



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 locatie
Hoofstraat 73/75 te Velp
versie 10 januari 2012**

opdrachtnummer
11-281

datum
10 januari 2012

opdrachtgever
S. Balhuizen
Hoofdstraat 73/75
6881 TD Velp

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	7
3 GELUIDBELASTING RAILVERKEER	9
3.1 Verkeerscijfers	9
3.2 Rekenmodel	10
3.3 Resultaten	10
4 CONCLUSIES	11
4.1 Toetsing Wgh en hogere waarden	11
4.2 Maatregelen	12
4.3 Hogere waarde	13
4.4 Eis geluidwering	13
BIJLAGEN	

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van mevr. S. Balhuizen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op een locatie aan de Hoofdstraat 73-75 te Velp. Het bestaande pand op de locatie wordt vervangen door nieuwbouw. Op het parkeerterrein aan de achterzijde wordt een extra woning gerealiseerd. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en in figuur 1 in Bijlage II.

Wegverkeerslawaaï

De geluidbelasting op de voorgevel ten gevolge van de Hoofdstraat bedraagt 63 dB na aftrek en op de zijgevel 53 dB na aftrek. Deze waarde ligt boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet boven de maximale hogere waarde van 63 dB. De geluidbelasting op de voorgevel ten gevolge van de Rozendaalselaan bedraagt 52 dB na aftrek. Deze waarde ligt boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet boven de maximale hogere waarde van 63 dB.

Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer bedraagt ten hoogste 46 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. Er hoeft voor de woningen geen hogere waarde te worden aangevraagd.

De woningbouwlocatie ligt binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de spoorlijn (lijn 220). De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer bedraagt ten hoogste 49 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. Er hoeft voor de woningen geen hogere waarde te worden aangevraagd voor railverkeer.

Hogere waarde

Het terugbrengen van de geluidbelasting door wegverkeer tot onder de voorkeursgrenswaarde is op deze locatie niet mogelijk. De mogelijkheden daartoe zijn beperkt omdat het gaat om vervangende nieuwbouw op dezelfde locatie.

Het treffen van bronmaatregelen is gezien de beperkte weglengte uit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk. Het plaatsen van een scherm tussen woningen en weg is gezien de korte afstand en de binnenstedelijke situatie ruimtelijk niet inpasbaar.

Voor de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor wegverkeer conform tabel II.4 voor de Hoofdstraat (rekenpunt 1 en 2) en

opdrachtnummer

11-281

datum

10 januari 2012

opdrachtgever

S. Balhuizen

Hoofdstraat 73/75

6881 TD Velp

auteur

A.D. Postma



conform tabel II.5 voor de Rozendaalselaan (rekenpunt 1). De hogere waarde kan worden verleend op basis van stedenbouwkundige overweging dat het gaat om vervangende nieuwbouw op dezelfde locatie.

Geluidwerende voorzieningen

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Er moet worden gerekend met de maatgevende geluidbelasting, dat is de geluidbelasting door alle wegen samen, zoals gegeven in tabel II.6.

Bij een invallende geluidbelasting tot en met 53 dB is de minimum $G_{A;k}$ vereist van 20 dB voor de gevels van de verblijfsgebieden van de woning. Aanvullende geluidwerende voorzieningen zijn nodig voor de voorgevel (rekenpunt 1) en zijgevel (rekenpunt 2) met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van mevr. S. Balhuizen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op een locatie aan de Hoofdstraat 73-75 te Velp. Het bestaande pand op de locatie wordt vervangen door nieuwbouw. Op het parkeerterrein aan de achterzijde wordt een extra woning gerealiseerd. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en in figuur 1 in Bijlage II.

Wegverkeer

De woningbouwlocatie is gelegen aan de Hoofdstraat, binnen de geluidzone van deze weg. De woning ligt tevens binnen de zone van de Rozendaalselaan. De woning ligt ook in de nabijheid van de Oranjestraat, de Frederikstraat, de Parkstraat en de Emmastraat. De wegen hebben een maximumsnelheid van 30 km/uur en hebben geen geluidzone in de zin van de Wgh. De wegen zijn wel meegenomen in de berekeningen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Railverkeer

De woningbouwlocatie ligt binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de spoorlijn (lijn 220).

Voorkeurswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de etmaalwaarde van de geluidbelasting op de gevels van de woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB, en tgv een spoorweg van 55 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 in buitenstedelijk gebied voor wegverkeer
- 63 dB in stedelijk gebied voor wegverkeer
- 68 dB voor railverkeer

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde 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.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 3



De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en voorlopige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- wegverkeerscijfers van de gemeente Rheden,
- railverkeerscijfers uit AsWin.

