



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Woningbouwplan Kerkeveld te
Beekbergen

Transparent approach, swift results

MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER

CSO

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

**Woningbouwplan Kerkeveld te
Beekbergen**

Gegevens opdrachtgever:
SelectHuis Ontwikkeling B.V.
Postbus 180
7460 AD Rijssen

Contactpersoon:
De heer H.G. Evers

Contactpersoon CSO:
De heer mr. T.F. Holtus

Projectcode: 13J106
Rapportnummer: 13J106.R001.JVR.GL
Versiedatum: 14 januari 2014
Status: Definitief

**CSO Adviesbureau voor
Milieu-Onderzoek B.V.**

Hoofdkantoor

Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
Tel.: 030 – 659 43 21
Fax: 030 – 657 17 92

Regiokantoor Noord

(CSO-Milfac)
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden
Tel.: 058 – 284 75 40
Fax: 058 – 213 31 14

**Regiokantoor Noord
(Outline Consultancy)**

Postbus 2239
9704 CE Groningen
Zernikepark 4
9747 AN Groningen
Tel.: 050 – 751 63 00
Fax: 050 – 751 62 10

Regiokantoor Oost

Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer
Tel. 0570 – 50 41 80
Fax 0570 – 50 41 90

Regiokantoor Zuid

Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht
Tel.: 043 – 352 39 50
Fax: 043 – 352 39 70

Internet

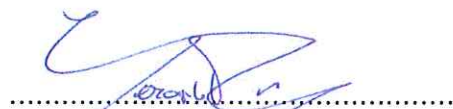
www.cso.nl

Autorisatie

Opgesteld door:

De heer ing. J.I.J.H. van Rooij
Senior Adviseur Lucht en Geluid

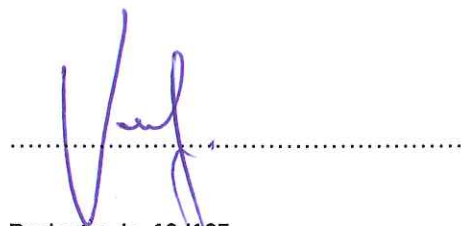
Handtekening:



Akkoord bevonden door:

De heer dr. F.L.H. Vanweert
Senior Consultant Lucht en Geluid

Handtekening:



Projectcode: 13J105

Versiedatum: 14 januari 2014

Contactgegevens projectleider:

De heer mr. T.H. Holtus
Doorkiesnummer: 0570 - 50 41 84
E-mailadres: t.holtus@cso.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Uitgangspunten	2
2.1	Situatie	2
2.2	Toetskader	2
2.2.1	Geluidzones	3
2.2.2	Grenswaarden geluidbelasting	3
2.2.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	4
2.2.4	Overige aftrek	4
2.2.5	Cumulatie	4
2.3	Verkeersgegevens	4
3	Berekeningen	6
3.1	Objecten, bodemgebieden en toetspunten	6
3.2	Resultaten	6
3.3	Conclusie	7

Bijlagen

Bijlage 1:	Plantekening
Bijlage 2:	Grafische weergave rekenmodel
Bijlage 3:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4:	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van SelectHuis Ontwikkeling B.V. heeft CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van een nieuw te bouwen woning aan de Kerkeveld te Beekbergen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de benodigde herziening van het vigerende bestemmingsplan.

De nieuwe woning is voorzien binnen de wettelijke geluidzone van de Dorpstraat, de Achterste Kerkweg en de Ruggeweg. In het voorliggende onderzoek is de toekomstige geluidbelasting van deze wegen bepaald op de gevel van de nieuwe woning. Op basis van de berekende geluidbelasting per weg is getoetst of wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Vanwege de situering van het bouwplan op korte afstand van de 30-km/uur weg de Kerkeveld, is het verkeer op deze weg naar verwachting maatgevend voor de toekomstige geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning. Ten behoeve van de belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Kerkeveld eveneens inzichtelijk gemaakt in het voorliggend onderzoek.

De geluidbelasting van de bovengenoemde wegen is zowel per weg als gecumuleerd bepaald volgens de 'Standaardrekenmethode II' uit het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van verkeersgegevens voor het jaar 2024 die namens de gemeente Apeldoorn zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel.

