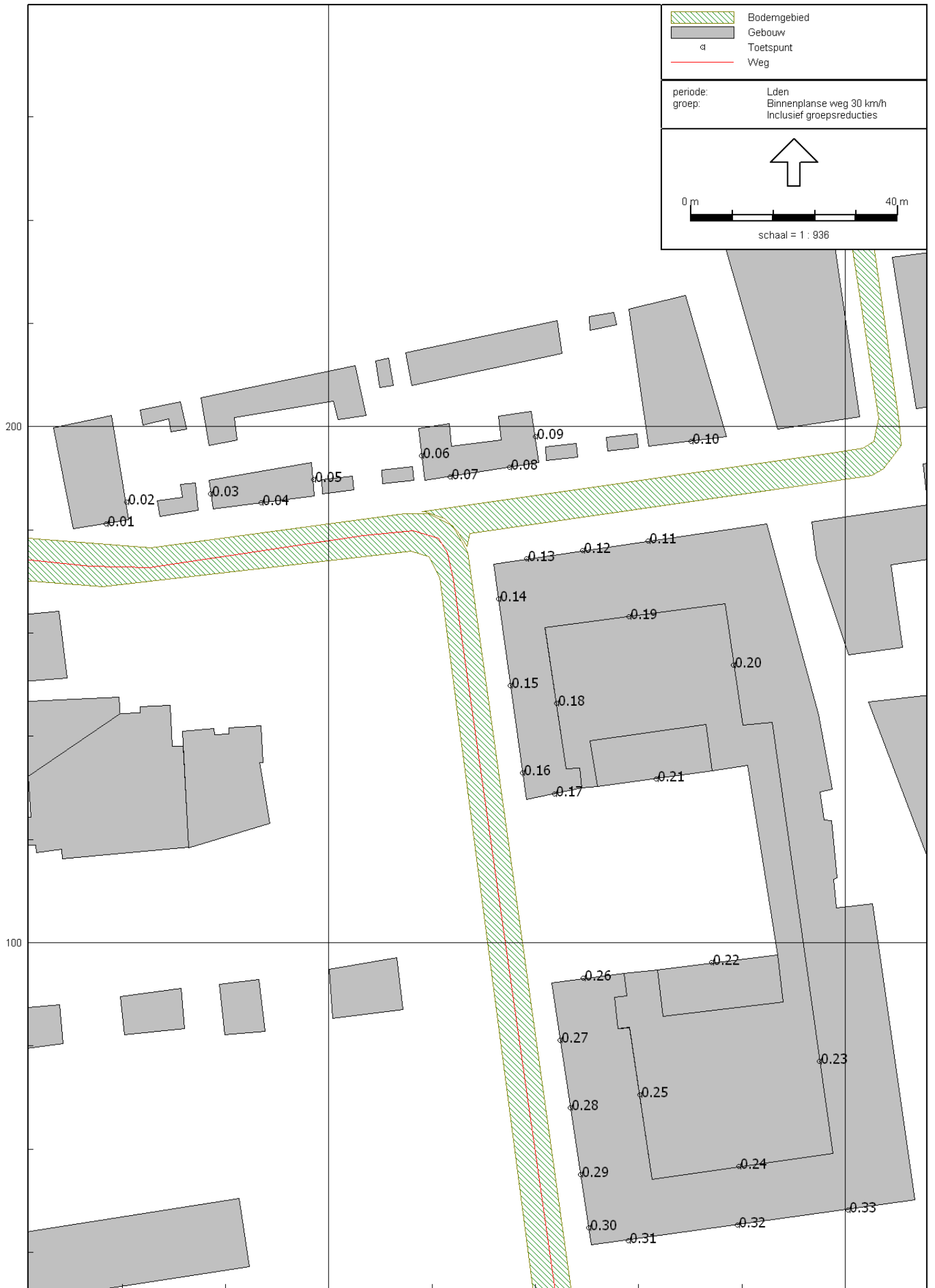
Voertuigsnelheid	Wegdektype
30	referentie

