

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**

K.v.K. 080 44086



**Geluidbelasting wegverkeer en
railverkeer op woningen
Heikantstraat te Vught
versie 6 februari 2012**

opdrachtnummer

11-194

datum

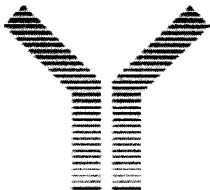
7 februari 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

auteur

A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

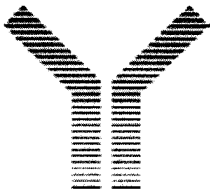
	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	3
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	5
2.1 Verkeerscijfers	5
2.2 Rekenmodel	6
2.3 Resultaten	6
3 GELUIDBELASTING RAILVERKEER	8
3.1 Verkeerscijfers	8
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Resultaten	9
4 CONCLUSIES	10
4.1 Toetsing wegverkeer	10
4.2 Toetsing railverkeer	10
4.3 Gecumuleerde geluidbelasting	10
4.4 Eis geluidwering	10
BIJLAGEN	

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
11-194

bestand
11-194r1

bladzijde
pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op een woningbouwlocatie aan de Heikantstraat te Vught. Op de locatie worden twee woningen gerealiseerd.

De woningbouwlocatie is gelegen aan de Heikantstraat. De locatie ligt binnen de geluidszone van de Helvoirtseweg en de A65. De woningen liggen op een afstand van ca. 120 m uit de as van de Helvoirtseweg en op ca. 140 m uit de as van de A65. De locatie ligt eveneens binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de spoorlijn 's Hertogenbosch-Eindhoven (lijn 770).

De geluidbelasting door wegverkeer is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de wegverkeergegevens van de gemeente Vught en van Rijkswaterstaat. De geluidbelasting door railverkeer is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de railverkeersgegevens uit het Akoestisch Spoorboekje (AsWin, railverkeergegevens 2006, 2007 en 2008).

opdrachtnummer

11-194

datum

7 februari 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv

Rapenstraat 2

5831 GJ Boxmeer

auteur

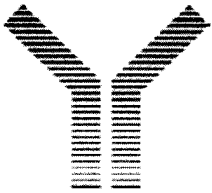
A.D. Postma

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 48 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de A65. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 39 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Helvoirtseweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer wordt daarmee op de gevels van deze woningen niet overschreden. Er hoeft voor de gevels van de woningen geen hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd.

De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 55 dB ten gevolge van railverkeer. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor spoorweglawaaï wordt niet overschreden. Er hoeft voor de gevels van de woningen geen hogere waarde voor railverkeer te worden aangevraagd.

Uit het onderzoek blijkt dat in geen van de rekenpunten de grenswaarde voor zowel wegverkeer als railverkeer wordt overschreden. Er hoeft daarom in geen van de rekenpunten een gecumuleerde geluidbelasting te worden vastgesteld.

Voor het bepalen van de benodigde geluidwering dient te worden uitgegaan van de maatgevende geluidbelasting. Voor de gevels van de woningen is dat de geluidbelasting door railverkeer zoals gegeven in tabel III.3. Bij een



geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Nadat de tekeningen gereed zijn kan in het kader van de aanvraag voor de Bouwvergunning, voor de geluidbelaste gevels een rapport met geluidwerende voorzieningen worden gemaakt. Deze dient aan de bouwaanvraag te worden toegevoegd.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

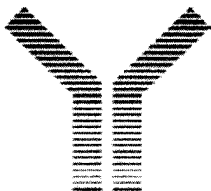
11-194

bestand

11-194r1

bladzijde

pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op een woningbouwlocatie aan de Heikantstraat te Vught. Op de locatie worden twee woningen gerealiseerd.

Wegverkeer

De woningbouwlocatie is gelegen aan de Heikantstraat. De locatie ligt binnen de geluidszone van de Helvoirtseweg en de A65. De woningen liggen op een afstand van ca. 120 m uit de as van de Helvoirtseweg en op ca. 140 m uit de as van de A65.

De woningen liggen eveneens op korte afstand van de Heikantstraat, de Olmenlaan en de Rembrandtlaan. De wegen kennen een maximum snelheid van 30 km/uur en hebben geen geluidzone in de zin van de Wet Geluidhinder.

Railverkeer

De locatie ligt binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de spoorlijn 's Hertogenbosch-Eindhoven (lijn 770).

Er is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en voorlopige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- wegverkeersgegevens van de gemeente Vught en van Rijkswaterstaat,
- railverkeerscijfers uit het akoestisch spoorboekje (AsWin, railverkeergegevens 2006, 2007 en 2008)

Een situatieoverzicht vindt u in tekening 1 in Bijlage I, figuur 1 in bijlage II en figuur 2 in bijlage III.

