



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 woonzorgvoorziening Koningsweg 17 te Arnhem

Versie 12 september 2019

opdrachtnummer

18-161

datum

12 september 2019

opdrachtgever

St. het Nationale Park
De Hoge Veluwe
Apeldoornseweg 250
7351 TA Hoenderloo

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	5
2.5 Geluidbeleid gemeente Arnhem	6
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Resultaten	8
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	11
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder	11
4.2 Toetsing aan het gemeentelijk beleid	11
4.3 Maatregelen	11
4.4 Hogere waarden	13
4.5 Toetsing RO	13
4.6 Eis geluidwering	13

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina 1

datum
12 september 2019



SAMENVATTING

In opdracht van Stichting Nationaal Park De Hoge Veluwe is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woonzorgvoorziening voor dementerende ouderen op de locatie Koningsweg 17 te Arnhem. De woonvoorziening wordt deels gerealiseerd in een pand met een dubbele woonbestemming en wordt gedeeltelijk nieuw gebouwd. De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Arnhem binnen de geluidzone van de A12, de Koningsweg, de Kemperbergerweg en de toegangsweg "Hoge Veluwe". De geplande woonzorgvoorziening liggen op 42 meter uit de as van de Koningsweg, op 57 meter uit de as van de Toegangsweg "Hoge Veluwe", op 175 meter uit de as van de Kemperbergerweg en op 550 meter uit de as van de A12.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Koningsweg bedraagt ten hoogste 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met 2 dB overschreden in rekenpunt 1 op 4,5 meter hoogte. De maximale hogere waarde van 53 dB voor de Wet Geluidhinder wordt niet overschreden. De geluidbelasting door wegverkeer op de A12 bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de hoogst geluidbelaste gevel met 5 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor de Wet Geluidhinder wordt niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden door wegverkeer op de toegangsweg "Hoge Veluwe" en de Kemperbergerweg.

Het treffen van maatregelen aan de A12 is niet mogelijk omdat de weg reeds is voorzien van stil asfalt. Maatregelen in de overdracht zijn langs de A12 financieel niet haalbaar en langs de Koningsweg landschappelijk niet inpasbaar gezien de benodigde hoogte en in verband met het verloren gaan van bestaande zichtlijnen op het karakteristieke pand. Voor de woonzorgvoorziening kan volgens het gemeentelijk beleid alleen een hogere waarde worden verleend indien de zuidgevel en de westgevel worden uitgevoerd als dove gevel. Voor de oostgevel kan dan een hogere waarde worden aangevraagd van 45 dB (rekenpunt 2 en 3, zie tabel III.5)

Indien de gemeente afwijkt van haar eigen gemeentelijk beleid zou, conform de Wet Geluidhinder, voor de woonzorgvoorziening een hogere waarde aangevraagd kunnen worden van ten hoogste 53 dB voor wegverkeer van de A12 conform tabel III.6 en van 50 dB voor wegverkeer op de Koningsweg conform tabel III.3. Er zijn dan geen dove gevels noodzakelijk.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina1

datum
12 september 2019



1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Nationaal Park De Hoge Veluwe is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woonzorgvoorziening voor dementerende ouderen op de locatie Koningsweg 17 te Arnhem. De woonvoorziening wordt deels gerealiseerd in een pand met een dubbele woonbestemming en wordt gedeeltelijk nieuw gebouwd.

De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Arnhem binnen de geluidzone van de A12, de Koningsweg, de Kemperbergerweg en de toegangsweg "Hoge Veluwe". De geplande woonzorgvoorziening liggen op 42 meter uit de as van de Koningsweg, op 57 meter uit de as van de Toegangsweg "Hoge Veluwe", op 175 meter uit de as van de Kemperbergerweg en op 550 meter uit de as van de A12. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en figuur 2 in bijlage II.



Figuur I.1 overzicht locatie.

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

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
12 september 2019



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
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
12 september 2019



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. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

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.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
12 september 2019



Een hogere waarde voor wegverkeer 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, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

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 spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)		
Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

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.

Aftrek ex. art 110g Wgh

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde, een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.
-

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

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

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.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina5

datum
12 september 2019



2.5 Geluidbeleid gemeente Arnhem

De gemeente hanteert bij het beoordelen van de geluidbelasting een gebiedsgerichte aanpak. Het plan ligt in het gebiedstype natuur (Structuurplan 2010). De ambitie voor het gebiedstype natuur ligt voor wegverkeer op een geluidbelasting in de klasse “rustig” dit is de klasse 37 – 43 dB. De waarde van 43 dB komt voor de toetsing in de plaats van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet Geluidhinder. In incidentele gevallen wordt een geluidbelasting in de klasse “redelijk rustig” geaccepteerd, dit is de klasse 34 – 48 dB.

Volgens het gemeentelijk beleid accepteert de gemeente geen geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet Geluidhinder. Nieuwe woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB zijn derhalve niet toegestaan volgens het gemeentelijk beleid.

2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 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).

onderwerp

geluidbelasting

woonzorgvoorziening

opdrachtnummer

18-161

bestand

18-161r1.docx

bladzijde

pagina6

datum

12 september 2019



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

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

De verkeersgegevens van de A12 en de schermgegevens zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en zijn rechtstreeks ingelezen uit het geluidregister (download 28 augustus 2018) en zijn weergegeven in bijlage II. De gegevens van de overige wegen zijn afkomstig uit een prognose uit het verkeersmodel van de ODRA voor 2027. Deze gegevens zijn met 1% per jaar opgehoogd tot het zichtjaar 2030.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens Koningsweg		
	Wegvak	
Omschrijving	Koningsweg (N311) West van rotonde	Koningsweg (N311) Oost v rotonde
- etmaalintensiteit jaar 2027	4906 / 4650	3815
- etmaalintensiteit jaar 2030	5055 / 4791	3931
- daguurintensiteit [%]	,659	6,59
- avonduurintensiteit [%]	3,41	3,40
- nachtuurintensiteit [%]	0,91	0,91
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	93,8/93,5/93,0	93,1/92,9/92,0
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	3,90/3,44/2,69	4,62/4,02/3,60
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	2,26/3,04/4,33	2,30/3,11/4,40
- rijsnelheid [km/uur]	50/60	60
- type wegdek	referentiewegdek	referentiewegdek
- verkeerregelininstallatie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina7

datum
12 september 2019



TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens Kemperbergerweg		
	Wegvak	
Omschrijving	toegangsweg "Hoge Veluwe"	Kemperbergerweg
- etmaalintensiteit jaar 2027	390	3003
- etmaalintensiteit jaar 2030	402	2094
- daguurintensiteit [%]	6,9	6,9
- avonduurintensiteit [%]	3,1	3,1
- nachtuurintensiteit [%]	0,60	0,61
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	95,2/94,3/95,2	94,6/94,3/93,9
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	3,24/3,04/2,05	4,37/4,15/4,48
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	1,58/2,75/2,79	0,95/1,65/1,66
- rijsnelheid [km/uur]	60	60
- type wegdek	keperverband	referentiewegdek
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