		2023	07-19 (uurint. 6,40% % van etmaal)				19-23 (uurint. 3,30% % van etmaal)				23-07 (uurint. 1,20% % van etmaal)			
			licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal
	Straat	etm intensiteit	96,7%	1,7%	1,5%	100%	98,0%	0,9%	1,1%	100%	95,7%	1,8%	2,5%	100%
1	Binnenplanse weg	6900	427	8	7	442	223	2	3	228	79	1	2	83
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Voertuigsnelheid	Wegdektype
30	referentie

		2023	07-19 (uurint. 6,40% % van etmaal)				19-23 (uurint. 3,30% % van etmaal)				23-07 (uurint. 1,20% % van etmaal)			
			licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal
	Straat	etm intensiteit	96,7%	1,7%	1,5%	100%	98,0%	0,9%	1,1%	100%	95,7%	1,8%	2,5%	100%
1	Binnenplanse weg	5000	309	5	5	320	162	1	2	165	57	1	2	60
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Voertuigsnelheid	Wegdektype
30	referentie



BIJLAGE III Optredende geluidbelasting L_{den}
inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012.



Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0.01_A	1,5	54	51	47	56	0.16_A	1,5	56	53	49	58
0.01_B	4,5	54	51	47	55	0.16_B	4,5	56	53	49	57
0.01_C	7,5	53	50	46	55	0.16_C	7,5	55	52	48	57
0.02_A	1,5	49	46	42	50	0.17_A	1,5	50	46	43	51
0.02_B	4,5	49	46	42	51	0.17_B	4,5	50	47	43	51
0.02_C	7,5	49	46	42	51	0.17_C	7,5	50	46	43	51
0.03_A	1,5	48	45	41	50	0.18_A	7,5	31	28	25	33
0.03_B	4,5	49	45	41	50	0.19_A	7,5	28	25	21	30
0.03_C	7,5	48	45	41	50	0.20_A	7,5	30	26	23	31
0.04_A	1,5	54	51	47	55	0.21_A	1,5	43	40	36	45
0.04_B	4,5	54	51	47	55	0.21_B	4,5	45	42	38	46
0.04_C	7,5	53	50	46	55	0.21_C	7,5	45	42	38	46
0.05_A	1,5	47	44	40	49	0.22_A	1,5	42	39	36	44
0.05_B	4,5	49	45	42	50	0.22_B	4,5	44	41	37	46
0.05_C	7,5	50	47	43	52	0.22_C	7,5	44	41	37	46
0.06_A	1,5	43	40	36	45	0.23_A	7,5	29	26	22	31
0.06_B	4,5	44	41	37	46	0.24_A	7,5	31	28	24	33
0.06_C	7,5	48	45	41	49	0.25_A	7,5	22	19	15	24
0.07_A	1,5	52	49	45	54	0.26_A	1,5	49	46	42	51
0.07_B	4,5	52	49	45	54	0.26_B	4,5	49	46	43	51
0.07_C	7,5	52	49	45	54	0.26_C	7,5	49	46	43	51
0.08_A	1,5	48	45	41	50	0.27_A	1,5	55	52	48	57
0.08_B	4,5	49	46	42	50	0.27_B	4,5	55	51	48	56
0.08_C	7,5	49	46	42	50	0.27_C	7,5	54	51	47	56
0.09_A	1,5	33	30	26	34	0.28_A	1,5	55	52	48	56
0.09_B	4,5	32	29	25	34	0.28_B	4,5	55	51	48	56
0.09_C	7,5	34	31	27	36	0.28_C	7,5	54	51	47	55
0.10_A	1,5	39	36	32	40	0.29_A	1,5	55	51	48	56
0.10_B	4,5	41	38	34	42	0.29_B	4,5	54	51	48	56
0.10_C	7,5	41	38	34	43	0.29_C	7,5	54	50	47	55
0.11_A	1,5	42	38	34	43	0.30_A	1,5	54	51	48	56
0.11_B	4,5	43	40	36	45	0.30_B	4,5	54	51	48	56
0.11_C	7,5	43	40	36	45	0.30_C	7,5	53	50	47	55
0.12_A	1,5	45	42	38	46	0.31_A	1,5	47	44	40	49
0.12_B	4,5	46	43	39	48	0.31_B	4,5	47	44	40	49
0.12_C	7,5	46	43	39	48	0.31_C	7,5	47	43	40	48
0.13_A	1,5	49	46	42	50	0.32_A	1,5	39	36	32	41
0.13_B	4,5	50	46	42	51	0.32_B	4,5	40	37	34	42
0.13_C	7,5	49	46	42	51	0.32_C	7,5	40	37	34	42
0.14_A	1,5	56	53	49	58	0.33_A	1,5	35	31	28	36
0.14_B	4,5	56	53	49	57	0.33_B	4,5	37	33	30	38
0.14_C	7,5	55	52	48	57	0.33_C	7,5	37	34	30	39
0.15_A	1,5	56	53	49	58						
0.15_B	4,5	56	53	49	57						
0.15_C	7,5	55	52	48	57						



