



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

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

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer en railverkeer Kerkstraat 21 te Vught

Versie 19 november 2015



opdrachtnummer

15-163

datum

19 november 2015

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
3 WEGVERKEER	6
3.1 Verkeerscijfers	6
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	7
4 RAILVERKEER	8
4.1 Verkeerscijfers	8
4.2 Zonebreedte	8
4.3 Rekenmodel	8
4.4 Resultaten	8
5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	9
5.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	9
5.2 Hogere waarden	9
5.3 Eis geluidwering	9
BIJLAGEN	

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina 1

datum
19 november 2015



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op de locatie Kerkstraat 38 te Vught. De ontwikkeling betreft de realisatie van nieuwe woningen op de locatie van een bestaande woning.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Vught op ca. 118 meter uit de as van de Helvoirtseweg en ca 43 meter uit de as van de Kapellaan binnen de geluidzone van deze wegen. De Kerkstraat is een 30 km weg zonder geluidzone. De woningen liggen buiten de geluidzone van de A2 (480 m) en de A65 (420 m). De ontwikkeling ligt tevens op 255 meter uit de as van de spoorlijn Den Bosch -Eindhoven binnen de geluidzone van deze lijn.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Kapellaan bedraagt op de achtergevel ten hoogste 46 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De geluidbelasting door wegverkeer op de Helvoirtseweg bedraagt op de achtergevel ten hoogste 28 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee voor wegverkeer niet overschreden. Een hogere waarde voor wegverkeer is niet nodig.

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt op de achtergevel ten hoogste 45 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt daardoor niet overschreden. Een hogere waarde voor railverkeer op deze locatie is daardoor niet nodig

De hoogste geluidbelasting op de voorgevel bedraagt 52 dB zonder aftrek door wegverkeer, en 45 dB op de achtergevel door railverkeer. Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels daarom geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp

geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer

15-163

bestand

15-163r1.docx

bladzijde

pagina1

datum

19 november 2015



1 INLEIDING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op de locatie Kerkstraat 38 te Vught. De ontwikkeling betreft de realisatie van nieuwe woningen op de locatie van een bestaande woning.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Vught op ca. 118 meter uit de as van de Helvoirtseweg en ca 43 meter uit de as van de Kapellaan binnen de geluidzone van deze wegen. De Kerkstraat is een 30 km weg zonder geluidzone. De woningen liggen buiten de geluidzone van de A2 (480 m) en de A65 (420 m).

De ontwikkeling ligt tevens op 255 meter uit de as van de spoorlijn Den Bosch -Eindhoven binnen de geluidzone van deze lijn.



onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
19 november 2015

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 3 in bijlage II en III.



2 WETTELIJK KADER

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

2.1 Wet Geluidhinder

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

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

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

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

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
19 november 2015



TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

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

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.3.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

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

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

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
19 november 2015



TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

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

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina5

datum
19 november 2015

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

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

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

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

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

De geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3 en 4. De benodigde geluidwerende voorzieningen zijn beschreven in hoofdstuk 5.



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

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

Voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is uitgegaan van de verkeerscijfers voor 2025. Deze zijn berekend uit de verkeersmodellen voor 2020 en 2030 van de gemeente Vught.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2025		
Omschrijving	Helvoirtseweg	Kapellaan
- etmaalintensiteit jaar 2020	6156 / 6012	6156 / 6012
- etmaalintensiteit jaar 2030	5857 / 5816	5857 / 5816
- etmaalintensiteit jaar 2025	6001 / 5914	6001 / 5914
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,8	3,8
- nachtuurintensiteit [%]	0,63	0,63
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	90	90
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	8	8
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	2	2
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB	Keperverband
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	Nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	nee	ja

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina6

datum
19 november 2015

De Kerkstraat is niet in het verkeersmodel van de gemeente opgenomen. Dit is een 30 km weg met éénrichtingsverkeer en een zeer lage verkeersintensiteit. Deze weg is akoestisch niet relevant.

