



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
locatie Twijnderij 32
te Leusden**

Versie 10 juni 2021

opdrachtnummer

21-135

datum

10 juni 2021

opdrachtgever

Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG ARNHEM

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 WETTELIJK KADER	4
2.1 Wet Geluidhinder	4
2.2 Omvang geluidzone	4
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	5
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	6
2.5 Hogere waarden beleid gemeente Leusden	7
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	7
3 WEGVERKEER	8
3.1 Verkeerscijfers	8
3.2 Rekenmodel	9
3.3 Resultaten	9
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	11
4.1 Toetsing wegverkeer	11
4.2 Maatregelen wegverkeer	11
4.3 Hogere waarde wegverkeer	12
4.4 Toets geluidbeleid gemeente en te verlenen hogere waarden	12
4.5 Toetsing RO	13
4.6 Eis geluidwering	13

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina

datum
10 juni 2021



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op 36 nieuw te realiseren appartementen aan de Twijnderij 32 te Leusden. De bestaande bebouwing op de locatie wordt gesloopt.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Leusden binnen de geluidzone van de Burgemeester van der Postlaan (op 18 meter van de wegas) en van de Clarenburg (op 28 meter van de wegas). De locatie ligt aan De Twijnderij en in de nabijheid van De Blekerij en De Zeilmakerij, dit zijn 30 km wegen zonder geluidzone.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Burgemeester van der Postlaan bedraagt ten hoogste 55 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden door wegverkeer op deze weg. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Clarenburg bedraagt ten hoogste 47 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op deze weg niet overschreden. Er hoeft voor de geluidbelasting door deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is niet kosteneffectief, bovendien is het effect beperkt omdat een deel van de weg reeds is voorzien van stil asfalt en de rotonde niet kan worden voorzien van stil asfalt. Het verlagen van de maximum snelheid om de geluidbelasting op de woningen terug te brengen is niet mogelijk. Afscherming van de appartementen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. De gemeente dient voor de appartementen in rekenpunt 1, 2, 3 en 8 een hogere waarde vast te stellen van 50 - 55 dB door wegverkeer op de Burgemeester van der Postlaan conform tabel III.3.

De gemeente Leusden heeft in haar geluidbeleid een aantal voorwaarden opgenomen waaraan woningen en appartementen moeten voldoen voor het verlenen van hogere waarden. Bij nieuwbouw van woningen dient per woning minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn. Indien voor hoekwoningen van een appartementencomplex geen geluidluwe gevel mogelijk is dan kan van deze voorwaarde worden afgezien indien de voorkeursgrenswaarde op ten minste één geveldeel met niet meer dan 5 dB wordt overschreden. Een buitenruimte dient bij voorkeur gelegen te zijn aan de geluidluwe zijde. Indien dat niet mogelijk is mag het geluid van een individuele verkeersweg ter plaatse van de buitenruimte niet meer zijn dan 53 dB. Het gebouw dient zodanig te worden ontworpen en ingedeeld dat aan deze voorwaarden uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina1

datum
10 juni 2021



Bij het bepalen van de benodigde geluidwerende voorzieningen dient conform het gemeentelijk geluidbeleid te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen samen zonder aftrek.

Voor gevels met een gecumuleerde geluidbelasting van 54 - 61 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 21 - 28 dB. Voor deze gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Voor geluidluwe gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor geluidluwe gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina2

datum
10 juni 2021



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op 36 nieuw te realiseren appartementen aan de Twijnderij 32 te Leusden. De bestaande bebouwing op de locatie wordt gesloopt.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Leusden binnen de geluidzone van de Burgemeester van der Postlaan (op 18 meter van de wegas) en van de Clarenburg (op 28 meter van de wegas). De locatie ligt aan De Twijnderij en in de nabijheid van De Blekerij en De Zeilmakerij, dit zijn 30 km wegen zonder geluidzone.



onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina3

datum
10 juni 2021

Figuur I.1 overzicht locatie.

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

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
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina4

datum
10 juni 2021



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
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina5

datum
10 juni 2021



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 railverkeerslawaaï 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 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
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina6

datum
10 juni 2021



2.5 Hogere waarden beleid gemeente Leusden

De gemeente Leusden heeft de criteria voor het verlenen van hogere waarden vastgelegd in de Nota geluidbeleid Wegverkeerslawaaï gemeente Leusden maart 2019.

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).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

21-135

bestand

21-135r1

bladzijde

pagina7

datum

10 juni 2021



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 weergegeven in tabel III.1 en III.2. Voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is voor de wegen uitgegaan van het regionale verkeersmodel regio Amersfoort voor 2030, model bij hoge economische groei. Voor 2031 zijn de gegevens zijn verhoogd met 1,5 % autonome groei. De verdelingen zijn afkomstig uit tellingen uit 2017 van de Burgemeester van der Postlaan en de Clarenburg. Voor de 30 km wegen zijn de verdelingen van de Clarenburg aangehouden.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Burg. Van der Postlaan zuid /noord van rotonde	Clarenburg
- etmaalintensiteit jaar 2030	4733 / 4941	3658
- etmaalintensiteit jaar 2031	4804 / 5015	3713
- daguurintensiteit [%]	6,70	6,73
- avonduurintensiteit [%]	3,64	3,72
- nachtuurintensiteit [%]	0,63	0,55
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	96,24/98,36/96,06	95,40/97,44/99,33
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	2,28/1,09/2,36	2,00/1,18/0,67
- perc. zware mvt d/a/n [%]	1,49/0,55/1,57	2,60/1,38/0,00
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	SMA-NL8 G+ / Referentie	Referentie
- obstakel binnen 100 m	Nee	Nee
- rotonde binnen 150 m	Ja	Ja

