

**Woningbouw
Eikenlaan te Sleeuwijk**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Woningbouw
Eikenlaan te Sleeuwijk

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20124049.R01.V01

Document: 7645

Status: definitief

Datum: 16 januari 2013

In opdracht van: mRO b.v.

't Zand 30

3811 GC Amersfoort

contactpersoon: de heer R. Brink

telefoon: (033) 46 14 342

telefax: (033) 46 14 990

e-mail: r.brink@mro

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: Ing. P. Colijn

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nl

e-mail: colijn@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Rekenresultaten	6
4	BEOORDELING GELUIDSBELASTINGEN	8
5	CONCLUSIE	9

Bijlagen

Bijlage 1	Situering en figuren
Bijlage 2	Invoergegevens
Bijlage 3	Rekenresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woningbouw op het perceel Eikenlaan te Sleenwijk (gemeente Werkendam).

Op het perceel aan de Eikenlaan worden 8 woonbestemmingen gerealiseerd. Hiervoor dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer en het toetsen hiervan aan de grenswaarden.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Rijksweg en de Eikenlaan.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van Oomen Architecten en de van de gemeente Werkendam ontvangen verkeergegevens. In bijlage 1 is de situering van de woningen opgenomen.

2 WETTELIJK KADER

In dit hoofdstuk zijn de wettelijke aspecten opgenomen die vanuit geluidstechnisch oogpunt betrekking hebben op het onderzoek, zoals de breedte van de geluidzones en de toelaatbare geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen.

2.1 Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedten

aantal rijstroken		zonebreedten [m]
binnenstedelijk	buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

De nieuwe woonbestemming ligt in stedelijk gebied voor wat betreft de Rijksweg. De zonebreedte bedraagt voor de weg 250 meter. De woning ligt binnen de zone. Akoestisch onderzoek is daarom noodzakelijk.

De Eikenlaan heeft een snelheidsregime van 30 km/uur en heeft daarom conform de Wet geluidhinder geen geluidzone. Akoestisch onderzoek is conform de Wet geluidhinder daarom niet verlangd. Echter voor een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Eikenlaan wel onderzocht en gepresenteerd.

2.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidzone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

De maximaal toelaatbare grenswaarde voor nieuwbouw van een woning in stedelijk gebied bedraagt 63 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen conform artikel 110g van de Wet geluidhinder worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

Dove gevel

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen conform artikel 1b lid 5 niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidswering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van de constructie en een binnenniveau van 33 dB (voor woningen), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt daarom geen hogere waarde vastgesteld en behoeft bij een latere wijziging van de geluidsbelasting niet aan een eventuele hogere geluidsbelasting op de gevel te worden getoetst.

3

WEGVERKEERSLAWAAI

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Werkendam. De verstrekte verkeersgegevens hebben betrekking op telgegevens voor het jaar 2011 en 2012. De telgegevens worden in bijlage 2 gepresenteerd.

De maximaal toelaatbare rijsnelheid bedraagt voor de Rijksweg 50 km/uur en voor de Eikenlaan 30 km/uur. De wegdekverharding bestaat voor de Rijksweg uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek) en voor de Eikenlaan uit elementenverharding in keperverband gelegd. Voor de autonome groei hanteert de gemeente Werkendam 1,5% groei per jaar. De gehanteerde etmaalintensiteiten, dag-, avond- en nachtuurintensiteiten voor de betreffende wegen voor prognosejaar 2023 worden weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verkeersgegevens

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm] 2023	Periode	Uurintensiteit [% van de etmaalintensiteit]	Lichte motorvoertuigen [% van de uurintensiteit]	Middelzware motorvoertuigen [% van de uurintensiteit]	Zware motorvoertuigen [% van de uurintensiteit]
Rijksweg	6.790	Dag	5,7	87,9	10,3	1,8
		Avond	2,9	94,0	5,2	0,8
		Nacht	1,2	86,1	12,2	1,7
Eikenlaan	1.203	Dag	5,5	94,2	4,8	1,0
		Avond	3,6	97,7	2,3	0,0
		Nacht	0,4	91,7	8,3	0,0

3.1

Rekenresultaten

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 meter.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de geluidsbelastingen voor de Rijksweg en de Eikenlaan inclusies correctie artikel 110g Wgh weergegeven. Ook is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief correctie artikel 110g Wgh) weergegeven.

Tabel 3: Berekeningsresultaten

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting L _{den} [dB]		Cumulatieve geluidsbelasting [dB]
			Eikenlaan	Rijksweg	cumulatief
001_A	woning 1	1,50	31	36	42
001_B	woning 1	4,50	34	37	44

