

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ZUIDEINDE 85

TE ROELOFARENDVSVEEN

GEMEENTE KAAG EN BRAASSEM




- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu


Milieu

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Zuideinde 85 te Roelofarendsveen in de gemeente Kaag en Braassem

Opdrachtgever | Buro SRO
| 't Goylaan 11
| 3525 AA Utrecht

Project | KAA.SRO.WEG
Rapportnummer | 15013039
Versienummer | D1
Status | Eindrapportage
Datum | 10 maart 2015

Vestiging | Boxmeer
Opsteller | C. Rodoe
Paraaf | 

Kwaliteitscontrole | Dr. ir. P.J.M. Middeldorp
Paraaf | 

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	1
3	VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS	2
	3.1 Verkeersgegevens.....	2
	3.2 Ruimtelijke gegevens	2
4	BEREKENINGEN EN RESULTATEN	3
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Verkeersgegevens
3. - Invoergegevens en rekenresultaten
4. - Figuren

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Buro SRO, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor een bestemmingsplanwijziging aan de Zuideinde 85 te Roelofarendsveen in de gemeente Kaag en Braassem.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van een drietal vrijstaande woningen. De woningen komen te liggen binnen de geluidszone van de Zuideinde. Dit akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen en beoordelen of er voldaan wordt aan hetgeen gesteld is in de Wet geluidhinder (Wgh).

De topografische ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 1.

2 BELEID EN REGELGEVING

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een akoestisch aandachtsgebied (zone) heeft. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (Wgh, art.76 lid 1). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg (zie tabel I).

Tabel I. Overzicht zonebreedtes (vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg).

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

De locatie bevindt zich binnen het akoestische aandachtsgebied van de Zuideinde. De Zuideinde is in een binnenstedelijk gebied gelegen. De weg heeft maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone bedraagt 200 meter. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (Wgh, art. 76).

De bestemming is eveneens in een binnenstedelijk gebied gelegen. Voor geluidgevoelige bestemmingen bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde (de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting) 48 dB (Wgh, art. 82 lid 1). Indien de geluidsbelasting op de gevels van de te bouwen woningen uitkomt boven de 48 dB, kan er op bepaalde gronden ontheffing van de wettelijke voorkeursgrenswaarde verkregen worden (door burgemeester en wethouders van Kaag en Braassem) tot 63 dB (Wgh, art. 83 lid 2).

3 VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Zuideinde zijn verstrekt door de gemeente Kaag en Braassem en zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel, RVMK regio Holland Rijnland (hoog economische groei). De verkeersgegevens hebben betrekking op het jaar 2020. Voor de autonome groei is uitgegaan van 1% per jaar. In tabel II en in bijlage 2 is een overzicht van de verkeersgegevens weergegeven.

Tabel II. Verkeersgegevens

	Zuideinde
Etmaalintensiteit	1480
jaar	202
basis	RVMK
toename plan	0
etmaalintensiteit 2025	1555
groei	1,0%
daguurpercentage	6,5
avonduurpercentage	3,9
nachtuurpercentage	0,8
perc. lichte mvt	86,5
perc. middelzw mvt	7,0
perc. zware mvt.	6,5
snelheid km/u	50
wegdek	asfalt
VRI binnen 150m	nee
obstakel binnen 100m	nee

3.2 Ruimtelijke gegevens

Basis voor het akoestisch onderzoek is de verkavelingssuggestie van Buro SRO, d.d. 7 december 2014. In figuur I is de verkavelingssuggestie weergegeven.

