



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

**e-mail
info@vanderboomadvies.nl**

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer op locatie Kroostweg Noord / Kromme-Rijnlaan te Zeist

Versie 3 mei 2016



opdrachtnummer

15-239

datum

3 mei 2016

opdrachtgever

Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 WETTELIJK KADER	4
2.1 Wet Geluidhinder	4
2.2 Omvang geluidzone	4
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Geluidbeleid	5
2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 RESULTATEN	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Resultaten	9
4 CONCLUSIES	11
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	11
4.2 Maatregelen	11
4.3 Hogere waarden	12
4.5 Eis geluidwering	13

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina

datum
3 mei 2016



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Kroostweg Noord / Kromme-Rijnlaan te Zeist. De ontwikkeling betreft de nieuwbouw van vijf grondgebonden woningen. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het opstellen van een bestemmingsplan.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Zeist op ca. 22 meter uit de as van de Kromme-Rijnlaan, op 50 meter binnen de as van de Kroostweg Noord en op 165 meter van de as van de Utrechtseweg binnen de geluidzone van deze wegen. De woningen liggen tevens binnen de geluidzone van de A28 op een afstand van 530 meter uit de rand van de weg. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Kromme-Rijnlaan bedraagt op de zuid- en oostgevel van de woningen ten hoogste 56 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB voor nieuwbouw binnen de bebouwde kom wordt op de gevel niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden door wegverkeer op de Rijksweg A28 en de Utrechtseweg.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen grenzend aan de Kromme-Rijnlaan dient daarom een hogere waarde te worden aangevraagd van 54- 56 dB voor wegverkeer op de Kromme-Rijnlaan, conform tabel II.3. De aan te vragen hogere waarden voldoen aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB voor stedelijke situaties. Op één woning na hebben alle woningen een geluidluwe achtergevel. De achtergevel van één woning (rekenpunt 8) voldoet op de 2^{de} verdieping niet aan deze eis. De geluidbelasting bedraagt 50 dB op 7,5 meter hoogte. Op de begane grond en de 1^{ste} verdieping wordt wel aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Voor de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op 7,5 meter hoogte in rekenpunt 8 is een ontheffing van het geluidbeleid van de gemeente Zeist noodzakelijk. Aan de (inspannings)verplichting dat elke etage één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel heeft, kan eenvoudig worden voldaan.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina1

datum
3 mei 2016



Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 62 dB. Deze geluidbelasting wordt geheel bepaald door wegverkeer op de Kromme-Rijnlaan. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen langs de Kromme-Rijnlaan wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 62 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt $G_{A;k}$ 29 dB.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina2

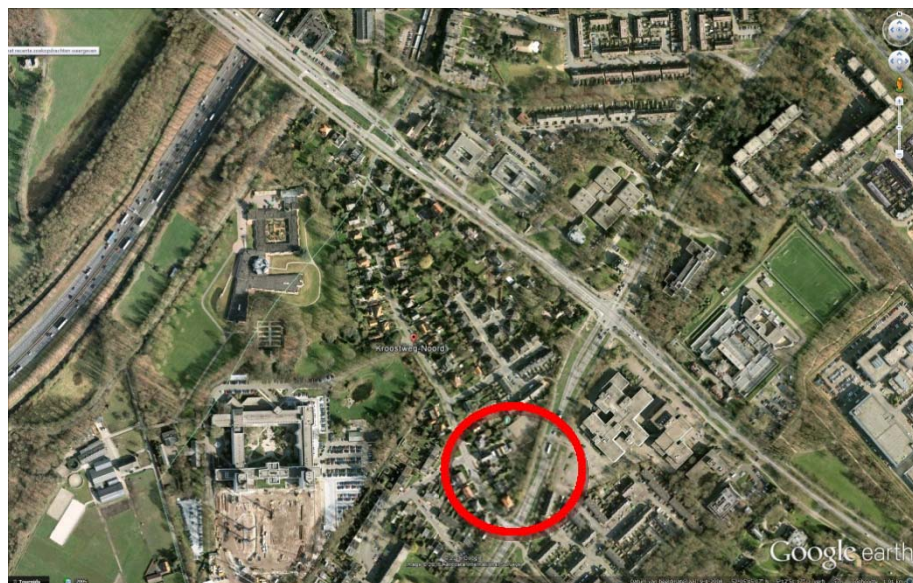
datum
3 mei 2016



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Kroostweg Noord / Kromme-Rijnlaan te Zeist. De ontwikkeling betreft de nieuwbouw van vijf grondgebonden woningen. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het opstellen van een bestemmingsplan.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Zeist op ca. 22 meter uit de as van de Kromme-Rijnlaan, op 50 meter binnen de as van de Kroostweg Noord en op 165 meter van de as van de Utrechtseweg binnen de geluidzone van deze wegen. De woningen liggen tevens binnen de geluidzone van de A28 op een afstand van 530 meter uit de rand van de weg. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina3

datum
3 mei 2016

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina4

datum
3 mei 2016



TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina5

datum
3 mei 2016

2.4 Geluidbeleid

De gemeente Zeist heeft haar criteria voor het afgeven van een hogere grenswaarde beschreven in de beleidsregel hogere waarden Wgh: Zo heeft een woning ten minste één geluidluwe gevel, per etage één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel en één buitenruimte aan de geluidluwe gevel.

2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”, bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” wordt kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.



2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina6

datum
3 mei 2016



3 RESULTATEN

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

Voor de Rijksweg A28 is uitgegaan van de gegevens uit het geluidregister. Deze zijn rechtstreeks ingelezen in het rekenmodel (download 27 januari 2016). De gegevens zijn opgenomen in bijlage II.

De overige weg- en verkeersgegevens zijn in tabel III.1 en III. 2 weergegeven. In overleg met de gemeente is voor de berekeningen uitgegaan van een prognose uit het verkeersmodel van de gemeente Zeist. De gemeente heeft bij monde van de heer D. van Veen aangegeven dat de gehanteerde gegevens voldoende actueel zijn.

Voor de prognose voor 2026 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van het wegverkeer van 1,0 % per jaar tussen het toekomstig jaar 2025 en het prognosejaar 2026. In het model is rekening is gehouden met een verdubbeling van het aantal rijstroken van de Utrechtseweg.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina7

datum
3 mei 2016

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2026		
Omschrijving	Utrechtseweg (NW van Kromme- Rijnlaan)	Utrechtseweg (ZO van Kromme- Rijnlaan)
- etmaalintensiteit jaar 2025	24400	13700
- etmaalintensiteit jaar 2026	24644	13837
- uurperc.dag/avond/nacht	6,7/3,4/0,7	6,6/3,6/0,7
- uurintensiteit lichte mvt dag/avond/nacht	93,6/96,9/94,2	94,5/97,5/95,8
- uurintensiteit middelzware mvt dag/avond/nacht	5,2/2,7/4,6	4,6/2,5/4,2
- uurintensiteit zware mvt dag/avond/nacht	1,2/0,4/1,2	0,9/--/--
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	ja	ja
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee



TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens 2026	
Omschrijving	Kromme-Rijnlaan
- etmaalintensiteit jaar 2025	15450
- etmaalintensiteit jaar 2026	15604
- uurperc.dag/avond/nacht	6,6/3,6/0,7
- perc lichte mvt dag/avond/nacht	93,6/97,2/94,2
- perc middelzware mvt dag/avond/nacht	5,3/2,8/5,8
- perc zware mvt dag/avond/nacht	1,1/--/--
- rijsnelheid [km/uur]	50
- type wegdek	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	ja
- obstakel binnen 100 meter	nee

De Kroostweg-Noord is niet opgenomen in het verkeersmodel van de gemeente. De Kroostweg-Noord is akoestisch niet relevant, omdat de woningen achter de bestaande bebouwing worden gerealiseerd en daarmee in de 2^{de} lijn liggen ten opzichte van deze weg.