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting L _{den} [dB]		Cumulatieve geluidsbelasting [dB]
			Eikenlaan	Rijksstraatweg	cumulatief
002_A	woning 1	1,50	--	34	39
002_B	woning 1	4,50	--	36	41
003_A	woning 1	1,50	34	28	40
003_B	woning 1	4,50	36	31	42
004_A	woning 2	1,50	--	34	39
004_B	woning 2	4,50	--	36	41
005_A	woning 2	1,50	16	20	26
005_B	woning 2	4,50	20	22	29
006_A	woning 2	1,50	31	30	39
006_B	woning 2	4,50	34	31	41
007_A	woning 3	1,50	32	34	41
007_B	woning 3	4,50	35	35	43
008_A	woning 3	1,50	26	28	35
008_B	woning 3	4,50	28	29	37
009_A	woning 3	1,50	33	24	39
009_B	woning 3	4,50	36	26	41
010_A	woning 4	1,50	31	35	41
010_B	woning 4	4,50	33	36	43
011_A	woning 4	1,50	38	33	44
011_B	woning 4	4,50	40	34	46
012_A	woning 4	1,50	37	25	43
012_B	woning 4	4,50	40	27	45
013_A	woning 5	1,50	36	34	43
013_B	woning 5	4,50	37	36	45
014_A	woning 5	1,50	33	34	41
014_B	woning 5	4,50	35	35	43
015_A	woning 5	1,50	42	30	47
015_B	woning 5	4,50	43	30	49
016_A	woning 6	1,50	42	30	48
016_B	woning 6	4,50	43	33	49
017_A	woning 6	1,50	44	15	49
017_B	woning 6	4,50	45	17	50
018_A	woning 6	1,50	49	32	54
018_B	woning 6	4,50	49	34	54
019_A	woning 7	1,50	50	38	55
019_B	woning 7	4,50	51	40	56
020_A	woning 7	1,50	45	24	50
020_B	woning 7	4,50	46	27	51
021_A	woning 7	1,50	14	33	38
021_B	woning 7	4,50	17	35	40
022_A	woning 8	1,50	50	40	55
022_B	woning 8	4,50	51	41	56
023_A	woning 8	1,50	46	39	52
023_B	woning 8	4,50	47	41	53
024_A	woning 8	1,50	23	33	38
024_B	woning 8	4,50	25	36	41

4

BEOORDELING GELUIDSBELASTINGEN

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer van de Rijksstraatweg bedraagt maximaal 41 dB L_{den} . Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een hogere waarde procedure is niet noodzakelijk.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer van de Eikenlaan bedraagt maximaal 51 dB L_{den} . De Eikenlaan heeft een snelheidsregime van 30 km/uur en heeft daarom conform de Wet geluidhinder geen geluidszone.

De hoogst gecumuleerde geluidsbelasting bij de woningen bedraagt 56 dB.

5

CONCLUSIE

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woningbouw op het perceel Eikenlaan te Sleeuwijk (gemeente Werkendam).

Op het perceel aan de Eikenlaan worden 8 woonbestemmingen gerealiseerd. Hiervoor dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer en het toetsen hiervan aan de grenswaarden.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Rijksstraatweg en de Eikenlaan.

De geluidsbelasting bij de woningen ten gevolge van wegverkeer van de Rijksstraatweg bedraagt maximaal 41 dB L_{den} . Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een hogere waarde procedure is derhalve niet noodzakelijk.

De geluidsbelasting bij de woningen ten gevolge van wegverkeer van de Eikenlaan bedraagt maximaal 51 dB L_{den} . De Eikenlaan heeft een snelheidsregime van 30 km/uur en heeft daarom conform de Wet geluidhinder geen geluidszone.

De hoogst gecumuleerde geluidsbelasting bij de woningen bedraagt 56 dB.