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2 voor wegverkeer en in hoofdstuk 3 voor railverkeer. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

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 in tabel II.1 – II.3 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan een prognose van de verkeersintensiteit in 2020 van de gemeente Rheden. Deze prognose van de verkeersintensiteit is voor het jaar 2022 verhoogd met 1,5 % per jaar.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Hoofdstraat	Rozendaalselaan
- etmaalintensiteit jaar 2022	7387	2533
- daguurintensiteit [%]	6,5	6,5
- avonduurintensiteit [%]	3,9	3,9
- nachtuurintensiteit [%]	0,79	0,79
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	94,3/95,9/96,7	94,4/96,0/96,8
- perc. m.z.vrachtw dag/avond/nacht [%]	4,2/2,8/2,1	4,0/2,7/2,0
- perc. z. vrachtw dag/avond/nacht [%]	1,5/1,3/1,2	1,6/1,3/1,2
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	ja	ja
- obstakel binnen 100 meter	nee	ja

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 5



TABEL II.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Oranjestraat	Frederikstraat
- etmaalintensiteit jaar 2022	500	500
- daguurintensiteit [%]	7,0	7,0
- avonduurintensiteit [%]	2,6	2,6
- nachtuurintensiteit [%]	0,72	0,72
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	96,0	96,0
- perc. m.z.vrachtw dag/avond/nacht [%]	3,0	3,0
- perc. z. vrachtw dag/avond/nacht [%]	1,0	1,0
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	Elementen, keper	Elementen, keper
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	ja	ja

TABEL II.3: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Emmastraat	Parkstraat
- etmaalintensiteit jaar 2022	1067	966
- daguurintensiteit [%]	7,0	7,0
- avonduurintensiteit [%]	2,6	2,6
- nachtuurintensiteit [%]	0,70	0,72
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	99,9/99,9/99,8	96,0/96,8/93,9
- perc. m.z.vrachtw dag/avond/nacht [%]	01,0/0,1/0,1	3,3/2,7/4,1
- perc. z. vrachtw dag/avond/nacht [%]	0,0/0,0/0,1	0,7/0,6/1,9
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	Elementen, keper	Elementen, keper
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	ja	ja

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 6

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

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Hoofdstraat na aftrek van 5 dB					
rekenpunt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
1	Noordgevel	63	63	62	62
2	Westgevel	53	52	52	51
3	Zuidgevel	-	21	22	24
4	Noordgevel	24	25	26	-
5	Westgevel	21	23	24	-
6	Oostgevel	21	22	23	-
7	Zuidgevel	15	16	17	-

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

TABEL II.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Rozendaalselaan na aftrek van 5 dB					
rekenpunt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
1	Noordgevel	52	52	52	52
2	Westgevel	40	41	42	49
3	Zuidgevel	-	11	11	12
4	Noordgevel	19	20	21	-
5	Westgevel	20	20	22	-
6	Oostgevel	15	17	18	-
7	Zuidgevel	7	9	9	-

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 7



Tabel II.6 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022 zonder aftrek, incl. de geluidbelasting door wegverkeer vanwege de 30 km wegen.

TABEL II.6: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen zonder aftrek					
rekenpunt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
1	Noordgevel	68	68	67	67
2	Westgevel	58	58	57	59
3	Zuidgevel	-	38	42	44
4	Noordgevel	33	34	35	-
5	Westgevel	44	44	44	-
6	Oostgevel	39	41	42	-
7	Zuidgevel	48	49	48	-

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 8



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. Uitgegaan is van de intensiteiten voor het peiljaar 2007, verhoogd met 1,5 dB(A) voor de toekomstprognose. De railverkeerscijfers, afkomstig van het akoestisch spoorboekje (ASWin 2009), zijn weergegeven in tabel III.1 en III.2.

TABEL III.1: overzicht railverkeersgegevens	
Omschrijving	Informatie
- trajectnummer	220
- km stand	3200
- soort bovenbouw	voegloos spoor, betonnen dwarsligger
- hoogte talud boven maaiveld	0,5 m
- scherm	geen

TABEL III.2: samenstelling railverkeer (totaal aantal bakken), snelheid, stopfractie, lijn 220					
Type	Aantal bakken			Snelheid doorgaand/stoppend (km/u)	Stopfractie (d/a/n)
	Dag	avond	Nacht		
1	34,3	22,2	5,9	100 / -95	0,4/0,3/0,5
2	0	0	0,02	100 / -96	0/0/0,98
3	0	0	0	0	0
4	0,4	0,5	1,2	80/0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0,0	0,0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	2,4	1,5	0,5	100/-93	0/0/0,78
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 9



3.2 Rekenmodel

De op de 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 de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage III.