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.3 geeft voor de Koningsweg (N311) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Koningsweg (N311) incl. aftrek van 5 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	48	50
2	Westgevel	44	46
3	Westgevel	42	44
4	Noordgevel	32	28
5	Oostgevel	21	29
6	Zuidgevel	47	
7	Zuidgevel	47	
8	Oostgevel	43	
9	Oostgevel	42	
10	Noordgevel	33	
11	Westgevel	32	

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina8

datum
12 september 2019



Tabel III.4 geeft voor de Kemperbergerweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Kemperbergerweg incl. aftrek van 5 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	32	33
2	Westgevel	18	19
3	Westgevel	16	17
4	Noordgevel	-	-
5	Oostgevel	12	21
6	Zuidgevel	34	
7	Zuidgevel	34	
8	Oostgevel	33	
9	Oostgevel	33	
10	Noordgevel	-	
11	Westgevel	11	

Tabel III.5 geeft voor de Toegangsweg “Hoge Veluwe” een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, incl. 2 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL III.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de toegangsweg “Hoge Veluwe” incl. aftrek van 2 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	34	36
2	Westgevel	41	43
3	Westgevel	42	44
4	Noordgevel	40	42
5	Oostgevel	30	32
6	Zuidgevel	23	
7	Zuidgevel	10	
8	Oostgevel	17	
9	Oostgevel	20	
10	Noordgevel	37	
11	Westgevel	31	

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina9

datum
12 september 2019



Tabel III.6 geeft voor de A12 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, incl. aftrek ex. art. 110-g Wgh van 3 dB bij een geluidbelasting van 56 dB, 4 dB bij 57 dB en 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

TABEL III.6: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de A12 incl. aftrek ex. art 110g WGH			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	53 ¹	53 ²
2	Westgevel	52	53
3	Westgevel	51	53
4	Noordgevel	44	38
5	Oostgevel	33	41
6	Zuidgevel	53 ¹	
7	Zuidgevel	53	
8	Oostgevel	50	
9	Oostgevel	49	
10	Noordgevel	44	
11	Westgevel	45	

1) 3 dB aftrek omdat de geluidbelasting 56 dB bedraagt

2) 4 dB aftrek omdat de geluidbelasting 57 dB bedraagt

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

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina10

datum
12 september 2019



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder

De geluidbelasting door wegverkeer op de Koningsweg bedraagt ten hoogste 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met 2 dB overschreden in rekenpunt 1 op 4,5 meter hoogte. De maximale hogere waarde van 53 dB voor de Wet Geluidhinder wordt niet overschreden.

De geluidbelasting door wegverkeer op de A12 bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de hoogst geluidbelaste gevel met 5 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor de Wet Geluidhinder wordt niet overschreden.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden door wegverkeer op de Toegangsweg "Hoge Veluwe" en de Kemperbergerweg.

4.2 Toetsing aan het gemeentelijk beleid

De gemeente hanteert bij het beoordelen van de geluidbelasting een gebiedsgerichte aanpak. Het plan ligt in het gebiedstype natuur (Structuurplan 2010) De ambitie voor het gebiedstype natuur ligt voor wegverkeer op een geluidbelasting in de klasse "rustig" dit is de klasse 37 – 43 dB. De waarde van 43 dB komt voor de toetsing in de plaats van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet Geluidhinder. In incidentele gevallen wordt een geluidbelasting in de klasse "redelijk rustig" geaccepteerd, dit is de klasse 34 – 48 dB.

Volgens het gemeentelijk beleid accepteert de gemeente geen geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet Geluidhinder. Nieuwe woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB zijn derhalve niet toegestaan volgens het gemeentelijk beleid.

4.3 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om zo mogelijk de geluidbelasting ten gevolge van de A12 en de Koningsweg op de wooneenheden zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De A12 is voorzien van een ZOAB wegdek. Deze maatregel is reeds getroffen. De Koningsweg is voorzien van een referentiewegdek. Het aanbrengen van een stil wegdek om de geluidbelasting in 1 rekenpunt op 4,5 m hoogte naar beneden te brengen tot de voorkeursgrenswaarde is financieel niet doelmatig.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina11

datum
12 september 2019



Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de A12 bedraagt 115 km/uur voor lichte motorvoertuigen (rekensnelheid volgens het Geluidregister). Het terugbrengen van de snelheid op een autosnelweg ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting op de wooneenheden is niet haalbaar en is niet verder uitgewerkt.

De maximumsnelheid op de Koningsweg is nabij de locatie reeds teruggebracht tot 50 km/uur. Het nog verder verlagen van de snelheid op deze provinciale weg buiten de bebouwde kom is niet haalbaar gezien het karakter van de weg.

Afscherming met een geluidscherm

Het afschermen van de woonzorgvoorziening met een geluidscherm langs de A12 zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. Hiertoe zou het bestaande scherm langs de weg ter hoogte van de Kemperbergerweg enkele honderden meters verlengd moeten worden. Dit is financieel niet haalbaar. Bovendien zal Rijkswaterstaat geen toestemming geven tot het verlengen van de bestaande afscherming op haar grondgebied ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting op alleen de wooneenheden.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina12

datum
12 september 2019

Bij het aanbrengen van een scherm langs de Koningsweg met een lengte van 150 meter en een hoogte van 9 meter daalt de geluidbelasting tot de incidenteel toegestane waarde van 48 dB. (Voor de rekenresultaten zie bijlage). Een scherm met een dergelijke hoogte is uit landschappelijk oogpunt op deze locatie niet haalbaar gezien de benodigde hoogte en in verband met het verloren gaan van bestaande zichtlijnen op de karakteristieke locatie.

Dove gevel

Een dove gevel is een scheidingsconstructie zonder te openen delen (of slechts incidenteel te openen delen zoals een nooddeur) en is geen gevel in de zin van de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting op een dergelijke gevel wordt niet beoordeeld. Een dove gevel kan daarom een oplossing zijn indien de maximale te verlenen hogere waarde wordt overschreden.

In het project zou volgens het gemeentelijk geluidbeleid de zuidgevel en de westgevel van de woonzorgvoorziening uitgevoerd moeten worden zonder te openen delen. Dat betekent dat in de dove gevels de kozijnen met beglazing alle moeten worden uitgevoerd als vaste beglazing, dat er geen, of slechts incidenteel, te openen deuren in de west en zuidgevel aanwezig mogen zijn en dat de ventilatie moet plaatsvinden met een ventilatiesysteem met mechanische toevoer.

De maximale hogere grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden zodat dove gevels vanuit de Wet Geluidhinder niet nodig zijn.



4.4 Hogere waarden

Het treffen van maatregelen aan de A12 is niet mogelijk omdat de weg reeds is voorzien van stil asfalt. Het aanbrengen van een stil wegdek op de Koningsweg om de geluidbelasting in 1 rekenpunt op 4,5 m hoogte naar beneden te brengen tot de voorkeursgrenswaarde is financieel niet doelmatig.

Maatregelen in de overdracht zijn langs de A12 financieel niet haalbaar en langs de Koningsweg landschappelijk niet inpasbaar gezien de benodigde hoogte en in verband met het verloren gaan van bestaande zichtlijnen op het karakteristieke pand.