BIJLAGE 1 SITUERING EN FIGUREN



Project

Eikenlaan Sleeuwijk

Omschrijving

Structuurplan - Model 1

Projectnummer

Div_09

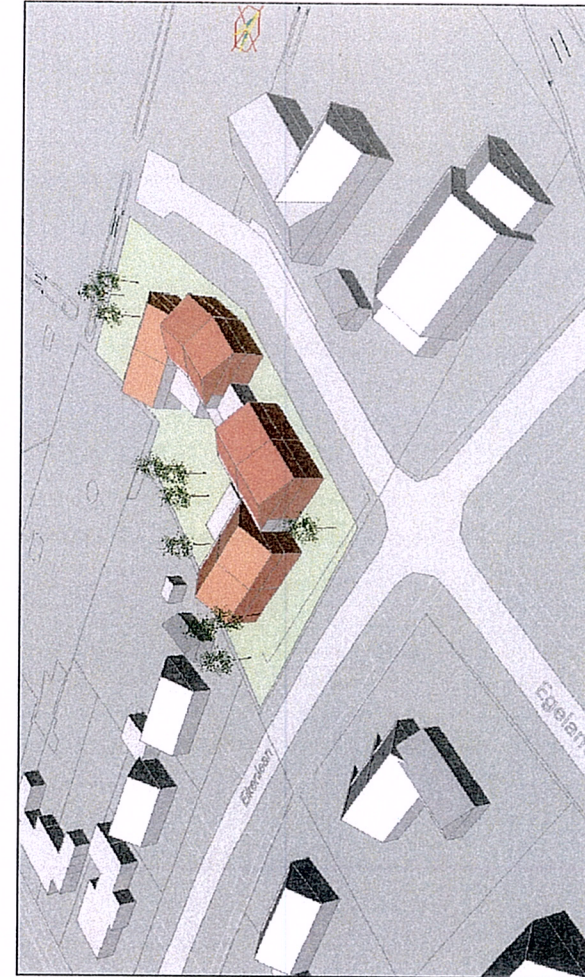
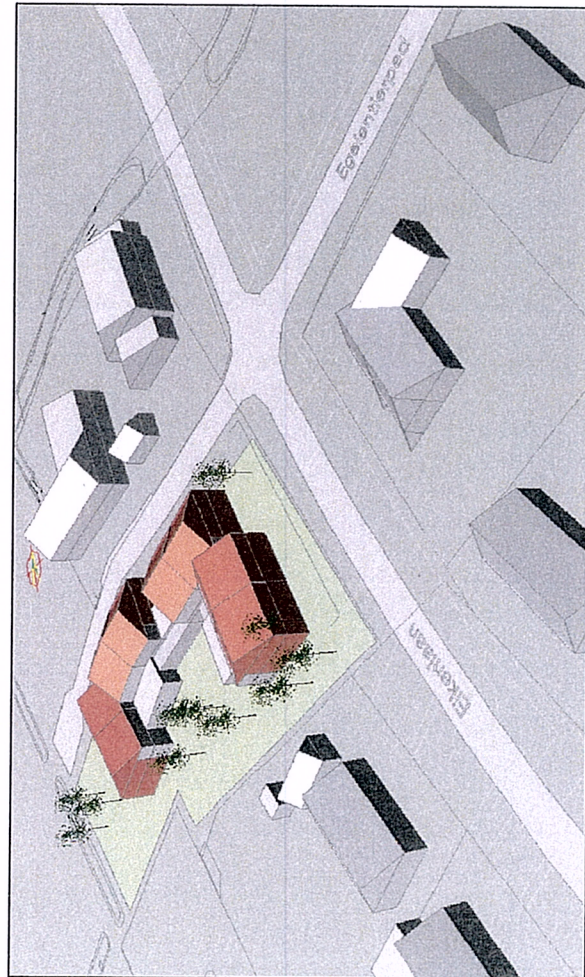
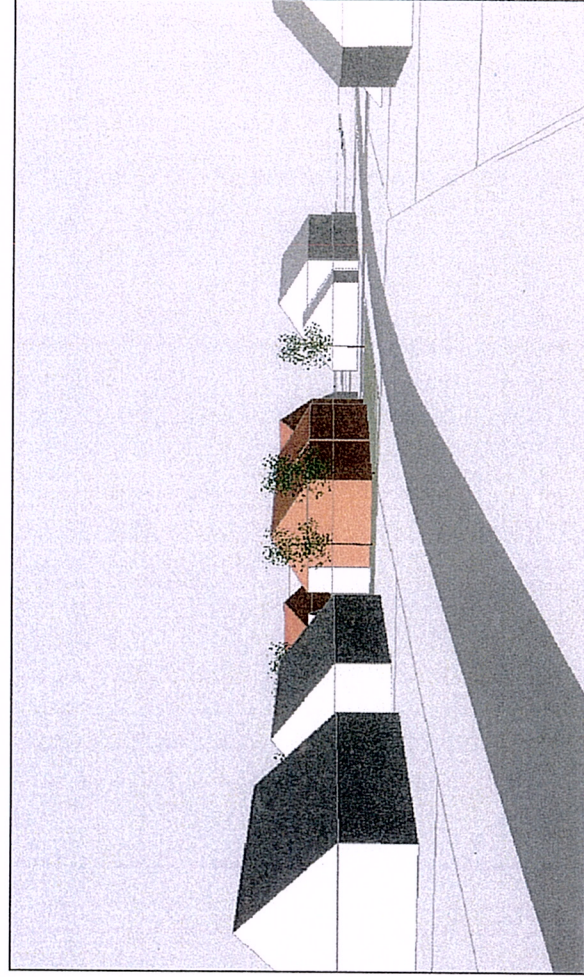
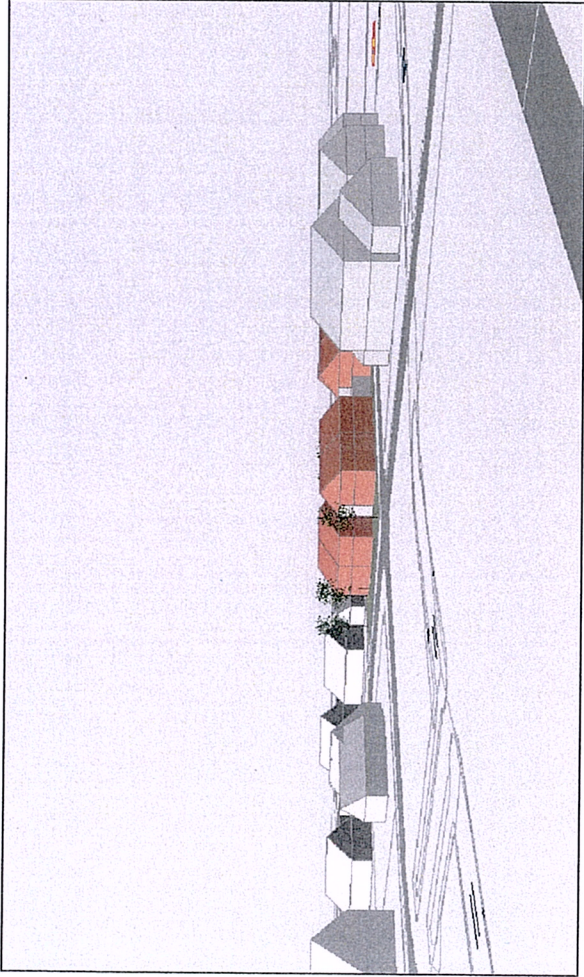
Datum