De voorkeursgrenswaarde voor de etmaalwaarde van de geluidbelasting op de gevels van de woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB. De gemeente kan volgens art. 83, lid 1 en 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) voor woningen een hogere waarde vaststellen, in principe tot:

- 53 dB voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied
- 63 dB voor wegverkeer in stedelijk gebied
- 68 dB voor railverkeer.

onderwerp

Geluidbelasting

woning

opdrachtnummer

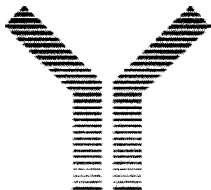
11-194

bestand

11-194r1

bladzijde

pagina 3



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, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a). De gemeente of provincie moet zelf motiveren waarom ze een hogere waarde wil vaststellen en waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. De hierin omschreven rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie en de geluidoverdracht tussen de (spoor)weg en het immissiepunt (de gevel). De geluidbelasting door wegverkeer is beschouwd in hoofdstuk 2, de geluidbelasting door railverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

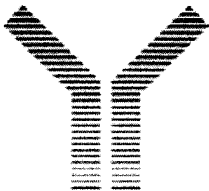
11-194

bestand

11-194r1

bladzijde

pagina 4



2 **GELUIDBELASTING WEGVERKEER**

2.1 **Verkeerscijfers**

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met de verkeersgegevens in de huidige situatie en een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel II.1. Bij de berekeningen is voor de A65 uitgegaan van een prognose van de verkeersintensiteit in 2020 van Rijkswaterstaat. Voor de gemeentelijke wegen is uitgegaan van een prognose uitvoor 2020 uit het verkeersmodel van de gemeente Vught. Voorde periode 2020-2022 is gerekend met een jaarlijkse autonome groei van de verkeersintensiteit van 1,5 % voor de gemeentelijke wegen en van 3% voor de A65.

TABEL II.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	A65	Helvoirtseweg
- etmaalintensiteit 2020	58400	7108/5919
- etmaalintensiteit jaar 2022	59400	7323/6189
- daguurintensiteit [%]	6,4	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,8
- nachtuurintensiteit [%]	1,2	0,63
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	88,2/91,9/81,6	90
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	6,7/3,6/8,5	8
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	5,4,4/9,8	2
- rijsnelheid [km/uur]	70	50
- type wegdek	Dunne deklaag	DAB
- verkeerregelinstallatie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
11-194

bestand
11-194r1

bladzijde
pagina 5



TABEL II.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Heikantstraat / Olmenlaan	Rembrandtlaan
- etmaalintensiteit 2020	1187	1263
- etmaalintensiteit jaar 2022	1241	1458
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,8
- avonduurintensiteit [%]	3,5	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,75	0,63
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	87	95
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	13	3
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	0	2
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	Elementen,keper	Elementen,keper
- verkeerregelinstallatie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

2.2 Rekenmodel

De op de geplande woning invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor de A65 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2022, na aftrek van 2 dB ex. art. 110-g Wgh.

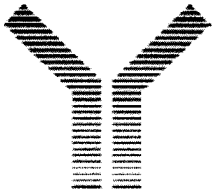
TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv A65 na aftrek van 2 dB				
Punt/positie	gevel	Waarmeemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	38	40	42
2	Zuidgevel	35	37	40
3	Oostgevel	29	34	41
4	Westgevel	42	44	47
5	Noordgevel	40	45	48
6	Noordgevel	37	42	48

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
11-194

bestand
11-194r1

bladzijde
pagina 6



Tabel II.3 geeft voor de Helvoirtseweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Helvoirtseweg na aftrek van 5 dB				
Punt/positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	37	38	39
2	Zuidgevel	37	37	38
3	Oostgevel	38	38	38
4	Westgevel	29	30	30
5	Noordgevel	32	33	26
6	Noordgevel	32	33	26

Tabel II.4 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022, zonder aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek				
Punt/positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	46	47	48
2	Zuidgevel	45	47	48
3	Oostgevel	47	49	50
4	Westgevel	45	47	50
5	Noordgevel	45	48	51
6	Noordgevel	44	48	51

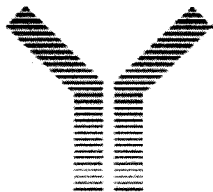
Voor de invoergegevens en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
11-194

bestand
11-194r1

bladzijde
pagina 7



3 GELUIDBELASTING RAILVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de railverkeersgegevens in de toekomstige situatie op basis van het peiljaar 2006, 2007 en 2008. De geluidbelasting in de toekomstige situatie wordt berekend uit de gemiddelde geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai in 2006, 2007 en 2008 vermeerderd met 1,5 dB,

De railverkeerscijfers, afkomstig van het akoestisch spoorboekje (AsWin, 2011 railverkeergegevens 2006, 2007 en 2008), zijn in tabel II.1 en II.2 weergegeven.

TABEL II.1: overzicht railverkeersgegevens	
Omschrijving	Informatie
- trajectnummer	770
- km stand	51250
- soort bovenbouw	voegloos, beton dwarsligger, ballastbed

TABEL II.2: samenstelling railverkeer (totaal aantal bakken), snelheid, stopfractie, lijn 740, gemiddelde van 2006, 2007 en 2008					
Type	Aantal bakken			Snelheid	Stopfractie
	Dag	avond	Nacht	doorgaand/stoppend (km/u)	(d/a/n)
1	13,0	10,9	4,7	125/-77	0,97/1/1
2	44,7	30,9	5,8	129/-86	0/0/0
3	0,7	0,4	0,1	87/-83	0/0/0
4	6,6	8,5	8,8	87/0	0/0/0
6	0,3	0,3	0,4	87/-	0/0/0
8	37,0	31,5	7,6	117/-63	0/0/0

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
11-194

bestand
11-194r1

bladzijde
pagina 8

3.2 Rekenmodel

De op de uitbreiding van de twee woningen invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II voor railverkeer (RMR-2009).