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina8

datum
10 juni 2021



TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens	
	Wegvak
Omschrijving	De Blekerij/ De Twijnderij/ De Zeilmakerij
- etmaalintensiteit jaar 2030	884 / 576 / 252
- etmaalintensiteit jaar 2031	897 / 585 / 256
- daguurintensiteit [%]	6,73
- avonduurintensiteit [%]	3,72
- nachtuurintensiteit [%]	0,55
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	95,40/97,44/99,33
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	2,00/1,18/0,67
- perc. zware mvt d/a/n [%]	2,60/1,38/0,00
- rijsnelheid [km/uur]	30
- type wegdek	Keperverband
- obstakel binnen 100 m	Ja
- geregelde kruising binnen 150 m	Ja

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 Burgemeester van der Postlaan een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2031, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB na aftrek.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Burgemeester van der Postlaan na 5 dB aftrek						
Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte				
		3 m	6 m	9 m	12 m	15 m
1	Oostgevel	55	55	55	55	54
2	Zuidoostgevel	54	54	54	54	52
3	Zuidoostgevel	51	51	51	50	50
8	Noordgevel	51	51	51	51	51

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina9

datum
10 juni 2021



Tabel III.4 geeft voor het gezoneerde deel van de Clarenburg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2031, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de twee hoogst geluidbelaste rekenpunten.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Clarenburg na 5 dB aftrek						
Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte				
		3 m	6 m	9 m	12 m	15 m
2	Zuidoostgevel	46	47	47	47	47
3	Zuidoostgevel	46	47	47	47	47

Tabel III.5 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2031, zonder aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL III.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen zonder aftrek						
Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte				
		3 m	6 m	9 m	12 m	15 m
1	Oostgevel	61	61	61	60	60
2	Zuidoostgevel	60	60	60	59	59
3	Zuidoostgevel	59	59	59	59	58
4	Zuidgevel	59	59	58	58	57
5	Westgevel	56	56	55	54	54
6	Westgevel	55	55	54	54	53
7	Noordgevel	54	54	54	54	54
8	Noordgevel	56	56	56	56	56

De invoergegevens en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina10

datum
10 juni 2021



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Burgemeester van der Postlaan bedraagt ten hoogste 55 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden door wegverkeer op deze weg. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Clarenburg bedraagt ten hoogste 47dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op deze weg niet overschreden. Er hoeft voor de geluidbelasting door deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Een hogere waarde voor wegverkeer op de Burgemeester van der Postlaan kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Burgemeester van der Postlaan op de geluidbelaste locatie zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Burgemeester van der Postlaan is ten noorden van de rotonde voorzien van een standaard asfalt. Door het toepassen van een stil wegdek ten noorden van de rotonde zou de geluidbelasting met enkele dB's afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek met een geluidreductie van ten minste 4 dB. De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijsspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek op de Burgemeester van der Postlaan bedragen daarmee ca. € 32.200,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen. Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina 11

datum
10 juni 2021



Er kan geen stil asfalt op de rotonde worden aangebracht in verband met civieltechnische problemen door het dichtrijden van het asfalt. Dit beperkt de effectiviteit van de maatregel.

Gezien de kosten van stil asfalt en de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op deze locatie niet kosteneffectief. Bovendien is het effect beperkt omdat de rotonde niet kan worden voorzien van een stil asfalt.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Burgemeester van der Postlaan bedraagt 50 km/uur. Gezien het doorgaande karakter van de weg ligt het niet voor de hand de snelheid 30 km/u terug te brengen

Afscherming van de woningen geluidscherm

Het afschermen van het gebouw met een geluidscherm zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. De aanleg van een vier verdiepingen hoog geluidscherm ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting is stedenbouwkundig niet haalbaar gezien de ligging in een binnenstedelijke omgeving. Bovendien ligt het gebouw op zeer korte afstand van de rotonde waardoor voor een scherm fysiek geen ruimte is.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina12

datum
10 juni 2021

4.3 Hogere waarde wegverkeer

Het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is niet kosteneffectief, bovendien is het effect beperkt omdat een deel van de weg reeds is voorzien van stil asfalt en de rotonde niet kan worden voorzien van stil asfalt.. Het verlagen van de maximum snelheid om de geluidbelasting op de woningen terug te brengen is niet mogelijk. Afscherming van de appartementen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. De gemeente dient voor de appartementen in rekenpunt 1, 2, 3 en 8 een hogere waarde vast te stellen van 50 - 55 dB door wegverkeer op de Burgemeester van der Postlaan conform tabel III.3.

4.4 Toets geluidbeleid gemeente en te verlenen hogere waarden

De gemeente Leusden heeft in haar geluidbeleid een aantal voorwaarden opgenomen waaraan woningen en appartementen moeten voldoen voor het verlenen van hogere waarden.

Bij nieuwbouw van woningen dient per woning minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn. Indien voor hoekwoningen van een appartementencomplex geen geluidluwe gevel mogelijk is dan kan van deze voorwaarde worden afgezien indien de voorkeursgrenswaarde op ten minste één geveldeel met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

Een buitenruimte dient bij voorkeur gelegen te zijn aan de geluidluwe zijde. Indien dat niet mogelijk is mag het geluid van een individuele verkeersweg ter plaatse van de buitenruimte niet meer zijn dan 53 dB.



Bij het bepalen van de benodigde geluidwerende voorzieningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen samen zonder aftrek.

Het gebouw dient zodanig te worden ontworpen en ingedeeld dat aan deze voorwaarden uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

4.5 Toetsing RO

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

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast 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.