Voor de woonzorgvoorziening kan volgens het gemeentelijk beleid alleen een hogere waarde worden verleend indien de zuidgevel en de westgevel worden uitgevoerd als dove gevel. Voor de oostgevel kan dan een hogere waarde worden aangevraagd van 45 dB (rekenpunt 2 en 3, zie tabel II.5).

Indien de gemeente afwijkt van haar eigen gemeentelijk beleid zou, conform de Wet Geluidhinder, voor de woonzorgvoorziening een hogere waarde aangevraagd kunnen worden van ten hoogste 53 dB voor wegverkeer van de A12 conform tabel II.6 en van 50 dB voor wegverkeer op de Koningsweg conform tabel II.3. Er zijn dan geen dove gevels noodzakelijk.

De woonzorgvoorziening wordt deels gerealiseerd binnen de bestaande bebouwing en heeft een geluidluwe gevel.

4.5 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en van het geluidbeleid van de gemeente. Aan dit toetsingskader kan worden voldaan met de hierboven beschreven maatregelen.

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woonzorgvoorziening wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.6 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 VI.1 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2028 zonder aftrek.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina13

datum
12 september 2019



TABEL IV.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	58	59
2	Westgevel	55	57
3	Westgevel	55	56
4	Noordgevel	48	45
5	Oostgevel	37	44
6	Zuidgevel	57	
7	Zuidgevel	57	
8	Oostgevel	54	
9	Oostgevel	53	
10	Noordgevel	48	
11	Westgevel	48	

De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woonzorgvoorziening bedraagt zonder aftrek 59 dB, zonder maatregelen in de overdracht in de vorm van een scherm. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 26 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn daardoor noodzakelijk. Voor de gevels met een geluidbelasting van 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 deze gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

Mogelijk dat het realiseren van de woonzorgvoorziening voor het Bouwbesluit voor een deel kan worden gezien als bestaande bouw. Voor de geluidwering geldt dan "het rechtens verkregen niveau". Er worden dan geen hogere eisen aan het bestaande gebouw gesteld dan dat het huidige niveau gehandhaafd moet blijven.