3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft het resultaat van de berekende invallende geluidbelasting Lden op de gevels van de woningen. Gerekend is met het gemiddelde van de peiljaren 2006, 2007 en 2008 vermeerderd met 1,5 dB. Voor de rekeninvoergegevens en resultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage III.

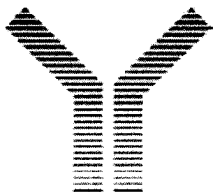
TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv railverkeer gemiddelde van 2006, 2007 en 2008 + 1,5 dB				
Punt/positie	gevel	Waarmeemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	53	53	54
2	Zuidgevel	52	52	52
3	Oostgevel	38	41	50
4	Westgevel	50	52	55
5	Noordgevel	50	52	55
6	Noordgevel	50	51	54

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
11-194

bestand
11-194r1

bladzijde
pagina 9



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 48 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de A65. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 39 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Helvoirtseweg.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer wordt daarmee op de gevels van deze woningen niet overschreden. Er hoeft voor de gevels van de woningen geen hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd.

4.2 Toetsing railverkeer

De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 55 dB ten gevolge van railverkeer. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor spoorweglawaaï wordt niet overschreden. Er hoeft voor de gevels van de woningen geen hogere waarde voor railverkeer te worden aangevraagd.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting van weg en railverkeer dient te worden vastgesteld indien beide bronnen een relevante blootstelling veroorzaken. Dat is het geval indien de voorkeursgrenswaarde voor elk van de bronnen wordt overschreden (Bijlage I, hoofdstuk 2 bij het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006)

Uit het onderzoek blijkt dat in geen van de rekenpunten de grenswaarde voor zowel wegverkeer als railverkeer wordt overschreden. Er hoeft daarom in geen van de rekenpunten een gecumuleerde geluidbelasting te worden vastgesteld.

4.4 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; 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
woning

opdrachtnummer

11-194

bestand

11-194r1

bladzijde

pagina 10



Conform de Wgh dient te worden uitgegaan van de maatgevende geluidbelasting. Voor de gevels van de woningen is dat de geluidbelasting door railverkeer zoals gegeven in tabel III.3. Bij een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Nadat de tekeningen gereed zijn kan in het kader van de aanvraag voor de Bouwvergunning, voor de geluidbelaste gevels een rapport met geluidwerende voorzieningen worden gemaakt. Deze dient aan de bouwaanvraag te worden toegevoegd.