16/11/09

Schaal

1:500

Oomen Architecten



Project
Eikenlaan Sleeuwijk

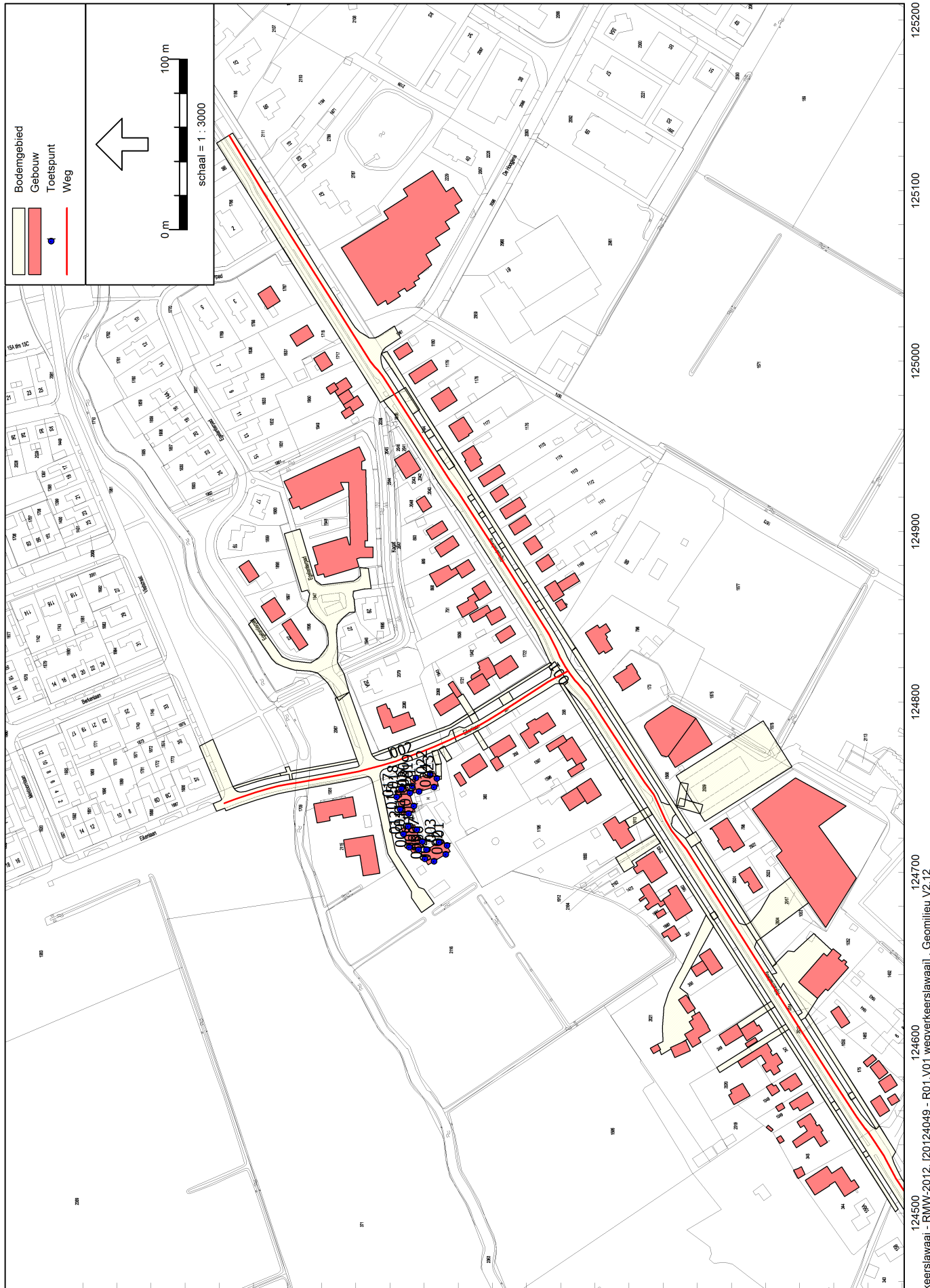
Onschrijving
Massastudie - Model 1

Projectnummer
Div_09

Datum
16/11/09

Schaal
1:500

Oomen Architecten



424900

424800

424700

424600

424500



BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS

Omrekening verkeersgegevens

AANTAL  VERDELING

nr	Weg	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Periode	Lichte mvt [aantal per uur]	Middel-zware mvt [aantal per uur]	Zware mvt [aantal per uur]	Totaal [aantal per uur]	Uur-intensiteit [% etm. Intens.]	Lichte mvt [% uur-intens.]	Middel-zware mvt [% uur-intens.]	Zware mvt [% uur-intens.]
1	Rijksstraatweg 2012 --> 2023	5.764	6.790	dag	343,1	40,1	7,2	390,3	5,7	87,9	10,3	1,8
				avond	184,3	10,3	1,5	196,0	2,9	94,0	5,2	0,8
				nacht	70,4	10,0	1,4	81,8	1,2	86,1	12,2	1,7
				etmaal	225,7	25,1	4,3	255,1	3,8	88,3	10,1	1,6
2	Eikenlaan 2004 -> 2023	1.006	1.203	dag	62,6	3,2	0,7	66,4	5,5	94,2	4,8	1,0
				avond	42,0	1,0	0,0	43,0	3,6	97,7	2,3	0,0
				nacht	4,1	0,4	0,0	4,5	0,4	91,7	8,3	0,0
				etmaal	39,7	1,9	0,3	41,9	3,5	93,9	5,5	0,5

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : S 13			
Straatnaam : Eikenlaan			Jaar : 2004
Locatie : Kastanjelaan 16			periode van : 17 mrt 201
Wijk : Geen			T/m : 28 mrt 2011
Telpunt	S 13	S 13	S 13
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Eikenlaan '110	Eikenlaan '110	Eikenlaan '1103
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	18-03-11 [00:00]	18-03-11 [00:00]	18-03-11 [00:00]
Eind	27-03-11 [23:00]	27-03-11 [23:00]	27-03-11 [23:00]
KanaalInfo	Egelantierpad	Vlietstraat	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	267	264	531
Maandag	466	486	952
Dinsdag	480	495	975
Woensdag	496	506	1002
Donderdag	504	508	1012
Vrijdag	566	582	1148
Zaterdag	748	630	1378
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	511	495	1006
Werkdag	513	527	1040
Weekenddag	507	447	954
07-19 uur (werkdag)	407	411	819
19-23 uur (werkdag)	84	100	184
23-07 uur (werkdag)	22	15	38
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	438	470	908
Middel	26	20	46
Zwaar	4	4	8
Tweewieler	28	21	50
Overig	16	12	28
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	343	364	707
Middel	23	16	38
