



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
woningen Hoveniersweg 10
te Zutphen
versie 20 februari 2017**

opdrachtnummer

17-034

datum

20 februari 2017

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	3
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	4
2.5 Gemeentelijk geluidbeleid	4
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	4
3 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	6
3.1 Verkeerscijfers	6
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	7
4 CONCLUSIES	8
4.1 Toetsing wegverkeer en hogere waarden	8
4.2 Toetsing hogere waarden aan geluidbeleid	8
4.3 Eis geluidwering	8
BIJLAGEN	

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op drie woningen aan de Hoveniersweg 10 te Zutphen. De woningen vervangen een deel van de kassen op de locatie. Het onderzoek maakt deel uit van een aanvraag voor een omgevingsvergunning.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Zutphen binnen de geluidzone van de Weg naar Voorst, de Hoveniersweg en de Voorste Overmarsweg. De maximum snelheid op de wegen bedraagt 50 km/uur.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Weg naar Voorst bedraagt ten hoogste 30 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh op de voorgevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. De verkeersintensiteit op de overige wegen is zeer laag en akoestisch niet relevant.

Voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Weg naar Voorst hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

opdrachtnummer
17-034

Omdat voor de woningen geen hogere waardenbesluit hoeft te worden vastgesteld zijn daarom krachtens het Bouwbesluit geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

datum
20 februari 2017

opdrachtgever
Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur
A.D. Postma



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op drie woningen aan de Hoveniersweg 10 te Zutphen. De woningen vervangen een deel van de kassen op de locatie. Het onderzoek maakt deel uit van een aanvraag voor een omgevingsvergunning.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Zutphen binnen de geluidzone van de Weg naar Voorst, de Hoveniersweg en de Voorste Overmarsweg. De maximum snelheid op de wegen bedraagt 50 km/uur.

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



Figuur I.1 overzicht locatie.

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

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 2



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
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 3



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

Een nieuw te realiseren woning in een bestaand gebouw wordt niet gezien als vervangende nieuwbouw. De maximale ontheffingswaarde bedraagt dan 63 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).

2.4 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 zijn 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” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

In de Nota hogere waarden geluid 2015-2025 heeft de gemeente vastgelegd onder welke voorwaarden zij een hogere waarde verleent voor geluidbelastingen vanwege wegverkeer, railverkeer en industrielawaai die de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder te boven gaan.

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

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 4



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). Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en uitgangspunten van de opdrachtgever,
- verkeerscijfers van de gemeente Zutphen/ provincie Gelderland.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 5



3 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie (2027). Voor de Weg naar Voorst is uitgegaan van de verkeersintensiteit uit 2015. Deze intensiteit is met 1,0% per jaar verhoogd voor de periode 2015-2027. De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
	Wegvak
Omschrijving	Weg naar Voorst
- etmaalintensiteit jaar 2015	10730
- etmaalintensiteit jaar 2027	12091
- daguurintensiteit [%]	6,64
- avonduurintensiteit [%]	3,18
- nachtuurintensiteit [%]	0,95
- perc. lichte mvt [%]	93,0/96,1/92,1
- perc. m. zware mvt [%]	5,5/3,1/5,3
- perc. zware mvt [%]	1,5/0,8/2,6
- rijsnelheid [km/uur]	50
- type wegdek	Dunne deklaag A
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Nee
- obstakel binnen 150 meter ¹	Nee

Van de Hoveniersweg en de Voorste Overmarsweg zijn geen verkeersgegevens bekend. Ook zijn deze wegen niet in het verkeersmodel van de gemeente Zutphen opgenomen. Er is van uitgegaan dat de verkeersintensiteit op deze wegen laag is en akoestisch niet relevant.

3.2 Rekenmodel

De op de woning invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 6



3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Weg naar Voorst een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2027, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Weg naar Voorst incl. aftrek van 5 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	22	25
2	Zuidgevel	20	22
3	Westgevel	20	23
4	Oostgevel	28	21
5	Zuidgevel	20	22
6	Oostgevel	18	20

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2027, zonder aftrek.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	27	30
2	Zuidgevel	25	27
3	Westgevel	26	28
4	Oostgevel	24	26
5	Zuidgevel	25	27
6	Oostgevel	23	25

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 7



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing wegverkeer en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Weg naar Voorst bedraagt ten hoogste 30 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh op de voorgevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

Voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Weg naar Voorst hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

4.2 Toetsing hogere waarden aan geluidbeleid

In de Nota hogere waarden geluid 2015-2025 heeft de gemeente vastgelegd onder welke voorwaarden zij een hogere waarde verleent voor geluidbelastingen vanwege wegverkeer, railverkeer en industrielawaai die de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder te boven gaan. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden hoeft niet te worden getoetst aan deze voorwaarden.

