

Wet geluidhinder

Beschikking

HOGERE GRENSWAARDEN

D335111

Beslissing van burgemeester en wethouders van Brummen, gelet op artikel 110a eerste lid van de Wet geluidhinder, inzake de vaststelling van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan "Wethouder Giermanstraat ong. in Brummen" aan de Wethouder Giermanstraat ongenummerd in Brummen, kadastraal bekend gemeente Brummen, sectie G, nummer 3785.

Datum: 2-03-2021

Zaakdossier: Z043498
Documentnummer: D351170

Besluit

1. Onderwerp

De gemeente Brummen start ambtshalve een procedure ter vaststelling van hogere waarden in het kader van het vaststellen van het bestemmingsplan "Wethouder Giermanstraat ong. te Brummen" voor het realiseren van 4 woningen gelegen aan de Wethouder Giermanstraat ong. te Brummen, kadastraal bekend gemeente Brummen, sectie G, nummer 3785.

2. Gewaarmerkte stukken

De gegevens voor een goede beoordeling voldoen aan de wettelijke vereisten op basis van de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Algemene wet bestuursrecht. De volgende stukken maken deel uit van het ontwerp(besluit):

- Akoestisch onderzoek "Geluidsbelasting wegverkeer woningen Weth. Giermanstraat te Brummen", kenmerk 19-152 d.d. 3 oktober 2019.

3. Procedure

De voorbereiding van de beschikking heeft plaatsgevonden overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en het Besluit geluidhinder. Op grond van artikel 110c, lid 1, Wet geluidhinder is op de voorbereiding van een besluit als bedoeld in artikel 110a van de Wet geluidhinder de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure van toepassing, met dien verstande dat indien burgemeester en wethouders bevoegd zijn de hogere waarde vast te stellen en het besluit ten behoeve van de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt genomen, het ontwerp van het besluit tegelijkertijd met het ontwerp van het bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd. Op basis van artikel 5.5 van het Besluit geluidhinder kan een hogere waarde ambtshalve worden vastgesteld door het bevoegd gezag.

4. Besluit

Gelet op het voorgaande en de bepalingen uit de Wet geluidhinder en de Algemene wet bestuursrecht, hebben wij besloten de waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van de onderstaande locaties als volgt vast te stellen:

Adres	Kadastraal perceel, gemeente Brummen sectie G nr.	Waarneempunt*	Aantal woningen	Verleende hogere geluidbelasting in dB	Gevelaanduiding	Geluid afkomstig van
Woning 1	3785	1	1	53	O	N 348
Woning 2	3785	9	1	51	N	N 348
Woning 3	3785	10	1	51	N	N 348
Woning 4	3785	11	1	50	N	N 348

* in de bijlage is een overzicht opgenomen met de waarneempunten

5. Ondertekening

Het college van burgemeester en wethouders van Brummen,

M. Klos

A.J. van Hedel

Secretaris

Burgemeester

6. Rechtsmiddelen

Een belanghebbende, die een zienswijze over het ontwerpbesluit heeft ingediend of aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijze te hebben ingediend, kan, tegen betaling van de verschuldigde griffierechten, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het beroepschrift moet binnen een termijn van zes weken worden ingediend. Deze termijn vangt aan met ingang van de dag na die waarop dit besluit ter inzage is gelegd. Op deze beroepschriftenprocedure is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Het beroepschrift moet worden ondertekend en moet tenminste bevatten:

- de naam en het adres van de indiener;
- de datum;
- een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht, en
- de redenen van het beroep (motivering).