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II. De invoergegevens en rekenparameters van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage II. Een 3D uitdraai is opgenomen in tekening 2 in Bijlage I.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina8

datum
3 mei 2016



3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft voor de Kromme-Rijnlaan een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2026, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2026 tgv de Kromme-Rijnlaan na aftrek van 5 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	53	55	55
2	Oostgevel	46	51	51
3	Noodgevel	41	44	46
4	Westgevel	40	48	49
5	Zuidgevel	55	56	56
6	Zuidgevel	54	57	57
7	Oostgevel	53	56	56
8	Noordgevel	45	48	50
9	Noordgevel	42	46	48
10	Westgevel	35	49	51
11	Zuidgevel	53	56	56
12	Oostgevel	53	56	57
13	Oostgevel	54	56	56
14	Westgevel	44	50	51
15	Westgevel	41	45	47
16	Noordgevel	41	47	48

De geluidbelasting t.g.v. de A28 op de woningen bedraagt ten hoogste 48 dB na aftrek (rekenpunt 6). De geluidbelasting ten gevolge van de Utrechtseweg bedraagt ten hoogste 45 dB na aftrek (rekenpunt 11). De rekenresultaten voor deze wegen zijn opgenomen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina9

datum
3 mei 2016



Tabel III.4 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2025 voor alle wegen samen zonder aftrek.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2025 tgv alle wegen samen zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	58	60	60
2	Oostgevel	52	56	56
3	Noodgevel	49	51	53
4	Westgevel	47	53	55
5	Zuidgevel	60	61	61
6	Zuidgevel	59	62	62
7	Oostgevel	58	61	62
8	Noordgevel	52	54	56
9	Noordgevel	50	52	55
10	Westgevel	46	55	56
11	Zuidgevel	58	61	61
12	Oostgevel	59	62	62
13	Oostgevel	59	61	61
14	Westgevel	51	56	57
15	Westgevel	48	51	54
16	Noordgevel	50	52	55

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina10

datum
3 mei 2016



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Kromme-Rijnlaan bedraagt op de zuid- en oostgevel van de woningen ten hoogste 57 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB voor nieuwbouw binnen de bebouwde kom wordt op de gevel niet overschreden.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden door wegverkeer op de Rijksweg A28 en de Utrechtseweg.

Een hogere waarde voor wegverkeer op de Kromme-Rijnlaan kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Kromme-Rijnlaan op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Kromme-Rijnlaan is voorzien van het referentiewegdek (DAB). Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag B) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Indien het wegdek van de Kromme-Rijnlaan over een lengte van ca. 200 meter wordt vervangen door een stil wegdek kan een geluidreductie van ten minste 4 dB worden bereikt.

Deze reductie van de geluidbelasting is echter onvoldoende om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. De maatregel is daardoor niet doeltreffend.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200,- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina11

datum
3 mei 2016



(met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

Gezien het feit dat met de maatregel de voorkeursgrenswaarde niet wordt gehaald, gezien de kosten van stil asfalt en gezien de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op de woningen niet doeltreffend.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Kromme-Rijnlaan bedraagt 50 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woningen geluidscherm

Het woongebouw kan in theorie van de Kromme-Rijnlaan worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm). De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming ca. 7,5 meter te bedragen. Een scherm op deze locatie binnen de bebouwde kom is echter stedenbouwkundig ongewenst.

4.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen grenzend aan de Kromme-Rijnlaan dient daarom een hogere waarde te worden aangevraagd van 54- 56 dB voor wegverkeer op de Kromme-Rijnlaan, conform tabel II.3.

De aan te vragen hogere waarden voldoen aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB voor stedelijke situaties. De woningen vullen een open plaats op tussen de bestaande bebouwing. Op één woning na hebben alle woningen een geluidluwe achtergevel. De achtergevel van één woning (rekenpunt 8) voldoet op de 2^{de} verdieping niet aan deze eis. De geluidbelasting bedraagt 50 dB op 7,5 meter hoogte. Op de begane grond en de 1^{ste} verdieping wordt wel aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

Voor de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op 7,5 meter hoogte in rekenpunt 8 is een ontheffing van het geluidbeleid van de gemeente Zeist noodzakelijk. Daarbij kan worden aangetekend dat verblijfsruimten onder een kapconstructie doorgaans niet de belangrijkste verblijfsruimten zijn. De doorgerekende verkaveling is in samenspraak met de stedenbouwkundige van de gemeente Zeist tot stand gekomen. Een verkaveling met een betere afscherming van de achtergevel is door de gemeente Zeist vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet toegestaan.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina12

datum
3 mei 2016



Aan de (inspannings)verplichting dat elke etage één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel heeft, kan eenvoudig worden voldaan.

4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 63 dB. Deze geluidbelasting wordt geheel bepaald door wegverkeer op de Kromme-Rijnlaan.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen langs de Kromme-Rijnlaan wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
15-239

bestand
15-239r2.docx

bladzijde
pagina13

datum
3 mei 2016

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De woningen langs de Kromme-Rijnlaan ondervinden een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. Voor deze gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 62 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevel bedraagt dan $G_{A;k}$ 29 dB.

Voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

15-239

datum

3 mei 2016

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA UTRECHT

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	3 mei 2016
2	3 mei 2016



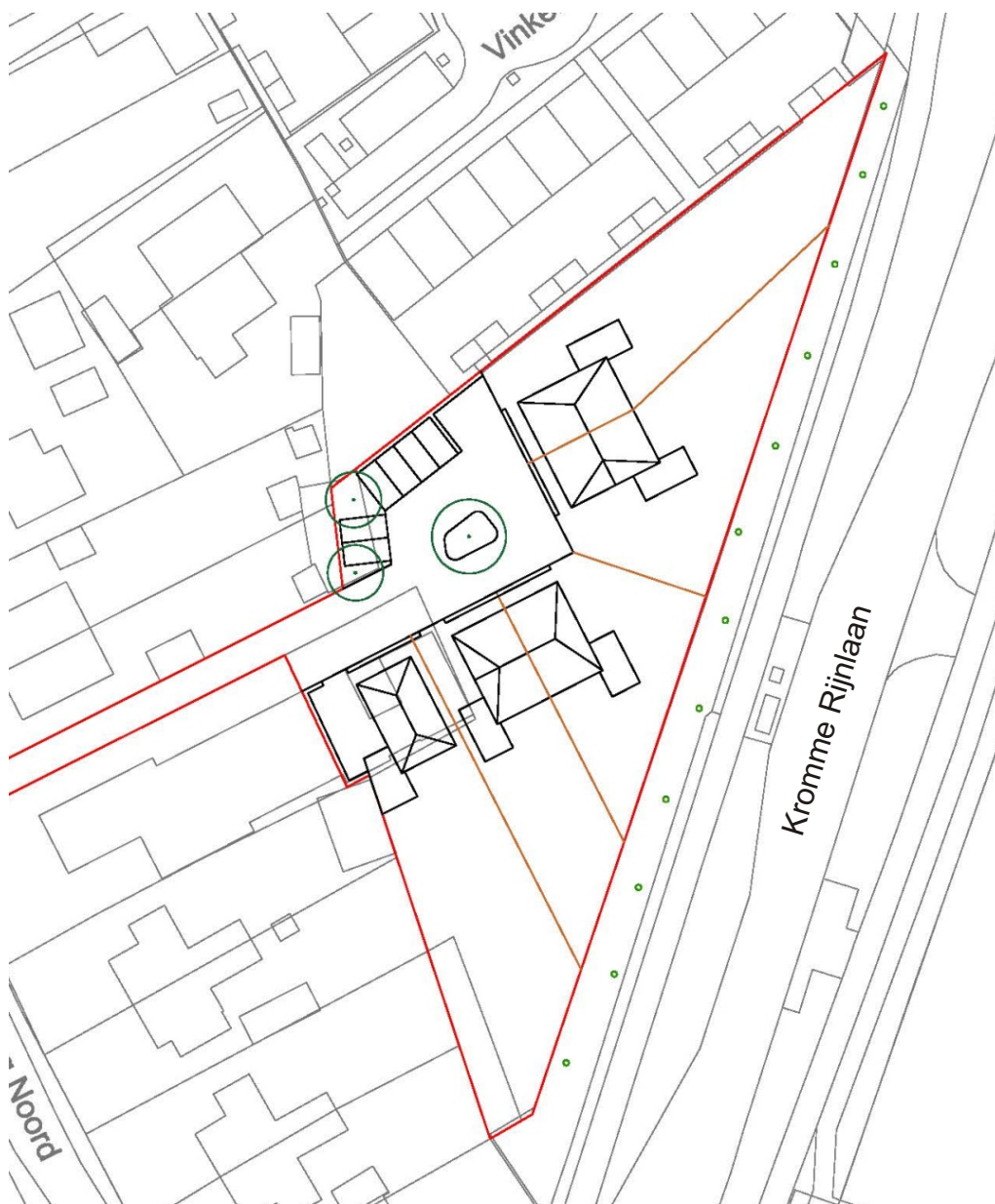
tekening 1

schaal -

project-nummer : 15-239

Versie : 03 mei 2016

Situatie-overzicht





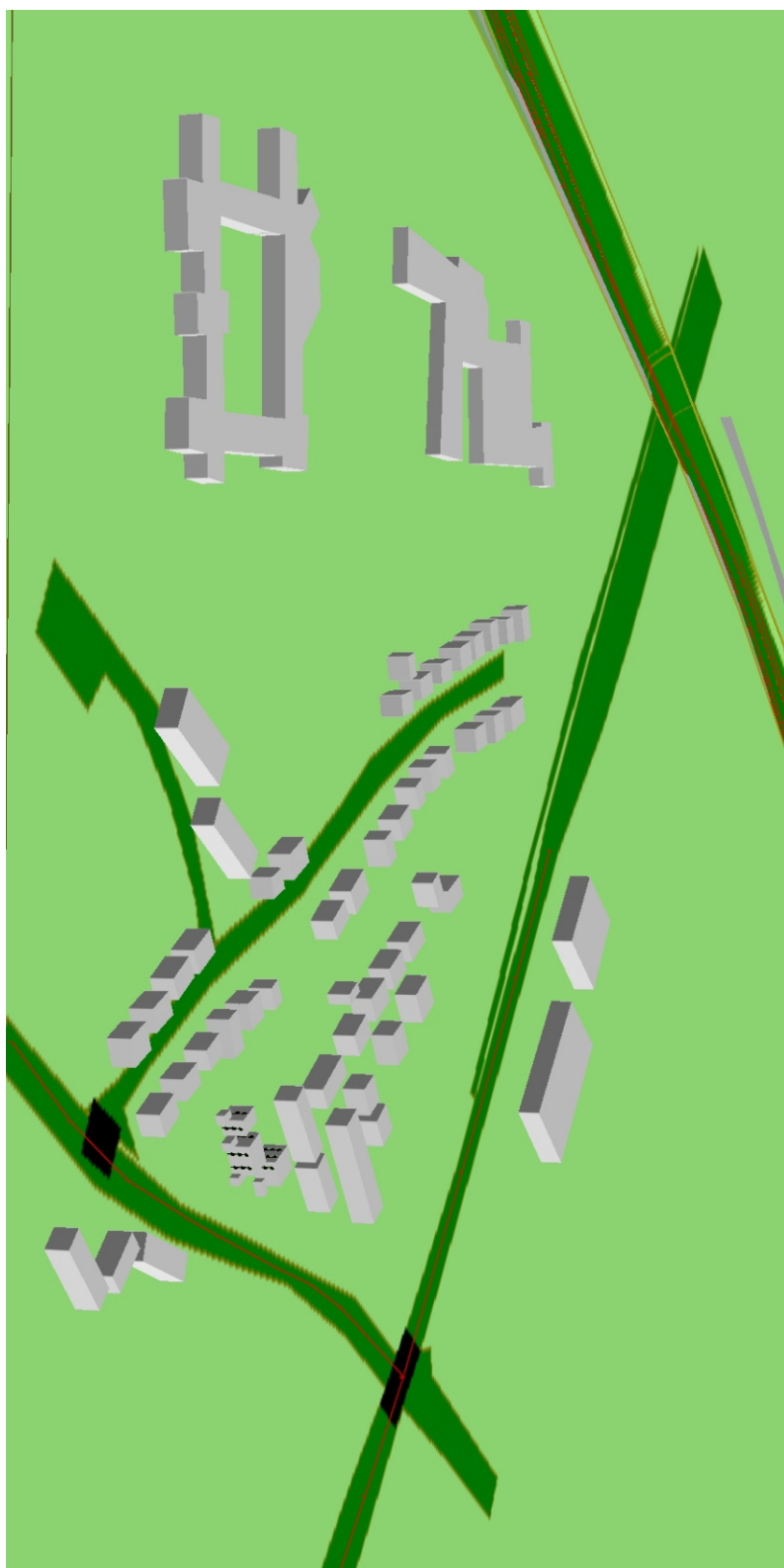
tekening 2

schaal -

project-nummer : 15-239

Versie : 03 mei 2016

3D model Geomilieu





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

opdrachtnummer

15-239

datum

3 mei 2016

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA UTRECHT

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	3 mei 2016

auteur

Ad Postma



143200

142800
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [versie van Gebied - model wegverkeer] , Geomilieu V3.11