Uit het onderzoek blijkt dat:

- de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Dorpstraat, de Achterste Kerkweg en de Ruggeweg ruimschoots lager ligt dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder;
- de geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30-km/uur weg Kerkeveld ten hoogste 43 dB bedraagt;
- de gecumuleerde geluidbelasting vanwege de Kerkeveld, de Dorpstraat, de Achterste Kerkweg en de Ruggeweg ten hoogste 48 dB bedraagt.

Op grond van bovenstaande bevindingen vormt de Wet geluidhinder geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe woning. De gecumuleerde geluidbelasting van 48 dB is milieuhygiënisch te verantwoorden. Indien de gevelgeluidwering voldoet aan de minimale eis van 20 dB (art. 3.2 van het Bouwbesluit), dan bedraagt het geluid vanwege verkeerslawaaï in de woning ruimschoots minder dan 33 dB.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De nieuwe woning is voorzien aan de Kerkeveld (sectie K, nr. 466b) te Beekbergen in de gemeente Apeldoorn. Om de realisatie van de woning mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan te worden herzien. Figuur 1 geeft de situering van het bouwplan weer ten opzichte van de omgeving. De toekomstige bebouwing betreft een vrijstaand woonhuis met twee woonlagen. Een gedetailleerde weergave van de planindeling is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.



Figuur 1: Situering bouwplan

Doel van het onderzoek is het bepalen en beoordelen van de toekomstige geluidsbelasting ter plaatse gevels van het nieuwe woonhuis vanwege het wegverkeer op relevante wegen in de omgeving van het plangebied.

2.2 Toetskader

De geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw dient te voldoen aan de eisen uit de Wet geluidhinder en voor zover relevant aan het geluidbeleid van de gemeente Apeldoorn. In de volgende paragrafen zijn de relevante onderdelen van het toetsingskader samengevat.

2.2.1 Geluidzones

De Wet geluidhinder stelt grenzen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg. Deze grenzen gelden ter plaatse van alle geluidgevoelige bestemmingen binnen zones rond wegen. Rondom alle wegen zijn bij wet zones vastgesteld, met uitzondering van:

- wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of;
- wegen waarvoor de maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg (artikel 74 Wgh)

Gebied en aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meters]
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

De buitenstedelijk gesitueerde Dorpstraat, Achterste Kerkweg en Ruggeweg hebben 1 of 2 rijstroken en derhalve een geluidzone van 250 meter breed. Aan het einde van een weg of bij overgang naar een niet gezoneerde 30-km/uur weg wordt de zone doorgetrokken over een lengte gelijk aan de zonebreedte. De zone van de Dorpstraat, Achterste Kerkweg en Ruggeweg wegen valt hierdoor over het bouwplan en derhalve is de geluidbelasting van deze wegen op de gevel van de nieuwbouw getoetst aan de Wet geluidhinder.

2.2.2 Grenswaarden geluidbelasting

De Wet geluidhinder stelt grenzen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de geluidzone van een weg liggen. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege een weg bedraagt 48 dB. Burgemeester en wethouders kunnen – onder voorwaarden – een hogere grenswaarde vaststellen. 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.

In de onderhavige situatie, nieuwbouw van een woning in binnenstedelijk gebied, bedraagt dit plafond 63 dB. In de ‘Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Apeldoorn’, d.d. 24 mei 2007 zijn dezelfde, geen lagere, waarden vastgesteld

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 gezoneerde wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Tabel 2.2: Overzicht grens- en ontheffingswaarden (wegverkeer)

Situatie	Voorkeurswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting binnenstedelijk gebied [dB]
Nieuwe woning / bestaande weg	48	63

2.2.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

De geluidproductie van motorvoertuigen ligt op dit moment hoger ligt dan wat voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten. Daarom dient op de berekende of gemeten geluidsbelasting door wegverkeer een door de Minister bepaalde aftrek te worden toegepast. De hoogte van de aftrek is vastgelegd in artikel 110g van de Wet geluidhinder en bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor alle overige wegen.