Het beroepschrift moet worden gericht aan: Raad van State Afdeling bestuursrechtspraak Postbus 20019 2500 EA DEN HAAG Als een beroepschrift wordt ingediend, dan kan tevens een verzoek om voorlopige voorziening

Zaakdossier: Z043498

Documentnummer: D351170

worden gedaan bij de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Voor de beroepsprocedure betekent dit dat de beroepsgronden in het beroepschrift moeten worden opgenomen en dat deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld. Tevens wordt het beroep niet-ontvankelijk verklaard indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de internetpagina van de Raad van State, www.raadvanstate.nl. Klik op 'Over de Raad van State'. Klik op 'Onze werkwijze'. Klik op 'Bestuursrecht-spraak'. Dit hogere waardenbesluit ziet toe op het bestemmingsplan wethouder Giermanstraat.

Procedurele overwegingen

7. Wettelijk kader

Normering Wet geluidhinder

Voor verschillende situaties binnen een geluidzone van een industrieterrein, weg of spoorlijn gelden verschillende grenswaarden.

Wegverkeerslawaai

Voor nieuwe situaties binnen de geluidzone van een bestaande weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (artikel 82 Wet geluidhinder). In afwijking hiervan kunnen hogere waarden vastgesteld worden tot maximaal 53 dB voor een buitenstedelijke weg en 63 dB voor een binnenstedelijke weg (artikel 83 Wet geluidhinder).

Hogere grenswaarde

Bij een ontwikkeling binnen de geluidzone van een industrieterrein, weg of spoorlijn moet de (spoor)wegexploitant/beheerder/aanlegger of burgemeester en wethouders een procedure om een hogere grenswaarde doorlopen (artikel 5.1, 5.2 en 5.3, Besluit geluidhinder).

Inhoud van het (ontwerp)besluit

In het Besluit geluidhinder (artikel 5.4 respectievelijk artikel 5.5) is tevens opgenomen aan welke gegevens bij het voeren van een ambtshalve vaststelling moeten worden gebruikt.

Deze gegevens zijn tenminste ten minste:

- de vast te stellen hogere waarde;
- de redenen die hieraan ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, vanwege de weg of vanwege de spoorweg, binnen de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen bij gesloten ramen meer bedraagt dan de toegestane binnenwaarde.

In het reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aantal basiseisen opgenomen waaraan het akoestisch onderzoek moet voldoen. Het gaat dan om verslaglegging, afrondingsregels en cumulatiebepaling. Daarnaast gelden specifieke eisen met betrekking tot industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai.

Samenloop van verschillende geluidbronnen

Wanneer er sprake is van een samenloop van verschillende geluidsbronnen kunnen B&W pas een hogere waarde (voor de desbetreffende geluidsbron) vaststellen indien de gecumuleerde geluidsbelasting niet zal leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting.

De geluidsbronnen

De woningen waarvoor hogere waarden worden verzocht, zijn gelegen aan de Wethouder Giermanstraat ongenummerd te Brummen. Deze voorziene woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de N348.

Overige wetten en regels

Het vaststellen van deze hogere waarden houdt niet in dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen, etc. (zoals bijvoorbeeld Woningwet, Bouwverordening en bestemmingsplan) zijn gesteld dan wel op grond hiervan worden voorgeschreven. Onder andere zijn de artikelen 3.1 en 3.2 van het Bouwbesluit relevant voor het binnenniveau en de gevelisolatie. Deze artikelen hebben een rechtstreekse werking voor een toekomstig concreet bouwplan waarbij van onderhavige (ontwerp)beschikking gebruik wordt gemaakt.

8. Bevoegd gezag

Burgemeester en wethouders van Brummen zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Dit geldt voor zowel industrielawaai, wegverkeerslawaai als spoorweglawaai (artikel 110a, lid 1, Wet geluidhinder).