3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} door railverkeer op de gevels van de locatie. Uitgegaan is van de geluidbelasting voor het peiljaar 2007, verhoogd met 1,5 dB(A)

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv railverkeer, peiljaar 2007 verhoogd met 1,5 dB					
rekenpunt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
1	Noordgevel	27	27	28	35
2	Westgevel	30	31	34	38
3	Zuidgevel	-	39	41	42
4	Noordgevel	32	34	38	-
5	Westgevel	34	36	39	-
6	Oostgevel	35	37	40	-
7	Zuidgevel	37	43	46	-

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 10



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wgh en hogere waarden

De invallende geluidbelasting wordt voor de Wet Geluidhinder getoetst voor wegen, en spoorwegen met een geluidzone in de zin van deze wet, er wordt derhalve getoetst voor de wegen met een geluidszone en voor de spoorlijn.

Wegverkeerslawaaï

De geluidbelasting op de voorgevel ten gevolge van de Hoofdstraat bedraagt 63 dB na aftrek en op de zijgevel 53 dB na aftrek. Deze waarde ligt boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet boven de maximale hogere waarde van 63 dB. De geluidbelasting op de voorgevel ten gevolge van de Rozendaalselaan bedraagt 52 dB na aftrek. Deze waarde ligt boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet boven de maximale hogere waarde van 63 dB.

Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer bedraagt ten hoogste 46 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. Er hoeft voor de woningen geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Cumulatie

De geluidbelasting door railverkeer ligt in de rekenpunten 1 en 2 meer dan 10 dB onder de geluidbelasting door wegverkeer. De bijdrage van railverkeer aan de gecumuleerde geluidbelasting is in deze rekenpunten nihil.

Tabel IV.1 geeft een overzicht van de berekende invallende gecumuleerde geluidbelasting L_{den} van wegverkeer en railverkeer op de gevels in rekenpunt 3 - 7, berekend volgens bijlage I van het Meet – en Rekenvoorschrift Geluidhinder 2006 (bijlage I).

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 11



TABEL IV.1: overzicht gecumuleerde invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv wegverkeer en railverkeer					
rekenpunt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
3	Zuidgevel	-	40	43	45
4	Noordgevel	34	36	38	-
5	Westgevel	44	44	45	-
6	Oostgevel	40	42	43	-
7	Zuidgevel	48	50	49	-

De cumulatieve geluidbelasting ligt in de rekenpunten 3 – 7 op alle waarnemhoogten 0 – 2 dB boven de geluidbelasting door wegverkeer.

Hogere waarde

Een hogere waarde kan pas worden verleend als blijkt dat als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Hieronder zijn mogelijke maatregelen beschreven om de geluidbelasting op de locatie te doen afnemen en zijn overweging opgenomen of deze al- dan niet getroffen kunnen worden.

4.2 Maatregelen

Maatregelen aan de bron

Door het toepassen van een stil wegdek op de Hoofdstraat zou de geluidbelasting met ca. 4 dB afnemen. Het wegdek zou over een lengte van ca. 150 meter vervangen moeten worden door een stille variant. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder is bij geringe weglengtes (tot 250 meter) vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk en is daarom niet verder uitgewerkt.

Afscherming van de woning

Het afschermen van de woningen met een geluidscherm van ten minste 5 meter hoogte kan ca. 7 – 10 dB bijdragen aan de reductie van de geluidbelasting. Door de geringe afstand tussen woningen en weg is een geluidscherm ruimtelijk gezien echter niet inpasbaar. Het toepassen van een geluidscherm tussen de woningen en de weg is daarom uit stedenbouwkundige overwegingen niet verder uitgewerkt.

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

11-281

bestand

11-281r2.doc

bladzijde

pagina 12



4.3 Hogere waarde

Het terugbrengen van de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde is op deze locatie niet mogelijk. De mogelijkheden daartoe zijn beperkt omdat het gaat om vervangende nieuwbouw op dezelfde locatie.

Het treffen van bronmaatregelen is gezien de beperkte weglengte uit beheer- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk. Het plaatsen van een scherm tussen woningen en weg is gezien de korte afstand en de binnenstedelijke situatie ruimtelijk niet inpasbaar.

Voor de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor wegverkeer conform tabel II.4 voor de Hoofdstraat (rekenpunt 1 en 2) en conform tabel II.5 voor de Rozendaalselaan (rekenpunt 1). De hogere waarde kan worden verleend op basis van stedenbouwkundige overweging dat het gaat om vervangende nieuwbouw op dezelfde locatie.

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 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.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Er moet worden gerekend met de maatgevende geluidbelasting, dat is de geluidbelasting door alle wegen samen, zoals gegeven in tabel II.6.