In het voorliggende onderzoek is de correctie van 5 dB toegepast op de berekende geluidbelasting vanwege de het verkeer op de Dorpstraat, Achterste Kerkeweg en Ruggeweg (allen een maximale rijsnelheid van minder dan 70 km/uur).

Hoewel de geluideisen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn op 30 km/uur wegen is bij de beoordeling van de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Kerkeveld wel aansluiting gezocht bij normen uit de Wet geluidhinder. Om een eerlijke vergelijking te kunnen maken met de normen uit de Wet geluidhinder is ook de correctie in het kader van artikel 100g toegepast op de berekende geluidbelasting vanwege de Kerkeveld.

2.2.4 Overige aftrek

Bij rijsnelheden vanaf 70 km/u wordt er een belangrijk effect verwacht van de aanscherping van Europees bronbeleid ten aanzien van o.a. de geluideisen aan banden in de komende 10 jaar. Dit positieve effect op de geluidemissie bedraagt afhankelijk van het wegdek -1 dB of -2 dB (art. 3.5 van het Reken en Meetvoorschrift 2012). Vanwege de lage rijsnelheden in het onderhavige onderzoeksgebied is deze correctie niet toegepast.

2.2.5 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder verplicht om bij de vaststelling van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De berekening van de gecumuleerde geluidbelasting conform artikel 110f vindt alleen plaats indien van één of meerdere gezondeerde geluidsbronnen de voorkeurswaarde wordt overschreden.

De geluidbelasting vanwege de niet-gezondeerde Kerkeveld is in onderhavige situatie maatgevend. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is het toekomstig akoestisch leefklimaat inzichtelijk gemaakt als de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle gezondeerde wegen én vanwege Kerkeveld¹.

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de wegen met de hoogste verkeersintensiteiten in de omgeving van het plangebied zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel en hebben betrekking op prognoses voor het jaar 2024 (bron: RVMK). Deze prognoses zijn gebaseerd op telgegevens. Omdat van de Achter de Kerkeweg, de Ruggeweg en Kerkeveld geen telgegevens beschikbaar zijn, is op aangeven van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel voor deze wegen uitgegaan van een maximale (worst-case) verkeersintensiteit van 500 motorvoertuigen per etmaal. De wegverharding in het onderzoeksgebied betreft DAB. In tabel 2.3 zijn de gehanteerde verkeersgegevens per weg samengevat.

¹ Bij het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting is de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegepast.

Tabel 2.3 Samenvatting verkeersgegevens 2024

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	Maximum sneheid [km/uur]	Wegverharding	Motorvoertuigenverdeling									Uurpercentage		
				dag [7.00-19.00]			avond [19.00-23.00]			nacht [23.00-19.00]			dag	avond	nacht
				LMV	MZV	ZV	LMV	MZV	ZV	LMV	MZV	ZV			
Dorpstraat (buiten bebouwede kom)	1851	60	DAB	90.1	6.6	3.4	97.3	2.2	0.5	86.9	10.3	2.8	7.0	2.7	0.7
Achterste Kerkweg (buiten bebouwede kom)	500	60	DAB	90.1	6.6	3.4	97.3	2.2	0.5	86.9	10.3	2.8	7.0	2.7	0.7
Ruggeweg (buiten bebouwede kom)	500	60	DAB	90.1	6.6	3.4	97.3	2.2	0.5	86.9	10.3	2.8	7.0	2.7	0.7
Kerkeveld (bebouwde kom)	500	30	DAB	90.1	6.6	3.4	97.3	2.2	0.5	86.9	10.3	2.8	7.0	2.7	0.7

3 Berekeningen

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaardrekenmethode II' zoals deze is beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.30. De rekentechnische uitgangspunten en rekenresultaten zijn in dit hoofdstuk samengevat.