A.D. Postma.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

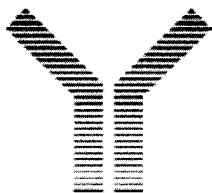
11-194

bestand

11-194r1

bladzijde

pagina 11



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting

woning

opdrachtnummer

11-194

bestand

11-194r1

bladzijde

pagina 12



tekening 1

schaal 1:500

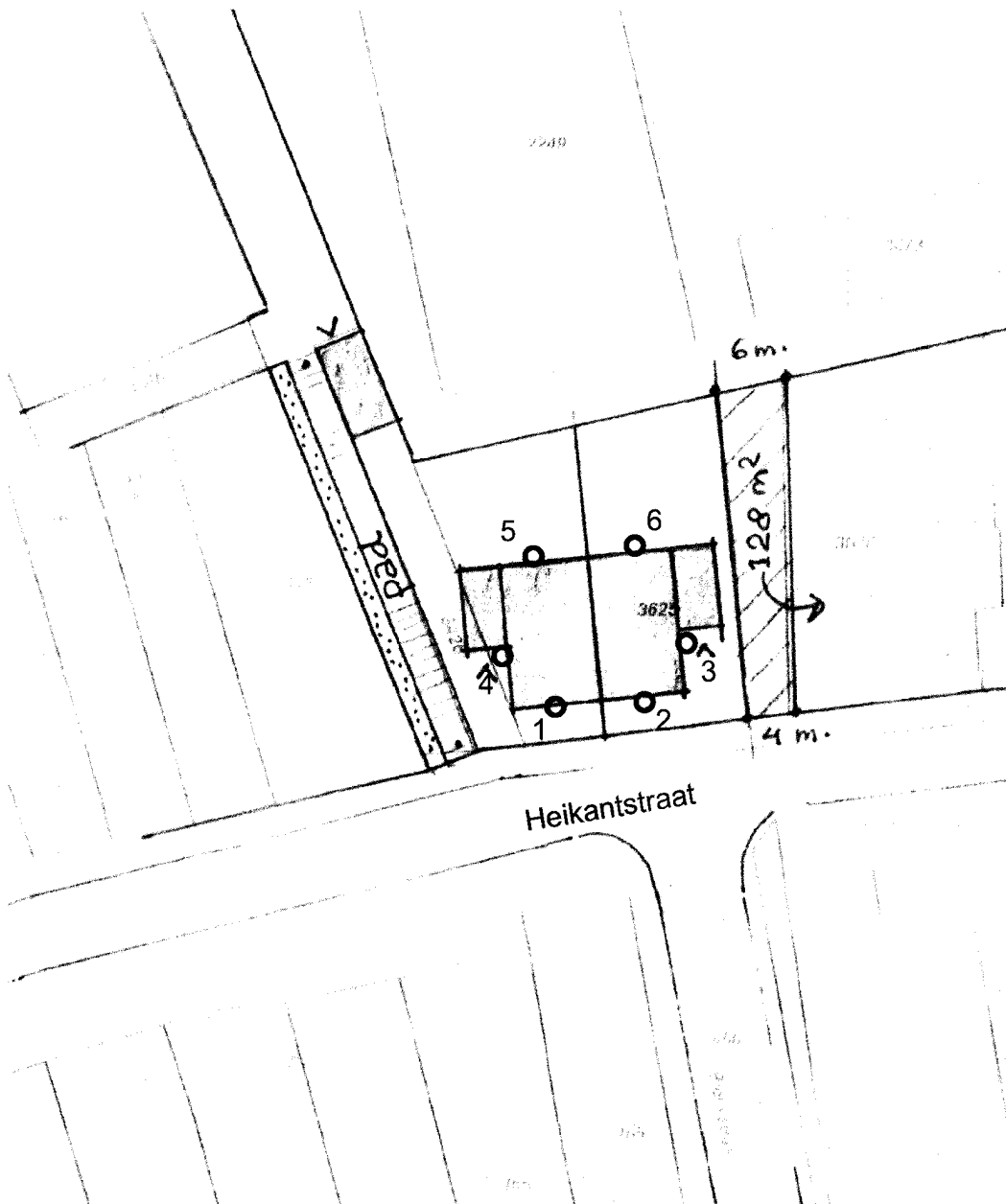
project-nummer : 11-194

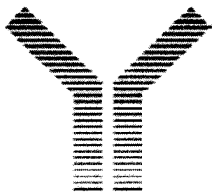
versie : 6 februari 2012

○ ontvanger



Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting wegverkeer en toelichting

opdrachtnummer

11-194

datum

7 februari 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv

Rapenstraat 2

5831 GJ Boxmeer

auteur

A.D. Postma

Adviesburo Van der Bom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Figuur 1 Bijlage II 02-02-2012
rekenmodel wegverkeer



Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Invallende geluidbelasting tgv A65 na aftrek 2 dB

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A65
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	35,8	32,5	29,2	37,5
01_B	zuidgevel	4,50	37,9	34,6	31,3	39,6
01_C	zuidgevel	7,50	40,3	37,0	33,8	42,0
02_A	zuidgevel	1,50	33,0	29,7	26,5	34,8
02_B	zuidgevel	4,50	35,5	32,1	29,0	37,2
02_C	zuidgevel	7,50	38,2	34,8	31,7	39,9
03_A	oostgevel	1,50	27,7	24,4	21,1	29,4
03_B	oostgevel	4,50	32,2	28,9	25,7	33,9
03_C	oostgevel	7,50	39,0	35,7	32,5	40,7
04_A	westgevel	1,50	40,6	37,3	34,0	42,3
04_B	westgevel	4,50	42,7	39,4	36,1	44,4
04_C	westgevel	7,50	45,4	42,1	38,8	47,1
05_A	noordgevel	1,50	38,7	35,4	32,1	40,4
05_B	noordgevel	4,50	43,1	39,7	36,5	44,8
05_C	noordgevel	7,50	46,7	43,4	40,1	48,4
06_A	noordgevel	1,50	35,7	32,4	29,1	37,4
06_B	noordgevel	4,50	40,7	37,4	34,2	42,4
06_C	noordgevel	7,50	45,8	42,5	39,2	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:17:46

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Invallende geluidbelasting tgv Helvoirtseweg na aftrek 5 dB

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zuidgevel	1,50	37,0	34,5	26,7	37,4	
01_B	zuidgevel	4,50	37,6	35,1	27,3	38,0	
01_C	zuidgevel	7,50	38,2	35,8	28,0	38,7	
02_A	zuidgevel	1,50	36,5	34,0	26,2	36,9	
02_B	zuidgevel	4,50	36,9	34,4	26,6	37,3	
02_C	zuidgevel	7,50	37,6	35,2	27,4	38,1	
03_A	oostgevel	1,50	37,2	34,7	26,9	37,6	
03_B	oostgevel	4,50	37,6	35,1	27,3	38,0	
03_C	oostgevel	7,50	37,7	35,2	27,4	38,2	
04_A	westgevel	1,50	28,6	26,1	18,3	29,1	
04_B	westgevel	4,50	29,2	26,8	19,0	29,7	
04_C	westgevel	7,50	29,7	27,3	19,4	30,2	
05_A	noordgevel	1,50	32,0	29,5	21,7	32,5	
05_B	noordgevel	4,50	32,6	30,1	22,3	33,1	
05_C	noordgevel	7,50	25,2	22,8	15,0	25,7	
06_A	noordgevel	1,50	31,9	29,4	21,6	32,4	
06_B	noordgevel	4,50	32,5	30,0	22,2	33,0	
06_C	noordgevel	7,50	25,6	23,1	15,3	26,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:18:25