Voor gevels met een gecumuleerde geluidbelasting van 54 - 61 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 21 - 28 dB. Voor deze gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Voor geluidluwe gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor geluidluwe gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-135

bestand
21-135r1

bladzijde
pagina 13

datum
10 juni 2021

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-135

datum

10 juni 2021

opdrachtgever

Buro SRO

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG ARNHEM

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Juni 2021



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 21-135

versie : juni 2021

Situatie overzicht





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

21-135

datum

10 juni 2021

opdrachtgever

Buro SRO

Sweerts de

Landasstraat 50

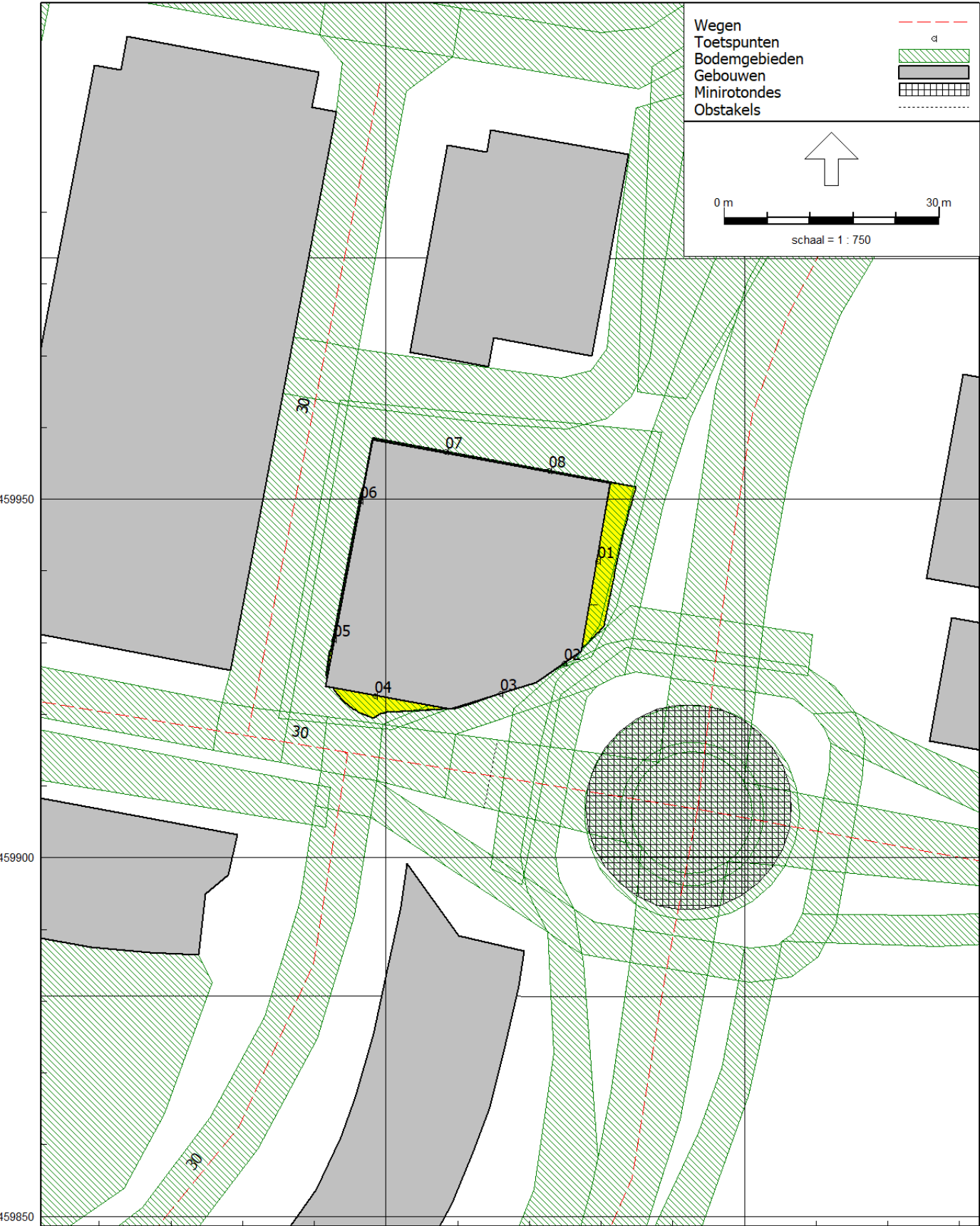
6814 DG ARNHEM

Rekenbladen	versiedatum
Figuur 1 - 2	Juni 2021
Berekeningen	Juni 2021

auteur

Ad Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. van der Postlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	157779,53	459941,34	3,00	54,8	51,8	44,6	55,1
01_B	oostgevel	157779,53	459941,34	6,00	54,9	51,8	44,6	55,2
01_C	oostgevel	157779,53	459941,34	9,00	54,7	51,7	44,5	55,0
01_D	oostgevel	157779,53	459941,34	12,00	54,4	51,4	44,1	54,7
01_E	oostgevel	157779,53	459941,34	15,00	54,0	51,0	43,8	54,4
02_A	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	3,00	52,9	49,8	42,6	53,2
02_B	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	6,00	52,9	49,8	42,6	53,2
02_C	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	9,00	52,7	49,6	42,4	53,0
02_D	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	12,00	52,3	49,3	42,1	52,7
02_E	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	15,00	51,9	48,9	41,7	52,3
03_A	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	3,00	50,1	47,1	39,8	50,4
03_B	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	6,00	50,3	47,3	40,0	50,6
03_C	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	9,00	50,2	47,2	40,0	50,6
03_D	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	12,00	50,1	47,1	39,8	50,4
03_E	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	15,00	49,9	46,9	39,6	50,2
04_A	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	3,00	43,6	40,6	33,3	43,9
04_B	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	6,00	44,6	41,6	34,3	44,9
04_C	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	9,00	44,6	41,6	34,3	44,9
04_D	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	12,00	44,5	41,5	34,2	44,8
04_E	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	15,00	44,4	41,4	34,1	44,7
05_A	westgevel	157742,73	459930,42	3,00	32,7	29,7	22,4	33,0
05_B	westgevel	157742,73	459930,42	6,00	33,9	30,9	23,7	34,3
05_C	westgevel	157742,73	459930,42	9,00	34,7	31,7	24,5	35,0
05_D	westgevel	157742,73	459930,42	12,00	22,5	19,5	12,3	22,9
05_E	westgevel	157742,73	459930,42	15,00	22,4	19,3	12,1	22,7
06_A	westgevel	157746,44	459949,69	3,00	33,5	30,5	23,3	33,8
06_B	westgevel	157746,44	459949,69	6,00	34,7	31,7	24,5	35,1
06_C	westgevel	157746,44	459949,69	9,00	35,6	32,6	25,3	35,9
06_D	westgevel	157746,44	459949,69	12,00	22,8	19,6	12,5	23,1
06_E	westgevel	157746,44	459949,69	15,00	16,6	13,4	6,3	16,9
07_A	noordgevel	157758,35	459956,53	3,00	47,0	43,9	36,7	47,3
07_B	noordgevel	157758,35	459956,53	6,00	47,8	44,8	37,5	48,1
07_C	noordgevel	157758,35	459956,53	9,00	47,9	44,9	37,6	48,2
07_D	noordgevel	157758,35	459956,53	12,00	47,9	44,9	37,6	48,2
07_E	noordgevel	157758,35	459956,53	15,00	48,0	45,0	37,7	48,3
08_A	noordgevel	157772,74	459953,90	3,00	50,2	47,2	40,0	50,6
08_B	noordgevel	157772,74	459953,90	6,00	50,5	47,5	40,3	50,9
08_C	noordgevel	157772,74	459953,90	9,00	50,6	47,6	40,4	50,9
08_D	noordgevel	157772,74	459953,90	12,00	50,5	47,5	40,3	50,8
08_E	noordgevel	157772,74	459953,90	15,00	50,3	47,3	40,1	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	157779,53	459941,34	3,00	44,6	41,7	32,9	44,6