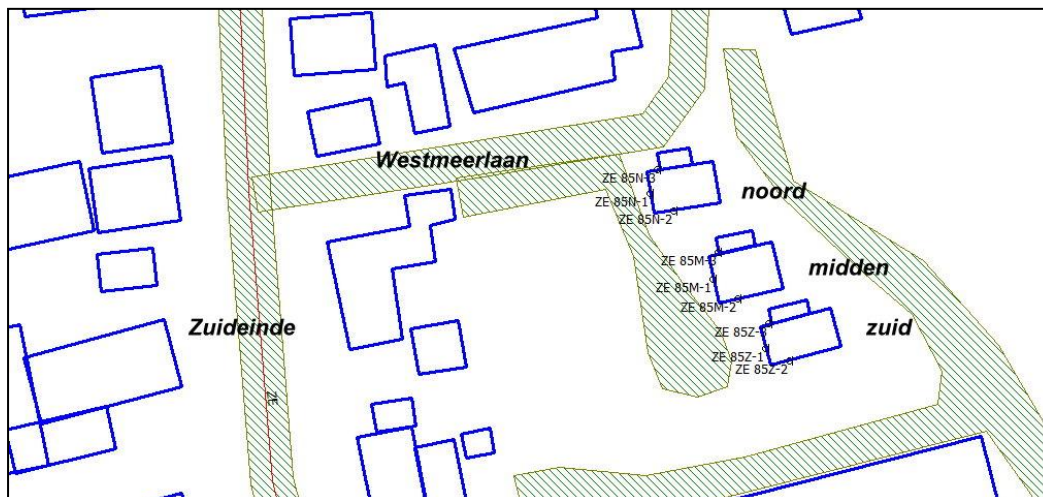


Figuur I. Verkavelingssuggestie

4 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de Standaard reken- en meetvoorschrift, geluid, 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2.60.

In figuur II zijn de rekenpunten van de verkaveling van het plan aan de Zuideinde weergegeven.



Figuur II. Situering rekenpunten Zuideinde 85-89

In tabel III is de geluidsbelasting weergegeven ten gevolge van de Zuideinde. De berekeningen en invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel III. Geluidsbelasting t.g.v. Zuideinde (incl. corr. art. 110g Wgh; 5 dB), waarden in dB.

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Lden
ZE 85M-1_A	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel	1,50	29,8	27,5	20,7	31
ZE 85M-1_B	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel	4,50	32,7	30,5	23,6	34
ZE 85M-1_C	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel	7,50	35,9	33,7	26,8	37
ZE 85M-2_A	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel	1,50	27,0	24,8	17,9	28
ZE 85M-2_B	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel	4,50	29,7	27,5	20,6	31
ZE 85M-2_C	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel	7,50	32,7	30,5	23,6	34
ZE 85M-3_A	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel	1,50	28,3	26,0	19,2	29
ZE 85M-3_B	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel	4,50	31,1	28,9	22,0	32
ZE 85M-3_C	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel	7,50	34,0	31,8	24,9	35
ZE 85N-1_A	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel	1,50	34,2	32,0	25,1	35
ZE 85N-1_B	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel	4,50	36,8	34,6	27,7	38
ZE 85N-1_C	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel	7,50	38,2	36,0	29,1	39
ZE 85N-2_A	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel	1,50	25,3	23,1	16,2	26
ZE 85N-2_B	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel	4,50	29,8	27,6	20,7	31
ZE 85N-2_C	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel	7,50	34,0	31,8	24,9	35
ZE 85N-3_A	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel	1,50	34,9	32,7	25,8	36
ZE 85N-3_B	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel	4,50	35,4	33,2	26,3	36
ZE 85N-3_C	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel	7,50	36,1	33,9	27,0	37
ZE 85Z-1_A	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel	1,50	27,7	25,4	18,6	29
ZE 85Z-1_B	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel	4,50	31,1	28,9	22,0	32
ZE 85Z-1_C	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel	7,50	34,5	32,3	25,4	35
ZE 85Z-2_A	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel	1,50	26,1	23,9	17,0	27
ZE 85Z-2_B	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel	4,50	28,9	26,7	19,8	30
ZE 85Z-2_C	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel	7,50	31,3	29,1	22,2	32
ZE 85Z-3_A	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel	1,50	25,1	22,9	16,0	26
ZE 85Z-3_B	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel	4,50	28,3	26,0	19,2	29
ZE 85Z-3_C	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel	7,50	31,7	29,5	22,6	33

Uit de tabel blijkt dat de wettelijke voorkeursgrenswaarde (48 dB) niet wordt overschreden.