A.D. Postma.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgvoorziening

opdrachtnummer
18-161

bestand
18-161r1.docx

bladzijde
pagina14

datum
12 september 2019



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

18-161

datum

12 september 2019

opdrachtgever

St. het Nationale Park

De Hoge Veluwe

Apeldoornseweg 250

7351 TA Hoenderloo

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	sept 2018



Figuur 1

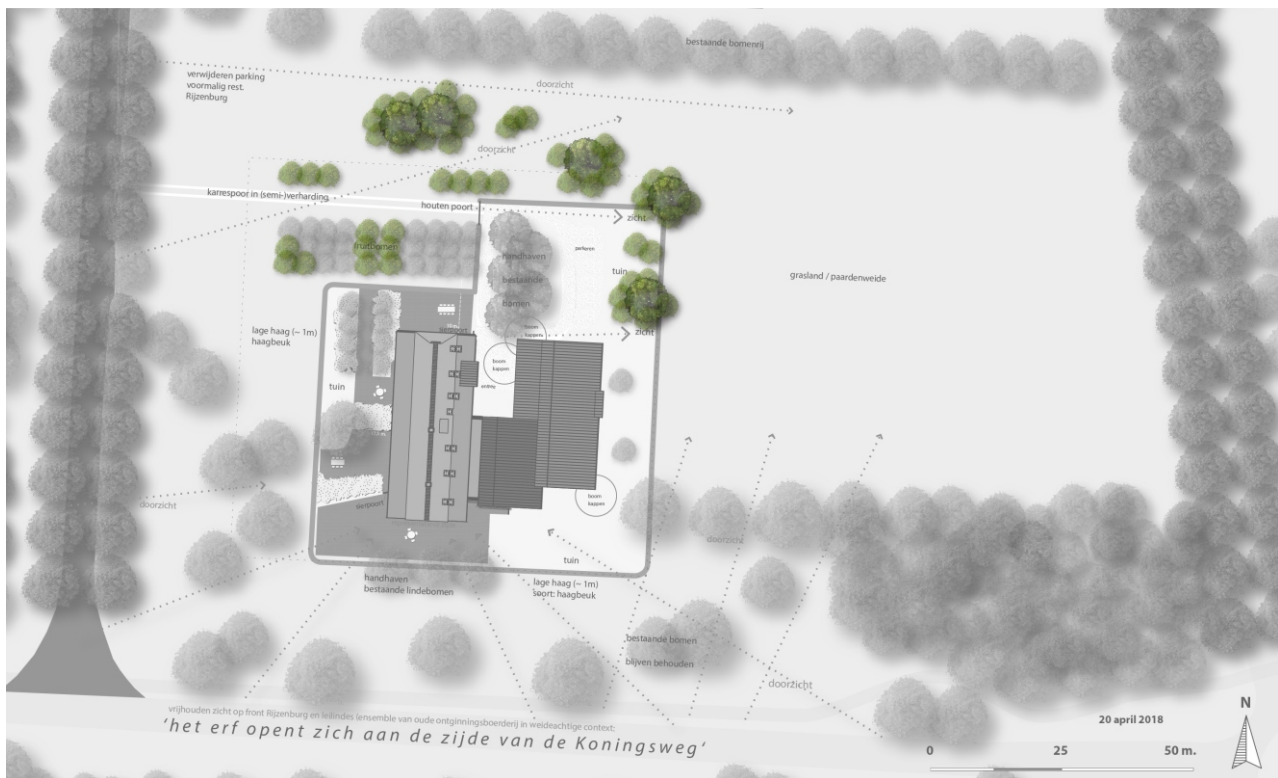
schaal -

project: 18-161

versie : september 2018

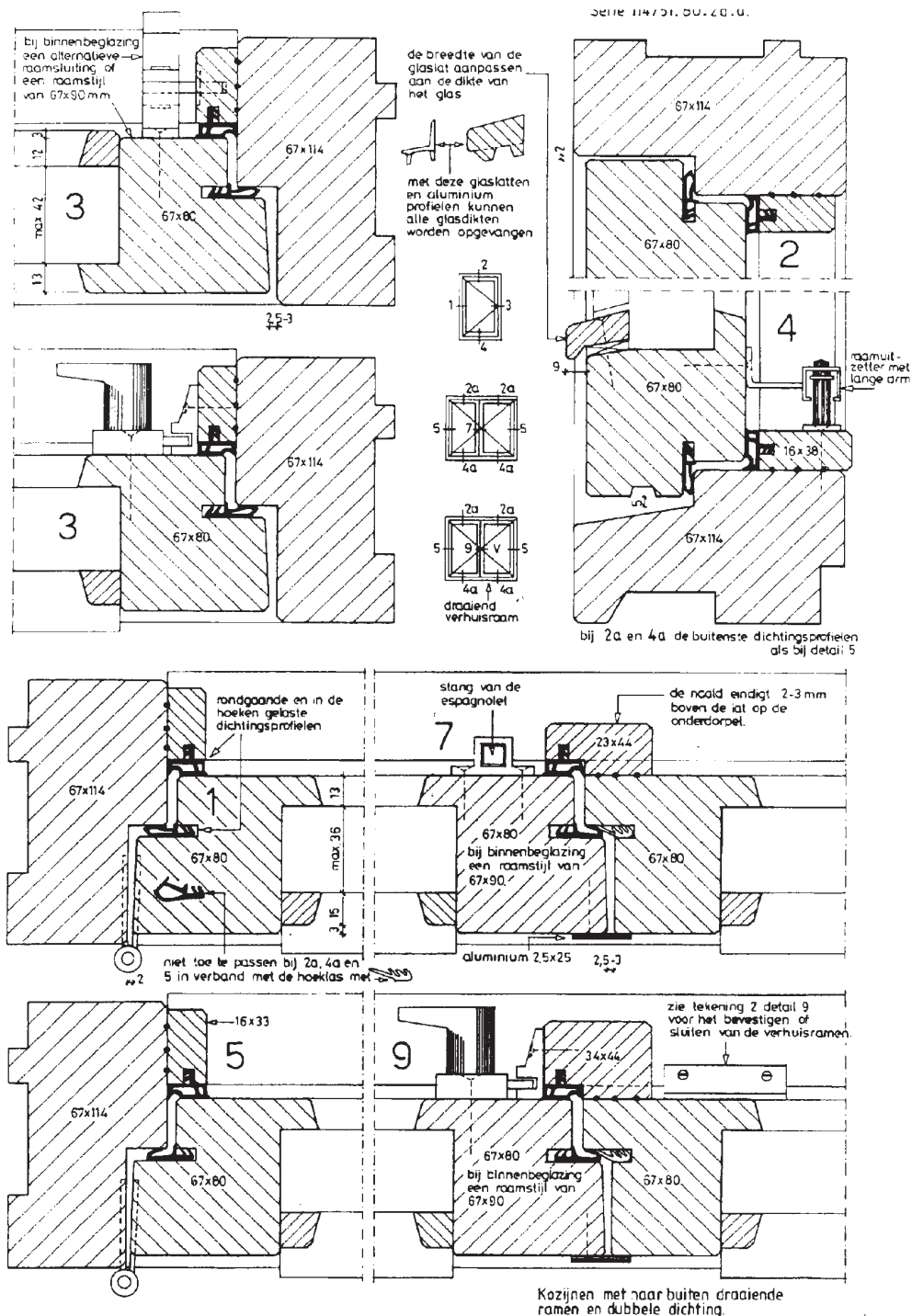


Situatie overzicht





Schetsen dubbele kierdichting





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

18-161

datum

12 september 2019

opdrachtgever

St. het Nationale Park

De Hoge Veluwe

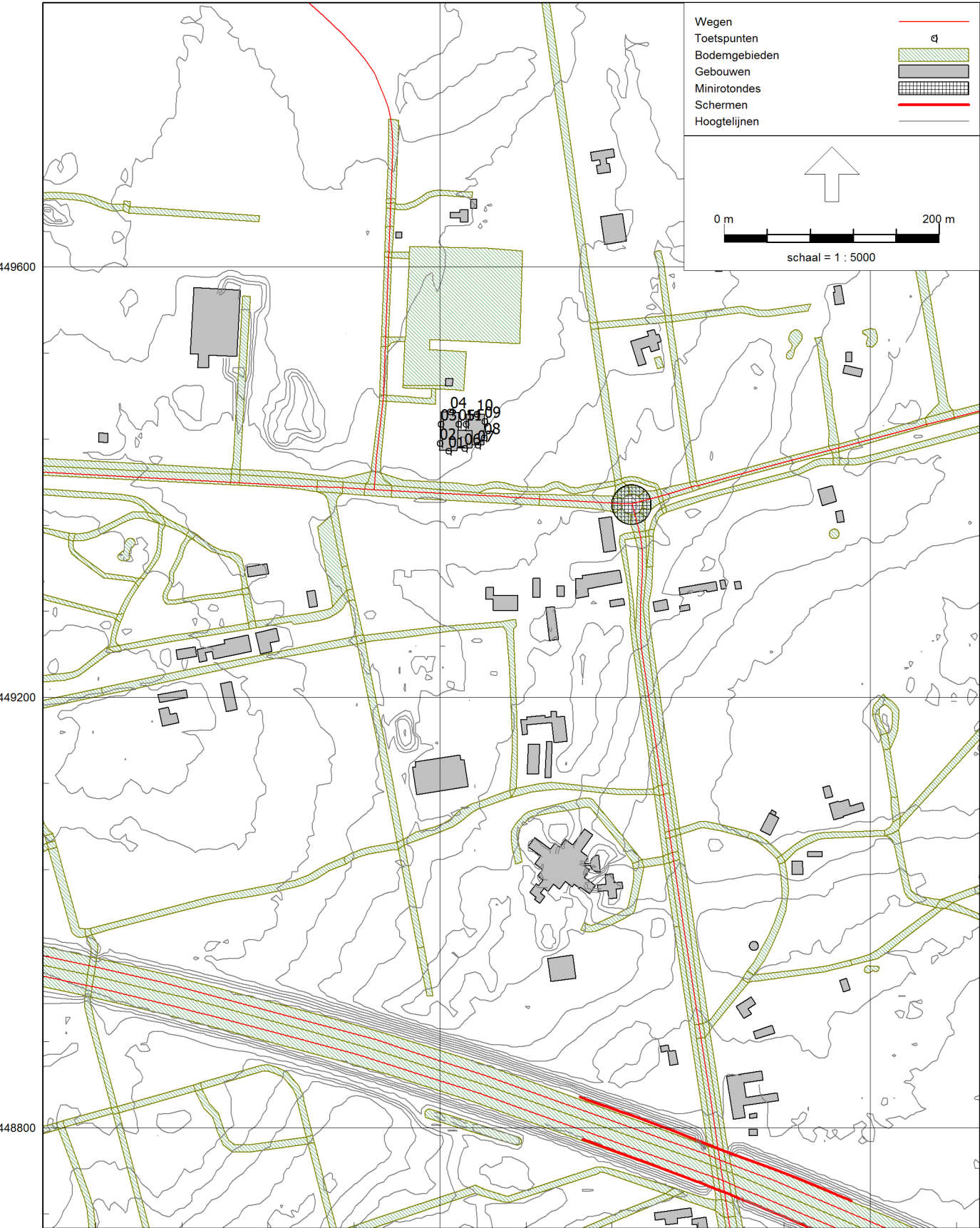
Apeldoornseweg 250

7351 TA Hoenderloo

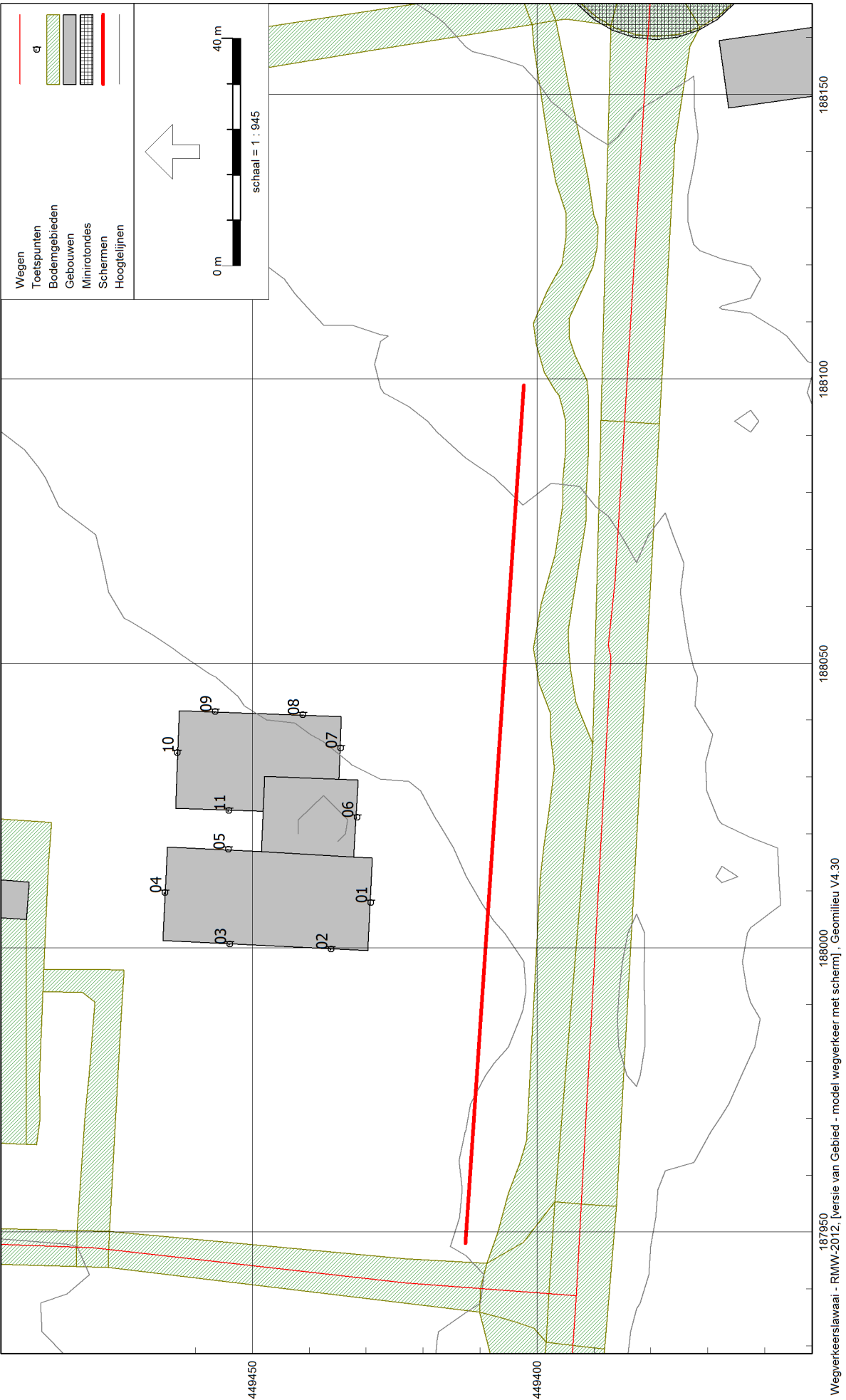
Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	sept 2018 / sept 2019

auteur

Ad Postma







Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A12
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	55,7
01_B	zuidgevel	5,00	57,0
02_A	westgevel	1,50	53,4
02_B	westgevel	5,00	55,1
03_A	westgevel	1,50	53,1
03_B	westgevel	5,00	54,8
04_A	noordgevel	1,50	46,5
04_B	noordgevel	5,00	40,2
05_A	oostgevel	1,50	35,2
05_B	oostgevel	5,00	42,8
06_A	zuidgevel	1,50	55,5
07_A	zuidgevel	1,50	55,4
08_A	oostgevel	1,50	51,7
09_A	oostgevel	1,50	51,3
10_A	noordgevel	1,50	46,4
11_A	westgevel	1,50	47,0

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	48,2
01_B	zuidgevel	5,00	50,1
02_A	westgevel	1,50	44,4
02_B	westgevel	5,00	46,3
03_A	westgevel	1,50	42,1