3.2 Rekenmodel

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



3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Helvoirtseweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2025, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2025 tgv de Helvoirtseweg na aftrek van 5 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Voorgevel	18	20	12
2	Achtergevel	25	26	28

Tabel III.3 geeft voor de Kapellaan een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2025, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2025 tgv de Kapellaan na aftrek van 5 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Voorgevel	44	46	46
2	Achtergevel	30	32	34

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

Tabel III.4 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2025, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2025 tgv alle wegen samen zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Voorgevel	49	52	52
2	Achtergevel	36	38	40

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina7

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

datum
19 november 2015



4 RAILVERKEER

4.1 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 uit het geluidregister spoor van het Ministerie van I&M. Deze zijn opgenomen in bijlage III.

4.2 Zonebreedte

De breedte van de geluidzone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De hoogte van het productieplafond bedraagt 66,5 dB ter hoogte van de locatie (referentiepunt 17434). De zonebreedte bedraagt daarmee 600 meter volgens art1.4a van het Besluit geluidhinder. De woningen liggen op ca. 255 meter uit de as van de spoorlijn Den Bosch-Eindhoven. De beoogde ontwikkeling ligt daarmee binnen de geluidzone van de spoorlijn.

4.3 Rekenmodel

De invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II voor railverkeer (RMR-2012). De gegevens uit het geluidregister spoor zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel.

4.4 Resultaten

Tabel IV.1 geeft de berekende invallende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van railverkeer.

TABEL IV.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv railverkeer inclusief plafondwaardecorrectie				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Voorgevel	38	40	43
2	Achtergevel	41	43	45

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

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina8

datum
19 november 2015



5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

5.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Kapellaan bedraagt op de achtergevel ten hoogste 46 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Helvoirtseweg bedraagt op de achtergevel ten hoogste 28 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

Toetsing railverkeer

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt op de achtergevel ten hoogste 45 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt daardoor niet overschreden. Een hogere waarde voor railverkeer op deze locatie is daardoor niet nodig.

Toetsing cumulatie

De voorkeursgrenswaarden voor wegverkeer en voor railverkeer worden niet overschreden. Er hoeft geen gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald.

5.2 Hogere waarden

De voorkeursgrenswaarden voor wegverkeer en railverkeer worden niet overschreden. Er hoeft voor de woningen geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

5.3 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet voor nieuwbouw 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. Tabel III.4 geeft overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2025 zonder aftrek.

onderwerp
geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer
15-163

bestand
15-163r1.docx

bladzijde
pagina9

datum
19 november 2015



De hoogste geluidbelasting op de voorgevel bedraagt 52 dB zonder aftrek door wegverkeer, en 45 dB op de achtergevel door railverkeer. Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels daarom geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

Ad Postma.

onderwerp

geluidbelasting en
geluidwering woning

opdrachtnummer

15-163

bestand

15-163r1.docx

bladzijde

pagina10

datum

19 november 2015



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

15-163

datum

19 november 2015

Tekening nr	versiedatum
1	18 november 2015

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

auteur

Ad Postma



tekening 1

schaal 1:-

project-nummer : 15-163

versie : 18-11-2015

○ Rekenpunten



Situatie overzicht





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

15-163

datum

19 november 2015

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	8 november 2015

auteur

Ad Postma



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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	17,4	15,0	7,2	17,9
01_B	voorgevel	4,50	19,0	16,5	8,7	19,5
01_C	voorgevel	7,50	20,1	17,7	9,9	20,6
02_A	achtergevel	1,50	24,6	22,1	14,3	25,1
02_B	achtergevel	4,50	26,0	23,6	15,8	26,5
02_C	achtergevel	7,50	27,5	25,0	17,2	28,0

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	43,9	41,5	33,6	44,4
01_B	voorgevel	4,50	45,8	43,4	35,6	46,3
01_C	voorgevel	7,50	46,0	43,5	35,7	46,5
02_A	achtergevel	1,50	29,3	26,8	19,0	29,8
02_B	achtergevel	4,50	31,2	28,8	21,0	31,7
02_C	achtergevel	7,50	33,1	30,7	22,9	33,6