Inhoudelijke overwegingen

Het besluit heeft betrekking op de locaties, zoals aangegeven in onderstaande tabel:

Tabel 1 Locatie woningen

Adres	Kadastraal perceel, gemeente Brummen sectie G nr.	Waarneempunt *	Aantal woningen	Te verlenen hogere geluidbelasting in dB op de onderstaande hoogtes (in m)				Gevelaanduiding	Geluidafkomstig van
				1,5	4,5	7,5	10,5		
Woning1	3785	01	1			53		O	N348
Woning 2	3785	09	1			51		N	N348
Woning 3	3785	10	1			51		N	N348
Woning 4	3785	11	1			50		N	N348

* in de bijlage is een overzicht opgenomen met de waarneempunten

Toetsing

De woningen waarvoor hogere waarden worden verleend, zijn gelegen binnen de bebouwde kom. De gemeente Brummen heeft geen beleid vastgesteld voor wat betreft de procedures voor een hogere grenswaarde. Dit in tegenstelling tot de opmerkingen in het bijgevoegde akoestische onderzoek.

Geluidbelasting Wegverkeer

De hoogste verzochte geluidsbelasting is 53 dB voor de 4 woningen aan de Wethouder Giermanstraat ongenummerd te Brummen. Deze waarde ligt beneden de op basis van artikel 83, lid 2 Wet geluidhinder maximale toegestane waarde van 63 dB.

Geluidsreducerende maatregelen

Wij delen het standpunt dat maatregelen in het overdrachtsgebied – het gebied tussen de geluidsbron, de weg en de gevels van de woningen waarvoor een hogere waarde nodig is – op overwegende bezwaren van verkeerskundige en financiële aard stuiten. Stil asfalt wordt al toegepast.

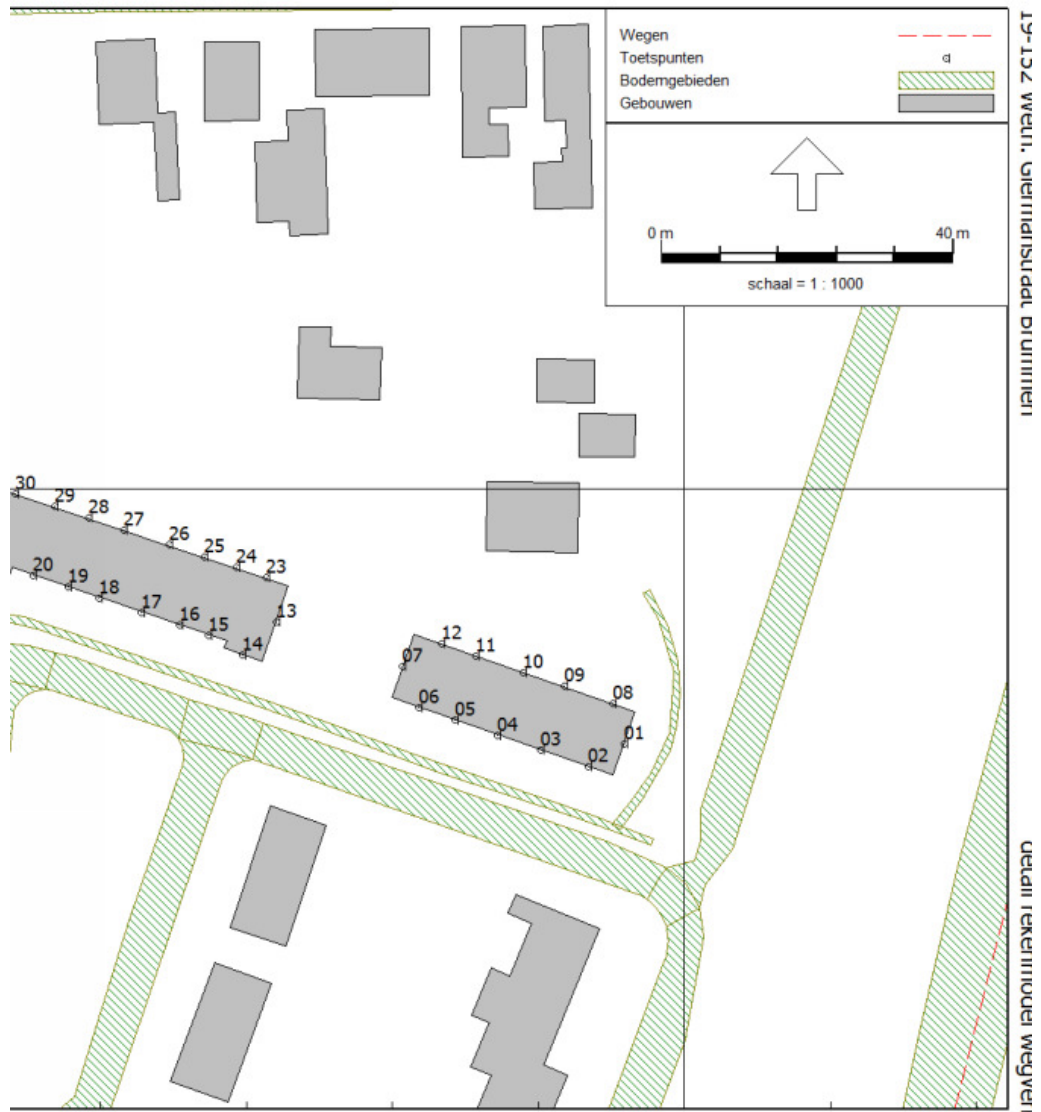
Afscherpende maatregelen tussen de nieuwbouw en de weg wordt als niet wenselijk beschouwd vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk en financieel oogpunt, omdat schermen fysieke en visuele barrières teweegbrengen.