De nabijgelegen Westmeerlaan is een 30 km/uur weg en heeft conform Wgh, art. 74 lid 2 onder b, geen geluidszone. Daar de verkeersintensiteit op deze weg minimaal is, alleen aanwonenden, is er geen nader onderzoek naar verricht.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van Buro SRO, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor een bestemmingsplanwijziging aan de Zuideinde 85 te Roelofarendsveen in de gemeente Kaag en Braassem.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van een drietal vrijstaande woningen. De woningen komen te liggen binnen de geluidszone van de Zuideinde. Dit akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen en beoordelen of er voldaan wordt aan hetgeen gesteld is in de Wet geluidhinder (Wgh).

De locatie bevindt zich binnen het akoestische aandachtsgebied van de Zuideinde. De Zuideinde is in een binnenstedelijk gebied gelegen. De weg heeft maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone bedraagt 200 meter. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (Wgh, art. 76).

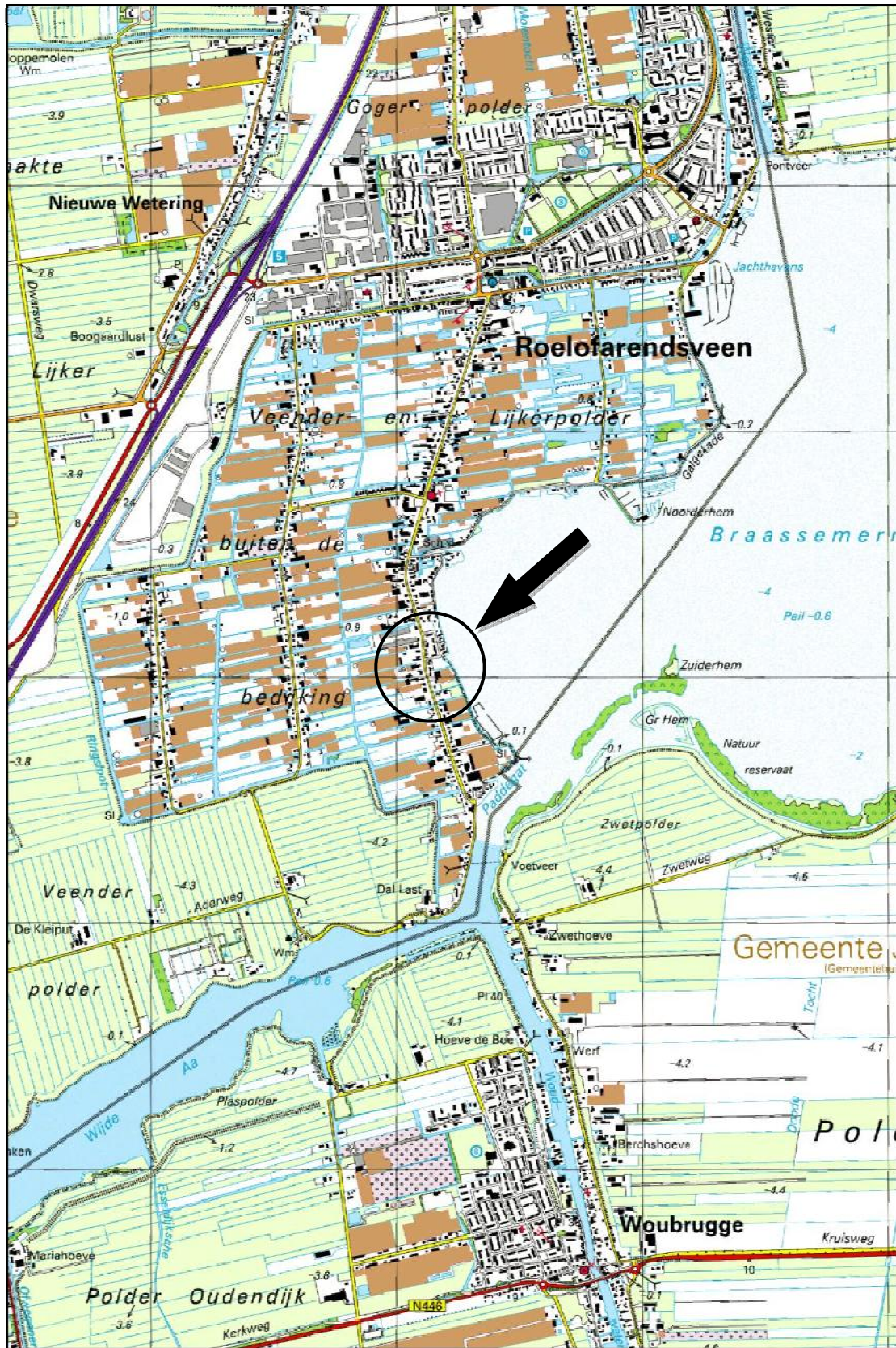
De bestemming is eveneens in een binnenstedelijk gebied gelegen. Voor geluidgevoelige bestemmingen bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde (de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting) 48 dB (Wgh, art. 82 lid 1). Indien de geluidsbelasting op de gevels van de te bouwen woningen uitkomt boven de 48 dB, kan er op bepaalde gronden ontheffing van de wettelijke voorkeursgrenswaarde verkregen worden (door burgemeester en wethouders van Kaag en Braassem) tot 63 dB (Wgh, art. 83 lid 2).