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Invallende geluidbelasting tgv alle wegen zonder aftrek

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	44,7	42,0	35,6	45,5
01_B	zuidgevel	4,50	45,9	43,1	37,1	46,8
01_C	zuidgevel	7,50	47,2	44,4	38,7	48,1
02_A	zuidgevel	1,50	44,7	42,0	35,3	45,3
02_B	zuidgevel	4,50	45,9	43,1	36,7	46,6
02_C	zuidgevel	7,50	47,1	44,3	38,1	47,9
03_A	oostgevel	1,50	46,4	43,7	36,7	47,0
03_B	oostgevel	4,50	48,0	45,2	38,4	48,6
03_C	oostgevel	7,50	49,0	46,2	40,0	49,8
04_A	westgevel	1,50	43,5	40,4	36,4	45,0
04_B	westgevel	4,50	45,4	42,2	38,4	46,9
04_C	westgevel	7,50	47,9	44,7	41,1	49,5
05_A	noordgevel	1,50	44,1	41,1	36,0	45,2
05_B	noordgevel	4,50	47,2	44,1	39,7	48,5
05_C	noordgevel	7,50	49,7	46,5	42,6	51,2
06_A	noordgevel	1,50	43,6	40,7	34,9	44,5
06_B	noordgevel	4,50	46,5	43,5	38,4	47,5
06_C	noordgevel	7,50	49,2	46,1	42,0	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:18:53

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van bodemgebieden

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

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
08	hard	0,00
1	hard	0,00

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van gebouwen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
10	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:20:04

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van gebouwen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
45	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van gebouwen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiheid	HDef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
77	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	woningen nieuw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van ontvangers

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van hoogtelijnen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawasj - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H
1	0 meter	0,00
02	tunnelbak	-

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01	A65	0,00	—	Relatief	Verdeling	0,75	2	W11	—	70	70	70	59400,00	6,40	3,20	1,20	—	—	—
02	Hevoirtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	—	50	50	50	7323,00	6,70	3,80	0,63	—	—	—
03	Hevoirtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	—	50	50	50	6180,00	6,70	3,80	0,63	—	—	—
04	Heikantstraat/Olmenlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	—	30	30	30	1241,00	6,70	3,50	0,75	—	—	—
05	Rembrandtlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	—	30	30	30	1458,00	6,80	3,20	0,63	—	—	—

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%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)	LV(A)
01	-	-	88,20	91,90	81,60	-	6,70	3,60	8,50	-	5,10	4,40	9,80	-	-	-	-	-	3353,01	1746,84
02	-	-	90,00	90,00	90,00	-	8,00	8,00	8,00	-	2,00	2,00	2,00	-	-	-	-	-	441,58	250,45
03	-	-	90,00	90,00	90,00	-	8,00	8,00	8,00	-	2,00	2,00	2,00	-	-	-	-	-	373,20	211,66
04	-	-	87,00	87,00	87,00	-	13,00	13,00	13,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,34	37,79
05	-	-	95,00	95,00	95,00	-	3,00	3,00	3,00	-	2,00	2,00	2,00	-	-	-	-	-	94,19	44,32

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantsstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	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	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
01	581,64	—	254,71	68,43	60,59	—	193,88	83,64	69,85	—	92,44	96,96	103,19	111,97	114,67	109,80	103,65	95,03	89,33
02	41,52	—	39,25	22,26	3,69	—	9,81	5,57	0,92	—	85,66	91,89	98,52	101,08	106,49	104,96	97,34	90,23	83,20
03	35,09	—	33,17	18,81	3,12	—	8,29	4,70	0,78	—	84,93	91,16	97,79	100,35	105,76	104,23	96,60	89,50	82,47
04	8,10	—	10,81	5,65	1,21	—	—	—	—	—	85,54	83,57	94,11	93,08	97,92	94,68	87,51	84,65	82,72
05	8,73	—	2,97	1,40	0,28	—	1,98	0,93	0,18	—	85,66	82,77	91,61	93,60	98,34	95,03	87,69	83,91	82,39

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantsstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
01	83,36	99,56	108,51	111,41	106,54	100,35	91,76	85,60	90,56	96,89	105,89	108,05	103,07	96,98	88,28	-	-
02	89,43	96,06	98,62	104,03	102,50	94,87	87,77	75,40	81,63	88,26	90,81	96,22	94,69	87,07	79,96	-	-
03	88,70	95,33	97,89	103,30	101,77	94,14	87,04	74,66	80,90	87,53	90,08	95,49	93,96	86,34	79,23	-	-
04	80,75	91,29	90,26	95,10	91,86	84,89	81,83	76,03	74,06	84,60	83,57	88,41	85,17	78,00	75,14	-	-
05	79,50	88,33	90,32	95,06	91,75	84,42	80,64	75,33	72,44	81,28	83,26	88,00	84,70	77,36	73,58	-	-

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van wegen

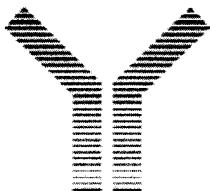
Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	-	-	-	-	-	-
02	-	-	-	-	-	-
03	-	-	-	-	-	-
04	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage II 02-02-2012
Lijst van groepsreducties

Rapport:	Groepsreducties					
Model:	model wegverkeer					
Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A65	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Helvoirtseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



Grenswaarden nieuwe woningen langs bestaande wegen

Wanneer de geluidbelasting op een nieuw te bouwen woning(en), door wegverkeer, in het zgn. maatgevende jaar (10 jaar na aanvraag vergunning) en na toepassing van de zgn. "tijdelijke aftrek" ex. art. 110-g Wgh, hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, kan alleen een bouwvergunning worden verleend als het bevoegd gezag een hogere grenswaarde heeft vastgesteld.