BIJLAGE IV Optredende geluidbelasting L_{den}
exclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012.



Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
0.01_A	1,5	59	56	52	61	0.16_A	1,5	61	58	54	63
0.01_B	4,5	59	56	52	60	0.16_B	4,5	61	58	54	62
0.01_C	7,5	58	55	51	60	0.16_C	7,5	60	57	53	62
0.02_A	1,5	54	51	47	55	0.17_A	1,5	55	51	48	56
0.02_B	4,5	54	51	47	56	0.17_B	4,5	55	52	48	56
0.02_C	7,5	54	51	47	56	0.17_C	7,5	55	51	48	56
0.03_A	1,5	53	50	46	55	0.18_A	7,5	36	33	30	38
0.03_B	4,5	54	50	46	55	0.19_A	7,5	33	30	26	35
0.03_C	7,5	53	50	46	55	0.20_A	7,5	35	31	28	36
0.04_A	1,5	59	56	52	60	0.21_A	1,5	48	45	41	50
0.04_B	4,5	59	56	52	60	0.21_B	4,5	50	47	43	51
0.04_C	7,5	58	55	51	60	0.21_C	7,5	50	47	43	51
0.05_A	1,5	52	49	45	54	0.22_A	1,5	47	44	41	49
0.05_B	4,5	54	50	47	55	0.22_B	4,5	49	46	42	51
0.05_C	7,5	55	52	48	57	0.22_C	7,5	49	46	42	51
0.06_A	1,5	48	45	41	50	0.23_A	7,5	34	31	27	36
0.06_B	4,5	49	46	42	51	0.24_A	7,5	36	33	29	38
0.06_C	7,5	53	50	46	54	0.25_A	7,5	27	24	20	29
0.07_A	1,5	57	54	50	59	0.26_A	1,5	54	51	47	56
0.07_B	4,5	57	54	50	59	0.26_B	4,5	54	51	48	56
0.07_C	7,5	57	54	50	59	0.26_C	7,5	54	51	48	56
0.08_A	1,5	53	50	46	55	0.27_A	1,5	60	57	53	62
0.08_B	4,5	54	51	47	55	0.27_B	4,5	60	56	53	61
0.08_C	7,5	54	51	47	55	0.27_C	7,5	59	56	52	61
0.09_A	1,5	38	35	31	39	0.28_A	1,5	60	57	53	61
0.09_B	4,5	37	34	30	39	0.28_B	4,5	60	56	53	61
0.09_C	7,5	39	36	32	41	0.28_C	7,5	59	56	52	60
0.10_A	1,5	44	41	37	45	0.29_A	1,5	60	56	53	61
0.10_B	4,5	46	43	39	47	0.29_B	4,5	59	56	53	61
0.10_C	7,5	46	43	39	48	0.29_C	7,5	59	55	52	60
0.11_A	1,5	47	43	39	48	0.30_A	1,5	59	56	53	61
0.11_B	4,5	48	45	41	50	0.30_B	4,5	59	56	53	61
0.11_C	7,5	48	45	41	50	0.30_C	7,5	58	55	52	60
0.12_A	1,5	50	47	43	51	0.31_A	1,5	52	49	45	54
0.12_B	4,5	51	48	44	53	0.31_B	4,5	52	49	45	54
0.12_C	7,5	51	48	44	53	0.31_C	7,5	52	48	45	53
0.13_A	1,5	54	51	47	55	0.32_A	1,5	44	41	37	46
0.13_B	4,5	55	51	47	56	0.32_B	4,5	45	42	39	47
0.13_C	7,5	54	51	47	56	0.32_C	7,5	45	42	39	47
0.14_A	1,5	61	58	54	63	0.33_A	1,5	40	36	33	41
0.14_B	4,5	61	58	54	62	0.33_B	4,5	42	38	35	43
0.14_C	7,5	60	57	53	62	0.33_C	7,5	42	39	35	44
0.15_A	1,5	61	58	54	63						
0.15_B	4,5	61	58	54	62						
0.15_C	7,5	60	57	53	62						