De verkeersgegevens van de Zuideinde zijn verstrekt door de gemeente Kaag en Braassem en zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel, RVMK regio Holland Rijnland, met een hoog economische groei. De verkeersgegevens hebben betrekking op het jaar 2020. Voor de autonome groei is uitgegaan van 1% per jaar. Basis voor het akoestisch onderzoek is de verkavelingssuggestie van Buro SRO, d.d. 7 december 2014.

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de Standaard reken- en meetvoorschrift, geluid, 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2.60. Uit de berekeningen van de Zuideinde blijkt dat de wettelijke voorkeursgrenswaarde (48 dB) niet wordt overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat er voor het aspect wegverkeerslawaai geen belemmeringen zijn.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

BIJLAGE 2: VERKEERSGEGEVENS

Econsultancy, Chris Rodoe

Van: R. de Wagenaar [rdewagenaar@kaagenbraassem.nl]
Verzonden: woensdag 11 februari 2015 11:01
Aan: Econsultancy, Chris Rodoe
Onderwerp: verkeersgegevens Zuideinde Roelofarendsveen

Beste heer Rodoe,

Bij deze de gevraagde verkeersgegevens van het Zuideinde in Roelofarendsveen voor zover ik deze voorhanden heb.
Locatie: wegvak tussen Zuideinde 26 en 85.

Gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel: RVMK Holland Rijnland met als peiljaar 2020 (hoog economisch groei scenario):

Snelheid: 50km/u
Verharding: asfalt
Etmaalintensiteit: 1480 mvt/etmaal
2-uurs ochtendspits: 210 mvt
2-uurs avondspits: 240 mvt
Etmaalintensiteit vrachtverkeer: 200 vrachtauto's

Het Zuideinde staat gecategoriseerd als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Mogelijk dat deze bij een toekomstig onderhoud dus terug gaat naar 30km/u. Hier is echter nog geen besluitvorming en/of planning voor aanwezig.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Rémon de Wagenaar



R. (Remon) de Wagenaar
Adviseur verkeer en vervoer

Gemeente Kaag en Braassem
Westeinde 1 | 2371 AS | Roelofarendsveen
Postbus 1 | 2370 AA | Roelofarendsveen
T (071) 332 72 72
W www.kaagenbraassem.nl



Volg ons op Twitter



Blijf op de hoogte via Facebook

De informatie in dit bericht kan vertrouwelijk zijn. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Als u dit bericht onterecht ontvangt, wordt u verzocht de inhoud niet te gebruiken en de afzender direct te informeren. De gemeente Kaag en Braassem is niet verantwoordelijk voor de inhoud en de juistheid van het e-mail bericht.