456400



Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kromme-Rijnlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	52,2	49,1	42,2	52,6
01_B	zuidgevel	4,50	54,3	51,2	44,4	54,7
01_C	zuidgevel	7,50	54,7	51,6	44,8	55,1
02_A	oostgevel	1,50	45,9	42,8	36,0	46,3
02_B	oostgevel	4,50	50,2	47,1	40,3	50,6
02_C	oostgevel	7,50	50,7	47,6	40,8	51,1
03_A	noordgevel	1,50	40,8	37,7	30,9	41,2
03_B	noordgevel	4,50	43,3	40,2	33,4	43,7
03_C	noordgevel	7,50	45,3	42,2	35,3	45,7
04_A	westgevel	1,50	39,6	36,5	29,6	40,0
04_B	westgevel	4,50	47,5	44,4	37,6	47,9
04_C	westgevel	7,50	48,6	45,5	38,7	49,0
05_A	zuidgevel	1,50	54,3	51,2	44,4	54,7
05_B	zuidgevel	4,50	55,4	52,3	45,5	55,8
05_C	zuidgevel	7,50	55,8	52,7	45,9	56,2
06_A	zuidgevel	1,50	53,4	50,3	43,5	53,8
06_B	zuidgevel	4,50	56,3	53,1	46,3	56,7
06_C	zuidgevel	7,50	56,4	53,3	46,5	56,8
07_A	oostgevel	1,50	52,8	49,7	42,9	53,2
07_B	oostgevel	4,50	55,7	52,6	45,8	56,1
07_C	oostgevel	7,50	56,1	53,0	46,1	56,5
08_A	noordgevel	1,50	44,6	41,5	34,7	45,0
08_B	noordgevel	4,50	47,8	44,7	37,9	48,2
08_C	noordgevel	7,50	49,1	46,0	39,2	49,5
09_A	noordgevel	1,50	41,8	38,7	31,8	42,2
09_B	noordgevel	4,50	45,2	42,1	35,3	45,6
09_C	noordgevel	7,50	47,2	44,1	37,3	47,6
10_A	westgevel	1,50	34,6	31,3	24,7	35,0
10_B	westgevel	4,50	49,0	45,9	39,1	49,4
10_C	westgevel	7,50	50,3	47,1	40,3	50,7
11_A	zuidgevel	1,50	52,3	49,2	42,3	52,7
11_B	zuidgevel	4,50	55,1	52,0	45,1	55,5
11_C	zuidgevel	7,50	55,5	52,4	45,6	55,9
12_A	oostgevel	1,50	53,0	49,9	43,0	53,4
12_B	oostgevel	4,50	55,9	52,8	46,0	56,3
12_C	oostgevel	7,50	56,1	53,0	46,1	56,5
13_A	oostgevel	1,50	53,5	50,5	43,6	53,9
13_B	oostgevel	4,50	55,1	52,1	45,2	55,5
13_C	oostgevel	7,50	55,5	52,4	45,6	55,9
14_A	noordgevel	1,50	44,0	40,9	34,0	44,4
14_B	noordgevel	4,50	49,1	46,0	39,2	49,5
14_C	noordgevel	7,50	50,3	47,2	40,4	50,7
15_A	westgevel	1,50	40,3	37,2	30,4	40,7
15_B	westgevel	4,50	44,3	41,2	34,3	44,7
15_C	westgevel	7,50	46,5	43,4	36,6	46,9
16_A	westgevel	1,50	41,3	38,2	31,4	41,7
16_B	westgevel	4,50	46,1	43,0	36,1	46,5
16_C	westgevel	7,50	48,0	45,0	38,1	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A28
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	31,3	28,1	24,8	33,0
01_B	zuidgevel	4,50	34,9	31,7	28,3	36,6
01_C	zuidgevel	7,50	38,5	35,3	31,8	40,1
02_A	oostgevel	1,50	31,6	28,5	25,5	33,6
02_B	oostgevel	4,50	34,9	31,8	28,7	36,8
02_C	oostgevel	7,50	39,3	36,2	33,0	41,1
03_A	noordgevel	1,50	40,9	37,8	34,1	42,5
03_B	noordgevel	4,50	42,5	39,4	35,8	44,2
03_C	noordgevel	7,50	45,1	41,9	38,4	46,7
04_A	westgevel	1,50	35,8	32,7	29,8	37,8
04_B	westgevel	4,50	38,3	35,3	32,0	40,2
04_C	westgevel	7,50	43,1	40,0	36,5	44,8
05_A	zuidgevel	1,50	33,0	29,8	26,2	34,6
05_B	zuidgevel	4,50	36,5	33,3	29,7	38,1
05_C	zuidgevel	7,50	39,5	36,2	32,5	41,0
06_A	zuidgevel	1,50	33,4	30,3	26,8	35,1
06_B	zuidgevel	4,50	35,6	32,5	29,0	37,3
06_C	zuidgevel	7,50	40,1	36,9	33,3	41,7
07_A	oostgevel	1,50	28,5	25,4	22,4	30,5
07_B	oostgevel	4,50	30,3	27,2	24,3	32,3
07_C	oostgevel	7,50	34,1	31,0	28,0	36,1
08_A	noordgevel	1,50	40,2	37,0	33,5	41,9
08_B	noordgevel	4,50	42,0	38,8	35,4	43,7
08_C	noordgevel	7,50	44,3	41,1	37,7	46,0
09_A	noordgevel	1,50	40,4	37,2	33,6	42,0
09_B	noordgevel	4,50	42,3	39,1	35,7	44,0
09_C	noordgevel	7,50	44,8	41,6	38,2	46,5
10_A	westgevel	1,50	40,6	37,5	33,8	42,2
10_B	westgevel	4,50	42,0	38,9	35,2	43,7
10_C	westgevel	7,50	43,3	40,1	36,6	44,9
11_A	zuidgevel	1,50	31,8	28,6	25,2	33,5
11_B	zuidgevel	4,50	35,3	32,1	28,4	36,9
11_C	zuidgevel	7,50	40,7	37,5	33,9	42,3
12_A	oostgevel	1,50	27,0	24,0	20,9	29,0
12_B	oostgevel	4,50	30,1	27,2	24,1	32,2
12_C	oostgevel	7,50	33,8	30,8	27,7	35,8
13_A	oostgevel	1,50	26,7	23,8	20,7	28,8
13_B	oostgevel	4,50	29,4	26,3	23,2	31,3
13_C	oostgevel	7,50	34,2	31,1	28,1	36,2
14_A	noordgevel	1,50	37,9	34,8	31,5	39,7
14_B	noordgevel	4,50	39,9	36,7	33,4	41,7
14_C	noordgevel	7,50	43,7	40,5	37,2	45,5
15_A	westgevel	1,50	38,7	35,6	32,4	40,6
15_B	westgevel	4,50	40,8	37,6	34,3	42,6
15_C	westgevel	7,50	44,5	41,3	37,8	46,1
16_A	westgevel	1,50	39,1	36,0	32,7	41,0
16_B	westgevel	4,50	41,4	38,3	35,0	43,2
16_C	westgevel	7,50	44,8	41,7	38,2	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Utrechtseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	36,6	33,6	26,7	37,1
01_B	zuidgevel	4,50	39,0	36,1	29,1	39,5
01_C	zuidgevel	7,50	39,1	36,1	29,2	39,6
02_A	oostgevel	1,50	33,3	30,2	23,3	33,7
02_B	oostgevel	4,50	34,2	31,1	24,3	34,6
02_C	oostgevel	7,50	36,0	32,8	26,0	36,3
03_A	noordgevel	1,50	36,3	33,2	26,3	36,7
03_B	noordgevel	4,50	37,8	34,7	27,8	38,2
03_C	noordgevel	7,50	38,9	35,8	28,9	39,3
04_A	westgevel	1,50	33,2	30,2	23,2	33,6
04_B	westgevel	4,50	34,1	31,1	24,1	34,5
04_C	westgevel	7,50	34,8	31,7	24,8	35,2
05_A	zuidgevel	1,50	38,8	35,8	28,8	39,2
05_B	zuidgevel	4,50	39,4	36,4	29,4	39,8
05_C	zuidgevel	7,50	39,5	36,5	29,5	39,9
06_A	zuidgevel	1,50	34,0	30,9	24,0	34,4
06_B	zuidgevel	4,50	39,5	36,5	29,5	39,9
06_C	zuidgevel	7,50	39,6	36,6	29,6	40,0
07_A	oostgevel	1,50	41,1	38,2	31,2	41,6
07_B	oostgevel	4,50	42,2	39,2	32,3	42,6
07_C	oostgevel	7,50	42,8	39,7	32,8	43,2
08_A	noordgevel	1,50	36,4	33,4	26,5	36,9
08_B	noordgevel	4,50	38,6	35,6	28,6	39,0
08_C	noordgevel	7,50	39,7	36,6	29,7	40,1
09_A	noordgevel	1,50	36,4	33,3	26,4	36,8
09_B	noordgevel	4,50	38,4	35,3	28,4	38,8
09_C	noordgevel	7,50	39,5	36,4	29,5	39,9
10_A	westgevel	1,50	23,4	20,1	13,5	23,8
10_B	westgevel	4,50	30,2	27,1	20,3	30,6
10_C	westgevel	7,50	32,6	29,5	22,7	33,0
11_A	zuidgevel	1,50	35,5	32,5	25,5	35,9
11_B	zuidgevel	4,50	39,5	36,5	29,6	39,9
11_C	zuidgevel	7,50	39,8	36,8	29,8	40,2
12_A	oostgevel	1,50	44,0	40,9	34,0	44,4
12_B	oostgevel	4,50	44,1	41,0	34,1	44,5
12_C	oostgevel	7,50	44,5	41,5	34,6	45,0
13_A	oostgevel	1,50	43,5	40,4	33,5	43,9
13_B	oostgevel	4,50	43,9	40,9	34,0	44,3
13_C	oostgevel	7,50	44,4	41,4	34,5	44,8
14_A	noordgevel	1,50	37,7	34,6	27,7	38,1
14_B	noordgevel	4,50	41,4	38,3	31,4	41,8
14_C	noordgevel	7,50	42,1	39,0	32,2	42,5