BIJLAGE V Optredende geluidbelasting L_{den}
inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012.
Wegdektype: Dunne deklagen B



Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
0.01_A	1,5	51	48	44	53	0.16_A	1,5	53	50	46	55
0.01_B	4,5	51	48	44	53	0.16_B	4,5	53	50	46	55
0.01_C	7,5	50	47	43	52	0.16_C	7,5	53	49	46	54
0.02_A	1,5	46	43	39	47	0.17_A	1,5	47	43	40	48
0.02_B	4,5	46	43	40	48	0.17_B	4,5	47	44	40	49
0.02_C	7,5	46	43	39	48	0.17_C	7,5	47	43	40	48
0.03_A	1,5	46	42	39	47	0.18_A	7,5	28	25	22	30
0.03_B	4,5	46	42	39	47	0.19_A	7,5	26	23	20	28
0.03_C	7,5	45	42	38	47	0.20_A	7,5	28	25	22	30
0.04_A	1,5	51	48	44	52	0.21_A	1,5	40	37	34	42
0.04_B	4,5	51	48	44	52	0.21_B	4,5	42	39	35	44
0.04_C	7,5	50	47	43	52	0.21_C	7,5	42	38	35	44
0.05_A	1,5	44	41	37	46	0.22_A	1,5	39	36	33	41
0.05_B	4,5	46	42	39	47	0.22_B	4,5	41	38	35	43
0.05_C	7,5	48	44	41	49	0.22_C	7,5	41	38	35	43
0.06_A	1,5	41	37	34	42	0.23_A	7,5	27	24	21	29
0.06_B	4,5	42	38	35	43	0.24_A	7,5	29	25	22	30
0.06_C	7,5	45	41	38	46	0.25_A	7,5	21	17	14	22
0.07_A	1,5	49	46	42	51	0.26_A	1,5	46	43	40	48
0.07_B	4,5	50	46	43	51	0.26_B	4,5	47	43	40	48
0.07_C	7,5	50	46	43	51	0.26_C	7,5	47	43	40	48
0.08_A	1,5	45	42	39	47	0.27_A	1,5	52	49	46	54
0.08_B	4,5	46	43	39	48	0.27_B	4,5	52	49	46	54
0.08_C	7,5	46	43	39	48	0.27_C	7,5	51	48	45	53
0.09_A	1,5	30	27	23	31	0.28_A	1,5	52	49	46	54
0.09_B	4,5	29	26	22	31	0.28_B	4,5	52	48	46	54
0.09_C	7,5	31	28	24	32	0.28_C	7,5	51	48	45	53
0.10_A	1,5	36	33	29	37	0.29_A	1,5	52	48	46	54
0.10_B	4,5	38	35	31	39	0.29_B	4,5	52	48	45	53
0.10_C	7,5	38	35	31	40	0.29_C	7,5	51	47	45	53
0.11_A	1,5	39	35	32	40	0.30_A	1,5	52	48	45	54
0.11_B	4,5	41	37	34	42	0.30_B	4,5	51	48	45	53
0.11_C	7,5	41	37	34	42	0.30_C	7,5	51	47	44	52
0.12_A	1,5	42	39	35	43	0.31_A	1,5	44	41	38	46
0.12_B	4,5	43	40	36	45	0.31_B	4,5	44	41	38	46
0.12_C	7,5	44	40	37	45	0.31_C	7,5	44	40	38	46
0.13_A	1,5	46	43	39	48	0.32_A	1,5	36	32	30	38
0.13_B	4,5	47	43	40	48	0.32_B	4,5	38	34	31	39
0.13_C	7,5	47	43	40	48	0.32_C	7,5	38	34	31	39
0.14_A	1,5	53	50	46	55	0.33_A	1,5	31	28	25	33
0.14_B	4,5	53	50	46	55	0.33_B	4,5	34	30	27	35
0.14_C	7,5	53	49	46	54	0.33_C	7,5	34	31	28	36
0.15_A	1,5	53	50	46	55						
0.15_B	4,5	53	50	46	55						
0.15_C	7,5	53	49	46	54						