03_B	westgevel	5,00	43,8
04_A	noordgevel	1,50	31,7
04_B	noordgevel	5,00	28,1
05_A	oostgevel	1,50	21,4
05_B	oostgevel	5,00	28,9
06_A	zuidgevel	1,50	47,3
07_A	zuidgevel	1,50	46,7
08_A	oostgevel	1,50	43,2
09_A	oostgevel	1,50	41,6
10_A	noordgevel	1,50	32,8
11_A	westgevel	1,50	32,1

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	32,3
01_B	zuidgevel	5,00	33,3
02_A	westgevel	1,50	18,4
02_B	westgevel	5,00	18,7
03_A	westgevel	1,50	16,5
03_B	westgevel	5,00	17,1
04_A	noordgevel	1,50	--
04_B	noordgevel	5,00	--
05_A	oostgevel	1,50	12,3
05_B	oostgevel	5,00	20,9
06_A	zuidgevel	1,50	33,6
07_A	zuidgevel	1,50	34,0
08_A	oostgevel	1,50	33,0
09_A	oostgevel	1,50	32,7
10_A	noordgevel	1,50	--
11_A	westgevel	1,50	11,4

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: toegangsweg Hoge Veluwe
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	33,7
01_B	zuidgevel	5,00	35,9
02_A	westgevel	1,50	40,8
02_B	westgevel	5,00	43,1
03_A	westgevel	1,50	41,5
03_B	westgevel	5,00	43,7
04_A	noordgevel	1,50	39,7
04_B	noordgevel	5,00	41,5
05_A	oostgevel	1,50	30,0
05_B	oostgevel	5,00	32,2
06_A	zuidgevel	1,50	22,9
07_A	zuidgevel	1,50	9,8
08_A	oostgevel	1,50	16,8
09_A	oostgevel	1,50	20,0
10_A	noordgevel	1,50	37,3
11_A	westgevel	1,50	31,2

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	57,7
01_B	zuidgevel	5,00	59,2
02_A	westgevel	1,50	55,1
02_B	westgevel	5,00	56,9
03_A	westgevel	1,50	54,4
03_B	westgevel	5,00	56,2
04_A	noordgevel	1,50	48,1
04_B	noordgevel	5,00	45,4
05_A	oostgevel	1,50	37,3
05_B	oostgevel	5,00	43,9
06_A	zuidgevel	1,50	57,2
07_A	zuidgevel	1,50	57,0
08_A	oostgevel	1,50	53,4
09_A	oostgevel	1,50	52,7
10_A	noordgevel	1,50	47,6
11_A	westgevel	1,50	47,6