In de meeste gevallen zijn B&W bevoegd om een hogere waarde vast te stellen (Wgh art 110 a). Uitzonderingen zijn:

- de aanleg van een rijks- of provinciale weg of een hoofdspoorweg
- bij vaststellen of wijzigen van een zone rond een industrieterrein van regionale betekenis

Volgens art. 83 lid 1, 2 en 4 kan een hogere toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld voor nieuwe woningen/geluidgevoelige gebouwen langs een bestaande weg, van ten hoogste:

- 53 dB in buitenstedelijk gebied
- 58 dB voor een agrarische bedrijfswoning
- 63 dB in stedelijk gebied
- 68 dB voor een spoorweg

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110a) Met de wijziging van de Wet Geluidhinder op 1 januari 2007 is het merendeel van de overige randvoorwaarden en criteria, waaronder een hogere waarde kan worden verleend, komen te vervallen. De gemeente Maasdonk hanteert bij aanvragen de randvoorwaarden en criteria die zijn genoemd in de Beleidsnotitie hogere geluidsgrenswaarden Wet Geluidshinder Gemeente Maasdonk (2010).



Het bevoegd gezag kan geen hogere waarde vaststellen dan de maximale hogere waarden voor de betreffende situatie. Op grond van de Interimwet Stad en Milieu kan hier onder strikte voorwaarden van worden afgeweken.

B&W laten de vastgestelde hogere waarde zo snel mogelijk vastleggen in het kadaster.

Adviesburo Van der Boom
17-01-07

onderwerp

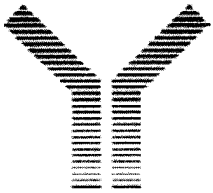
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-194