01_B	oostgevel	157779,53	459941,34	6,00	45,4	42,4	33,7	45,3
01_C	oostgevel	157779,53	459941,34	9,00	45,4	42,5	33,7	45,4
01_D	oostgevel	157779,53	459941,34	12,00	45,3	42,4	33,6	45,3
01_E	oostgevel	157779,53	459941,34	15,00	45,2	42,3	33,5	45,2
02_A	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	3,00	46,8	43,8	35,1	46,8
02_B	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	6,00	47,3	44,3	35,6	47,2
02_C	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	9,00	47,4	44,4	35,7	47,4
02_D	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	12,00	47,4	44,4	35,7	47,4
02_E	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	15,00	47,3	44,3	35,6	47,3
03_A	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	3,00	46,4	43,4	34,7	46,4
03_B	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	6,00	47,1	44,1	35,3	47,0
03_C	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	9,00	47,3	44,3	35,5	47,2
03_D	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	12,00	47,3	44,3	35,6	47,3
03_E	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	15,00	47,3	44,3	35,5	47,2
04_A	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	3,00	43,1	40,1	31,4	43,1
04_B	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	6,00	44,0	41,0	32,3	44,0
04_C	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	9,00	44,4	41,4	32,7	44,4
04_D	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	12,00	44,5	41,5	32,8	44,5
04_E	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	15,00	44,5	41,5	32,8	44,5
05_A	westgevel	157742,73	459930,42	3,00	14,4	11,3	2,5	14,3
05_B	westgevel	157742,73	459930,42	6,00	15,8	12,7	3,9	15,7
05_C	westgevel	157742,73	459930,42	9,00	20,0	16,9	8,0	19,9
05_D	westgevel	157742,73	459930,42	12,00	26,0	23,0	14,3	26,0
05_E	westgevel	157742,73	459930,42	15,00	20,7	17,8	9,0	20,7
06_A	westgevel	157746,44	459949,69	3,00	14,4	11,4	2,6	14,4
06_B	westgevel	157746,44	459949,69	6,00	15,1	12,0	3,2	15,0
06_C	westgevel	157746,44	459949,69	9,00	16,1	13,0	4,1	16,0
06_D	westgevel	157746,44	459949,69	12,00	7,3	4,2	-4,8	7,1
06_E	westgevel	157746,44	459949,69	15,00	--	--	--	--
07_A	noordgevel	157758,35	459956,53	3,00	32,5	29,6	20,9	32,5
07_B	noordgevel	157758,35	459956,53	6,00	33,5	30,6	21,9	33,5
07_C	noordgevel	157758,35	459956,53	9,00	34,6	31,6	22,9	34,5
07_D	noordgevel	157758,35	459956,53	12,00	34,7	31,7	23,0	34,7
07_E	noordgevel	157758,35	459956,53	15,00	34,7	31,7	23,0	34,7
08_A	noordgevel	157772,74	459953,90	3,00	9,1	6,0	-3,0	8,9
08_B	noordgevel	157772,74	459953,90	6,00	9,6	6,5	-2,6	9,4
08_C	noordgevel	157772,74	459953,90	9,00	11,2	8,0	-1,0	11,0
08_D	noordgevel	157772,74	459953,90	12,00	14,1	11,0	2,2	14,0
08_E	noordgevel	157772,74	459953,90	15,00	20,1	17,1	8,4	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	157779,53	459941,34	3,00	39,2	35,6	26,1	38,7
01_B	oostgevel	157779,53	459941,34	6,00	39,2	35,7	26,2	38,8
01_C	oostgevel	157779,53	459941,34	9,00	39,2	35,7	26,1	38,8
01_D	oostgevel	157779,53	459941,34	12,00	39,2	35,6	26,0	38,7
01_E	oostgevel	157779,53	459941,34	15,00	39,0	35,4	25,9	38,5
02_A	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	3,00	47,5	43,9	34,3	47,0
02_B	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	6,00	47,3	43,8	34,2	46,8
02_C	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	9,00	46,9	43,4	33,8	46,4
02_D	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	12,00	46,4	42,9	33,3	45,9
02_E	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	15,00	45,9	42,3	32,7	45,4
03_A	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	3,00	50,9	47,3	37,7	50,4
03_B	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	6,00	50,5	46,9	37,3	50,0
03_C	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	9,00	49,9	46,3	36,7	49,4
03_D	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	12,00	49,2	45,6	36,0	48,7
03_E	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	15,00	48,4	44,8	35,2	47,9
04_A	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	3,00	53,4	49,8	40,2	52,9