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer met scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A12
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	41,8
01_B	zuidgevel	5,00	45,3
02_A	westgevel	1,50	43,4
02_B	westgevel	5,00	45,9
03_A	westgevel	1,50	46,0
03_B	westgevel	5,00	48,0
04_A	noordgevel	1,50	39,6
04_B	noordgevel	5,00	38,2
05_A	oostgevel	1,50	33,2
05_B	oostgevel	5,00	40,8
06_A	zuidgevel	1,50	39,0
07_A	zuidgevel	1,50	39,8
08_A	oostgevel	1,50	38,5
09_A	oostgevel	1,50	42,5
10_A	noordgevel	1,50	44,4
11_A	westgevel	1,50	40,3

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	39,2
01_B	zuidgevel	5,00	40,6
02_A	westgevel	1,50	38,8
02_B	westgevel	5,00	40,3
03_A	westgevel	1,50	38,6
03_B	westgevel	5,00	40,0
04_A	noordgevel	1,50	28,0
04_B	noordgevel	5,00	27,9
05_A	oostgevel	1,50	21,7
05_B	oostgevel	5,00	26,9
06_A	zuidgevel	1,50	35,9
07_A	zuidgevel	1,50	38,0
08_A	oostgevel	1,50	37,4
09_A	oostgevel	1,50	37,6
10_A	noordgevel	1,50	32,7
11_A	westgevel	1,50	22,4

[illegible]

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
18-161 Woonzorgvoorzienining Koningsweg 17 Arnhem

Bijlage II versie september 2018
Lijst van gebouwen

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	Refl. 8k
02	nieuwbouw	6,50	38,07	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	neiuwbouw	6,50	38,14	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,64	38,31	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,00	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		12,13	35,68	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,89	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,71	40,81	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,11	34,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		1,70	38,31	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,69	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,26	35,08	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,27	37,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,98	35,31	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,32	37,39	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		9,20	38,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		9,21	37,11	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,89	36,98	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		9,98	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,71	40,51	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,48	40,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,37	40,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,06	37,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		14,45	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,58	41,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,64	38,25	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,97	39,39	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,72	39,63	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		0,73	39,61	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		15,36	38,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,44	40,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,00	40,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,81	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,83	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,98	36,66	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,51	34,47	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,55	34,96	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		10,14	36,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,17	36,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,15	36,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		1,98	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,60	35,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,56	36,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,01	34,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,09	36,49	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,23	35,85	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,57	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,30	35,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,03	38,00	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
18-161 Woonzorgvoorzienining Koningsweg 17 Arnhem

Bijlage II versie september 2018
Lijst van gebouwen

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	Refl. 8k
NL.TOP10NL		11,68	35,66	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,61	38,25	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,15	37,13	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,92	34,77	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,17	36,44	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		8,71	36,47	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,12	38,24	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		17,25	36,19	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,61	36,20	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,45	35,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,85	34,16	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,77	36,69	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,26	35,02	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,18	35,03	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,72	38,45	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		7,06	37,69	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,00	36,62	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,63	42,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,19	36,91	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,54	37,85	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		1,40	36,92	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,87	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,72	38,59	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		17,62	38,11	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,19	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		9,13	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,19	39,45	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,28	39,86	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,49	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,27	38,78	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,22	40,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,84	38,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,29	39,43	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,62	37,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,77	36,63	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,36	33,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,11	37,33	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,56	37,46	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,72	38,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,13	37,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,05	36,76	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,77	37,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		16,37	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,20	37,12	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,01	37,03	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,12	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		9,58	38,19	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		10,23	38,00	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
18-161 Woonzorgvoorzienining Koningsweg 17 Arnhem

Bijlage II versie september 2018
Lijst van gebouwen

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	Refl. 8k
NL.TOP10NL		3,59	37,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,20	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,16	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,38	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,12	39,85	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,56	38,93	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,46	38,53	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,52	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,14	38,37	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,85	36,87	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,08	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,97	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,63	37,14	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,85	39,35	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,55	39,03	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,72	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,23	39,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,47	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		3,24	38,96	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,84	38,73	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		1,27	38,93	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,85	39,32	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,33	39,69	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,29	39,66	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,88	40,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,40	39,11	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,37	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,66	38,94	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		2,98	38,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		6,70	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,53	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		5,36	39,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL		4,96	35,00	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
18-161 Woonzorgvoorzienining Koningsweg 17 Arnhem

Bijlage II versie september 2018
Lijst van wegen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	36,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	39,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	39,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	39,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kemperberg	Kemperbergerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N311 - Kon	N311 - Koningsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
N803 - Dee	N803 - Deelenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80
854	12 / 126,129 / 126,165	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
1151	12 / 125,446 / 125,686	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
1370	12 / 124,901 / 125,011	--	42,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
2617	12 / 121,717 / 124,577	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
4263	12 / 126,183 / 126,423	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
4474	12 / 126,101 / 126,131	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
7028	12 / 126,119 / 126,129	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
6690	12 / 124,577 / 124,588	--	43,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
9095	12 / 121,419 / 121,515	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
12794	12 / 124,590 / 124,600	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
12215	12 / 121,515 / 122,241	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
11045	12 / 124,600 / 124,627	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
13447	12 / 125,354 / 125,446	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
13825	12 / 124,642 / 124,901	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
15629	12 / 122,241 / 124,560	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
17245	12 / 121,385 / 121,477	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
19628	12 / 125,011 / 125,354	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
25176	12 / 124,628 / 124,644	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
23966	12 / 124,560 / 124,590	--	43,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
24750	12 / 121,396 / 121,515	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
24273	12 / 121,477 / 121,717	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
24996	12 / 124,627 / 124,642	--	43,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
25060	12 / 125,446 / 125,686	41,49	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
27290	12 / 124,588 / 124,628	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
27482	12 / 121,396 / 121,515	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
30981	12 / 125,446 / 125,686	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
32447	12 / 126,131 / 126,168	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100

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

Naam	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)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
Kemperberg	60	60	--	60	60	60	--	3003,00	6,90	3,10	0,61	--	--	--	--	--	94,69	94,20	93,87	--
N311 - Kon	50	50	--	50	50	50	--	4906,00	6,59	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,84	93,52	92,99	--
N311 - Kon	50	50	--	50	50	50	--	4650,00	6,59	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,82	93,51	92,97	--
N311 - Kon	60	60	--	60	60	60	--	3815,00	6,59	3,40	0,91	--	--	--	--	--	93,07	92,87	92,00	--
N311 - Kon	60	60	--	60	60	60	--	3815,00	6,59	3,40	0,91	--	--	--	--	--	93,07	92,87	92,00	--
N311 - Kon	60	60	--	60	60	60	--	3815,00	6,59	3,40	0,91	--	--	--	--	--	93,07	92,87	92,00	--
N311 - Kon	60	60	--	60	60	60	--	3815,00	6,59	3,40	0,91	--	--	--	--	--	93,07	92,87	92,00	--
N311 - Kon	60	60	--	60	60	60	--	3815,00	6,59	3,40	0,91	--	--	--	--	--	93,07	92,87	92,00	--
N311 - Kon	60	60	--	60	60	60	--	4650,00	6,59	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,82	93,51	92,97	--
N803 - Dee	80	80	--	80	80	80	--	390,00	6,90	3,11	0,60	--	--	--	--	--	95,18	94,21	95,16	--
854	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
1151	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
1370	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
2617	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
4263	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
4474	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
7028	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
6690	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
9095	100	100	--	90	90	90	--	27077,92	6,12	3,22	1,71	--	--	--	--	--	89,65	91,79	80,60	--
12794	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
12215	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
11045	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
13447	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
13825	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
15629	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
17245	100	100	--	90	90	90	--	27009,84	6,41	3,65	1,06	--	--	--	--	--	87,24	89,00	77,97	--
19628	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
25176	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
23966	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
24750	100	100	--	90	90	90	--	25522,84	6,28	3,22	1,48	--	--	--	--	--	70,33	75,54	55,68	--
24273	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
24996	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
25060	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
27290	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
27482	100	100	--	90	90	90	--	25522,84	6,28	3,22	1,48	--	--	--	--	--	70,33	75,54	55,68	--
30981	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
32447	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
18-161 Woonzorgvoorzienening Koningsweg 17 Arnhem