15_A	westgevel	1,50	33,0	29,9	23,1	33,4
15_B	westgevel	4,50	34,0	30,9	24,0	34,4
15_C	westgevel	7,50	34,7	31,6	24,7	35,1
16_A	westgevel	1,50	30,9	27,8	20,9	31,3
16_B	westgevel	4,50	32,6	29,6	22,7	33,0
16_C	westgevel	7,50	33,7	30,7	23,8	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	57,3	54,2	47,4	57,7
01_B	zuidgevel	4,50	59,5	56,4	49,5	59,9
01_C	zuidgevel	7,50	59,9	56,8	50,0	60,3
02_A	oostgevel	1,50	51,2	48,1	41,4	51,6
02_B	oostgevel	4,50	55,4	52,3	45,5	55,8
02_C	oostgevel	7,50	56,0	52,9	46,2	56,4
03_A	noordgevel	1,50	48,5	45,4	39,7	49,3
03_B	noordgevel	4,50	50,6	47,5	41,7	51,3
03_C	noordgevel	7,50	52,6	49,5	43,8	53,4
04_A	westgevel	1,50	46,1	43,1	37,0	46,8
04_B	westgevel	4,50	53,0	49,9	43,3	53,4
04_C	westgevel	7,50	54,3	51,2	45,0	54,9
05_A	zuidgevel	1,50	59,4	56,3	49,5	59,8
05_B	zuidgevel	4,50	60,6	57,5	50,7	61,0
05_C	zuidgevel	7,50	61,0	57,8	51,1	61,4
06_A	zuidgevel	1,50	58,5	55,4	48,6	58,9
06_B	zuidgevel	4,50	61,4	58,3	51,5	61,8
06_C	zuidgevel	7,50	61,6	58,4	51,7	62,0
07_A	oostgevel	1,50	58,1	55,0	48,2	58,5
07_B	oostgevel	4,50	60,9	57,8	51,0	61,3
07_C	oostgevel	7,50	61,3	58,2	51,4	61,7
08_A	noordgevel	1,50	50,9	47,8	41,6	51,5
08_B	noordgevel	4,50	53,8	50,7	44,3	54,4
08_C	noordgevel	7,50	55,2	52,1	45,8	55,8
09_A	noordgevel	1,50	48,9	45,8	40,0	49,6
09_B	noordgevel	4,50	51,9	48,8	42,7	52,5
09_C	noordgevel	7,50	53,8	50,7	44,8	54,5
10_A	westgevel	1,50	44,5	41,3	36,8	45,7
10_B	westgevel	4,50	54,5	51,4	45,0	55,0
10_C	westgevel	7,50	55,8	52,6	46,2	56,3
11_A	zuidgevel	1,50	57,4	54,3	47,5	57,8
11_B	zuidgevel	4,50	60,2	57,1	50,3	60,6
11_C	zuidgevel	7,50	60,7	57,6	50,9	61,1
12_A	oostgevel	1,50	58,5	55,4	48,6	58,9
12_B	oostgevel	4,50	61,2	58,1	51,2	61,6
12_C	oostgevel	7,50	61,4	58,3	51,5	61,8
13_A	oostgevel	1,50	58,9	55,9	49,0	59,4
13_B	oostgevel	4,50	60,5	57,4	50,5	60,9
13_C	oostgevel	7,50	60,9	57,8	51,0	61,3
14_A	noordgevel	1,50	50,3	47,2	40,9	50,9
14_B	noordgevel	4,50	55,0	51,9	45,3	55,5
14_C	noordgevel	7,50	56,3	53,2	46,8	56,9
15_A	westgevel	1,50	47,1	44,0	38,3	47,9
15_B	westgevel	4,50	50,5	47,4	41,4	51,1
15_C	westgevel	7,50	52,9	49,8	44,0	53,6
16_A	westgevel	1,50	47,7	44,6	38,9	48,5
16_B	westgevel	4,50	51,9	48,8	42,7	52,5
16_C	westgevel	7,50	54,1	51,0	45,0	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00
04	hard	0,00
05	hard	0,00
06	hard	0,00
07	hard	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
108	schuur nieuw	3,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	schuur nieuw	3,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	schuur nieuw	3,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	schuur nieuw	3,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	schuur nieuw	3,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	woningen nieuw	9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	woningen nieuw	9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	woningen nieuw	9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		6,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
32		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		9,00	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	noordgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	zuidgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	oostgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	noordgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	westgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	zuidgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	oostgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	oostgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	noordgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	westgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	westgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: model wegverkeer
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))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
3815570	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816724	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816957	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816306	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815129	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816983	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815614	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815122	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815148	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816470	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816801	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815130	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816767	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816798	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816661	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815692	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816124	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815717	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815150	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815153	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816367	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815772	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815657	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816009	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816885	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816012	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815890	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816125	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815125	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815131	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3816276	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815144	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
15-239 Kroostweg-Noord/Kromme Rijnlaan Zeist