04_B	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	6,00	52,9	49,3	39,7	52,4
04_C	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	9,00	52,0	48,5	38,9	51,5
04_D	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	12,00	51,2	47,6	38,0	50,7
04_E	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	15,00	50,4	46,8	37,2	49,9
05_A	westgevel	157742,73	459930,42	3,00	51,3	47,8	38,3	50,8
05_B	westgevel	157742,73	459930,42	6,00	51,0	47,5	38,0	50,5
05_C	westgevel	157742,73	459930,42	9,00	50,4	46,9	37,4	50,0
05_D	westgevel	157742,73	459930,42	12,00	49,8	46,3	36,8	49,4
05_E	westgevel	157742,73	459930,42	15,00	49,0	45,5	36,0	48,6
06_A	westgevel	157746,44	459949,69	3,00	50,5	47,0	37,6	50,1
06_B	westgevel	157746,44	459949,69	6,00	50,1	46,6	37,2	49,7
06_C	westgevel	157746,44	459949,69	9,00	49,5	46,0	36,6	49,1
06_D	westgevel	157746,44	459949,69	12,00	48,9	45,4	35,9	48,5
06_E	westgevel	157746,44	459949,69	15,00	48,2	44,7	35,3	47,8
07_A	noordgevel	157758,35	459956,53	3,00	43,0	39,6	30,2	42,6
07_B	noordgevel	157758,35	459956,53	6,00	43,0	39,5	30,1	42,6
07_C	noordgevel	157758,35	459956,53	9,00	42,8	39,3	29,9	42,4
07_D	noordgevel	157758,35	459956,53	12,00	42,5	39,0	29,6	42,1
07_E	noordgevel	157758,35	459956,53	15,00	42,1	38,6	29,2	41,7
08_A	noordgevel	157772,74	459953,90	3,00	38,5	35,0	25,6	38,1
08_B	noordgevel	157772,74	459953,90	6,00	38,8	35,3	25,9	38,3
08_C	noordgevel	157772,74	459953,90	9,00	38,7	35,2	25,8	38,2
08_D	noordgevel	157772,74	459953,90	12,00	38,6	35,1	25,6	38,1
08_E	noordgevel	157772,74	459953,90	15,00	38,4	34,9	25,5	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	157779,53	459941,34	3,00	60,3	57,3	49,9	60,6
01_B	oostgevel	157779,53	459941,34	6,00	60,4	57,4	50,0	60,7
01_C	oostgevel	157779,53	459941,34	9,00	60,3	57,3	49,9	60,6
01_D	oostgevel	157779,53	459941,34	12,00	60,0	57,0	49,6	60,3
01_E	oostgevel	157779,53	459941,34	15,00	59,7	56,7	49,2	59,9
02_A	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	3,00	59,7	56,6	48,8	59,8
02_B	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	6,00	59,8	56,7	48,9	59,9
02_C	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	9,00	59,6	56,5	48,7	59,7
02_D	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	12,00	59,3	56,2	48,4	59,4
02_E	zuidoostgevel	157774,91	459927,06	15,00	59,0	55,9	48,1	59,1
03_A	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	3,00	59,3	56,0	47,7	59,2
03_B	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	6,00	59,3	56,1	47,8	59,2
03_C	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	9,00	59,1	55,9	47,6	59,0
03_D	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	12,00	58,8	55,6	47,4	58,8
03_E	zuidoostgevel	157765,99	459922,81	15,00	58,4	55,2	47,1	58,4
04_A	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	3,00	59,2	55,7	46,5	58,8
04_B	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	6,00	58,9	55,5	46,4	58,6
04_C	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	9,00	58,4	54,9	45,9	58,0
04_D	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	12,00	57,7	54,4	45,4	57,5
04_E	zuidoostgevel	157748,47	459922,54	15,00	57,2	53,8	44,9	56,9
05_A	westgevel	157742,73	459930,42	3,00	56,4	52,8	43,4	55,9
05_B	westgevel	157742,73	459930,42	6,00	56,1	52,6	43,1	55,6
05_C	westgevel	157742,73	459930,42	9,00	55,5	52,0	42,6	55,1
05_D	westgevel	157742,73	459930,42	12,00	54,8	51,3	41,8	54,4
05_E	westgevel	157742,73	459930,42	15,00	54,0	50,5	41,0	53,6
06_A	westgevel	157746,44	459949,69	3,00	55,6	52,1	42,7	55,2
06_B	westgevel	157746,44	459949,69	6,00	55,2	51,8	42,4	54,8
06_C	westgevel	157746,44	459949,69	9,00	54,7	51,2	41,9	54,3
06_D	westgevel	157746,44	459949,69	12,00	53,9	50,4	41,0	53,5
06_E	westgevel	157746,44	459949,69	15,00	53,2	49,7	40,3	52,8
07_A	noordgevel	157758,35	459956,53	3,00	53,5	50,4	42,7	53,7
07_B	noordgevel	157758,35	459956,53	6,00	54,2	51,0	43,4	54,3
07_C	noordgevel	157758,35	459956,53	9,00	54,2	51,1	43,4	54,4
07_D	noordgevel	157758,35	459956,53	12,00	54,1	51,0	43,4	54,3
07_E	noordgevel	157758,35	459956,53	15,00	54,1	51,0	43,4	54,3