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	48,9	46,5	38,7	49,4
01_B	voorgevel	4,50	50,8	48,4	40,6	51,3
01_C	voorgevel	7,50	51,0	48,5	40,7	51,5
02_A	achtergevel	1,50	35,6	33,1	25,3	36,0
02_B	achtergevel	4,50	37,4	34,9	27,1	37,9
02_C	achtergevel	7,50	39,2	36,7	28,9	39,6

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

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

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Helvoirtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
02	Helvoirtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
03	Kapellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50	50
04	Kapellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50	50

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

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6001,00	6,70	3,80	0,63	--	--	--
02	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5914,00	6,70	3,80	0,63	--	--	--
03	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4293,00	6,70	3,80	0,63	--	--	--
04	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2616,00	6,70	3,80	0,63	--	--	--

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

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	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	361,86	205,23
02	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	356,61	202,26
03	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	258,87	146,82
04	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	157,74	89,47

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

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
01	34,03	--	32,17	18,24	3,02	--	8,04	4,56	0,76	--	82,21	89,77	96,85	100,68	106,42
02	33,53	--	31,70	17,98	2,98	--	7,92	4,49	0,75	--	82,15	89,71	96,79	100,61	106,36
03	24,34	--	23,01	13,05	2,16	--	5,75	3,26	0,54	--	88,63	96,60	102,80	103,78	107,49
04	14,83	--	14,02	7,95	1,32	--	3,51	1,99	0,33	--	86,48	94,45	100,65	101,62	105,34

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

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
01	103,14	96,44	87,71	79,75	87,31	94,39	98,21	103,96	100,68	93,97	85,25	71,94	79,50	86,58
02	103,08	96,37	87,64	79,68	87,24	94,32	98,15	103,89	100,62	93,91	85,18	71,88	79,44	86,52
03	100,52	95,31	87,63	86,16	94,14	100,34	101,31	105,03	98,06	92,85	85,16	78,36	86,33	92,54
04	98,37	93,16	85,48	84,01	91,99	98,19	99,16	102,87	95,91	90,70	83,01	76,21	84,18	90,38

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

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	90,41	96,15	92,88	86,17	77,44	--	--	--	--	--	--	--	--
02	90,35	96,09	92,81	86,11	77,38	--	--	--	--	--	--	--	--
03	93,51	97,22	90,25	85,05	77,36	--	--	--	--	--	--	--	--
04	91,36	95,07	88,10	82,90	75,21	--	--	--	--	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
15-163 Kerkstraat 38 Vught

Bijlage II 18-11-2015
Lijst van obstakels

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

Naam	Omschr.
01	oversteekplaats

Rapport: Groepsreducties
Model: model wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Helvoirtseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kapellaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 17-11-2015
Laatst ingezien door	Postma op 18-11-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten railverkeer

opdrachtnummer

15-163

datum

19 november 2015

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	18 november 2015

auteur

Ad Postma



407600

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaii - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel
15195	51400000 - 51463000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15195	51487101 - 51563000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15195	51688000 - 51763000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15195	51843732 - 51865000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15195	51886000 - 51980700	6,65	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15192	51336000 - 51400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15197	51263000 - 51363000	6,52	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15197	51363000 - 51400000	6,52	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51400000 - 51424000	6,56	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51424000 - 51524000	6,56	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51524000 - 51536000	6,56	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51553096 - 51624000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51624000 - 51636000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51706192 - 51724000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51724000 - 51779000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51833000 - 51836000	6,62	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51836000 - 51865000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15190	51865000 - 51924000	6,63	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
15195	51886000 - 51980700	6,65	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
15195	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,040	0,260	0,000	129	129	129
15195	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,040	0,260	0,000	129	129	129
15195	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,040	0,260	0,000	129	129	129
15195	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,040	0,260	0,000	129	129	129
15195	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,040	0,260	0,000	129	129	129
15192	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15197	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,060	0,040	0,260	0,000	129	129	129
15197	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,060	0,040	0,260	0,000	129	129	129
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,040	0,520	0,000	130	130	130
15195	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,040	0,260	0,000	129	129	129