Zwaar	4	4	8
Tweewieler	26	18	44
Overig	11	10	22
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	75	94	168
Middel	2	2	4
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	2	3	5
Overig	4	1	5

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
23-07 uur (werkdagen) gemiddel				
Licht		20	12	32
Middel		1	2	3
Zwaar		0	0	0
Tweewieler		0	0	1
Overig		1	0	1
Snelheidsklassen				
Gemiddeld werkdag aantal				
0 - 10 km/h	5	3	8	
10 - 15 km/h	2	1	3	
15 - 20 km/h	24	24	48	
20 - 25 km/h	24	24	48	
25 - 30 km/h	74	110	184	
30 - 35 km/h	152	183	335	
35 - 40 km/h	154	114	268	
40 - 45 km/h	36	31	68	
45 - 50 km/h	36	31	68	
50 - 55 km/h	3	1	4	
55 - 60 km/h	3	1	4	
60 - 65 km/h	0	0	0	
65 - 70 km/h	0	0	0	
70 - 75 km/h	0	0	0	
75 - 80 km/h	0	0	0	
80 - 85 km/h	0	0	0	
85 - 90 km/h	0	0	0	
90 - 95 km/h	0	0	0	
95 - 100 km/h	0	0	0	
100 - 105 km/h	0	0	0	
105 - 110 km/h	0	0	0	
110 - 115 km/h	0	0	0	
115 - 120 km/h	0	0	0	
120 - 125 km/h	0	0	0	
125 - 130 km/h	0	0	0	
130 - 140 km/h	0	0	0	
140 - 150 km/h	0	0	0	
150 - 160 km/h	0	0	0	
160 - 170 km/h	0	0	0	
170 - 200 km/h	0	0	0	
200 - 240 km/h	0	0	0	
Snelheid werkdagen				
V15	26 km/h	26 km/h	26 km/h	
gemiddelde snelheid	34 km/h	33 km/h	33 km/h	
V85	40 km/h	39 km/h	40 km/h	
V90	44 km/h	42 km/h	43 km/h	
% te hard rijders	74 %	68 %	71 %	

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		422	140
Middel		56	24
Zwaar		7	4
Tweewieler		0	2
Overig		7	5
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		4	5
10 - 15 km/h		2	2
15 - 20 km/h		25	33
20 - 25 km/h		25	33
25 - 30 km/h		25	33
30 - 35 km/h		465	581
35 - 40 km/h		465	581
40 - 45 km/h		465	581
45 - 50 km/h		465	581
50 - 55 km/h		739	512
55 - 60 km/h		255	131
60 - 65 km/h		56	26
65 - 70 km/h		56	26
70 - 75 km/h		8	4
75 - 80 km/h		8	4
80 - 85 km/h		1	1
85 - 90 km/h		1	1
90 - 95 km/h		1	1
95 - 100 km/h		1	1
100 - 105 km/h		0	0
105 - 110 km/h		0	0
110 - 115 km/h		0	0
115 - 120 km/h		0	0
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		1	1
140 - 150 km/h		1	1
150 - 160 km/h		0	0
160 - 170 km/h		0	0
170 - 200 km/h		0	0
200 - 240 km/h		0	0
Snelheid werkdagen			
V15	34 km/h	33 km/h	34 km/h
gemiddelde snelheid	46 km/h	43 km/h	44 km/h
V85	55 km/h	52 km/h	54 km/h
V90	57 km/h	54 km/h	55 km/h
% te hard rijders	37 %	23 %	30 %