08_A	noordgevel	157772,74	459953,90	3,00	55,5	52,5	45,1	55,8
08_B	noordgevel	157772,74	459953,90	6,00	55,8	52,8	45,4	56,1
08_C	noordgevel	157772,74	459953,90	9,00	55,9	52,8	45,5	56,2
08_D	noordgevel	157772,74	459953,90	12,00	55,8	52,7	45,4	56,1
08_E	noordgevel	157772,74	459953,90	15,00	55,6	52,6	45,3	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.111118702	0,00
	nl.top10nl.111118684	0,00
	nl.top10nl.111119141	0,00
	nl.top10nl.111118371	0,00
	nl.top10nl.111118174	0,00
	nl.top10nl.111120166	0,00
	nl.top10nl.116629003	0,00
	nl.top10nl.116638725	0,00
	nl.top10nl.116631004	0,00
	nl.top10nl.116631175	0,00
	nl.top10nl.116626046	0,00
	nl.top10nl.116638858	0,00
	nl.top10nl.116659576	0,00
	nl.top10nl.116644960	0,00
	nl.top10nl.116633714	0,00
	nl.top10nl.116629172	0,00
	nl.top10nl.116647869	0,00
	nl.top10nl.116642868	0,00
	nl.top10nl.116656611	0,00
	nl.top10nl.116624358	0,00
	nl.top10nl.116656718	0,00
	nl.top10nl.116668232	0,00
	nl.top10nl.130154923	0,00
	nl.top10nl.130154205	0,00
	nl.top10nl.116659549	0,00
	nl.top10nl.116655806	0,00
	nl.top10nl.116676600	0,00
	nl.top10nl.130154761	0,00
	nl.top10nl.116631493	0,00
	nl.top10nl.116671434	0,00
	nl.top10nl.116636261	0,00
	nl.top10nl.116626075	0,00
	nl.top10nl.116632541	0,00
	nl.top10nl.116635705	0,00
	nl.top10nl.116631096	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116631039	0,00
	nl.top10nl.116631155	0,00
	nl.top10nl.116629821	0,00
	nl.top10nl.116630614	0,00
	nl.top10nl.116667363	0,00
	nl.top10nl.116667985	0,00
	nl.top10nl.116673554	0,00
	nl.top10nl.116635958	0,00
	nl.top10nl.116660095	0,00
	nl.top10nl.116671871	0,00
	nl.top10nl.116660097	0,00
	nl.top10nl.116627709	0,00
	nl.top10nl.116652991	0,00
	nl.top10nl.116668770	0,00
	nl.top10nl.116629397	0,00
	nl.top10nl.116637908	0,00
	nl.top10nl.116629949	0,00
	nl.top10nl.116657708	0,00
	nl.top10nl.116672717	0,00
	nl.top10nl.116623263	0,00
	nl.top10nl.116632310	0,00
	nl.top10nl.116636237	0,00
	nl.top10nl.116635633	0,00
	nl.top10nl.130154474	0,00
	nl.top10nl.116626640	0,00
	nl.top10nl.116631410	0,00
	nl.top10nl.124698388	0,00
	nl.top10nl.116646186	0,00
	nl.top10nl.116661130	0,00
	nl.top10nl.116628566	0,00
	nl.top10nl.116626042	0,00
	nl.top10nl.116624832	0,00
	nl.top10nl.116623736	0,00
	nl.top10nl.116653359	0,00
	nl.top10nl.116654510	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116627397	0,00
	nl.top10nl.116657488	0,00
	nl.top10nl.116628603	0,00
	nl.top10nl.116634618	0,00
	nl.top10nl.116666798	0,00
	nl.top10nl.116650781	0,00
	nl.top10nl.116659326	0,00
	nl.top10nl.116639852	0,00
	nl.top10nl.116672164	0,00
	nl.top10nl.116628950	0,00
	nl.top10nl.116654645	0,00
	nl.top10nl.116636295	0,00
	nl.top10nl.116659337	0,00
	nl.top10nl.116658441	0,00
	nl.top10nl.116628337	0,00
	nl.top10nl.116674336	0,00
	nl.top10nl.116671550	0,00
	nl.top10nl.116665726	0,00
	nl.top10nl.116658788	0,00
	nl.top10nl.116643450	0,00
	nl.top10nl.130154347	0,00
	nl.top10nl.116624680	0,00
	nl.top10nl.116626761	0,00
	nl.top10nl.124546965	0,00
	nl.top10nl.116630057	0,00
	nl.top10nl.116632294	0,00
	nl.top10nl.116670762	0,00
	nl.top10nl.116650377	0,00
	nl.top10nl.130153911	0,00
	nl.top10nl.116672592	0,00
	nl.top10nl.116674038	0,00
	nl.top10nl.116647587	0,00
	nl.top10nl.116674666	0,00
	nl.top10nl.116672264	0,00
	nl.top10nl.116677357	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116625480	0,00
	nl.top10nl.116656849	0,00
	nl.top10nl.116641020	0,00
	nl.top10nl.116669522	0,00
	nl.top10nl.116662022	0,00
	nl.top10nl.124698387	0,00
	nl.top10nl.116631275	0,00
	nl.top10nl.116622505	0,00
	nl.top10nl.130154348	0,00
	nl.top10nl.116633192	0,00
	nl.top10nl.130154627	0,00
	nl.top10nl.116637027	0,00
	nl.top10nl.116658154	0,00
	nl.top10nl.116674861	0,00
	nl.top10nl.116629294	0,00
	nl.top10nl.116633567	0,00
	nl.top10nl.116626251	0,00
	nl.top10nl.116634896	0,00
	nl.top10nl.116633946	0,00
	nl.top10nl.116637308	0,00
	nl.top10nl.116639863	0,00
	nl.top10nl.116632974	0,00
	nl.top10nl.116632537	0,00
	nl.top10nl.129962981	0,00
	nl.top10nl.116660755	0,00