bestand

11-194r1



Bijlage III

Berekeningen geluidbelasting

railverkeer

onderwerp

Geluidbelasting

woning

opdrachtnummer

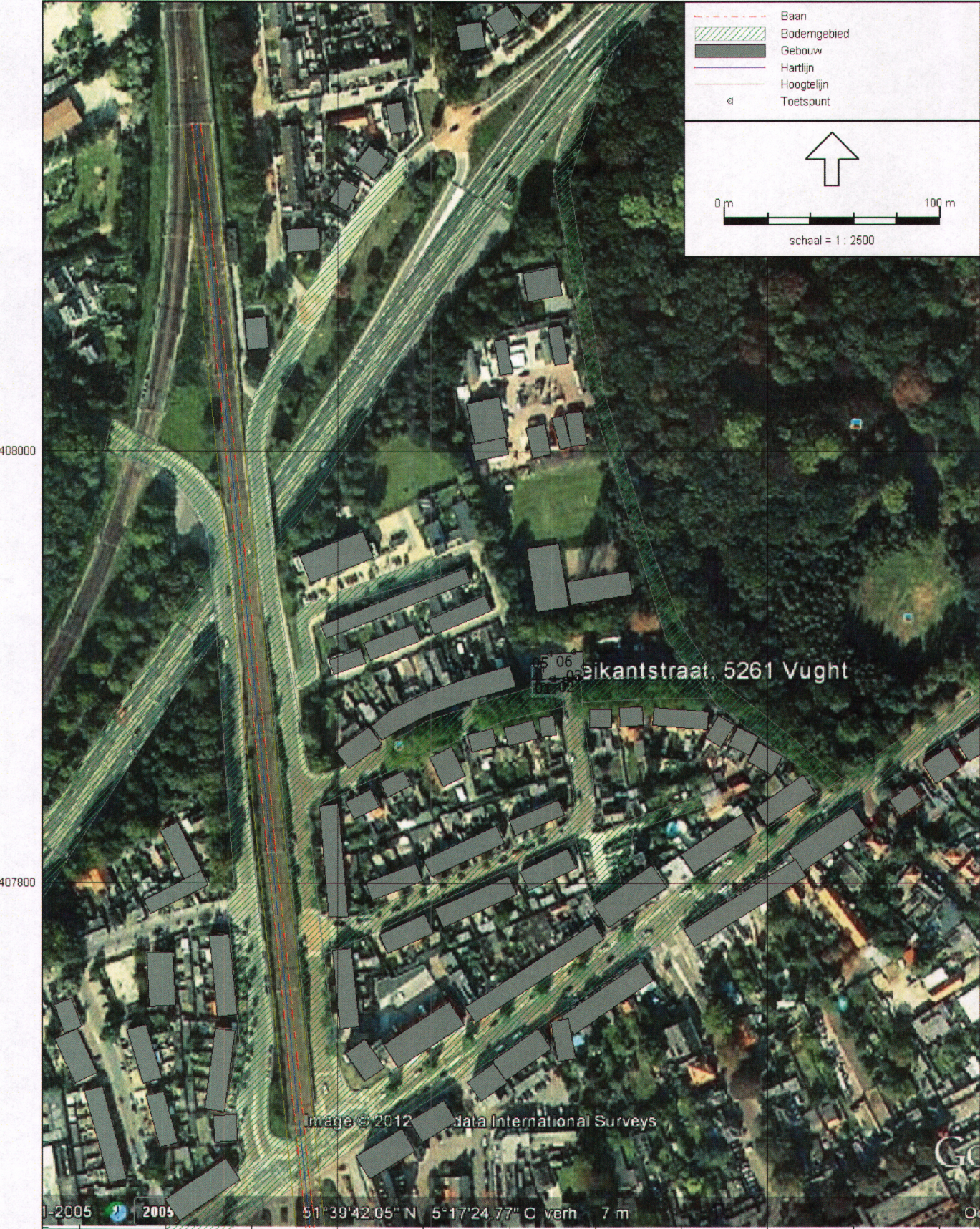
11-194

bestand

11-194r1

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Figuur 2 Bijlage III 02-02-2012
rekenmodel railverkeer



Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Invallende geluidbelasting railverkeer + 1,5 dB

Rapport: Resultatentabel
Model: model railverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: traject 770
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	51,3	49,5	44,6	53,2
01_B	zuidgevel	4,50	51,1	49,3	44,5	53,1
01_C	zuidgevel	7,50	52,1	50,3	45,5	54,1
02_A	zuidgevel	1,50	49,6	47,8	43,0	51,6
02_B	zuidgevel	4,50	49,6	47,8	43,0	51,5
02_C	zuidgevel	7,50	50,5	48,7	43,9	52,5
03_A	oostgevel	1,50	32,0	30,3	25,6	34,1
03_B	oostgevel	4,50	35,5	33,7	29,0	37,5
03_C	oostgevel	7,50	38,8	37,0	32,3	40,8
04_A	westgevel	1,50	48,2	46,4	41,5	50,1
04_B	westgevel	4,50	49,7	47,9	43,1	51,7
04_C	westgevel	7,50	52,9	51,0	46,3	54,8
05_A	noordgevel	1,50	48,3	46,4	41,6	50,2
05_B	noordgevel	4,50	49,8	48,0	43,2	51,8
05_C	noordgevel	7,50	52,6	50,8	46,0	54,6
06_A	noordgevel	1,50	47,9	46,1	41,2	49,8
06_B	noordgevel	4,50	49,4	47,6	42,8	51,4
06_C	noordgevel	7,50	52,3	50,5	45,7	54,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:04:50

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van bodemgebieden

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

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
08	hard	0,00
1	hard	0,00

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:08:54

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van gebouwen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieuv V1.91

2-2-2012 17:09:25

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van gebouwen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
45	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:09:25

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van gebouwen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
77	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	woningen nieuw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:09:25

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van ontvangers

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaal - RMR-2009

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	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:10:06

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D) Cat.1	FStop(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	FStop(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	FStop(N) Cat.1	Aantal(P4) Cat.1	FStop(P4) Cat.1	Vdoor Cat.1
770_A	770_A_51000_51002	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51002_51015	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51015_51032	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51032_51051	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51051_51052	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51052_51055	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51055_51102	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51102_51130	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51130_51136	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51136_51154	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51154_51186	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51186_51198	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51198_51202	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51202_51232	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51232_51236	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51236_51252	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51252_51257	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51257_51276	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51276_51286	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51286_51296	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51296_51302	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51302_51313	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51313_51328	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51328_51332	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51332_51336	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51336_51376	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51376_51386	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51386_51402	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51402_51413	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51413_51432	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51432_51436	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51436_51452	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:05:53

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:05:53

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	FStop(N) Cat.8	Aantal(P4) Cat.8	FStop(P4) Cat.8	Vdoor Cat.8	Vstop Cat.8	Corr. Cat.8
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-76	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-76	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-76	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-76	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-76	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-76	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-76	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-69	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-69	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-63	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-63	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-63	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-63	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-56	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-56	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-56	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	0	0,00
770_A	3,80	0,00	0,00	0,00	117	-48	0,00

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:05:53

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef	Aantal(D) Cat.1	FStop(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	FStop(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	FStop(N) Cat.1	Aantal(P4) Cat.1	FStop(P4) Cat.1	Vdoor Cat.1
770_A	770_A_51462_51457	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51457_51476	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51476_51486	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51486_51502	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_A	770_A_51502_51513	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	125
770_B	770_B_51000_51002	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51002_51015	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51015_51032	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51032_51051	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51051_51052	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51052_51055	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51055_51102	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51102_51130	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51130_51136	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51136_51154	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51154_51186	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51186_51198	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51198_51202	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51202_51232	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51232_51236	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51236_51252	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51252_51257	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51257_51276	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51276_51286	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51286_51296	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51296_51302	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51302_51313	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51313_51328	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51328_51332	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51332_51336	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51336_51376	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51376_51386	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:05:53