Bij een invallende geluidbelasting tot en met 53 dB is de minimum $G_{A;k}$ vereist van 20 dB voor de gevels van de verblijfsgebieden van de woning. Aanvullende geluidwerende voorzieningen zijn nodig voor de voorgevel (rekenpunt 1) en zijgevel (rekenpunt 2) met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

A.D. Postma

bladzijde
pagina 13



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-281

bestand
11-281r2.doc

bladzijde
pagina 14



tekening 1

schaal 1:-

project-nummer : 11-281

versie : 19 december 2011

○ ontvanger



Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting wegverkeer en toelichting

opdrachtnummer

11-281

datum

10 januari 2012

opdrachtgever

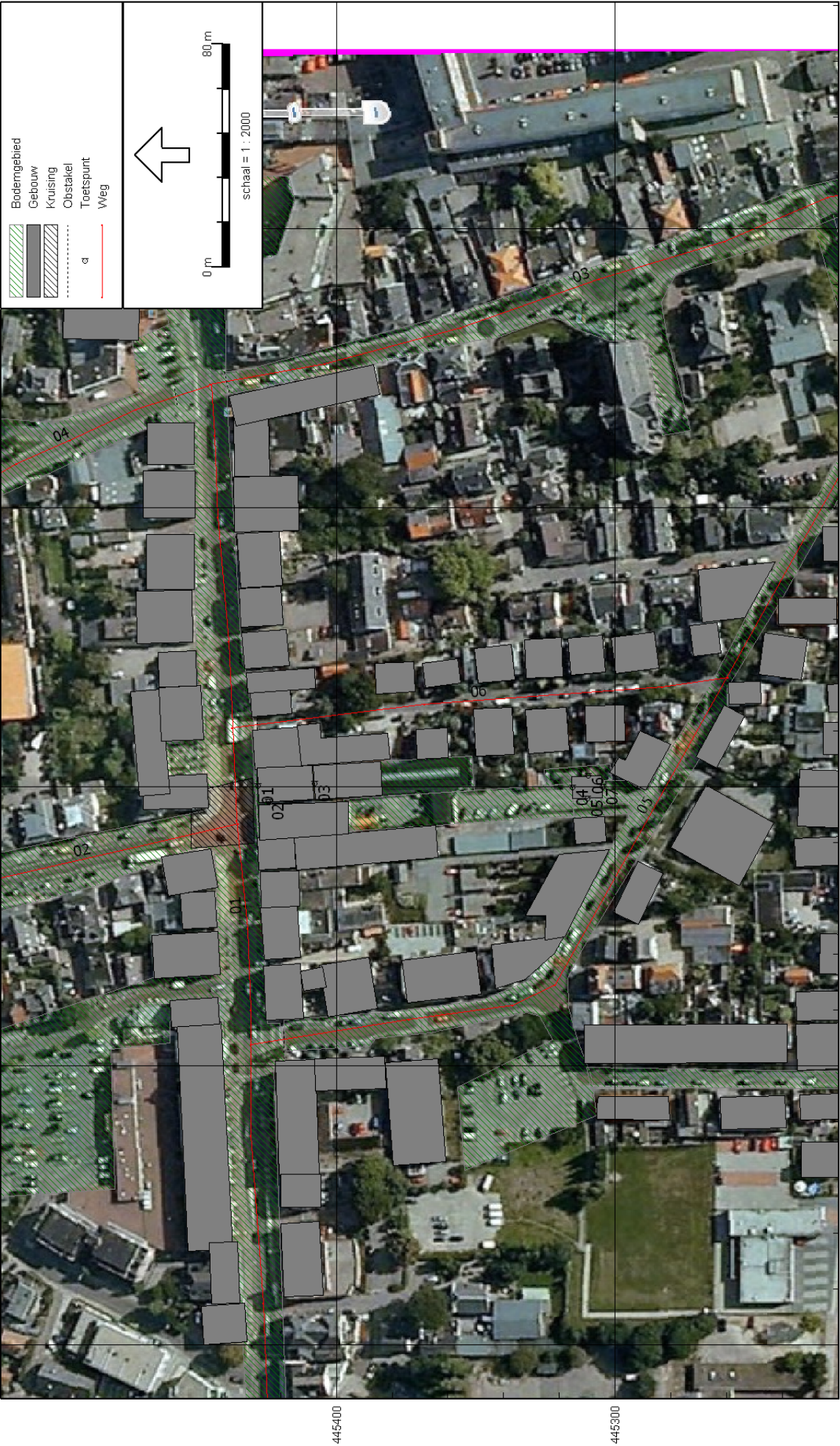
S. Balhuizen

Hoofdstraat 73/75

6881 TD Velp

auteur

A.D. Postma



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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	62,1	59,5	52,4	62,7
01_B	noordgevel	4,50	61,9	59,4	52,3	62,6
01_C	noordgevel	7,50	61,3	58,7	51,7	61,9
01_D	noordgevel	10,50	60,6	58,0	51,0	61,2
02_A	westgevel	1,50	52,1	49,5	42,4	52,7
02_B	westgevel	4,50	51,7	49,2	42,1	52,4
02_C	westgevel	7,50	51,1	48,5	41,5	51,7
02_D	westgevel	10,50	51,5	48,9	41,9	52,1
03_B	zuidgevel	4,50	19,9	17,3	10,2	20,5
03_C	zuidgevel	7,50	21,3	18,7	11,6	21,9
03_D	zuidgevel	10,50	22,9	20,3	13,3	23,6
04_A	noordgevel	1,50	23,5	21,0	14,0	24,2
04_B	noordgevel	4,50	24,8	22,2	15,2	25,4
04_C	noordgevel	7,50	25,8	23,3	16,3	26,5
05_A	westgevel	1,50	20,7	18,2	11,2	21,4
05_B	westgevel	4,50	22,0	19,4	12,4	22,6
05_C	westgevel	7,50	23,1	20,6	13,5	23,8
06_A	oostgevel	1,50	20,2	17,7	10,7	20,8
06_B	oostgevel	4,50	21,4	18,9	11,9	22,1
06_C	oostgevel	7,50	22,3	19,8	12,8	23,0
07_A	zuidgevel	1,50	14,7	12,2	5,2	15,4
07_B	zuidgevel	4,50	15,5	13,0	5,9	16,1
07_C	zuidgevel	7,50	16,1	13,6	6,6	16,8

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	51,0	48,4	41,4	51,6