	nl.top10nl.116659937	0,00
	nl.top10nl.116651501	0,00
	nl.top10nl.116640114	0,00
	nl.top10nl.116625118	0,00
	nl.top10nl.116631075	0,00
	nl.top10nl.116662302	0,00
	nl.top10nl.116650167	0,00
	nl.top10nl.116652122	0,00
	nl.top10nl.116625272	0,00
	nl.top10nl.116625688	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116639129	0,00
	nl.top10nl.116633097	0,00
	nl.top10nl.116674648	0,00
	nl.top10nl.116635232	0,00
	nl.top10nl.116633878	0,00
	nl.top10nl.116671305	0,00
	nl.top10nl.116630702	0,00
	nl.top10nl.116630789	0,00
	nl.top10nl.116669391	0,00
	nl.top10nl.116629169	0,00
	nl.top10nl.116650039	0,00
	nl.top10nl.116652169	0,00
	nl.top10nl.116634433	0,00
	nl.top10nl.116658744	0,00
	nl.top10nl.116658147	0,00
	nl.top10nl.116671277	0,00
	nl.top10nl.116632516	0,00
	nl.top10nl.116635460	0,00
	nl.top10nl.116624870	0,00
	nl.top10nl.116659687	0,00
	nl.top10nl.116635685	0,00
	nl.top10nl.116671071	0,00
	nl.top10nl.116635938	0,00
	nl.top10nl.116673842	0,00
	nl.top10nl.116643883	0,00
	nl.top10nl.116636154	0,00
	nl.top10nl.116674785	0,00
	nl.top10nl.116630875	0,00
	nl.top10nl.116622650	0,00
	nl.top10nl.116633075	0,00
	nl.top10nl.116626760	0,00
	nl.top10nl.116622175	0,00
	nl.top10nl.116645959	0,00
	nl.top10nl.116652967	0,00
	nl.top10nl.116635812	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116628352	0,00
	nl.top10nl.116674659	0,00
	nl.top10nl.116646439	0,00
	nl.top10nl.116631767	0,00
	nl.top10nl.116643002	0,00
	nl.top10nl.116642688	0,00
	nl.top10nl.116651492	0,00
	nl.top10nl.116670797	0,00
	nl.top10nl.116676030	0,00
	nl.top10nl.116629428	0,00
	nl.top10nl.116659548	0,00
	nl.top10nl.116637944	0,00
	nl.top10nl.116656634	0,00
	nl.top10nl.116667686	0,00
	nl.top10nl.116623889	0,00
	nl.top10nl.116623525	0,00
	nl.top10nl.116658088	0,00
	nl.top10nl.116656443	0,00
	nl.top10nl.116631822	0,00
	nl.top10nl.116633468	0,00
	nl.top10nl.116658686	0,00
	nl.top10nl.116659706	0,00
	nl.top10nl.116621902	0,00
	nl.top10nl.116629819	0,00
	nl.top10nl.116655537	0,00
	nl.top10nl.116653643	0,00
	nl.top10nl.116668537	0,00
	nl.top10nl.116652481	0,00
	nl.top10nl.116635918	0,00
	nl.top10nl.116626776	0,00
	nl.top10nl.116629439	0,00
	nl.top10nl.116668216	0,00
	nl.top10nl.116630441	0,00
	nl.top10nl.116671595	0,00
	nl.top10nl.116634450	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116659184	0,00
	nl.top10nl.116635085	0,00
	nl.top10nl.116630316	0,00
	nl.top10nl.116628453	0,00
	nl.top10nl.116658620	0,00
	nl.top10nl.116660000	0,00
	nl.top10nl.116635954	0,00
	nl.top10nl.116638599	0,00
	nl.top10nl.116652955	0,00
	nl.top10nl.116629297	0,00
	nl.top10nl.116629303	0,00
	nl.top10nl.116624353	0,00
	nl.top10nl.116633038	0,00
	nl.top10nl.116634425	0,00
	nl.top10nl.116633803	0,00
	nl.top10nl.116627256	0,00
	nl.top10nl.116629126	0,00
	nl.top10nl.116654782	0,00
	nl.top10nl.116625844	0,00
	nl.top10nl.116656574	0,00
	nl.top10nl.116669904	0,00
	nl.top10nl.116627893	0,00
	nl.top10nl.116642718	0,00
	nl.top10nl.116658487	0,00
	nl.top10nl.116665958	0,00
	nl.top10nl.116674935	0,00
	nl.top10nl.116624769	0,00
	nl.top10nl.116628249	0,00
	nl.top10nl.116648384	0,00
	nl.top10nl.116663837	0,00
	nl.top10nl.116623518	0,00
	nl.top10nl.116655966	0,00
	nl.top10nl.116622941	0,00
	nl.top10nl.116665657	0,00
	nl.top10nl.116658889	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116652050	0,00
	nl.top10nl.116629584	0,00
	nl.top10nl.116658883	0,00
	nl.top10nl.116627529	0,00
	nl.top10nl.116652330	0,00
	nl.top10nl.116672783	0,00
	nl.top10nl.116636550	0,00
	nl.top10nl.116632105	0,00
	nl.top10nl.116668820	0,00
	nl.top10nl.116631140	0,00
	nl.top10nl.116657944	0,00
	nl.top10nl.116625816	0,00
	nl.top10nl.116628590	0,00
	nl.top10nl.116652479	0,00
	nl.top10nl.116676892	0,00
	nl.top10nl.116661374	0,00
	nl.top10nl.116621034	0,00
	nl.top10nl.116673109	0,00
	nl.top10nl.116626822	0,00
	nl.top10nl.116672276	0,00
	nl.top10nl.116632251	0,00
	nl.top10nl.116621966	0,00
	nl.top10nl.116626405	0,00
	nl.top10nl.116631352	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-135 Twijnderij 32 Leusden