3.1 Objecten, bodemgebieden en toetspunten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. De nieuwe woning is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde plantekeningen. Voor het modelleren van de omgeving is gebruik gemaakt van uit het door de omgevingsdienst aangeleverde knip uit de Regionale VerkeersMilieuKaart (RVMK). De gegevens uit het RVMK zijn geverifieerd en waar nodig verfijnd op basis recente kadastrale kaarten en een digitale veldinventarisatie. De aangeleverde plantekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Wegen in de omgeving van de nieuwe woning zijn beschouwd als akoestisch hard en gemodelleerd met een bodemfactor 0 (harde ondergrond). Omdat niet exact bekend is hoe het gebied in de directe omgeving van het woonhuis wordt ingericht is hiervoor gerekend met een standaard bodemfactor van 0,5 (halfzachte bodem). Voor het overige modelgebied tussen de beschouwde wegen en de woning is vanwege de overwegend zachte bodemgebieden gerekend met een bodemfactor van 1 (zachte ondergrond).

De geluidbelasting is bepaald op alle gevels van de toekomstige woning. Omdat de woning bestaat uit twee woonlagen is per gevel de geluidbelasting bepaald op 1,5 en 4,5 meter boven lokaal maaiveld.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1;
- openingshoek: 2 graden;
- standaard bodemfactor 1,0 (zacht bodemoppervlakten; vervolgens zijn de harde bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd).

Gedetailleerde informatie over de ligging en eigenschappen van alle modelitems is opgenomen in de figuren in bijlage 2 en de overzichten van bijlage 3.

3.2 Resultaten

In tabel 3.1 is per gevel zowel de berekende geluidbelasting per afzonderlijke weg als de cumulatieve geluidbelasting weergegeven. De gepresenteerde rekenresultaten per weg is houden rekening met de 5 dB aftrek ex-artikel 110g van Wgh in verband met het stiller worden van voertuigen. De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen is exclusief aftrek ex-artikel 110 Wgh.

Tabel 3.1: Geluidbelasting wegverkeerslawaai

		Geluidbelasting 2024 per weg incl. aftrek artikel 110g L_{den} [dB]				Gecumuleerde geluidbelasting excl. aftrek artikel 110g L_{den} [dB]
<i>Toetspunt</i>	<i>hoogte</i>	<i>Dorpstraat</i>	<i>Achterste Kerkweg</i>	<i>Ruggeweg</i>	<i>Kerkeveld</i>	--
Noordgevel	1,5	19	27	17	35	41
	5	22	28	16	36	42
Oostgevel	1,5	20	28	26	42	48
	5	22	29	27	43	48
Zuidgevel	1,5	<<15	<<15	26	38	43
	5	<<15	<<15	27	38	43
Westgevel	1,5	15	<<15	19	14	26
	5	18	<<15	20	15	28

3.3 Conclusie

Uit het berekeningen volgt dat:

- de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Dorpstraat, de Achterste Kerkweg en de Ruggeweg ruimschoots lager ligt dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder;
- de geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30-km/uur weg Kerkeveld ten hoogste 43 dB bedraagt;
- de gecumuleerde geluidbelasting vanwege de Kerkeveld, de Dorpstraat, de Achterste Kerkweg en de Ruggeweg ten hoogste 48 dB bedraagt.