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : S 16			
Straatnaam : Rijksweg			Jaar : 2004
Locatie : Rijksweg 176			periode van : 20 mrt 201
Wijk : Geen			T/m : 2 apr 2012
Telpunt	S 16	S 16	S 16
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	Rijksweg 176 '1	Rijksweg 176 '1	Rijksweg 176 '12
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	21-03-12 [00:00]	21-03-12 [00:00]	21-03-12 [00:00]
Eind	1-04-12 [23:00]	1-04-12 [23:00]	1-04-12 [23:00]
KanaalInfo	Transvaal	De Roef	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	1842	1904	3746
Maandag	2776	2774	5550
Dinsdag	3043	3054	6097
Woensdag	3056	3174	6231
Donderdag	3115	3187	6302
Vrijdag	3209	3288	6498
Zaterdag	2996	2985	5981
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	2855	2909	5764
Werkdag	3072	3141	6214
Weekenddag	2419	2445	4864
07-19 uur (werkdag)	2244	2510	4754
19-23 uur (werkdag)	336	456	792
23-07 uur (werkdag)	492	175	667
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	2663	2727	5390
Middel	298	303	602
Zwaar	56	48	103
Tweewieler	8	20	28
Overig	47	43	90
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	1931	2162	4093
Middel	226	255	481
Zwaar	45	41	86
Tweewieler	7	17	24
Overig	34	35	70
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	310	425	735
Middel	16	24	41
Zwaar	3	3	6
Tweewieler	1	1	2
Overig	5	3	8

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: R01.Y01 wegverkeerslawaa
20124049 - 20124049
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	BF
045	harde bodem	Rechthoek	124968,83	424746,64	0,00
046	harde bodem	Polygoon	124975,67	424765,62	0,00
	harde bodem	Polygoon	124805,65	424783,85	0,00

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: R01.Y01 wegverkeerslawaa

20124049 - 20124049

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. lk
001	gebouw	124699,45	424765,87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
002	gebouw	124740,12	424804,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
003	gebouw	124786,41	424745,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
004	gebouw	124791,78	424730,28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
005	gebouw	124810,32	424725,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
006	gebouw	124756,79	424722,53	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
007	gebouw	124763,05	424718,19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
008	gebouw	124773,98	424686,03	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
009	gebouw	124765,50	424701,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
010	gebouw	124786,08	424662,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
011	gebouw	124765,93	424644,78	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
012	gebouw	124774,25	424668,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
013	gebouw	124755,91	424653,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
014	gebouw	124740,20	424644,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
015	gebouw	124742,08	424645,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
016	gebouw	124718,94	424616,52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
017	gebouw	124699,68	424597,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
018	gebouw	124692,51	424592,32	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
019	gebouw	124683,73	424599,96	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
020	gebouw	124675,82	424604,65	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
021	gebouw	124662,87	424589,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
022	gebouw	124655,30	424572,57	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
023	gebouw	124643,89	424583,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
024	gebouw	124597,76	424582,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
025	gebouw	124625,11	424590,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
026	gebouw	124597,15	424595,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
027	gebouw	124596,76	424607,52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
028	gebouw	124609,79	424544,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
029	gebouw	124604,44	424567,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
030	gebouw	124599,51	424551,91	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
031	gebouw	124589,01	424556,30	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
032	gebouw	124572,22	424560,68	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
033	gebouw	124575,69	424518,45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
034	gebouw	124564,61	424526,10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
035	gebouw	124574,15	424539,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
036	gebouw	124562,45	424534,19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
037	gebouw	124553,58	424521,57	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
038	gebouw	124545,56	424531,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
039	gebouw	124551,62	424538,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
040	gebouw	124527,29	424518,93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
041	gebouw	124519,64	424488,08	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
042	gebouw	124529,22	424452,40	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
043	gebouw	124565,53	424478,60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
044	gebouw	124585,76	424478,83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Geometrie V2.12