Aangezien de maximale toegestane waarden niet worden overschreden en er in redelijkheid geen geluidsreducerende maatregelen getroffen kunnen worden, zijn wij van mening dat de gevraagde hogere waarden kunnen worden vastgesteld.

Samenloop van verschillende geluidbronnen

In casu is sprake van een samenloop van verschillende geluidsbronnen. Op grond van het akoestisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet zal leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bijlage 1 waarneempunten



Bijlage 2 Akoestisch onderzoek



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
woningen Weth. Giermanstraat
te Brummen**

Versie 3 oktober 2019



opdrachtnummer

19-152

datum

3 oktober 2019

opdrachtgever

Veluwonen

Postbus 72

6960 AB Eerbeek

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 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
	3 WEGVERKEER	7
	3.1 Verkeerscijfers	7
	3.2 Rekenmodel	7
	3.3 Resultaten	7
	4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	9
<i>onderwerp</i>	4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	9
geluidbelasting	4.2 Maatregelen wegverkeer	9
woningen	4.3 Hogere waarden	9
<i>opdrachtnummer</i>	4.4 Toetsing RO	10
19-152	5 GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN	11
<i>bestand</i>	5.1 Eis geluidwering	11
19-152r1.docx	5.2 Geluidwerende voorzieningen	11
	5.3 Conclusie	12
<i>bladzijde</i>	BIJLAGEN	
paginaï		

datum

3 oktober 2019



SAMENVATTING

In opdracht van Veluwonen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Wethouder Giermanstraat te Brummen. De ontwikkeling betreft de realisatie van 25 woningen ter vervanging van de bestaande woningen

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Brummen. De ontwikkeling ligt op 56 meter uit de as van de N348 binnen de zone van deze weg. De locatie ligt aan de Van Wethouder Giermanstraat, dit is een 30 km weg zonder geluidzone.

De geluidbelasting door de N348 ligt in negen rekenpunten boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op vier woningen overschreden. De geluidbelasting door wegverkeer bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevels. Er is voor vier woningen een hogere waarde nodig voor wegverkeer op de N348.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit financiële overwegingen. Afscherming van alle woonlagen is stedenbouwkundig ongewenst. Voor de vier woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 - 53 dB voor wegverkeer op de N348 conform tabel III.2. De woningen worden ter plaatse gesitueerd als vervanging van de bestaande woningen. De woningen voldoen daarmee aan ontheffingsgrond 4 van de "Hogere waarden procedure van de gemeente Brummen".