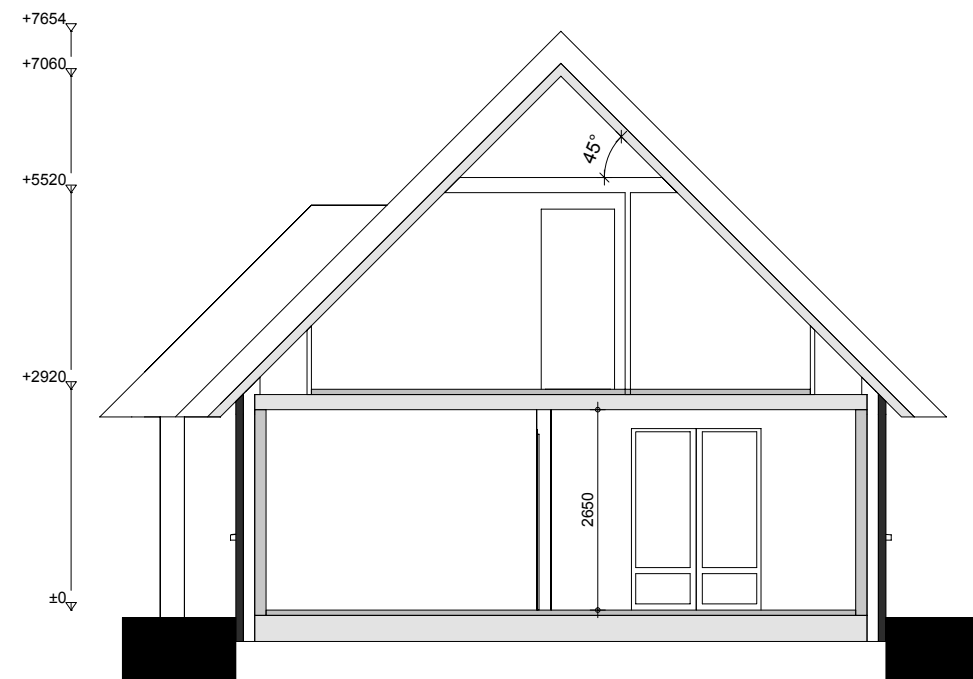
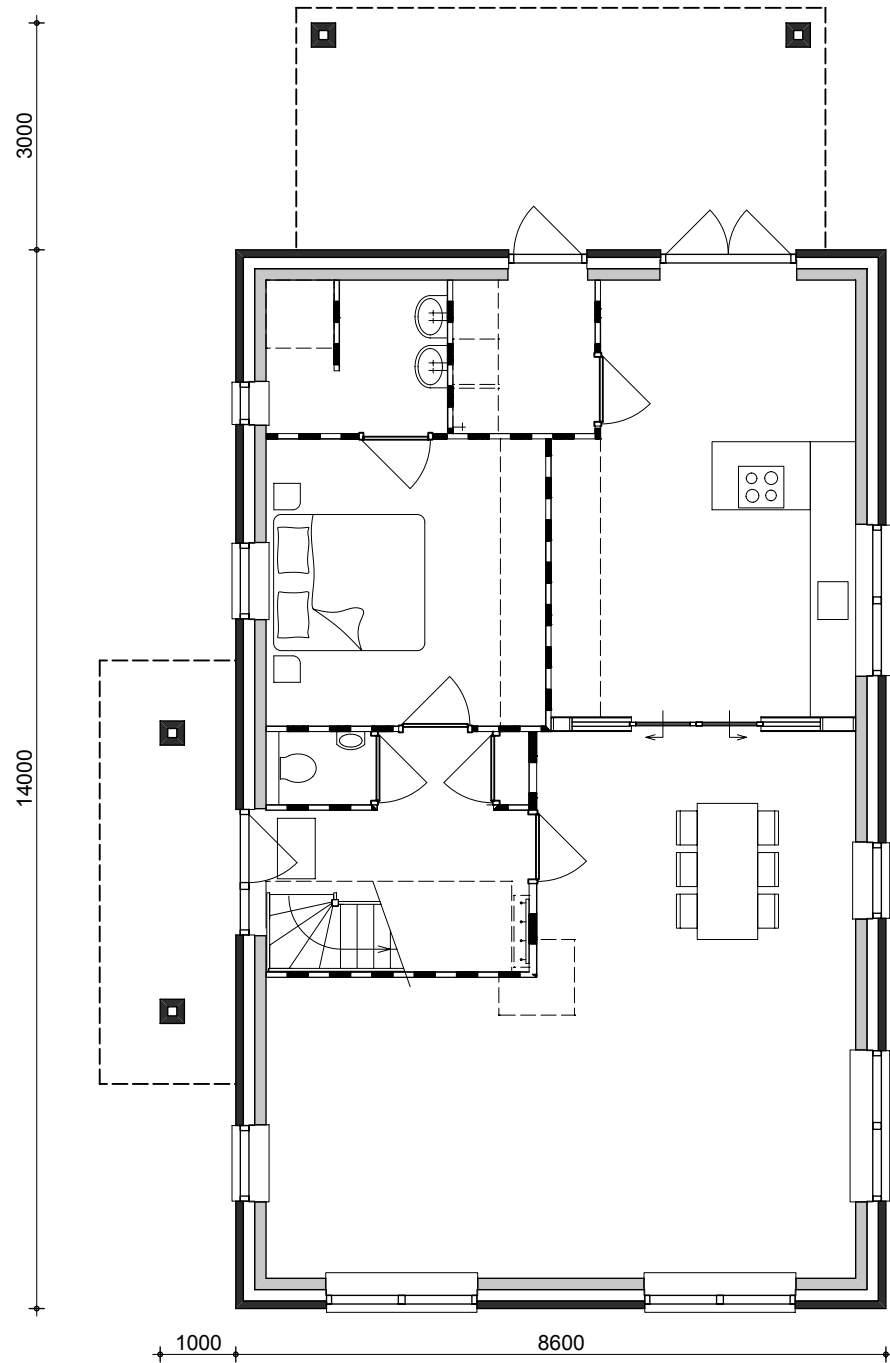
Op grond van bovenstaande bevindingen vormt de Wet geluidhinder geen belemmering voor de realisatie van nieuwe woning. Indien de gevelgeluidwering voldoet aan de minimale eis van 20 dB (art. 3.2 van het Bouwbesluit) bedraagt het geluid vanwege verkeerslawaai minder dan 33 dB in de woning.