4.3 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet bij een, krachtens de Wet Geluidhinder vastgesteld, hogere waardenbesluit de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning in geval van wegverkeerslawaaï of spoorweglawaaï ten minste gelijk zijn aan de hoogst toelaatbare vastgestelde geluidbelasting verminderd met 33; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$.

Voor de woningen hoeft geen hogere waardenbesluit te worden vastgesteld. Voor de woningen zijn daarom krachtens het Bouwbesluit ook geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

A.D. Postma.

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 8



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
17-034

bestand
17-034r1.doc

bladzijde
pagina 9



tekening 1

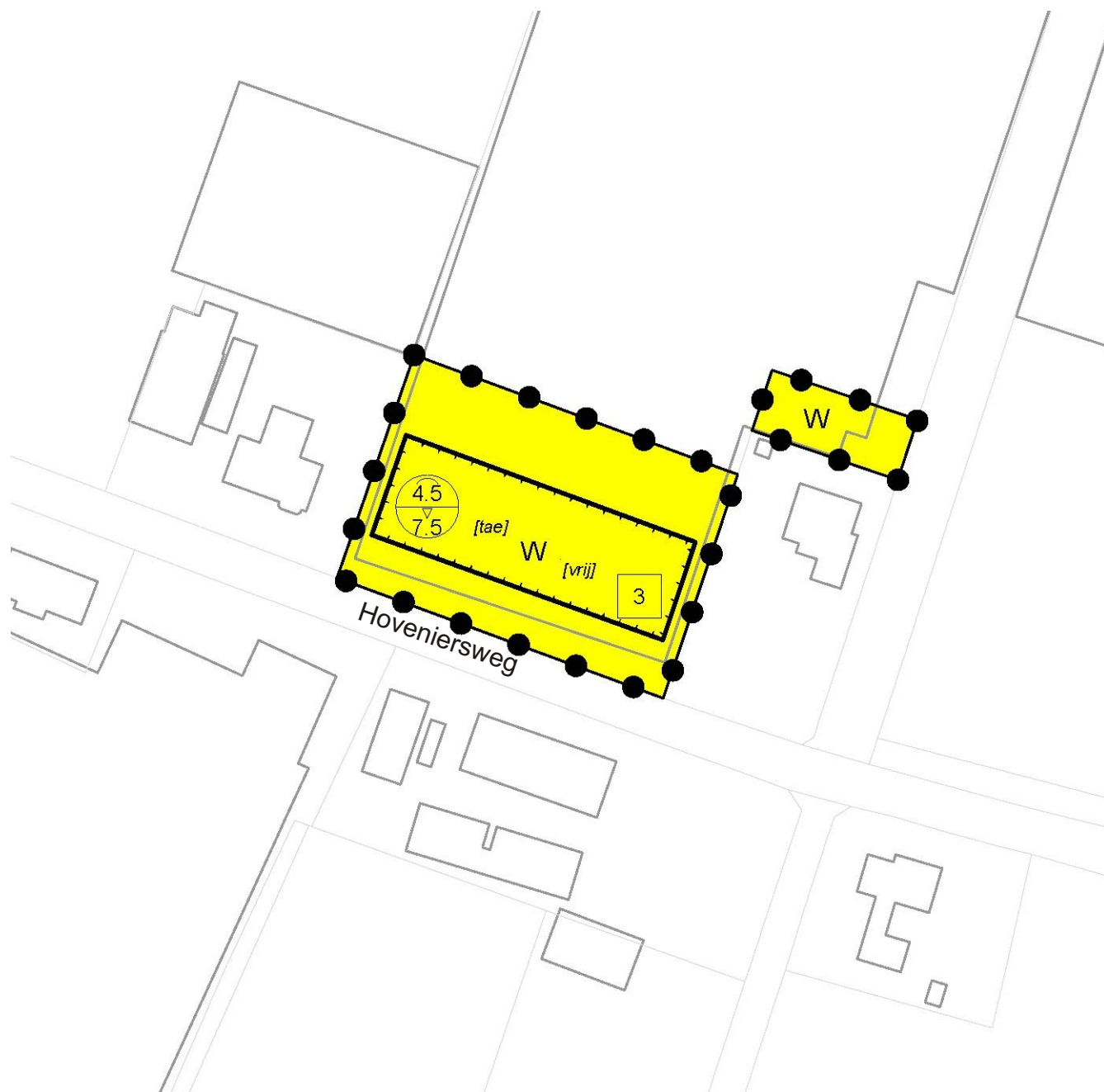
schaal 1:-

project-nummer : 17-034

versie : februari 2017



Situatie-overzicht Hoveniersweg Zutphen





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting wegverkeer

opdrachtnummer

17-034

datum

20 februari 2017

opdrachtgever

Buro SRO bv

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG Arnhem

auteur

A.D. Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weg naar Voorst
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	21,0	17,1	12,9	21,9
01_B	zuidgevel	4,50	24,2	20,4	16,1	25,1
02_A	zuidgevel	1,50	19,1	15,2	11,0	20,0
02_B	zuidgevel	4,50	20,8	16,8	12,7	21,7
03_A	westgevel	1,50	19,6	15,8	11,5	20,5
03_B	westgevel	4,50	22,0	18,2	13,8	22,9
04_A	oostgevel	1,50	17,6	13,7	9,5	18,5
04_B	oostgevel	4,50	19,7	15,8	11,6	20,6
05_A	zuidgevel	1,50	18,9	15,0	10,8	19,8
05_B	zuidgevel	4,50	21,2	17,4	13,1	22,1
06_A	oostgevel	1,50	17,2	13,3	9,0	18,1
06_B	oostgevel	4,50	18,9	15,1	10,8	19,8

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zuidgevel	1,50	26,0	22,1	17,9	26,9	
01_B	zuidgevel	4,50	29,2	25,4	21,1	30,1	
02_A	zuidgevel	1,50	24,1	20,2	16,0	25,0	
02_B	zuidgevel	4,50	25,8	21,8	17,7	26,7	
03_A	westgevel	1,50	24,6	20,8	16,5	25,5	
03_B	westgevel	4,50	27,0	23,2	18,8	27,9	
04_A	oostgevel	1,50	22,6	18,6	14,5	23,5	
04_B	oostgevel	4,50	24,7	20,8	16,6	25,6	
05_A	zuidgevel	1,50	23,9	20,0	15,8	24,8	
05_B	zuidgevel	4,50	26,2	22,4	18,1	27,1	
06_A	oostgevel	1,50	22,2	18,3	14,0	23,1	
06_B	oostgevel	4,50	23,9	20,1	15,8	24,8	

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-034 Hoveniersweg 10 Zutphen

Bijlage II versie 16-02-2017
Lijst van bodemgebieden

Model: eerste model