Bijlage II 03-05-2016
Lijst van wegen

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

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
3815570	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33640,00	6,60	3,03	1,09	--
3816724	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43892,00	6,42	2,90	1,42	--
3816957	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33640,00	6,60	3,03	1,09	--
3816306	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43184,00	6,41	3,41	1,18	--
3815129	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	26416,00	6,64	3,38	0,84	--
3816983	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43892,00	6,42	2,90	1,42	--
3815614	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43184,00	6,41	3,41	1,18	--
3815122	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33112,00	6,55	3,53	0,90	--
3815148	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43184,00	6,41	3,41	1,18	--
3816470	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	12396,00	6,68	2,83	1,06	--
3816801	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43892,00	6,42	2,90	1,42	--
3815130	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43892,00	6,42	2,90	1,42	--
3816767	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33112,00	6,55	3,53	0,90	--
3816798	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33640,00	6,60	3,03	1,09	--
3816661	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43184,00	6,41	3,41	1,18	--
3815692	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	36196,00	6,66	3,02	1,00	--
3816124	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33112,00	6,55	3,53	0,90	--
3815717	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43892,00	6,42	2,90	1,42	--
3815150	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33640,00	6,60	3,03	1,09	--
3815153	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	12396,00	6,68	2,83	1,06	--
3816367	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33112,00	6,55	3,53	0,90	--
3815772	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33112,00	6,55	3,53	0,90	--
3815657	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33640,00	6,60	3,03	1,09	--
3816009	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33640,00	6,60	3,03	1,09	--
3816885	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33640,00	6,60	3,03	1,09	--
3816012	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43184,00	6,41	3,41	1,18	--
3815890	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43892,00	6,42	2,90	1,42	--
3816125	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33112,00	6,55	3,53	0,90	--
3815125	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43184,00	6,41	3,41	1,18	--
3815131	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43184,00	6,41	3,41	1,18	--
3816276	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	37444,00	6,37	2,93	1,47	--
3815144	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43892,00	6,42	2,90	1,42	--

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
3815570	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816724	--	--	--	--	78,78	79,84	58,84	--	8,77	6,20	13,18	--	12,46	13,96	27,97	--	--	--	--	--
3816957	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816306	--	--	--	--	78,40	79,48	58,63	--	8,92	5,37	11,37	--	12,68	15,15	30,00	--	--	--	--	--
3815129	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816983	--	--	--	--	78,78	79,84	58,84	--	8,77	6,20	13,18	--	12,46	13,96	27,97	--	--	--	--	--
3815614	--	--	--	--	78,40	79,48	58,63	--	8,92	5,37	11,37	--	12,68	15,15	30,00	--	--	--	--	--
3815122	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3815148	--	--	--	--	78,40	79,48	58,63	--	8,92	5,37	11,37	--	12,68	15,15	30,00	--	--	--	--	--
3816470	--	--	--	--	95,77	98,01	93,94	--	1,69	0,57	2,27	--	2,54	1,42	3,79	--	--	--	--	--
3816801	--	--	--	--	78,78	79,84	58,84	--	8,77	6,20	13,18	--	12,46	13,96	27,97	--	--	--	--	--
3815130	--	--	--	--	78,78	79,84	58,84	--	8,77	6,20	13,18	--	12,46	13,96	27,97	--	--	--	--	--
3816767	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816798	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816661	--	--	--	--	78,40	79,48	58,63	--	8,92	5,37	11,37	--	12,68	15,15	30,00	--	--	--	--	--
3815692	--	--	--	--	72,79	81,63	61,77	--	9,25	6,22	13,02	--	17,96	12,16	25,21	--	--	--	--	--
3816124	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3815717	--	--	--	--	78,78	79,84	58,84	--	8,77	6,20	13,18	--	12,46	13,96	27,97	--	--	--	--	--
3815150	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3815153	--	--	--	--	95,77	98,01	93,94	--	1,69	0,57	2,27	--	2,54	1,42	3,79	--	--	--	--	--
3816367	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3815772	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3815657	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816009	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816885	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3816012	--	--	--	--	78,40	79,48	58,63	--	8,92	5,37	11,37	--	12,68	15,15	30,00	--	--	--	--	--
3815890	--	--	--	--	78,78	79,84	58,84	--	8,77	6,20	13,18	--	12,46	13,96	27,97	--	--	--	--	--
3816125	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3815125	--	--	--	--	78,40	79,48	58,63	--	8,92	5,37	11,37	--	12,68	15,15	30,00	--	--	--	--	--
3815131	--	--	--	--	78,40	79,48	58,63	--	8,92	5,37	11,37	--	12,68	15,15	30,00	--	--	--	--	--
3816276	--	--	--	--	76,37	77,19	55,07	--	9,76	7,03	14,49	--	13,87	15,78	30,43	--	--	--	--	--
3815144	--	--	--	--	78,78	79,84	58,84	--	8,77	6,20	13,18	--	12,46	13,96	27,97	--	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
15-239 Kroostweg-Noord/Kromme Rijnlaan Zeist

Bijlage II 03-05-2016
Lijst van wegen

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

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
3815570	2220,00	1018,00	366,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,64	98,74	101,86
3816724	2220,00	1018,00	366,00	--	247,00	79,00	82,00	--	351,00	178,00	174,00	--	92,68	102,79	106,60
3816957	2220,00	1018,00	366,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,64	98,74	101,86
3816306	2170,00	1170,00	299,00	--	247,00	79,00	58,00	--	351,00	223,00	153,00	--	92,66	102,75	106,56
3815129	1755,00	893,00	223,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,62	97,72	100,84
3816983	2220,00	1018,00	366,00	--	247,00	79,00	82,00	--	351,00	178,00	174,00	--	92,68	102,79	106,60
3815614	2170,00	1170,00	299,00	--	247,00	79,00	58,00	--	351,00	223,00	153,00	--	92,66	102,75	106,56
3815122	2170,00	1170,00	299,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54	98,65	101,76
3815148	2170,00	1170,00	299,00	--	247,00	79,00	58,00	--	351,00	223,00	153,00	--	92,66	102,75	106,56
3816470	793,00	344,00	124,00	--	14,00	2,00	3,00	--	21,00	5,00	5,00	--	83,41	95,25	98,61
3816801	2220,00	1018,00	366,00	--	247,00	79,00	82,00	--	351,00	178,00	174,00	--	92,68	102,79	106,60
3815130	2220,00	1018,00	366,00	--	247,00	79,00	82,00	--	351,00	178,00	174,00	--	92,68	102,79	106,60
3816767	2170,00	1170,00	299,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54	98,65	101,76
3816798	2220,00	1018,00	366,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,64	98,74	101,86
3816661	2170,00	1170,00	299,00	--	247,00	79,00	58,00	--	351,00	223,00	153,00	--	92,66	102,75	106,56
3815692	1755,00	893,00	223,00	--	223,00	68,00	47,00	--	433,00	133,00	91,00	--	93,09	102,66	106,61
3816124	2170,00	1170,00	299,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54	98,65	101,76
3815717	2220,00	1018,00	366,00	--	247,00	79,00	82,00	--	351,00	178,00	174,00	--	92,68	102,79	106,60
3815150	2220,00	1018,00	366,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,64	98,74	101,86
3815153	793,00	344,00	124,00	--	14,00	2,00	3,00	--	21,00	5,00	5,00	--	83,41	95,25	98,61
3816367	2170,00	1170,00	299,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54	98,65	101,76
3815772	2170,00	1170,00	299,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54	98,65	101,76
3815657	2220,00	1018,00	366,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,64	98,74	101,86
3816009	2220,00	1018,00	366,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,64	98,74	101,86
3816885	2220,00	1018,00	366,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,64	98,74	101,86
3816012	2170,00	1170,00	299,00	--	247,00	79,00	58,00	--	351,00	223,00	153,00	--	92,66	102,75	106,56
3815890	2220,00	1018,00	366,00	--	247,00	79,00	82,00	--	351,00	178,00	174,00	--	92,68	102,79	106,60
3816125	2170,00	1170,00	299,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54	98,65	101,76
3815125	2170,00	1170,00	299,00	--	247,00	79,00	58,00	--	351,00	223,00	153,00	--	92,66	102,75	106,56
3815131	2170,00	1170,00	299,00	--	247,00	79,00	58,00	--	351,00	223,00	153,00	--	92,66	102,75	106,56
3816276	1823,00	846,00	304,00	--	233,00	77,00	80,00	--	331,00	173,00	168,00	--	92,31	102,30	106,15
3815144	2220,00	1018,00	366,00	--	247,00	79,00	82,00	--	351,00	178,00	174,00	--	92,68	102,79	106,60