01_B	noordgevel	4,50	51,5	49,0	41,9	52,1
01_C	noordgevel	7,50	51,3	48,8	41,7	52,0
01_D	noordgevel	10,50	51,0	48,5	41,4	51,7
02_A	westgevel	1,50	39,0	36,4	29,4	39,6
02_B	westgevel	4,50	40,1	37,5	30,5	40,7
02_C	westgevel	7,50	41,5	38,9	31,9	42,1
02_D	westgevel	10,50	48,7	46,2	39,1	49,4
03_B	zuidgevel	4,50	10,3	7,7	0,6	10,9
03_C	zuidgevel	7,50	10,3	7,7	0,6	10,9
03_D	zuidgevel	10,50	11,1	8,5	1,4	11,7
04_A	noordgevel	1,50	18,1	15,6	8,6	18,8
04_B	noordgevel	4,50	19,0	16,4	9,4	19,6
04_C	noordgevel	7,50	20,3	17,8	10,8	21,0
05_A	westgevel	1,50	18,9	16,4	9,3	19,5
05_B	westgevel	4,50	19,7	17,2	10,1	20,4
05_C	westgevel	7,50	20,9	18,4	11,3	21,6
06_A	oostgevel	1,50	14,5	12,0	5,0	15,2
06_B	oostgevel	4,50	16,0	13,5	6,4	16,7
06_C	oostgevel	7,50	17,5	15,0	8,0	18,2
07_A	zuidgevel	1,50	6,1	3,7	-3,4	6,8
07_B	zuidgevel	4,50	7,9	5,4	-1,6	8,6
07_C	zuidgevel	7,50	8,3	5,8	-1,2	9,0

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	67,4	64,8	57,8	68,0
01_B	noordgevel	4,50	67,3	64,7	57,7	67,9
01_C	noordgevel	7,50	66,7	64,2	57,1	67,4
01_D	noordgevel	10,50	66,1	63,5	56,4	66,7
02_A	westgevel	1,50	57,3	54,7	47,7	57,9
02_B	westgevel	4,50	57,0	54,4	47,4	57,6
02_C	westgevel	7,50	56,5	54,0	46,9	57,2
02_D	westgevel	10,50	58,3	55,8	48,7	59,0
03_B	zuidgevel	4,50	38,7	34,5	28,8	38,9
03_C	zuidgevel	7,50	42,1	37,9	32,3	42,3
03_D	zuidgevel	10,50	44,0	39,7	34,1	44,2
04_A	noordgevel	1,50	32,4	29,1	22,7	32,8
04_B	noordgevel	4,50	33,8	30,4	24,0	34,2
04_C	noordgevel	7,50	34,9	31,6	25,2	35,3
05_A	westgevel	1,50	43,8	39,5	33,9	44,0
05_B	westgevel	4,50	44,3	40,0	34,4	44,4
05_C	westgevel	7,50	44,3	40,1	34,4	44,5
06_A	oostgevel	1,50	39,2	35,0	29,4	39,4
06_B	oostgevel	4,50	41,1	36,8	31,2	41,2
06_C	oostgevel	7,50	42,0	37,8	32,1	42,2
07_A	zuidgevel	1,50	47,9	43,6	38,0	48,1
07_B	zuidgevel	4,50	48,5	44,2	38,6	48,6
07_C	zuidgevel	7,50	48,0	43,7	38,1	48,1