Bijlage II versie september 2018
Lijst van wegen

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

Naam	%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)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
Kemperberg	4,37	4,15	4,48	--	0,95	1,65	1,66	--	--	--	--	--	196,20	87,69	17,20	--	9,05	3,86	0,82	--	1,97
N311 - Kon	3,90	3,44	2,69	--	2,26	3,04	4,33	--	--	--	--	--	303,39	156,45	41,52	--	12,61	5,75	1,20	--	7,31
N311 - Kon	3,92	3,45	2,70	--	2,26	3,04	4,32	--	--	--	--	--	287,50	148,27	39,34	--	12,01	5,47	1,14	--	6,93
N311 - Kon	4,62	4,02	3,60	--	2,30	3,11	4,40	--	--	--	--	--	233,99	120,46	31,94	--	11,62	5,21	1,25	--	5,78
N311 - Kon	4,62	4,02	3,60	--	2,30	3,11	4,40	--	--	--	--	--	233,99	120,46	31,94	--	11,62	5,21	1,25	--	5,78
N311 - Kon	4,62	4,02	3,60	--	2,30	3,11	4,40	--	--	--	--	--	233,99	120,46	31,94	--	11,62	5,21	1,25	--	5,78
N311 - Kon	4,62	4,02	3,60	--	2,30	3,11	4,40	--	--	--	--	--	233,99	120,46	31,94	--	11,62	5,21	1,25	--	5,78
N311 - Kon	4,62	4,02	3,60	--	2,30	3,11	4,40	--	--	--	--	--	233,99	120,46	31,94	--	11,62	5,21	1,25	--	5,78
N311 - Kon	3,92	3,45	2,70	--	2,26	3,04	4,32	--	--	--	--	--	287,50	148,27	39,34	--	12,01	5,47	1,14	--	6,93
N803 - Dee	3,24	3,04	2,05	--	1,58	2,75	2,79	--	--	--	--	--	25,61	11,43	2,23	--	0,87	0,37	0,05	--	0,43
854	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
1151	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
1370	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
2617	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
4263	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
4474	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
7028	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
6690	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
9095	4,04	2,43	7,64	--	6,31	5,78	11,76	--	--	--	--	--	1485,00	799,76	374,28	--	66,97	21,13	35,47	--	104,52
12794	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
12215	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
11045	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
13447	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
13825	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
15629	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
17245	5,52	3,35	7,71	--	7,24	7,65	14,33	--	--	--	--	--	1509,69	878,02	223,96	--	95,57	33,00	22,14	--	125,23
19628	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
25176	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
23966	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
24750	12,40	10,94	15,31	--	17,27	13,52	29,00	--	--	--	--	--	1126,66	620,00	210,00	--	198,66	89,75	57,75	--	276,58
24273	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
24996	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
25060	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
27290	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
27482	12,40	10,94	15,31	--	17,27	13,52	29,00	--	--	--	--	--	1126,66	620,00	210,00	--	198,66	89,75	57,75	--	276,58
30981	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
32447	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31

Bijlage II versie september 2018
Lijst van wegen

Name	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	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
Kemperberg	1, 54	0, 30	--	77, 91	86, 24	92, 14	98, 06	104, 80	101, 24	94, 44	84, 14	74, 73	82, 96	88, 91	94, 87	101, 40	97, 83
N311 - Kon	5, 09	1, 93	--	80, 54	87, 74	94, 42	99, 36	105, 33	101, 93	95, 20	85, 91	77, 91	85, 05	91, 76	96, 77	102, 56	99, 16
N311 - Kon	4, 82	1, 83	--	80, 31	87, 51	94, 20	99, 13	105, 10	101, 70	94, 97	85, 68	77, 68	84, 82	91, 53	96, 53	102, 33	98, 92
N311 - Kon	4, 03	1, 53	--	79, 43	87, 65	93, 70	99, 51	105, 80	102, 25	95, 45	85, 37	76, 79	84, 87	90, 94	96, 88	103, 00	99, 43
N311 - Kon	4, 03	1, 53	--	79, 43	87, 65	93, 70	99, 51	105, 80	102, 25	95, 45	85, 37	76, 79	84, 87	90, 94	96, 88	103, 00	99, 43
N311 - Kon	4, 03	1, 53	--	79, 43	87, 65	93, 70	99, 51	105, 80	102, 25	95, 45	85, 37	76, 79	84, 87	90, 94	96, 88	103, 00	99, 43
N311 - Kon	4, 03	1, 53	--	79, 43	87, 65	93, 70	99, 51	105, 80	102, 25	95, 45	85, 37	76, 79	84, 87	90, 94	96, 88	103, 00	99, 43
N311 - Kon	4, 03	1, 53	--	79, 43	87, 65	93, 70	99, 51	105, 80	102, 25	95, 45	85, 37	76, 79	84, 87	90, 94	96, 88	103, 00	99, 43
N311 - Kon	4, 82	1, 83	--	80, 15	88, 28	94, 27	100, 27	106, 64	103, 06	96, 27	86, 10	77, 54	85, 56	91, 58	97, 66	103, 85	100, 26

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
18-161 Woonzorgvoorzienining Koningsweg 17 Arnhem