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Voor gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn in een nieuwbouwsituatie mogelijk geluidwerende voorzieningen nodig. De geluidbelasting van 53 dB zonder aftrek wordt overschreden op de oostgevel en de noordgevel van de meest oostelijk gelegen woning (zie ook tekeningen 2 – 4 in bijlage 1).

De oostgevel (kopgevel) van de woning is ter plaatse van de verblijfruimten uitgevoerd als blinde gevel. Er bevinden zich geen verblijfsruimten aan de zuidgevel op de 2^{de} verdieping. Er bevinden zich daarmee geen lichte gevelelementen in de geluidbelaste gevels van verblijfsruimten. Er zijn daarom geen voorzieningen nodig die de standaardvoorzieningen te boven gaan.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina1

datum
3 oktober 2019



1 INLEIDING

In opdracht van Veluwonen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Wethouder Giermanstraat te Brummen. De ontwikkeling betreft de realisatie van 25 woningen ter vervanging van de bestaande woningen

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Brummen. De ontwikkeling ligt op 56 meter uit de as van de N348 binnen de zone van deze weg. De locatie ligt aan de Van Wethouder Giermanstraat, dit is een 30 km weg zonder geluidzone.



onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
3 oktober 2019

Figuur 1.1 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 verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woerf.

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
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
3 oktober 2019



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.

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
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
3 oktober 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.

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 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.

Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De gemeente Brummen heeft de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de “Hogere waarden procedure van de gemeente Brummen” in bijlage 6 van het “Geluidbeleid gemeente Brummen” van 21 december 2011.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina5

datum
3 oktober 2019



van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

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

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

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

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

19-152

bestand

19-152r1.docx

bladzijde

pagina6

datum

3 oktober 2019



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

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

De gegevens van de gezoneerde weg zijn weergegeven in tabel III.1 en tabel III.2. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2030. Deze is gebaseerd op verkeersgegevens uit Gelders Verkeer 2018. De gegevens zijn opgehoogd met een autonome groei van 1,5% per jaar voor de periode 2018 – 2030.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	N348
- etmaalintensiteit jaar 2018	13640
- etmaalintensiteit jaar 2030	16308
- daguurintensiteit [%]	6,67
- avonduurintensiteit [%]	3,02
- nachtuurintensiteit [%]	0,98
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	89,56/94,79/85,45
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	6,64/3,33/7,37
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	3,80/1,88/7,18
- rijsnelheid [km/uur]	100/80/80
- type wegdek	Dunne deklaag B
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	nee

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina7

datum
3 oktober 2019

3.2 Rekenmodel

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

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de N348 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 2 - 4 dB ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB. De geluidbelasting van alle rekenpunten is opgenomen in figuur 3 in bijlage II.



TABEL III.2 overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2030 tgv de N348 na aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	52	53 ¹	53 ²
2	Zuidgevel	29	51	51
3	Zuidgevel	48	50	51
4	Zuidgevel	47	49	50
5	Zuidgevel	46	48	49
8	Noordgevel	50	51	52
9	Noordgevel	49	51	51
10	Noordgevel	48	50	51
11	Noordgevel	47	49	50

1) 3 dB aftrek bij 56 dB 2) 4 dB aftrek bij 57 dB

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, zonder aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB. De geluidbelasting van alle rekenpunten is opgenomen in figuur 4 in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina8

datum
3 oktober 2019

TABEL III. 3 overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2030 tgv alle wegen samen zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	54	56	57
8	Noordgevel	52	53	54

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



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door de N348 ligt in negen rekenpunten boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op vier woningen overschreden. De geluidbelasting door wegverkeer bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevels. Er is voor vier woningen een hogere waarde nodig voor wegverkeer op de N348.