Indien de gevelgeluidwering voldoet aan de minimale eis van 20 dB (art. 3.2 van het Bouwbesluit) dan bedraagt het geluid vanwege verkeerslawaai in de woning minder dan 33 dB. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat nu voor alle gezoneerde wegen de voorkeurgrenswaarde van 48 dB wordt gerespecteerd er strikt genomen geen nadere eisen aan het binnenniveau of de gevelwering worden gesteld vanuit het Bouwbesluit (art. 3.3) en de Wet geluidhinder (art. 110g).



Bijlage 1: Plantekening

INHOUD HOOFDBOUW:		
Breedte woning	= 8,6	m1
Lengte hoofdbouw	= 14	m1
Oppervlakte hoofdbouw per m1	= 50.9	m2
Inhoud hoofdbouw	= 712.6	m3
INHOUD RISALIET:		
Breedte risaliet	= 4	m1
Lengte risaliet	= 1	m1
Inhoud risaliet	= 19.08	m3
Veranda:		
Veranda aan de achtergevel vergunningsvrij uitvoeren.		
INHOUD TOTAAL:		
inhoud woning + risaliet	= 731.68	m3



Kadastraal bekend	Plaatselijk bekend
gemeente : Beekbergen	gemeente : Apeldoorn
sectie : K	bouwplaats : Beekbergen
nummer : 4665	bouwstraat : Kerkeveld
	kavel : Links naar nr. 18
	bestemmingsplan : Beekbergen en Lieren
Peil woning : bepalen iom de gemeente	schaal 1 : 1000

opdrachtgever Mevr. E. Visch en dhr. E. Riezebos
Keizersmantel 12
7361 ZN BEEKBERGEN
tel : 06-51129011
e-mail : erik.riezebos@vdbb / e.visch@live.nl

werk Nieuw te bouwen woonhuis

onderdeel Tekening inhoudsberekening

schaal 1 : 100 / 1000

Afdeling Ontwerp

SelektHuis Ontwikkeling BV
Hoofdkantoor
postbus 180
7460 AD Rijssen
tel : (0548) 537500



“Volop Genieten, Mooi Wonen”