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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	LE (A) 8k	LE (N) 63
3815570	105,93	113,97	107,95	102,51	93,68	82,26	95,36	98,47	102,54	110,58	104,56	99,13	90,29	77,81
3816724	110,16	115,15	109,62	104,24	95,34	89,41	99,20	103,07	106,80	111,75	106,19	100,80	91,91	88,78
3816957	105,93	113,97	107,95	102,51	93,68	82,26	95,36	98,47	102,54	110,58	104,56	99,13	90,29	77,81
3816306	110,12	115,07	109,55	104,17	95,27	90,23	99,85	103,76	107,54	112,41	106,85	101,45	92,57	88,09
3815129	104,91	112,95	106,93	101,49	92,66	81,69	94,79	97,90	101,97	110,01	104,00	98,56	89,72	75,66
3816983	110,16	115,15	109,62	104,24	95,34	89,41	99,20	103,07	106,80	111,75	106,19	100,80	91,91	88,78
3815614	110,12	115,07	109,55	104,17	95,27	90,23	99,85	103,76	107,54	112,41	106,85	101,45	92,57	88,09
3815122	105,83	113,87	107,85	102,41	93,58	82,86	95,96	99,08	103,15	111,19	105,17	99,73	90,90	76,94
3815148	110,12	115,07	109,55	104,17	95,27	90,23	99,85	103,76	107,54	112,41	106,85	101,45	92,57	88,09
3816470	102,50	109,71	103,80	98,38	89,53	78,83	91,12	94,38	98,38	105,98	100,01	94,58	85,74	76,14
3816801	110,16	115,15	109,62	104,24	95,34	89,41	99,20	103,07	106,80	111,75	106,19	100,80	91,91	88,78
3815130	110,16	115,15	109,62	104,24	95,34	89,41	99,20	103,07	106,80	111,75	106,19	100,80	91,91	88,78
3816767	105,83	113,87	107,85	102,41	93,58	82,86	95,96	99,08	103,15	111,19	105,17	99,73	90,90	76,94
3816798	105,93	113,97	107,95	102,51	93,68	82,26	95,36	98,47	102,54	110,58	104,56	99,13	90,29	77,81
3816661	110,12	115,07	109,55	104,17	95,27	90,23	99,85	103,76	107,54	112,41	106,85	101,45	92,57	88,09
3815692	110,23	114,56	109,14	103,77	94,86	88,35	98,36	102,17	105,87	111,06	105,46	100,06	91,18	86,07
3816124	105,83	113,87	107,85	102,41	93,58	82,86	95,96	99,08	103,15	111,19	105,17	99,73	90,90	76,94
3815717	110,16	115,15	109,62	104,24	95,34	89,41	99,20	103,07	106,80	111,75	106,19	100,80	91,91	88,78
3815150	105,93	113,97	107,95	102,51	93,68	82,26	95,36	98,47	102,54	110,58	104,56	99,13	90,29	77,81
3815153	102,50	109,71	103,80	98,38	89,53	78,83	91,12	94,38	98,38	105,98	100,01	94,58	85,74	76,14
3816367	105,83	113,87	107,85	102,41	93,58	82,86	95,96	99,08	103,15	111,19	105,17	99,73	90,90	76,94
3815772	105,83	113,87	107,85	102,41	93,58	82,86	95,96	99,08	103,15	111,19	105,17	99,73	90,90	76,94
3815657	105,93	113,97	107,95	102,51	93,68	82,26	95,36	98,47	102,54	110,58	104,56	99,13	90,29	77,81
3816009	105,93	113,97	107,95	102,51	93,68	82,26	95,36	98,47	102,54	110,58	104,56	99,13	90,29	77,81
3816885	105,93	113,97	107,95	102,51	93,68	82,26	95,36	98,47	102,54	110,58	104,56	99,13	90,29	77,81
3816012	110,12	115,07	109,55	104,17	95,27	90,23	99,85	103,76	107,54	112,41	106,85	101,45	92,57	88,09
3815890	110,16	115,15	109,62	104,24	95,34	89,41	99,20	103,07	106,80	111,75	106,19	100,80	91,91	88,78
3816125	105,83	113,87	107,85	102,41	93,58	82,86	95,96	99,08	103,15	111,19	105,17	99,73	90,90	76,94
3815125	110,12	115,07	109,55	104,17	95,27	90,23	99,85	103,76	107,54	112,41	106,85	101,45	92,57	88,09
3815131	110,12	115,07	109,55	104,17	95,27	90,23	99,85	103,76	107,54	112,41	106,85	101,45	92,57	88,09
3816276	109,69	114,44	108,96	103,59	94,68	89,16	98,82	102,73	106,43	111,12	105,61	100,22	91,33	88,58
3815144	110,16	115,15	109,62	104,24	95,34	89,41	99,20	103,07	106,80	111,75	106,19	100,80	91,91	88,78

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
15-239 Kroostweg-Noord/Kromme Rijnlaan Zeist