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

[illegible]

[illegible]

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k	
1	1	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	2	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	3	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	4	3,00	0,00	Relatief												

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	nieuwe woningen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	nieuwe woningen	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-034 Hoveniersweg 10 Zutphen

Bijlage II versie 16-02-2017
Lijst van wegen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Weg naar Voorst (N345)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11	50	50	50	--	50	50

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-034 Hoveniersweg 10 Zutphen

Bijlage II versie 16-02-2017
Lijst van wegen

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

Naam	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)	%MR(D)
01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12091,00	6,64	3,18	0,95	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-034 Hoveniersweg 10 Zutphen

Bijlage II versie 16-02-2017
Lijst van wegen

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

Naam	%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)	LV(D)
01	--	--	--	93,00	96,10	92,10	--	5,50	3,10	5,30	--	1,50	0,80	2,60	--	--	--	--	--	746,64

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-034 Hoveniersweg 10 Zutphen

Bijlage II versie 16-02-2017
Lijst van wegen

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

Naam	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	LE (D) 500
01	369,50	105,79	--	44,16	11,92	6,09	--	12,04	3,08	2,99	--	86,09	92,86	99,28	102,51

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-034 Hoveniersweg 10 Zutphen

Bijlage II versie 16-02-2017
Lijst van wegen

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

Naam	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	LE (N) 125
01	106,78	102,06	96,77	89,34	81,99	88,38	94,28	98,62	103,32	98,35	93,01	85,10	78,05	84,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-034 Hoveniersweg 10 Zutphen

Bijlage II versie 16-02-2017
Lijst van wegen

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

Naam	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	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	91,30	94,52	98,51	93,85	88,57	81,27	--	--	--	--	--	--	--	--