BIJLAGE VI Optredende geluidbelasting L_{den}
inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012.
Schermb langs weg



Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
0.01_A	1,5	43	40	36	44	0.16_A	1,5	46	43	39	48
0.01_B	4,5	53	50	46	55	0.16_B	4,5	54	51	47	56
0.01_C	7,5	53	50	46	55	0.16_C	7,5	55	52	48	57
0.02_A	1,5	38	35	31	40	0.17_A	1,5	44	40	37	45
0.02_B	4,5	45	42	38	46	0.17_B	4,5	46	42	39	47
0.02_C	7,5	48	45	41	50	0.17_C	7,5	48	45	41	50
0.03_A	1,5	37	33	30	38	0.18_A	7,5	27	24	21	29
0.03_B	4,5	43	39	35	44	0.19_A	7,5	28	25	21	30
0.03_C	7,5	47	44	40	49	0.20_A	7,5	30	27	23	32
0.04_A	1,5	42	39	35	44	0.21_A	1,5	40	36	33	41
0.04_B	4,5	51	48	44	52	0.21_B	4,5	41	38	35	43
0.04_C	7,5	53	50	46	55	0.21_C	7,5	42	38	35	43
0.05_A	1,5	37	33	30	38	0.22_A	1,5	40	37	33	41
0.05_B	4,5	46	43	39	48	0.22_B	4,5	42	39	35	44
0.05_C	7,5	50	47	43	52	0.22_C	7,5	42	39	35	44
0.06_A	1,5	32	29	25	34	0.23_A	7,5	29	26	22	31
0.06_B	4,5	40	37	33	42	0.24_A	7,5	29	26	22	31
0.06_C	7,5	46	43	39	47	0.25_A	7,5	22	19	16	24
0.07_A	1,5	42	39	35	43	0.26_A	1,5	46	43	40	48
0.07_B	4,5	51	48	44	53	0.26_B	4,5	47	44	41	49
0.07_C	7,5	52	49	45	53	0.26_C	7,5	49	45	42	50
0.08_A	1,5	39	35	32	40	0.27_A	1,5	45	42	39	47
0.08_B	4,5	47	44	40	49	0.27_B	4,5	53	50	46	55
0.08_C	7,5	48	45	41	50	0.27_C	7,5	54	51	47	56
0.09_A	1,5	25	21	18	26	0.28_A	1,5	45	41	38	46
0.09_B	4,5	32	29	25	34	0.28_B	4,5	52	49	46	54
0.09_C	7,5	32	29	25	34	0.28_C	7,5	54	51	47	55
0.10_A	1,5	37	34	30	39	0.29_A	1,5	44	41	37	46
0.10_B	4,5	40	37	33	41	0.29_B	4,5	52	49	45	54
0.10_C	7,5	41	38	34	42	0.29_C	7,5	54	50	47	55
0.11_A	1,5	42	39	35	43	0.30_A	1,5	43	40	37	45
0.11_B	4,5	44	41	37	45	0.30_B	4,5	52	48	45	53
0.11_C	7,5	43	40	36	44	0.30_C	7,5	53	50	47	55
0.12_A	1,5	45	42	38	47	0.31_A	1,5	34	31	28	36
0.12_B	4,5	46	43	39	48	0.31_B	4,5	38	35	32	40
0.12_C	7,5	45	42	38	47	0.31_C	7,5	43	40	37	45
0.13_A	1,5	50	47	43	51	0.32_A	1,5	26	22	19	28
0.13_B	4,5	50	47	43	51	0.32_B	4,5	29	26	23	31
0.13_C	7,5	49	46	42	50	0.32_C	7,5	31	27	24	32
0.14_A	1,5	50	47	43	52	0.33_A	1,5	22	18	15	23
0.14_B	4,5	55	52	48	56	0.33_B	4,5	25	21	18	26
0.14_C	7,5	55	52	48	57	0.33_C	7,5	26	23	20	28
0.15_A	1,5	46	43	39	48						
0.15_B	4,5	54	51	47	56						
0.15_C	7,5	55	52	48	57						