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: R01.Y01 wegverkeerslawaa

20124049 - 20124049

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maatveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. lk
045	gebouw	124563,14	424466,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
046	gebouw	124570,65	424469,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
047	gebouw	124588,61	424482,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
048	gebouw	124608,65	424495,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
049	gebouw	124625,99	424509,64	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
050	gebouw	124699,08	424555,60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
051	gebouw	124718,56	424568,07	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
052	gebouw	124761,48	424592,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
053	gebouw	124814,72	424629,19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
054	gebouw	124840,48	424645,61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
055	gebouw	124858,01	424663,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
056	gebouw	124867,26	424669,45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
057	gebouw	124869,40	424662,09	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
058	gebouw	124876,13	424670,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
059	gebouw	124886,20	424677,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
060	gebouw	124897,77	424686,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
061	gebouw	124907,15	424692,12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
062	gebouw	124922,76	424701,47	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
063	gebouw	124931,54	424708,32	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
064	gebouw	124935,19	424712,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
065	gebouw	124961,89	424725,66	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
066	gebouw	124970,36	424731,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
067	gebouw	124992,22	424749,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
068	gebouw	125005,86	424757,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
069	gebouw	124990,28	424785,73	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
070	gebouw	124974,26	424775,50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
071	gebouw	124978,37	424781,08	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
072	gebouw	124984,26	424797,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
073	gebouw	124969,93	424788,58	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
074	gebouw	125005,47	424798,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
075	gebouw	125015,06	424818,58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
076	gebouw	125044,13	424830,01	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
077	gebouw	124936,30	424741,96	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
078	gebouw	124914,45	424735,58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
079	gebouw	124900,91	424726,11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
080	gebouw	124891,92	424719,51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
081	gebouw	124877,40	424710,16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
082	gebouw	124875,48	424719,64	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
083	gebouw	124866,45	424712,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
084	gebouw	124859,85	424707,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
085	gebouw	124850,93	424713,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
1	gebouw	124845,01	424700,45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
2	gebouw	124839,82	424686,37	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		124827,36	424689,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Geometrie V2.12

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: R01.Y01 wegverkeerslawaa

20124049 - 20124049

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.	lk
3	gebouw	124811,11	424714,86	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
4	gebouw	124821,00	424699,26	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
200	nieuwbouw	124733,27	424753,03	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
201	nieuwbouw	124754,22	424748,24	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
202	nieuwbouw	124711,22	424746,80	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
203	nieuwbouw	124711,35	424741,75	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
	gebouw	124936,27	424774,17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
1	gebouw	124833,53	424808,08	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
2	gebouw	124846,40	424829,19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
3	gebouw	124882,97	424842,75	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
	gebouw	124667,66	424504,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
1	gebouw	124768,38	424596,84	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
2	gebouw	125032,57	424767,15	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: R01.Y01 wegverkeerslawaaï												
20124049 - 20124049												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012												
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel				
001	woning 1	124715,67	424726,75	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
002	woning 1	124710,42	424727,45	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
003	woning 1	124717,58	424731,45	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
004	woning 2	124706,28	424734,42	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
005	woning 2	124707,75	424739,73	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
006	woning 2	124713,19	424738,84	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
007	woning 3	124717,86	424741,31	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
008	woning 3	124713,17	424743,35	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
009	woning 3	124714,62	424748,89	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
010	woning 4	124724,92	424744,48	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
011	woning 4	124726,86	424749,58	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
012	woning 4	124722,41	424752,26	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
013	woning 5	124738,77	424746,20	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
014	woning 5	124734,28	424749,23	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
015	woning 5	124736,92	424754,20	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
016	woning 6	124746,40	424748,44	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
017	woning 6	124744,07	424756,31	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
018	woning 6	124748,88	424753,46	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
019	woning 7	124755,31	424744,88	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
020	woning 7	124750,47	424747,24	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
021	woning 7	124747,29	424743,10	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
022	woning 8	124757,76	424736,54	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
023	woning 8	124754,95	424732,72	0,00	1,50	4,50	--	Ja				
024	woning 8	124749,84	424734,41	0,00	1,50	4,50	--	Ja				

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: R01.Y01 wegverkeerslawaaï

20124049 - 20124049

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)	Wegdek W0	Wegdek W9a	Wegdek Referentiewegdek	V(LV(D))
001	Rijksstraatweg	6790,00	5,70	2,90	1,20	87,90	94,00	86,10	10,30	5,20	12,20	1,80	0,80	1,70	--	--	--	50
002	Bikenlaan	1203,00	5,50	3,60	0,40	94,20	97,70	91,70	4,80	2,30	8,30	1,00	--	--	--	--	--	50