getekend : 19-12-2013 MK
adviseur : T. van Bennekom

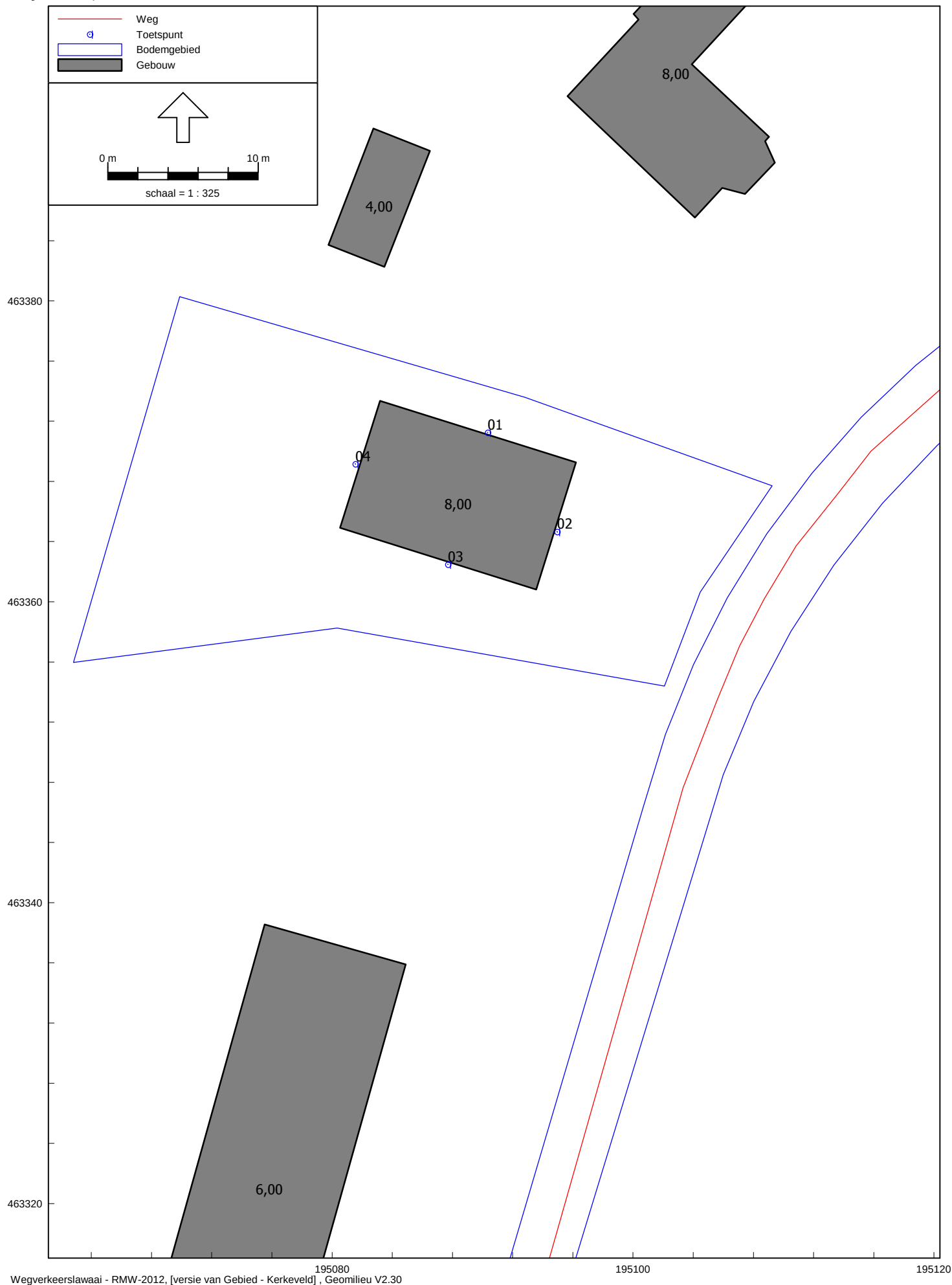
blad no.
Inhoud.

werk no.
256308



Bijlage 2: Grafische weergave rekenmodel







Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kerkeveld

Model eigenschap

Omschrijving	Kerkeveld
Verantwoordelijke	j.vanrooij
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	cevaalo op 9-1-2014
Laatst ingezien door	rooij op 10-1-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

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

Naam	Omschr.	Bf
001	bouwplan Kerkeveld	0,50
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00
rvmk	Wegobject	0,00

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

Naam	Omschr.	Totaal aantal	Wegdek	Type	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	Dorpstraat - buiten kom	1851,00	W0	Intensiteit	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
002	Dorpstraat - binnen kom	1851,00	W0	Intensiteit	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
003	Dorpstraat - binnen kom	1851,00	W0	Intensiteit	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
003	Dorpstraat - binnen kom	1851,00	W0	Intensiteit	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
004	Dorpstraat - binnen kom	1851,00	W0	Intensiteit	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
005	Kerkeveld	500,00	W0	Verdeling	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
006	Achterste Kerkweg	500,00	W0	Verdeling	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
007	Ruggeweg - binnen kom	500,00	W0	Verdeling	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84
008	Ruggeweg - buiten kom	500,00	W0	Verdeling	7,01	2,68	0,65	90,06	97,26	86,87	6,55	2,23	10,29	3,40	0,51	2,84