Model: Model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
10	hard	0,00
11	hard	0,00
12	hard	0,00
13	hard	0,00
14	hard	0,00

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-281 Hoofdstraat Velp

Bijlage II 15-12-11
Lijst van gebouwen

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

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

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-281 Hoofdstraat Velp

Bijlage II 15-12-11
Lijst van gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
42	gebouw bestaand	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouw bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	gebouw bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouw bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouw bestaand	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 bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	gebouw bestaand	10,00	0,00	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 Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
75	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouw bestaand	10,00	0,00	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-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
107	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woningen nieuw	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw nieuw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning 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
109	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouw bestaand	9,00	0,00	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 Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Corr.
01	geregelde kruising	1

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

Naam	Omschr.
02	drempel
03	drempel
04	drempel
05	drempel

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)	%MR(N)
01	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	7387,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--
02	Rozendaalselaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49	--	50	50	50	2533,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--
03	Emmastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	--	30	30	30	1067,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
04	Parkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W10a	--	30	30	30	966,00	7,00	2,60	0,72	--	--	--	--
05	Oanjelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	--	30	30	30	500,00	7,00	2,60	0,72	--	--	--	--
06	Frederikstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	--	30	30	30	500,00	7,00	2,60	0,72	--	--	--	--

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

Naam	%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)	LV(N)	LV(P4)
01	--	94,30	95,90	96,70	--	4,20	2,80	2,10	--	1,50	1,30	1,20	--	--	--	--	--	454,18	273,45	56,43	--
02	--	94,40	96,00	96,80	--	4,00	2,70	2,00	--	1,50	1,30	1,20	--	--	--	--	--	155,90	93,86	19,37	--
03	--	99,90	99,90	99,80	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	0,10	--	--	--	--	--	74,62	27,71	7,45	--
04	--	96,00	96,80	93,90	--	3,30	2,70	4,10	--	0,70	0,60	1,90	--	--	--	--	--	64,92	24,31	6,53	--
05	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	33,60	12,48	3,46	--
06	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	33,60	12,48	3,46	--

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

Naam	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	LE (A) 125	LE (A) 250
01	20,23	7,98	1,23	--	7,22	3,71	0,70	--	85,17	90,93	97,09	100,23	106,07	104,64	96,86	89,53	82,72	88,28	94,17
02	6,61	2,64	0,40	--	2,48	1,27	0,24	--	85,79	87,43	94,34	99,16	104,06	99,83	92,27	85,56	83,35	84,80	91,46
03	0,07	0,03	0,01	--	--	--	0,01	--	83,92	79,18	84,30	90,44	96,26	93,19	85,45	80,69	79,62	74,88	80,00
04	2,23	0,68	0,29	--	0,47	0,15	0,13	--	85,14	79,65	87,61	90,43	93,92	90,66	83,92	81,54	80,80	75,13	82,77
05	1,05	0,39	0,11	--	0,35	0,13	0,04	--	81,03	77,73	86,30	88,46	93,55	90,33	82,88	78,95	76,73	73,42	82,00
06	1,05	0,39	0,11	--	0,35	0,13	0,04	--	81,03	77,73	86,30	88,46	93,55	90,33	82,88	78,95	76,73	73,42	82,00

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

Naam	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	LE (P4) 250	LE (P4) 500
01	97,62	103,66	102,27	94,43	86,99	75,75	81,18	86,92	90,56	96,71	95,33	87,46	79,97	--	--	--	--
02	96,58	101,66	97,47	89,85	83,05	76,38	77,71	84,21	89,51	94,70	90,53	82,88	76,02	--	--	--	--
03	86,13	91,95	88,88	81,15	76,39	73,94	69,27	74,58	80,52	86,29	83,21	75,48	70,75	--	--	--	--
04	85,99	89,56	86,31	79,54	77,05	75,42	70,52	79,06	81,30	84,36	80,99	74,40	72,29	--	--	--	--
05	84,16	89,25	86,03	78,58	74,65	71,15	67,85	76,42	78,58	83,67	80,45	73,00	69,07	--	--	--	--
06	84,16	89,25	86,03	78,58	74,65	71,15	67,85	76,42	78,58	83,67	80,45	73,00	69,07	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--
02	--	--	--	--
03	--	--	--	--
04	--	--	--	--
05	--	--	--	--
06	--	--	--	--