Bijlage II versie september 2018
Lijst van wegen

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

Naam	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	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
Kemperberg	91,03	80,81	67,74	76,01	81,99	87,86	94,35	90,79	83,99	73,81	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	92,43	83,22	72,53	79,60	86,33	91,44	96,97	93,55	86,83	77,76	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	92,19	82,99	72,30	79,36	86,10	91,20	96,74	93,32	86,60	77,52	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	92,64	82,59	71,51	79,45	85,58	91,58	97,41	93,82	87,04	77,11	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	92,64	82,59	71,51	79,45	85,58	91,58	97,41	93,82	87,04	77,11	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	92,64	82,59	71,51	79,45	85,58	91,58	97,41	93,82	87,04	77,11	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	92,64	82,59	71,51	79,45	85,58	91,58	97,41	93,82	87,04	77,11	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	92,64	82,59	71,51	79,45	85,58	91,58	97,41	93,82	87,04	77,11	--	--	--	--	--	--
N311 - Kon	93,47	83,36	72,19	80,04	86,10	92,31	98,23	94,63	87,83	77,81	--	--	--	--	--	--
N803 - Dee	82,39	71,27	56,74	66,06	71,32	78,85	85,93	82,10	75,21	64,05	--	--	--	--	--	--
854	108,56	97,05	87,63	96,95	102,01	110,49	115,26	111,07	104,11	92,83	--	--	--	--	--	--
1151	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
1370	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
2617	106,06	97,35	89,38	99,61	104,71	111,78	113,07	107,53	101,72	92,97	--	--	--	--	--	--
4263	108,56	97,05	87,63	96,95	102,01	110,49	115,26	111,07	104,11	92,83	--	--	--	--	--	--
4474	108,21	96,66	88,65	98,11	103,14	111,56	116,45	112,28	105,32	94,02	--	--	--	--	--	--
7028	108,56	97,05	87,63	96,95	102,01	110,49	115,26	111,07	104,11	92,83	--	--	--	--	--	--
6690	106,06	97,35	89,38	99,61	104,71	111,78	113,07	107,53	101,72	92,97	--	--	--	--	--	--
9095	102,73	94,03	86,02	97,26	102,17	109,31	111,83	106,05	100,16	91,42	--	--	--	--	--	--
12794	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
12215	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
11045	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
13447	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
13825	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
15629	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
17245	103,32	94,61	84,53	95,43	100,39	107,53	109,72	104,00	98,13	89,38	--	--	--	--	--	--
19628	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
25176	106,06	97,35	89,38	99,61	104,71	111,78	113,07	107,53	101,72	92,97	--	--	--	--	--	--
23966	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
24750	102,69	93,92	88,29	98,37	103,47	110,33	110,57	105,34	99,64	90,84	--	--	--	--	--	--
24273	106,06	97,35	89,38	99,61	104,71	111,78	113,07	107,53	101,72	92,97	--	--	--	--	--	--
24996	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
25060	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
27290	106,06	97,35	89,38	99,61	104,71	111,78	113,07	107,53	101,72	92,97	--	--	--	--	--	--
27482	102,69	93,92	88,29	98,37	103,47	110,33	110,57	105,34	99,64	90,84	--	--	--	--	--	--
30981	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
32447	108,21	96,66	88,65	98,11	103,14	111,56	116,45	112,28	105,32	94,02	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
Kemperberg	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N311 - Kon	--	--
N803 - Dee	--	--
854	--	--
1151	--	--
1370	--	--
2617	--	--
4263	--	--
4474	--	--
7028	--	--
6690	--	--
9095	--	--
12794	--	--
12215	--	--
11045	--	--
13447	--	--
13825	--	--
15629	--	--
17245	--	--
19628	--	--
25176	--	--
23966	--	--
24750	--	--
24273	--	--
24996	--	--
25060	--	--
27290	--	--
27482	--	--
30981	--	--
32447	--	--

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
31924	12 / 124,644 / 126,119	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
32885	12 / 125,446 / 125,686	41,49	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
36428	12 / 126,187 / 127,044	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
36497	12 / 126,165 / 126,183	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
35375	12 / 124,644 / 126,119	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
35428	12 / 124,901 / 125,011	--	42,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
37983	12 / 125,686 / 126,101	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
41301	12 / 126,168 / 126,187	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100

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

Naam	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)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
31924	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
32885	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
36428	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
36497	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
35375	100	100	--	90	90	90	--	53183,64	6,39	3,43	1,19	--	--	--	--	--	83,53	84,63	69,40	--
35428	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
37983	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--
41301	100	100	--	90	90	90	--	52603,88	6,19	3,22	1,60	--	--	--	--	--	82,35	86,42	70,29	--

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

Naam	%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)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
31924	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
32885	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
36428	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
36497	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
35375	6,05	4,05	8,76	--	10,41	11,33	21,83	--	--	--	--	--	2840,99	1542,74	440,63	--	205,91	73,75	55,62	--	354,16
35428	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
37983	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31
41301	6,65	4,68	9,38	--	11,00	8,91	20,34	--	--	--	--	--	2683,45	1461,72	591,72	--	216,81	79,11	78,96	--	358,31

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

Naam	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	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
31924	206,50	138,62	--	92,66	102,77	107,86	115,94	122,30	118,22	111,26	99,75	90,06	99,89	105,08	113,24	119,63	115,53
32885	150,67	171,20	--	94,23	105,53	110,43	117,64	120,32	114,50	108,60	99,86	90,66	102,21	107,09	114,42	117,54	111,63
36428	150,67	171,20	--	92,65	102,74	107,81	115,91	122,13	118,04	111,08	99,59	89,15	99,35	104,49	112,51	119,24	115,17
36497	206,50	138,62	--	92,66	102,77	107,86	115,94	122,30	118,22	111,26	99,75	90,06	99,89	105,08	113,24	119,63	115,53
35375	206,50	138,62	--	94,23	105,59	110,48	117,72	120,52	114,68	108,77	100,04	91,64	102,73	107,69	115,04	117,86	111,99
35428	150,67	171,20	--	94,23	105,53	110,43	117,64	120,32	114,50	108,60	99,86	90,66	102,21	107,09	114,42	117,54	111,63
37983	150,67	171,20	--	94,23	105,53	110,43	117,64	120,32	114,50	108,60	99,86	90,66	102,21	107,09	114,42	117,54	111,63
41301	150,67	171,20	--	92,65	102,74	107,81	115,91	122,13	118,04	111,08	99,59	89,15	99,35	104,49	112,51	119,24	115,17

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

Naam	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	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
31924	108,56	97,05	87,63	96,95	102,01	110,49	115,26	111,07	104,11	92,83	--	--	--	--	--	--
32885	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
36428	108,21	96,66	88,65	98,11	103,14	111,56	116,45	112,28	105,32	94,02	--	--	--	--	--	--
36497	108,56	97,05	87,63	96,95	102,01	110,49	115,26	111,07	104,11	92,83	--	--	--	--	--	--
35375	106,06	97,35	89,38	99,61	104,71	111,78	113,07	107,53	101,72	92,97	--	--	--	--	--	--
35428	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
37983	105,69	96,97	90,39	100,77	105,84	112,88	114,29	108,74	102,93	94,17	--	--	--	--	--	--
41301	108,21	96,66	88,65	98,11	103,14	111,56	116,45	112,28	105,32	94,02	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
31924	--	--
32885	--	--
36428	--	--
36497	--	--
35375	--	--
35428	--	--
37983	--	--
41301	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: model wegverkeer

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
A12	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Deelenseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Kemperbergerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Koningsweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.
01	rotonde

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-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	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
675		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
897		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1243		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2760		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4627		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5226		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4213		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5348		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Ref1.R 1k	Ref1.R 2k	Ref1.R 4k	Ref1.R 8k
675	0,80	0,80	0,80	0,80
897	0,80	0,80	0,80	0,80
1243	0,80	0,80	0,80	0,80
2760	0,80	0,80	0,80	0,80
4627	0,80	0,80	0,80	0,80
5226	0,80	0,80	0,80	0,80
4213	0,80	0,80	0,80	0,80
5348	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 28-8-2018
Laatst ingezien door	ad op 13-9-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

28-08-2018 16:27: Importeren Geluidregister Weg