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

Naam	Omschr.	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))	Min.RH	Max.RH
001	Dorpstraat - buiten kom	60	60	60	60	60	60	60	60	60	-0,90	0,00
002	Dorpstraat - binnen kom	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,00	0,00
003	Dorpstraat - binnen kom	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,00	0,00
003	Dorpstraat - binnen kom	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,00	0,00
003	Dorpstraat - binnen kom	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,00	0,00
004	Dorpstraat - binnen kom	30	30	30	30	30	30	30	30	30	<- ->	<- ->
005	Kerkeveld	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,75	0,75
006	Achterste Kerkweg	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0,75	0,75
007	Ruggeweg - binnen kom	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,75	0,75
008	Ruggeweg - buiten kom	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0,75	0,75

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	Hdef.
01	noordgevel	195090,35	463371,25	1,50	5,00	Ja	Relatief
02	oostgevel	195094,95	463364,65	1,50	5,00	Ja	Relatief
03	zuidgevel	195087,70	463362,48	1,50	5,00	Ja	Relatief
04	westgevel	195081,55	463369,16	1,50	5,00	Ja	Relatief



Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kerkeveld
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	41,1	35,5	31,0	41,0
01_B	noordgevel	5,00	41,9	36,3	31,9	41,8
02_A	oostgevel	1,50	47,8	42,1	37,8	47,7
02_B	oostgevel	5,00	48,1	42,4	38,1	48,0
03_A	zuidgevel	1,50	42,9	37,2	32,9	42,8
03_B	zuidgevel	5,00	43,4	37,7	33,4	43,3
04_A	westgevel	1,50	26,5	21,1	16,4	26,4
04_B	westgevel	5,00	28,4	22,9	18,3	28,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Kerkeveld
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achterste Kerkweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	27,2	22,4	17,0	27,2
01_B	noordgevel	5,00	28,2	23,4	18,0	28,1
02_A	oostgevel	1,50	27,8	23,0	17,6	27,8
02_B	oostgevel	5,00	28,8	24,0	18,6	28,7
03_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
03_B	zuidgevel	5,00	--	--	--	--
04_A	westgevel	1,50	--	--	--	--
04_B	westgevel	5,00	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Kerkeveld
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	19,2	13,9	9,1	19,1
01_B	noordgevel	5,00	22,2	17,0	12,0	22,1
02_A	oostgevel	1,50	20,0	15,1	9,8	20,0
02_B	oostgevel	5,00	22,5	17,6	12,3	22,4
03_A	zuidgevel	1,50	0,6	-5,9	-9,2	0,4
03_B	zuidgevel	5,00	6,8	0,7	-3,1	6,7
04_A	westgevel	1,50	14,9	9,1	4,9	14,8
04_B	westgevel	5,00	18,5	12,8	8,4	18,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kerkeveld
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkeveld
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	1,50	35,3	29,6	25,3	35,2	
01_B	noordgevel	5,00	36,1	30,3	26,1	36,0	
02_A	oostgevel	1,50	42,5	36,7	32,5	42,4	
02_B	oostgevel	5,00	42,8	37,0	32,8	42,7	
03_A	zuidgevel	1,50	37,6	31,8	27,6	37,5	
03_B	zuidgevel	5,00	38,1	32,3	28,1	38,0	
04_A	westgevel	1,50	14,1	8,5	4,1	14,0	
04_B	westgevel	5,00	15,0	9,3	5,0	14,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kerkeveld
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ruggeweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	16,8	11,9	6,5	16,7
01_B	noordgevel	5,00	16,2	11,3	6,0	16,2
02_A	oostgevel	1,50	26,3	21,5	16,1	26,3
02_B	oostgevel	5,00	27,0	22,1	16,8	27,0
03_A	zuidgevel	1,50	26,2	21,3	16,0	26,1
03_B	zuidgevel	5,00	27,2	22,2	17,0	27,1
04_A	westgevel	1,50	19,2	14,0	9,1	19,1
04_B	westgevel	5,00	20,6	15,4	10,5	20,5