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN

Bijlage 3: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: R01.V01 wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksstraatweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	023_B	woning 8	4,50	41,12
	022_B	woning 8	4,50	40,89
	022_A	woning 8	1,50	39,65
	019_B	woning 7	4,50	39,55
	023_A	woning 8	1,50	39,16
	019_A	woning 7	1,50	38,30
	001_B	woning 1	4,50	37,39
	013_B	woning 5	4,50	36,41
	010_B	woning 4	4,50	36,20
	004_B	woning 2	4,50	35,98
	024_B	woning 8	4,50	35,95
	002_B	woning 1	4,50	35,87
	001_A	woning 1	1,50	35,57
	014_B	woning 5	4,50	35,48
	007_B	woning 3	4,50	35,39
	021_B	woning 7	4,50	35,21
	010_A	woning 4	1,50	34,67
	002_A	woning 1	1,50	34,42
	004_A	woning 2	1,50	34,40
	011_B	woning 4	4,50	34,28
	013_A	woning 5	1,50	34,26
	018_B	woning 6	4,50	33,97
	014_A	woning 5	1,50	33,83
	007_A	woning 3	1,50	33,67
	016_B	woning 6	4,50	33,00
	024_A	woning 8	1,50	32,93
	011_A	woning 4	1,50	32,83
	021_A	woning 7	1,50	32,58
	018_A	woning 6	1,50	32,37
	003_B	woning 1	4,50	31,37
	006_B	woning 2	4,50	31,36
	016_A	woning 6	1,50	30,40
	015_B	woning 5	4,50	30,14
	006_A	woning 2	1,50	30,11
	015_A	woning 5	1,50	29,65
	008_B	woning 3	4,50	29,18
	003_A	woning 1	1,50	27,86
	008_A	woning 3	1,50	27,52
	012_B	woning 4	4,50	26,69
	020_B	woning 7	4,50	26,52
	009_B	woning 3	4,50	25,98
	012_A	woning 4	1,50	24,80
	009_A	woning 3	1,50	23,90
	020_A	woning 7	1,50	23,77
	005_B	woning 2	4,50	21,99
	005_A	woning 2	1,50	20,00
	017_B	woning 6	4,50	17,14
	017_A	woning 6	1,50	14,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: R01.V01 wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Eikenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	019_B	woning 7	4,50	50,56
	022_B	woning 8	4,50	50,52
	019_A	woning 7	1,50	50,02
	022_A	woning 8	1,50	49,96
	018_B	woning 6	4,50	49,28
	018_A	woning 6	1,50	48,55
	023_B	woning 8	4,50	46,72
	023_A	woning 8	1,50	46,17
	020_B	woning 7	4,50	46,10
	020_A	woning 7	1,50	45,36
	017_B	woning 6	4,50	45,21
	017_A	woning 6	1,50	44,34
	015_B	woning 5	4,50	43,35
	016_B	woning 6	4,50	43,19
	016_A	woning 6	1,50	42,49
	015_A	woning 5	1,50	41,79
	011_B	woning 4	4,50	40,14
	012_B	woning 4	4,50	39,54
	011_A	woning 4	1,50	38,07
	012_A	woning 4	1,50	37,39
	013_B	woning 5	4,50	37,28
	003_B	woning 1	4,50	36,26
	013_A	woning 5	1,50	35,90
	009_B	woning 3	4,50	35,56
	014_B	woning 5	4,50	35,34
	007_B	woning 3	4,50	34,72
	001_B	woning 1	4,50	33,92
	006_B	woning 2	4,50	33,70
	003_A	woning 1	1,50	33,65
	010_B	woning 4	4,50	33,34
	009_A	woning 3	1,50	33,33
	014_A	woning 5	1,50	33,01
	007_A	woning 3	1,50	31,83
	001_A	woning 1	1,50	31,32
	010_A	woning 4	1,50	31,22
	006_A	woning 2	1,50	31,09
	008_B	woning 3	4,50	28,17
	008_A	woning 3	1,50	26,06
	024_B	woning 8	4,50	24,78
	024_A	woning 8	1,50	22,86
	005_B	woning 2	4,50	19,58
	021_B	woning 7	4,50	17,32
	005_A	woning 2	1,50	15,59
	021_A	woning 7	1,50	13,61
	002_A	woning 1	1,50	--
	002_B	woning 1	4,50	--
	004_A	woning 2	1,50	--
	004_B	woning 2	4,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: R01.V01 wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	022_B	woning 8	4,50	55,97
	019_B	woning 7	4,50	55,89
	022_A	woning 8	1,50	55,35
	019_A	woning 7	1,50	55,30
	018_B	woning 6	4,50	54,41
	018_A	woning 6	1,50	53,66
	023_B	woning 8	4,50	52,77
	023_A	woning 8	1,50	51,96
	020_B	woning 7	4,50	51,14
	020_A	woning 7	1,50	50,39
	017_B	woning 6	4,50	50,22
	017_A	woning 6	1,50	49,34
	016_B	woning 6	4,50	48,59
	015_B	woning 5	4,50	48,55
	016_A	woning 6	1,50	47,75
	015_A	woning 5	1,50	47,05
	011_B	woning 4	4,50	46,14
	013_B	woning 5	4,50	44,87
	012_B	woning 4	4,50	44,76
	011_A	woning 4	1,50	44,21
	001_B	woning 1	4,50	44,00
	014_B	woning 5	4,50	43,42
	013_A	woning 5	1,50	43,17
	007_B	woning 3	4,50	43,08
	010_B	woning 4	4,50	43,01
	012_A	woning 4	1,50	42,62
	003_B	woning 1	4,50	42,47
	001_A	woning 1	1,50	41,96
	014_A	woning 5	1,50	41,45
	010_A	woning 4	1,50	41,29
	024_B	woning 8	4,50	41,27
	009_B	woning 3	4,50	41,02
	004_B	woning 2	4,50	40,98
	002_B	woning 1	4,50	40,87
	007_A	woning 3	1,50	40,86
	006_B	woning 2	4,50	40,69
	021_B	woning 7	4,50	40,27
	003_A	woning 1	1,50	39,66
	002_A	woning 1	1,50	39,42
	004_A	woning 2	1,50	39,40
	009_A	woning 3	1,50	38,80
	006_A	woning 2	1,50	38,64
	024_A	woning 8	1,50	38,34
	021_A	woning 7	1,50	37,63
	008_B	woning 3	4,50	36,71
	008_A	woning 3	1,50	34,86
	005_B	woning 2	4,50	28,96
	005_A	woning 2	1,50	26,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