Bijlage II juni 2021
Lijst van gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	nieuwbouw	20,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102479103	12,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102479360	13,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102479623	8,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102479625	20,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102479987	9,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102480199	11,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102480233	8,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102480430	2,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102481074	10,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102481539	3,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102481756	7,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102482459	11,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102482668	9,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102482705	9,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102482740	10,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102483082	9,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102483528	9,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102483677	8,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484040	12,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484115	9,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484432	9,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484569	9,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484679	2,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484771	8,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484824	10,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102484910	9,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102485441	12,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102485684	10,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102487121	8,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102487345	8,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102487460	16,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102488015	7,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102488407	6,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102488450	9,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-135 Twijnderij 32 Leusden

Bijlage II juni 2021
Lijst van gebouwen

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

Naam	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	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: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102488701	12,45	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102489046	14,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102522251	16,28	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102522431	9,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102522874	12,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523118	17,53	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523233	9,22	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523474	10,24	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523501	13,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523517	5,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523816	11,11	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523817	5,29	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523844	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523860	10,29	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102523954	5,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102524784	9,31	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102526034	18,32	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102526227	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102526385	9,40	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102526549	13,07	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102526765	12,23	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102527079	7,63	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102527374	9,09	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102527537	12,22	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102527540	14,66	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102527959	9,52	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102528090	7,85	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102528353	10,10	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102528940	6,05	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102529012	15,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102529550	11,13	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102529600	8,43	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102530773	6,40	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102530989	9,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
02	woningen bestaand	10,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-135 Twijnderij 32 Leusden

Bijlage II juni 2021
Lijst van gebouwen

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

Naam	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
02	woningen bestaand	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woongebouw bestaand	17,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woongebouw bestaand	17,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woongebouw bestaand	17,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
02	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
02	zuidoostgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
03	zuidoostgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
04	zuidoostgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
05	westgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
06	westgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
07	noordgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja

Model: eerste model
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))
01	Burgemeester van der Postlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
02	Burgemeester van der Postlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W26	50	50	50	--	50	50
03	Clarenburg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50
04	De Blekerij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
05	De Twijnderij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
06	De Zeilmakerij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30

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

Naam	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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5015,00	6,70	3,64	0,63	--	--	--
02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4804,00	6,70	3,64	0,63	--	--	--
03	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3713,00	6,73	3,72	0,55	--	--	--
04	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	897,00	6,73	3,72	0,55	--	--	--
05	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	585,00	6,73	3,72	0,55	--	--	--
06	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	256,00	6,73	3,72	0,55	--	--	--

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

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
01	--	--	96,24	98,36	96,06	--	2,28	1,09	2,36	--	1,49	0,55	1,57	--	--	--	--	--	323,37	179,55
02	--	--	96,24	98,36	96,06	--	2,28	1,09	2,36	--	1,49	0,55	1,57	--	--	--	--	--	309,77	172,00
03	--	--	95,40	97,44	99,33	--	2,00	1,18	0,67	--	2,60	1,38	--	--	--	--	--	--	238,39	134,59
04	--	--	95,40	97,44	99,33	--	2,00	1,18	0,67	--	2,60	1,38	--	--	--	--	--	--	57,59	32,51
05	--	--	95,40	97,44	99,33	--	2,00	1,18	0,67	--	2,60	1,38	--	--	--	--	--	--	37,56	21,20
06	--	--	95,40	97,44	99,33	--	2,00	1,18	0,67	--	2,60	1,38	--	--	--	--	--	--	16,44	9,28

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

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
01	30,35	--	7,66	1,99	0,75	--	5,01	1,00	0,50	--	79,96	86,95	93,23	98,98	105,31	101,86
02	29,07	--	7,34	1,91	0,71	--	4,80	0,96	0,48	--	78,08	84,72	91,52	98,49	102,65	98,51
03	20,28	--	5,00	1,63	0,14	--	6,50	1,91	--	--	79,15	86,11	92,54	98,16	104,18	100,72
04	4,90	--	1,21	0,39	0,03	--	1,57	0,46	--	--	80,63	85,75	93,63	92,84	95,73	89,18
05	3,20	--	0,79	0,26	0,02	--	1,02	0,30	--	--	78,78	83,90	91,77	90,98	93,88	87,32
06	1,40	--	0,34	0,11	0,01	--	0,45	0,13	--	--	75,19	80,31	88,18	87,39	90,29	83,73

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-135 Twijnderij 32 Leusden

Bijlage II juni 2021
Lijst van wegen

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

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	95,09	85,31	76,44	83,19	88,83	95,67	102,46	98,95	92,16	81,80	69,76	76,76	83,07	88,76	95,06
02	91,28	80,94	74,81	81,12	87,36	95,46	99,85	95,65	88,31	77,53	67,86	74,52	81,35	88,25	92,39
03	93,97	84,42	75,74	82,55	88,51	94,91	101,38	97,89	91,11	81,05	66,42	73,04	78,18	85,77	92,84
04	84,19	79,18	77,11	81,75	88,92	89,56	92,76	86,04	80,96	74,83	67,68	71,33	76,69	80,35	84,00
05	82,33	77,32	75,25	79,89	87,07	87,70	90,90	84,18	79,10	72,97	65,82	69,47	74,83	78,49	82,15
06	78,74	73,73	71,67	76,30	83,48	84,11	87,32	80,60	75,51	69,38	62,23	65,88	71,24	74,90	78,56

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

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	91,61	84,84	75,10	--	--	--	--	--	--	--	--
02	88,26	81,03	70,73	--	--	--	--	--	--	--	--
03	89,31	82,50	71,81	--	--	--	--	--	--	--	--
04	77,09	71,88	63,57	--	--	--	--	--	--	--	--
05	75,24	70,02	61,72	--	--	--	--	--	--	--	--
06	71,65	66,43	58,13	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Burg. van der Postlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Clarenburg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.
01	drempel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 8-6-2021
Laatst ingezien door	ad op 9-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2
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
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale 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

