



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086



Geluidbelasting wegverkeer op woning Ruurloseweg / Groeneweg te Vorden

Versie 7 september 2017

opdrachtnummer

17-161

datum

7 september 2017

opdrachtgever

Dhr. R. Ruesink
Ruurloseweg 17
7251 LA Vorden

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
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	4
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
3 WEGVERKEER	6
3.1 Verkeerscijfers	6
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	6
4 CONCLUSIES WEGVERKEER	8
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder	8
4.2 Eis geluidwering	8

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161
bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina1

datum
7 september 2017



SAMENVATTING

In opdracht van de heer R. Ruesink is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te bouwen woning op de hoek van de Ruurloseweg en de Groeneweg te Vorden.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Vorden op ca 20 meter uit de as van de Ruurloseweg. De woning ligt op 11 meter uit de as van de Groeneweg. Dit is een 30 km weg zonder geluidzone.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Ruurloseweg bedraagt op de zuidgevel van de nieuw te realiseren woning ten hoogste 57 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt op de gevel niet overschreden.

In het verleden is voor de woning reeds een hogere waarde verleend van 58 dB. Voor de woning hoeft dus niet opnieuw een hogere waarde te worden verleend. Wel dient de woning te voldoen aan de geluidweringseisen uit het Bouwbesluit.

Voor de geluidbelaste gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De geluidbelasting op de zuidgevel bedraagt 62 dB voor alle wegen samen. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevel bedraagt dan $G_{A;k}$ 29 dB. Voor de geluidluwe noordgevel met een geluidbelasting van ten hoogste 47 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevel zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161

bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina1

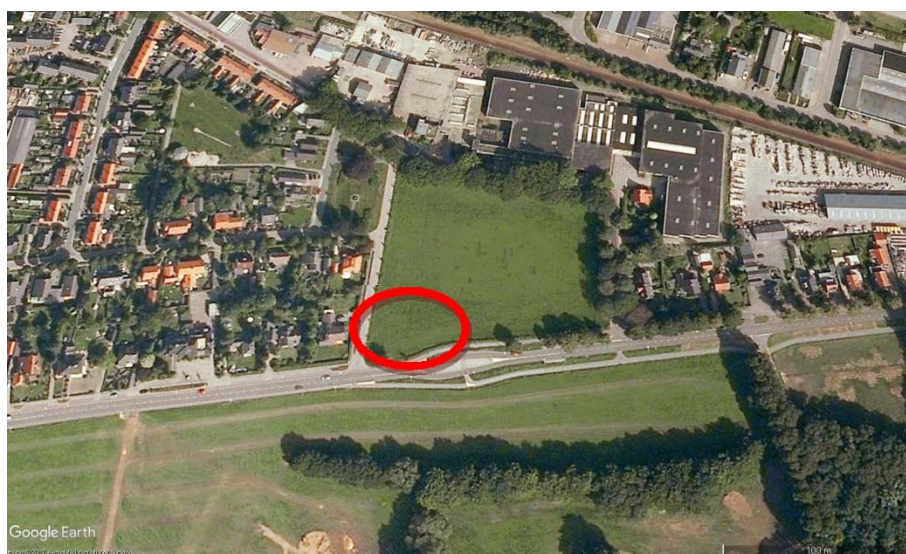
datum
7 september 2017



1 INLEIDING

In opdracht van de heer R. Ruesink is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te bouwen woning op de hoek van de Ruurloseweg en de Groeneweg te Vorden.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Vorden op ca 20 meter uit de as van de Ruurloseweg binnen de zone van deze weg. De woning ligt op 11 meter uit de as van de Groeneweg. Dit is een 30 km weg zonder geluidzone.



onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161

bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
7 september 2017

Figuur I.1 overzicht locatie.

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



2 WETTELIJK KADER

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

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, 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

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161

bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
7 september 2017



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

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).

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

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161

bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
7 september 2017



van deze wegen kan echter wel van belang zijn 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 wordt berekend in hoofdstuk 3.

onderwerp

geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

17-161

bestand

17-161r1.docx

bladzijde

pagina5

datum

7 september 2017



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

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

De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel III.1 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van tellingen van de gemeente en de provincie. Voor de prognose voor 2027 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van het wegverkeer van 1,0% per jaar voor de Ruurloseweg (N319).

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Ruurloseweg (N319)
- etmaalintensiteit jaar 2016	8210
- etmaalintensiteit jaar 2027	9160
- daguurintensiteit [%]	6,8
- avonduurintensiteit [%]	2,8
- nachtuurintensiteit [%]	0,86
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	89,4/95,5/88,4
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	7,3/3,6/7,2
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	3,3/0,9/4,3
- rijsnelheid [km/uur]	50
- type wegdek	Referentiewegdek (DAB)
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161

bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina6

datum
7 september 2017

De Groeneweg is een woonstraat met een maximumsnelheid van 30 km. Deze weg wordt alleen gebruikt door aanwonenden en is door de lage verkeersintensiteit akoestisch niet relevant.

3.2 Rekenmodel

De op de geplande woning 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 Ruurloseweg (N319) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2027, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh.



TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Ruurloseweg na aftrek van 2 dB

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	zuidgevel	56	57	57
2	westgevel	52	53	53
3	oostgevel	52	54	54
4	noordgevel	39	41	42

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161

bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina7

datum
7 september 2017



4 CONCLUSIES WEGVERKEER

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder

De geluidbelasting door wegverkeer op de Ruurloseweg bedraagt op de zuidgevel van de nieuw te realiseren woning ten hoogste 57 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt op de gevel niet overschreden.

In het verleden is voor de woning reeds een hogere waarde verleend van 58 dB. Voor de woning hoeft dus niet opnieuw een hogere waarde te worden verleend. Wel dient de woning te voldoen aan de geluidweringseisen uit het Bouwbesluit.

4.2 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. Tabel IV.1 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2027 zonder aftrek.

TABEL IV.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv alle wegen zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	zuidgevel	62	62	62
2	westgevel	57	58	58
3	oostgevel	57	59	59
4	noordgevel	44	46	47

Voor de geluidbelaste gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De geluidbelasting op de zuidgevel bedraagt 62 dB voor alle wegen samen. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevel bedraagt dan $G_{A;k}$ 29 dB. Voor de geluidluwe noordgevel met een geluidbelasting van ten hoogste 47 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevel zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
17-161

bestand
17-161r1.docx

bladzijde
pagina8

datum
7 september 2017



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

17-161

datum

7 september 2017

Tekening nr	versiedatum
1	September 2017

opdrachtgever

Dhr. R. Ruesink

Ruurloseweg 17

7251 LA Vorden

auteur

Ad Postma

Situatie





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

17-161

datum

7 september 2017

opdrachtgever

Dhr. R. Ruesink
Ruurloseweg 17
7251 LA Vorden

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	September 2017

auteur

Ad Postma



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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	56,1	51,4	47,3	56,5
01_B	zuidgevel	4,50	56,8	52,1	48,0	57,3
01_C	zuidgevel	7,50	56,8	52,1	48,0	57,3
02_A	westgevel	1,50	51,1	46,5	42,3	51,6
02_B	westgevel	4,50	52,4	47,7	43,6	52,9
02_C	westgevel	7,50	52,5	47,8	43,7	53,0
03_A	oostgevel	1,50	51,9	47,2	43,1	52,4
03_B	oostgevel	4,50	53,1	48,4	44,3	53,6
03_C	oostgevel	7,50	53,2	48,5	44,4	53,7
04_A	noordgevel	1,50	38,5	33,9	29,7	39,0
04_B	noordgevel	4,50	40,7	36,0	31,9	41,2
04_C	noordgevel	7,50	41,3	36,6	32,5	41,8

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	61,1	56,4	52,3	61,5
01_B	zuidgevel	4,50	61,8	57,1	53,0	62,3
01_C	zuidgevel	7,50	61,8	57,1	53,0	62,3
02_A	westgevel	1,50	56,1	51,5	47,3	56,6
02_B	westgevel	4,50	57,4	52,7	48,6	57,9
02_C	westgevel	7,50	57,5	52,8	48,7	58,0
03_A	oostgevel	1,50	56,9	52,2	48,1	57,4
03_B	oostgevel	4,50	58,1	53,4	49,3	58,6
03_C	oostgevel	7,50	58,2	53,5	49,4	58,7
04_A	noordgevel	1,50	43,5	38,9	34,7	44,0
04_B	noordgevel	4,50	45,7	41,0	36,9	46,2
04_C	noordgevel	7,50	46,3	41,6	37,5	46,8

[illegible]

[illegible]

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

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
nl.top10nl		0,00
1		0,00
2		0,00
2		0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
13	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woning bestaand	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning nieuw	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,66	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		23,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		11,37	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		10,04	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		9,23	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,89	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,15	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,86	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,83	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,24	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		11,61	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,95	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		17,82	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,68	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 8k
13	0,80
12	0,80
11	0,80
10	0,80
09	0,80
08	0,80
07	0,80
06	0,80
05	0,80
04	0,80
03	0,80
02	0,80
01	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80
NL.TOP10NL	0,80

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Ruurloseweg	19020	1	11:50, 5 sep 2017	-25	2	01	Ruurloseweg	Polylijn	218928,12	457727,48	219163,37	457758,77

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

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Ruurloseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	237,45

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

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
Ruurloseweg	237,45	2,12	41,08	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-161 Ruurloseweg/Groeneweg Vorden

Bijlage II versie september 2017
Lijst van wegen

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

Groep	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal
Ruurloseweg	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	9160,00

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

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Ruurloseweg	6,80	2,80	0,86	--	--	--	--	--	89,40	95,50	88,40	--	7,30	3,60	7,20	--	3,30	0,90	4,30

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

Groep	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Ruurloseweg	--	--	--	--	--	556,85	244,94	69,64	--	45,47	9,23	5,67	--	20,56	2,31	3,39	--

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

Groep	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 (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Ruurloseweg	84,45	91,91	99,01	102,98	108,47	105,18	98,48	89,86	111,49	78,83	86,00	92,45	97,70

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

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Ruurloseweg	104,11	100,69	93,93	84,27	106,84	75,77	83,21	90,34	94,33	99,61	96,33	89,64	81,14

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

Groep	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Ruurloseweg	102,68	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
17-161 Ruurloseweg/Groeneweg Vorden

Bijlage II versie september 2017
Lijst van obstakels

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

Naam	Omschr.
01	oversteekplaats