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
Hoofdstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rozendaalselaan	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 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 tot 50 dB(A) 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 of GS moet zelf motiveren waarom ze een hogere waarde wil vaststellen en waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

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



Bijlage III

Berekeningen geluidbelasting railverkeer

onderwerp

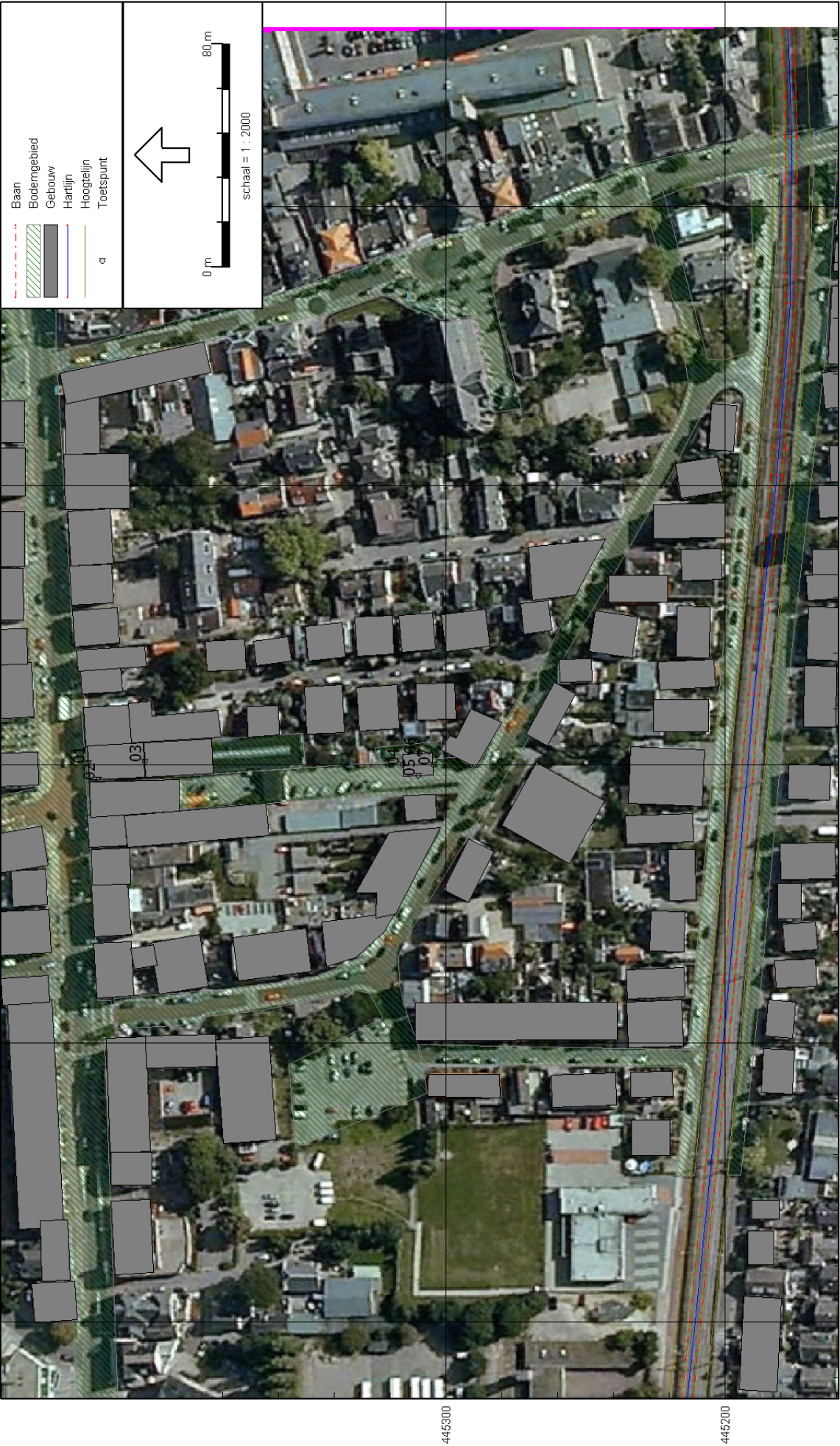
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