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Vstop	Cat.1	Corr. Cat.1	Aantal(D) Cat.2	FStop(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	FStop(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	FStop(N) Cat.2	Aantal(P4) Cat.2	FStop(P4) Cat.2	Vdoor Cat.2	Vstop Cat.2	Corr. Cat.2
770_A	-63	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_A	-63	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	-69	0,00
770_A	-55	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_A	-55	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	-69	0,00
770_A	-55	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	90	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	78	0,00
770_B	90	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	78	0,00
770_B	90	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	78	0,00
770_B	90	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	78	0,00
770_B	90	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	90	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	86	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	86	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	86	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	72	0,00
770_B	86	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	72	0,00
770_B	86	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	86	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	83	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	66	0,00
770_B	83	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	83	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	66	0,00
770_B	83	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	83	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	66	0,00
770_B	83	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	77	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	66	0,00
770_B	77	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	66	0,00
770_B	77	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	77	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	59	0,00
770_B	77	0,00	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:05:53

Scan nummer 3 van 4 - Scanpagina 52 van 59

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2008

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D) Cat.1	FStop(D) Cat.1	Aantal(A) Cat.1	FStop(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	FStop(N) Cat.1	Aantal(P4) Cat.1	FStop(P4) Cat.1	Vdoor Cat.1
770_B	770_B_51386_51402	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51402_51413	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51413_51432	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51432_51436	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51436_51452	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51452_51457	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51457_51476	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51476_51486	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51486_51502	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130
770_B	770_B_51502_51513	0,00	0,30	Relatief	6,50	0,97	5,40	1,00	2,40	1,00	0,00	0,00	130

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Vstop Cat.1	Corr. Cat.1	Aantal(D) Cat.2	FStop(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	FStop(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	FStop(N) Cat.2	Aantal(P4) Cat.2	FStop(P4) Cat.2	Voor Cat.2	Vstop Cat.2	Corr. Cat.2
770_B	77	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	59	0,00
770_B	77	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	59	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	51	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	51	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	51	0,00
770_B	70	0,00	22,30	0,00	12,50	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	129	0	0,00

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:05:53

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2009

Naam	Aantal(D) Cat.4	FStop(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	FStop(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	FStop(N) Cat.4	Aantal(P4) Cat.4	FStop(P4) Cat.4	Vdoor Cat.4	Vstop Cat.4	Corr. Cat.4	Aantal(D) Cat.6	FStop(D) Cat.6
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00
770_B	3,30	0,00	4,30	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	0,10	0,00

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.6	FStop(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	FStop(N) Cat.6	Aantal(P4) Cat.6	FStop(P4) Cat.6	Vdoor Cat.6	Vstop Cat.6	Corr. Cat.6	Aantal(D) Cat.8	FStop(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8	FStop(A) Cat.8
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00
770_B	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00	18,50	0,00	15,80	0,00

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van banen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.8	FStop(N) Cat.8	Aantal(P4) Cat.8	FStop(P4) Cat.8	Vdoor Cat.8	Vstop Cat.8	Corr. Cat.8
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	65	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	0	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	63	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	0	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	63	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	0	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	57	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	0	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	57	0,00
770_B	3,80	0,00	0,00	0,00	130	0	0,00

Geomilieu V1.91

2-2-2012 17:05:53

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-194 Heikantstraat Vught

Bijlage III 02-02-2012
Lijst van groepsreducties

Rapport:	Groepsreducties					
Model:	model railverkeer					
Groep	Demping	Avond	Nacht	Sommatie	Avond	Nacht
Dag				Dag		
(hoofdgroep)						
traject 770	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50

Verkeersintensiteit traject 770

2006

	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
dag	14,14	71,73	0	7,77	0,03	0,28	13,62	0,0
avond	11,55	62,82	0	9,94	0,02	0,34	7,99	0,0
nacht	5,05	12,18	0	14,31	0,02	0,44	2,6	0,0

2007

	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
dag	12,91	42,88	0	5,27	0	0,24	44,24	0,0
avond	10,11	20,21	0	6,87	0,01	0,31	41,98	0,0
nacht	4,43	3,3	0	6,04	0	0,4	8,37	0,0

2008

	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
dag	11,88	19,34	2,08	6,76	0	0,24	53,14	0,06
avond	11,01	9,74	1,05	8,69	0	0,37	44,62	0,09
nacht	4,68	1,77	0,21	6,17	0	0,36	11,86	0,0

Gemiddeld 2006-2007-2008

	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
dag	13,0	44,7	0,7	6,6	0,0	0,3	37,0	0,0
avond	10,9	30,9	0,4	8,5	0,0	0,3	31,5	0,0
nacht	4,7	5,8	0,1	8,8	0,0	0,4	7,6	-

Gemiddeld 2006-2007-2008, per richting

	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
dag	6,5	22,3	0,3	3,3	0,0	0,1	18,5	0,0
avond	5,4	15,5	0,2	4,3	0,0	0,2	15,8	0,0
nacht	2,4	2,9	0,0	4,4	0,0	0,2	3,8	-