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3
15195	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,300	5,640	1,840	0,000	57	57	57	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15195	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,300	5,640	1,840	0,000	48	48	48	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15195	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,300	5,640	1,840	0,000	40	40	40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15195	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,300	5,640	1,840	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15195	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,300	5,640	1,880	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15192	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-73	-73	-73	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15197	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,640	1,840	0,000	65	65	65	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15197	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,640	1,840	0,000	57	57	57	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-73	-73	-73	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-67	-67	-67	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-60	-60	-60	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-60	-60	-60	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-48	-48	-48	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-48	-48	-48	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,080	2,080	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15190	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,320	5,280	1,980	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380
15195	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	6,300	5,640	1,880	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,380

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4
15195	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129
15195	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129
15195	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129
15195	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129
15195	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129
15192	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15197	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129
15197	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15190	0,290	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,320	14,790	1,740	0,000	130
15195	0,420	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	IC-R	Doorgaand	18,720	11,130	2,970	0,000	129

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5	Trein 6
15195	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC
15195	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC
15195	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC
15195	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC
15195	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC
15192	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15197	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC
15197	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15190	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,380	0,750	0,030	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC
15195	129	129	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	1,320	0,480	0,300	0,000	129	129	129	0	0,00	E-LOC

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7
15195	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,490	3,550
15195	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,490	3,550
15195	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,490	3,550
15195	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,490	3,550
15195	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,520	3,540
15192	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,760	5,020	5,250
15197	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,490	3,550
15197	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,490	3,550
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	5,020	5,250
15190	Doorgaand	2,340	1,880	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	2,750	4,980	5,270
15195	Doorgaand	2,390	1,460	0,370	0,000	129	129	129	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	3,840	3,520	3,540

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8
15195	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0
15195	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0
15195	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0
15195	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0
15195	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0
15192	0,000	74	74	74	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	74	74	74	0
15197	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0
15197	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0
15190	0,000	74	74	74	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	74	74	74	0
15190	0,000	74	74	74	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	74	74	74	0
15190	0,000	74	74	74	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	74	74	74	0
15190	0,000	75	75	75	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	75	75	75	0
15190	0,000	75	75	75	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	75	75	75	0
15190	0,000	77	77	77	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	77	77	77	0
15190	0,000	77	77	77	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	77	77	77	0
15190	0,000	77	77	77	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	77	77	77	0
15190	0,000	78	78	78	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	78	78	78	0
15190	0,000	78	78	78	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,100	0,190	0,230	0,000	78	78	78	0
15195	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,150	0,150	0,180	0,000	90	90	90	0

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10
15195	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,960
15195	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,960
15195	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,960
15195	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,960
15195	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,960
15192	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15197	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,000
15197	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,000
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15190	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,150	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	1,040
15195	0,00	IC-R-SR	Doorgaand	0,290	0,100	0,030	0,000	129	129	129	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,960

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11
15195	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
15195	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
15195	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
15195	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
15195	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
15192	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15197	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
15197	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15190	0,600	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000
15195	0,360	0,280	0,000	129	129	129	0	0,00	INT-R	Doorgaand	0,010	0,000	0,000

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaii - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12
15195	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129
15195	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129
15195	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129
15195	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129
15195	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129
15192	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15197	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129
15197	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15190	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,480	2,000	0,000	130	130	130
15195	0,000	129	129	129	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	10,800	9,880	2,080	0,000	129	129	129

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaii - RMR-2012

Naam	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14
15195	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand
15195	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand
15195	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand
15195	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand
15195	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand
15192	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-73	-73	-73	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15197	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand
15197	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-73	-73	-73	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-67	-67	-67	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-60	-60	-60	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-60	-60	-60	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-48	-48	-48	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-48	-48	-48	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15190	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,280	0,000	-40	-40	-40	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand
15195	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	6,540	5,100	1,380	0,000	129	129	129	0	0,00	0	Doorgaand

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15
15195	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15195	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15195	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15195	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15195	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15192	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15197	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15197	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15190	6,180	5,820	1,440	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15195	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
PE399205	p:1046828434	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399206	p:1046828433	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
PE399205	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE399206	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
15195		--
15190		--
15192		--
15197		6,52
15195	(Rechts)	--
15195	(Links)	--
maaiveld		6,50