BIJLAGE 3: INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN

Gemeente Kaag en Braassem
Bestemmingsplan Zuideinde 85-89

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85M-1	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85M-2	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85M-3	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85N-1	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85N-2	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85N-3	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85Z-1	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85Z-2	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ZE 85Z-3	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied	1	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	2	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	3	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	ZE	Zuideinde
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Zuideinde 68-70
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Zuideinde 80
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Zuideinde 82
(hoofdgroep)	Gebouw	G12	Zuideinde 82
(hoofdgroep)	Gebouw	G13	Zuideinde 84
(hoofdgroep)	Gebouw	G14	Zuideinde 84
(hoofdgroep)	Gebouw	G15	Zuideinde 84
(hoofdgroep)	Gebouw	G16	Zuideinde 86
(hoofdgroep)	Gebouw	G17	Zuideinde75
(hoofdgroep)	Gebouw	G18	Zuideinde 77
(hoofdgroep)	Gebouw	G19	Zuideinde 79
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	Zuideinde 72
(hoofdgroep)	Gebouw	G20	Westmeerlaan 38
(hoofdgroep)	Gebouw	G21	Westmeerlaan 38
(hoofdgroep)	Gebouw	G22	Westmeerlaan 20-36
(hoofdgroep)	Gebouw	G23	Westmeerlaan 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G24	Westmeerlaan 17
(hoofdgroep)	Gebouw	G25	Zuideinde 85-85a
(hoofdgroep)	Gebouw	G26	Zuideinde 85-85a
(hoofdgroep)	Gebouw	G27	Zuideinde 87-89
(hoofdgroep)	Gebouw	G28	Zuideinde 87-89
(hoofdgroep)	Gebouw	G29	Zuideinde 87-89
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	Zuideinde 74
(hoofdgroep)	Gebouw	G30	Zuideinde 87-89
(hoofdgroep)	Gebouw	G31	Zuideinde 87-89
(hoofdgroep)	Gebouw	G32	Zuideinde 91
(hoofdgroep)	Gebouw	G33	Zuideinde 91
(hoofdgroep)	Gebouw	G34	Zuideinde 91 Kassen
(hoofdgroep)	Gebouw	G35	Zuideinde 91 Kassen
(hoofdgroep)	Gebouw	G36	Zuideinde 93
(hoofdgroep)	Gebouw	G37	Zuideinde 93
(hoofdgroep)	Gebouw	G38	Zuideinde 93
(hoofdgroep)	Gebouw	G39	Zuideinde nieuw noord
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Zuideinde 74
(hoofdgroep)	Gebouw	G41	Zuideinde nieuw midden
(hoofdgroep)	Gebouw	G42	Zuideinde nieuw midden
(hoofdgroep)	Gebouw	G43	Zuideinde nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	G44	Zuideinde nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	G45	Zuideinde nieuw noord
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Zuideinde 74
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Zuideinde 76
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Zuideinde 76a
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Zuideinde 76-76a
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Zuideinde 78-78a

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Zuideinde	Weg	ZE	Zuideinde

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Zuideinde	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
ZE	Zuideinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)
ZE	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

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

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
ZE	50	50	50	--	1555,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--

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

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4
ZE	--	--	86,50	86,50	86,50	--	7,00	7,00	7,00	--	6,50	6,50	6,50	--

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

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
ZE	--	--	--	--	87,43	52,46	10,76	--	7,08	4,25	0,87	--

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

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
ZE	6,57	3,94	0,81	--	77,48	84,86	92,05	96,06	100,97	97,68

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

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
ZE	91,02	82,76	75,26	82,64	89,83	93,84	98,75	95,47	88,80

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

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
ZE	80,54	68,38	75,76	82,95	86,96	91,87	88,59	81,92	73,66

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

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
ZE	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
ZE 85N-1	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85N-2	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85N-3	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85M-1	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85M-2	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85M-3	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85Z-1	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85Z-2	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
ZE 85Z-3	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ZE 85N-1	--	--	Ja
ZE 85N-2	--	--	Ja
ZE 85N-3	--	--	Ja
ZE 85M-1	--	--	Ja
ZE 85M-2	--	--	Ja
ZE 85M-3	--	--	Ja
ZE 85Z-1	--	--	Ja
ZE 85Z-2	--	--	Ja
ZE 85Z-3	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
ZE	Zuideinde	0,00 0,00 0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00