Bijlage II 03-05-2016
Lijst van wegen

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

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
3815570	90,92	94,03	98,10	106,14	100,12	94,68	85,85	--	--	--	--	--	--
3816724	97,86	101,96	105,56	108,82	103,65	98,29	89,36	--	--	--	--	--	--
3816957	90,92	94,03	98,10	106,14	100,12	94,68	85,85	--	--	--	--	--	--
3816306	97,00	101,14	104,82	108,01	102,83	97,46	88,54	--	--	--	--	--	--
3815129	88,76	91,88	95,95	103,99	97,97	92,53	83,70	--	--	--	--	--	--
3816983	97,86	101,96	105,56	108,82	103,65	98,29	89,36	--	--	--	--	--	--
3815614	97,00	101,14	104,82	108,01	102,83	97,46	88,54	--	--	--	--	--	--
3815122	90,04	93,15	97,22	105,26	99,24	93,81	84,97	--	--	--	--	--	--
3815148	97,00	101,14	104,82	108,01	102,83	97,46	88,54	--	--	--	--	--	--
3816470	87,57	91,02	94,88	101,76	95,89	90,47	81,61	--	--	--	--	--	--
3816801	97,86	101,96	105,56	108,82	103,65	98,29	89,36	--	--	--	--	--	--
3815130	97,86	101,96	105,56	108,82	103,65	98,29	89,36	--	--	--	--	--	--
3816767	90,04	93,15	97,22	105,26	99,24	93,81	84,97	--	--	--	--	--	--
3816798	90,92	94,03	98,10	106,14	100,12	94,68	85,85	--	--	--	--	--	--
3816661	97,00	101,14	104,82	108,01	102,83	97,46	88,54	--	--	--	--	--	--
3815692	95,30	99,36	102,93	106,41	101,19	95,84	86,91	--	--	--	--	--	--
3816124	90,04	93,15	97,22	105,26	99,24	93,81	84,97	--	--	--	--	--	--
3815717	97,86	101,96	105,56	108,82	103,65	98,29	89,36	--	--	--	--	--	--
3815150	90,92	94,03	98,10	106,14	100,12	94,68	85,85	--	--	--	--	--	--
3815153	87,57	91,02	94,88	101,76	95,89	90,47	81,61	--	--	--	--	--	--
3816367	90,04	93,15	97,22	105,26	99,24	93,81	84,97	--	--	--	--	--	--
3815772	90,04	93,15	97,22	105,26	99,24	93,81	84,97	--	--	--	--	--	--
3815657	90,92	94,03	98,10	106,14	100,12	94,68	85,85	--	--	--	--	--	--
3816009	90,92	94,03	98,10	106,14	100,12	94,68	85,85	--	--	--	--	--	--
3816885	90,92	94,03	98,10	106,14	100,12	94,68	85,85	--	--	--	--	--	--
3816012	97,00	101,14	104,82	108,01	102,83	97,46	88,54	--	--	--	--	--	--
3815890	97,86	101,96	105,56	108,82	103,65	98,29	89,36	--	--	--	--	--	--
3816125	90,04	93,15	97,22	105,26	99,24	93,81	84,97	--	--	--	--	--	--
3815125	97,00	101,14	104,82	108,01	102,83	97,46	88,54	--	--	--	--	--	--
3815131	97,00	101,14	104,82	108,01	102,83	97,46	88,54	--	--	--	--	--	--
3816276	97,60	101,72	105,30	108,33	103,23	97,87	88,94	--	--	--	--	--	--
3815144	97,86	101,96	105,56	108,82	103,65	98,29	89,36	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
3815570	--	--
3816724	--	--
3816957	--	--
3816306	--	--
3815129	--	--
3816983	--	--
3815614	--	--
3815122	--	--
3815148	--	--
3816470	--	--
3816801	--	--
3815130	--	--
3816767	--	--
3816798	--	--
3816661	--	--
3815692	--	--
3816124	--	--
3815717	--	--
3815150	--	--
3815153	--	--
3816367	--	--
3815772	--	--
3815657	--	--
3816009	--	--
3816885	--	--
3816012	--	--
3815890	--	--
3816125	--	--
3815125	--	--
3815131	--	--
3816276	--	--
3815144	--	--

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
3816580	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
3815119	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100
01	Kromme-Rijnlaan	0,00	8,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
02	Utrechtseweg	0,00	8,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
03	Utrechtseweg	0,00	8,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50

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

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
3816580	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33112,00	6,55	3,53	0,90	--
3815119	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	27692,00	6,58	3,06	1,10	--
01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15604,00	6,60	3,60	0,70	--
02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	24644,00	6,70	3,40	0,70	--
03	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13837,00	6,60	3,60	0,70	--

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
3816580	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3815119	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	93,60	97,20	94,20	--	5,30	2,80	5,80	--	1,10	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	93,60	96,90	94,20	--	5,20	2,70	4,60	--	1,20	0,40	1,20	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	94,50	97,50	95,80	--	4,60	2,50	4,20	--	0,90	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
3816580	2170,00	1170,00	299,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,54	98,65	101,76
3815119	1823,00	846,00	304,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,79	97,89	101,00
01	963,95	546,02	102,89	--	54,58	15,73	6,34	--	11,33	--	--	--	85,37	92,74	99,48
02	1545,47	811,92	162,50	--	85,86	22,62	7,94	--	19,81	3,35	2,07	--	87,45	94,80	101,54
03	863,01	485,68	92,79	--	42,01	12,45	4,07	--	8,22	--	--	--	84,59	91,89	98,51

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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	LE (A) 8k	LE (N) 63
3816580	105,83	113,87	107,85	102,41	93,58	82,86	95,96	99,08	103,15	111,19	105,17	99,73	90,90	76,94
3815119	105,07	113,11	107,10	101,66	92,82	81,45	94,55	97,67	101,74	109,78	103,76	98,32	89,49	77,01
01	104,06	110,26	106,90	100,15	90,86	81,51	88,57	94,63	100,52	107,34	103,89	97,10	87,00	75,23
02	106,14	112,32	108,95	102,21	92,92	83,45	90,50	96,64	102,46	109,13	105,68	98,90	88,90	77,50
03	103,35	109,67	106,29	99,54	90,07	80,90	87,90	93,87	99,95	106,80	103,34	96,55	86,37	74,28

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
 15-239 Kroostweg-Noord/Kromme Rijnlaan Zeist

Bijlage II 03-05-2016
 Lijst van wegen

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

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
3816580	90,04	93,15	97,22	105,26	99,24	93,81	84,97	--	--	--	--	--	--
3815119	90,11	93,22	97,29	105,33	99,32	93,88	85,04	--	--	--	--	--	--
01	82,68	89,37	93,86	100,37	97,02	90,26	80,81	--	--	--	--	--	--
02	84,78	91,45	96,26	102,48	99,10	92,35	82,95	--	--	--	--	--	--
03	81,55	87,96	93,10	99,77	96,37	89,60	79,82	--	--	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
15-239 Kroostweg-Noord/Kromme Rijnlaan Zeist

Bijlage II 03-05-2016
Lijst van wegen

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
3816580	--	--
3815119	--	--
01	--	--
02	--	--
03	--	--

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
64898		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64353		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64354		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65305		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65359		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65358		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65203		2,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64851		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65191		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64973		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64466		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
64898	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64353	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64354	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65305	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65359	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65358	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64851	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65191	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64466	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	ISO_H
	maaiveld	8,00
1	maaiveld	8,00
3816306	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815614	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815148	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3816661	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3816012	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815125	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815131	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3816724	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3816983	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3816470	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3816801	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815130	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815692	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815717	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815153	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815890	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
3815144	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
15-239 Kroostweg-Noord/Kromme Rijnlaan Zeist

Bijlage II 03-05-2016
Lijst van kruisingen

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

Naam	Omschr.	Corr.
01	kruising	1
01	kruising	1/2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	Postma
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Postma op 27-1-2016
Laatst ingezien door	ad op 3-5-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
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