11-281

bestand

11-281r2.doc



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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	24,6	23,4	17,8	26,6
01_B	noordgevel	4,50	24,7	23,4	17,9	26,7
01_C	noordgevel	7,50	26,2	24,9	19,3	28,2
01_D	noordgevel	10,50	33,1	31,7	26,0	35,0
02_A	westgevel	1,50	27,6	26,3	20,6	29,6
02_B	westgevel	4,50	28,8	27,5	21,9	30,7
02_C	westgevel	7,50	31,8	30,6	25,0	33,8
02_D	westgevel	10,50	36,3	35,0	29,3	38,2
03_B	zuidgevel	4,50	36,6	35,4	29,8	38,6
03_C	zuidgevel	7,50	39,0	37,8	32,1	41,0
03_D	zuidgevel	10,50	42,2	41,0	35,2	44,2
04_A	noordgevel	1,50	30,2	28,9	23,3	32,2
04_B	noordgevel	4,50	31,9	30,6	25,1	33,9
04_C	noordgevel	7,50	35,6	34,4	28,8	37,7
05_A	westgevel	1,50	32,3	31,0	25,4	34,2
05_B	westgevel	4,50	34,4	33,1	27,6	36,4
05_C	westgevel	7,50	36,6	35,3	29,8	38,6
06_A	oostgevel	1,50	33,2	31,9	26,3	35,1
06_B	oostgevel	4,50	35,2	34,0	28,4	37,2
06_C	oostgevel	7,50	37,7	36,5	31,0	39,8
07_A	zuidgevel	1,50	35,2	34,0	28,3	37,2
07_B	zuidgevel	4,50	40,8	39,6	33,9	42,8
07_C	zuidgevel	7,50	43,5	42,3	36,6	45,5

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - 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
10	hard	0,00
11	hard	0,00
12	hard	0,00
13	hard	0,00
14	hard	0,00

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-281 Hoofdstraat Velp

Bijlage III 13-12-11
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
10	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw bestaand	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-281 Hoofdstraat Velp

Bijlage III 13-12-11
Lijst van gebouwen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - 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
42	gebouw bestaand	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouw bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	gebouw bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouw bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	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 bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouw bestaand	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 bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-281 Hoofdstraat Velp

Bijlage III 13-12-11
Lijst van gebouwen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - 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
75	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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
107	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouw bestaand	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woningen nieuw	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw nieuw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning 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
109	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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	Vstop Cat.1
220_A	220_A_3227_3400	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-95
220_A	220_A_3400_3406	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-95
220_A	220_A_3406_3430	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-91
220_A	220_A_3430_3590	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-83
220_A	220_A_3590_3606	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-83
220_A	220_A_3606_3630	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-79
220_A	220_A_3630_3686	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-74
220_A	220_A_3686_3701	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-74
220_A	220_A_3701_3715	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-74
220_A	220_A_3715_3727	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-74
220_A	220_A_3727_3730	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-74
220_A	220_A_3730_3786	0,00	0,30	Relatief	17,23	0,41	13,37	0,31	2,71	0,48	0,00	0,00	100	-67
220_B	220_B_3227_3400	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	93
220_B	220_B_3400_3406	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	85
220_B	220_B_3406_3430	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	85
220_B	220_B_3430_3590	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	85
220_B	220_B_3590_3606	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	77
220_B	220_B_3606_3630	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	77
220_B	220_B_3630_3686	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	77
220_B	220_B_3686_3701	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	77
220_B	220_B_3701_3715	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	77
220_B	220_B_3715_3727	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	77
220_B	220_B_3727_3730	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	70
220_B	220_B_3730_3786	0,00	0,30	Relatief	17,10	0,41	12,86	0,28	3,15	0,44	0,00	0,00	100	70

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

Naam	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	Aantal(D) Cat.4
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-96	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-96	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-87	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-85	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-85	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-77	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-77	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-73	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-73	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-73	0,00	0,22
220_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,96	0,00	0,00	100	-71	0,00	0,22
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	79	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	72	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	72	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	72	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	64	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	64	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	64	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	64	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	64	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	58	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	58	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	58	0,00	0,20
220_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,00	0,00	0,00	100	58	0,00	0,20

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

Naam	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	Aantal(A) Cat.6
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_A	0,00	0,43	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,02
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00
220_B	0,00	0,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	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	Aantal(N) Cat.8
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_A	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,89	0,00	0,17
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30
220_B	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00	1,18	0,00	0,62	0,00	0,30

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

Naam	FStop(N) Cat.8	Aantal(P4) Cat.8	FStop(P4) Cat.8	Vdoor Cat.8	Vstop Cat.8	Corr. Cat.8
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-93	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-93	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-84	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-81	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-81	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-74	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-74	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-68	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-68	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-68	0,00
220_A	1,00	0,00	0,00	100	-68	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	79	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	72	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	72	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	72	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	72	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	72	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	66	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	66	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	66	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	66	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	66	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	66	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	61	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	61	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	61	0,00
220_B	0,56	0,00	0,00	100	61	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: model railverkeer

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Spoor 220	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50