Gemeente Kaag en Braassem
Bestemmingsplan Zuideinde 85-89

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
G1	Zuideinde 68-70	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G2	Zuideinde 72	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G3	Zuideinde 74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G4	Zuideinde 74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G5	Zuideinde 74	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G6	Zuideinde 76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G7	Zuideinde 76a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G8	Zuideinde 76-76a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G9	Zuideinde 78-78a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G10	Zuideinde 80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G11	Zuideinde 82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G12	Zuideinde 82	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G13	Zuideinde 84	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G14	Zuideinde 84	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G15	Zuideinde 84	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G16	Zuideinde 86	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G17	Zuideinde 75	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G18	Zuideinde 77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G19	Zuideinde 79	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G20	Westmeerlaan 38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G21	Westmeerlaan 38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G22	Westmeerlaan 20-36	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G23	Westmeerlaan 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G24	Westmeerlaan 17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G25	Zuideinde 85-85a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G26	Zuideinde 85-85a	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G27	Zuideinde 87-89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G28	Zuideinde 87-89	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G29	Zuideinde 87-89	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G30	Zuideinde 87-89	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G31	Zuideinde 87-89	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G32	Zuideinde 91	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G33	Zuideinde 91	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G34	Zuideinde 91 Kassen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G35	Zuideinde 91 Kassen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G36	Zuideinde 93	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G37	Zuideinde 93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G38	Zuideinde 93	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G39	Zuideinde nieuw noord	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G41	Zuideinde nieuw midden	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G42	Zuideinde nieuw midden	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G43	Zuideinde nieuw zuid	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G44	Zuideinde nieuw zuid	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G45	Zuideinde nieuw noord	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

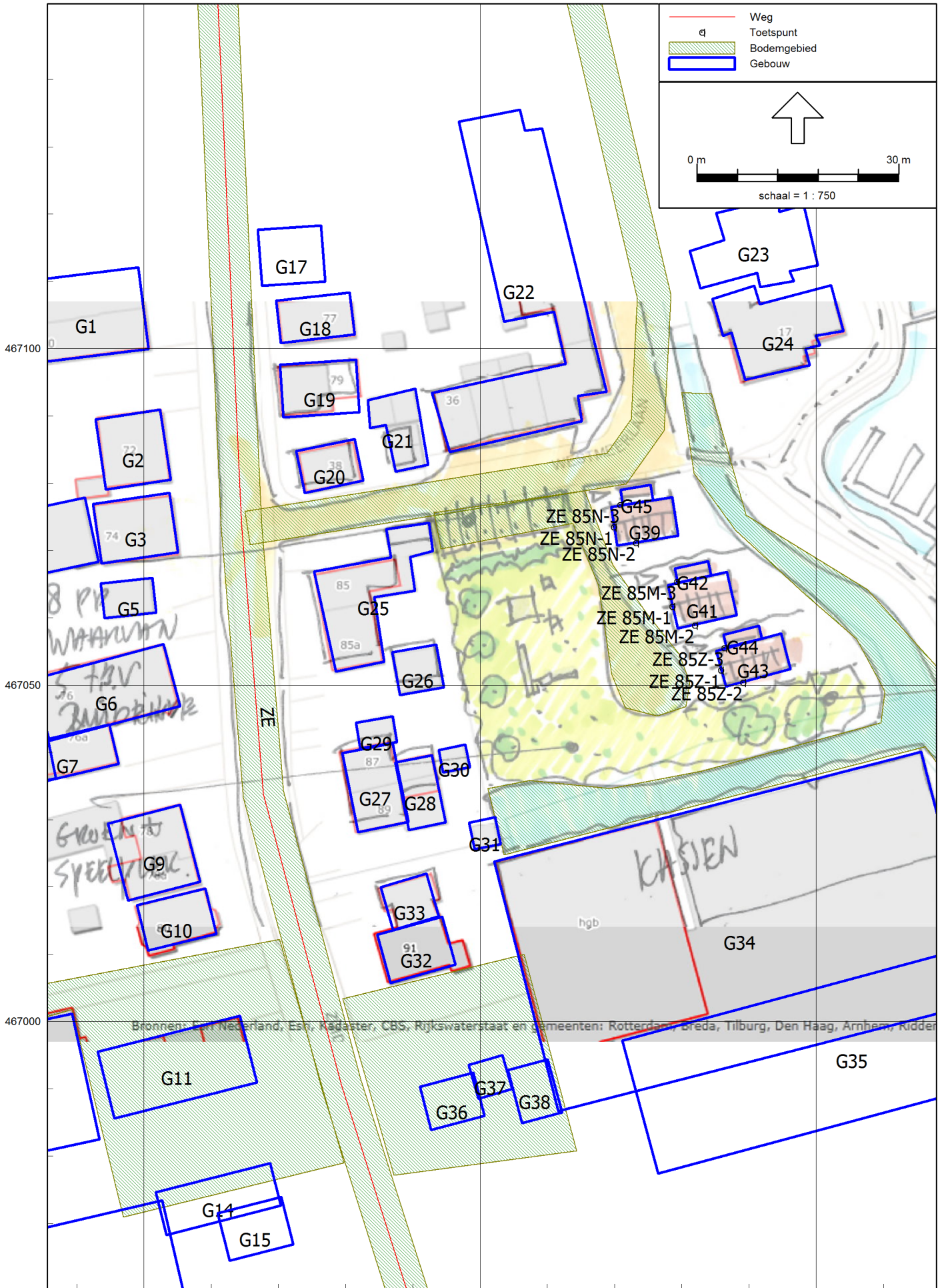
Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuideinde
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
ZE 85M-1_A	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel	1,50	29,8	27,5	20,7	30,6
ZE 85M-1_B	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel	4,50	32,7	30,5	23,6	33,6
ZE 85M-1_C	Zuideinde 85 nieuw midden westgevel	7,50	35,9	33,7	26,8	36,8
ZE 85M-2_A	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel	1,50	27,0	24,8	17,9	27,9
ZE 85M-2_B	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel	4,50	29,7	27,5	20,6	30,6
ZE 85M-2_C	Zuideinde 85 nieuw midden zuidgevel	7,50	32,7	30,5	23,6	33,6
ZE 85M-3_A	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel	1,50	28,3	26,0	19,2	29,2
ZE 85M-3_B	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel	4,50	31,1	28,9	22,0	32,0
ZE 85M-3_C	Zuideinde 85 nieuw midden noordgevel	7,50	34,0	31,8	24,9	34,9
ZE 85N-1_A	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel	1,50	34,2	32,0	25,1	35,1
ZE 85N-1_B	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel	4,50	36,8	34,6	27,7	37,7
ZE 85N-1_C	Zuideinde 85 nieuw noord westgevel	7,50	38,2	36,0	29,1	39,1
ZE 85N-2_A	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel	1,50	25,3	23,1	16,2	26,2
ZE 85N-2_B	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel	4,50	29,8	27,6	20,7	30,7
ZE 85N-2_C	Zuideinde 85 nieuw noord zuidgevel	7,50	34,0	31,8	24,9	34,9
ZE 85N-3_A	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel	1,50	34,9	32,7	25,8	35,8
ZE 85N-3_B	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel	4,50	35,4	33,2	26,3	36,3
ZE 85N-3_C	Zuideinde 85 nieuw noord noordgevel	7,50	36,1	33,9	27,0	37,0
ZE 85Z-1_A	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel	1,50	27,7	25,4	18,6	28,5
ZE 85Z-1_B	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel	4,50	31,1	28,9	22,0	32,0
ZE 85Z-1_C	Zuideinde 85 nieuw zuid westgevel	7,50	34,5	32,3	25,4	35,4
ZE 85Z-2_A	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel	1,50	26,1	23,9	17,0	27,0
ZE 85Z-2_B	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel	4,50	28,9	26,7	19,8	29,8
ZE 85Z-2_C	Zuideinde 85 nieuw zuid zuidgevel	7,50	31,3	29,1	22,2	32,2
ZE 85Z-3_A	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel	1,50	25,1	22,9	16,0	26,0
ZE 85Z-3_B	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel	4,50	28,3	26,0	19,2	29,1
ZE 85Z-3_C	Zuideinde 85 nieuw zuid noordgevel	7,50	31,7	29,5	22,6	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4: FIGUREN





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