4.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de N348 zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De N348 is voorzien van een stil wegdek (dunne deklaag B). Deze maatregel is derhalve reeds getroffen.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de N348 bedraagt 100 km/uur. Het terugbrengen van de verkeerssnelheid om de geluidbelasting op vier woningen terug te brengen ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woningen: geluidscherm

De woningen kunnen in principe van een weg worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm) op het terrein van de provincie. De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming van alle woonlagen ca. 7,5 meter te bedragen. Een scherm met een dergelijke hoogte op deze locatie is echter stedenbouwkundig ongewenst gezien de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit. Een afscherming met een dergelijke hoogte is op het eigen terrein niet mogelijk.

4.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit financiële overwegingen. Afscherming van alle woonlagen is stedenbouwkundig ongewenst. Voor de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 - 53 dB voor wegverkeer op de N348 conform tabel III.2.

De woningen worden ter plaatse gesitueerd als vervanging van de bestaande woningen. De woningen voldoen daarmee aan ontheffingsgrond 4 van de "Hogere waarden procedure van de gemeente Brummen".

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina9

datum
3 oktober 2019



4.4 Toetsing RO

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voldaan wordt aan de eisen voor het verlenen van een hogere waarde en als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

19-152

bestand

19-152r1.docx

bladzijde

pagina10

datum

3 oktober 2019



5 GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN

5.1 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet in nieuwbouwsituaties 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. Voor gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn in een nieuwbouwsituatie mogelijk 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 dan geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

5.2 Geluidwerende voorzieningen

De geluidbelasting van 53 dB zonder aftrek wordt overschreden op de oostgevel en de noordgevel van de meest oostelijk gelegen woning (zie ook tekeningen 2 – 4 in bijlage 1).

Gevelconstructie

De oostgevel (kopgevel) van de woning is ter plaatse van de verblijfsruimten uitgevoerd als blinde gevel. De spouwmuur van deze gevel heeft een R_A -waarde voor wegverkeer van minimaal 52 dB(A). Dat is ruim voldoende om te voldoen aan de geluidweringseisen uit het Bouwbesluit.

Ventilatie

Uitgangspunt is de woning te ventileren e.e.a. conform het Bouwbesluit. De verblijfsruimten kunnen worden geventileerd met ventilatieroosters in de geluidluwe noord- en zuidgevels. Om te voldoen aan het Bouwbesluit wordt aanbevolen standaard ventilatieroosters te gebruiken met een DnA waarde van ten minste 25 dB(A). Als alternatief kan worden geventileerd met mechanische toevoer en afvoer. In dat geval vervallen de ventilatierooster in de gevels.

Beglazing

Er bevinden zich geen verblijfsruimten op de 2^{de} verdieping. Er bevinden zich daarmee geen ramen in de geluidbelaste gevels van de verblijfsruimten van de woning. Voor de beglazing van de geluidluwe noord- en zuidgevels kan worden uitgegaan van standaard HR++ beglazing (bijv. 4/15/6) of

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-152

bestand
19-152r1.docx

bladzijde
pagina 11

datum
3 oktober 2019



gelijkwaardig. ER kan worden volstaan met standaard houten- of kunststof kozijnen met een enkelvoudige kierdichting.

Dakconstructie

Er bevinden zich geen verblijfsruimten op de 2^{de} verdieping. Aan de dakconstructie worden derhalve geen aanvullende akoestische eisen gesteld.

5.3 Conclusie

De oostgevel (kopgevel) van de woning is ter plaatse van de verblijfsruimten uitgevoerd als blinde gevel. Er bevinden zich geen verblijfsruimten aan de zuidgevel op de 2^{de} verdieping. Er bevinden zich daarmee geen lichte gevelelementen in de geluidbelaste gevels van verblijfsruimten. Er zijn daarom geen voorzieningen nodig die de standaardvoorzieningen te boven gaan.

A.D. Postma.

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

19-152

bestand

19-152r1.docx

bladzijde

pagina12

datum

3 oktober 2019



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

19-152

datum

3 oktober 2019

opdrachtgever

Veluwonen

Postbus 72

6960 AB Eerbeek

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1 - 4	Oktober 2019



tekening 1

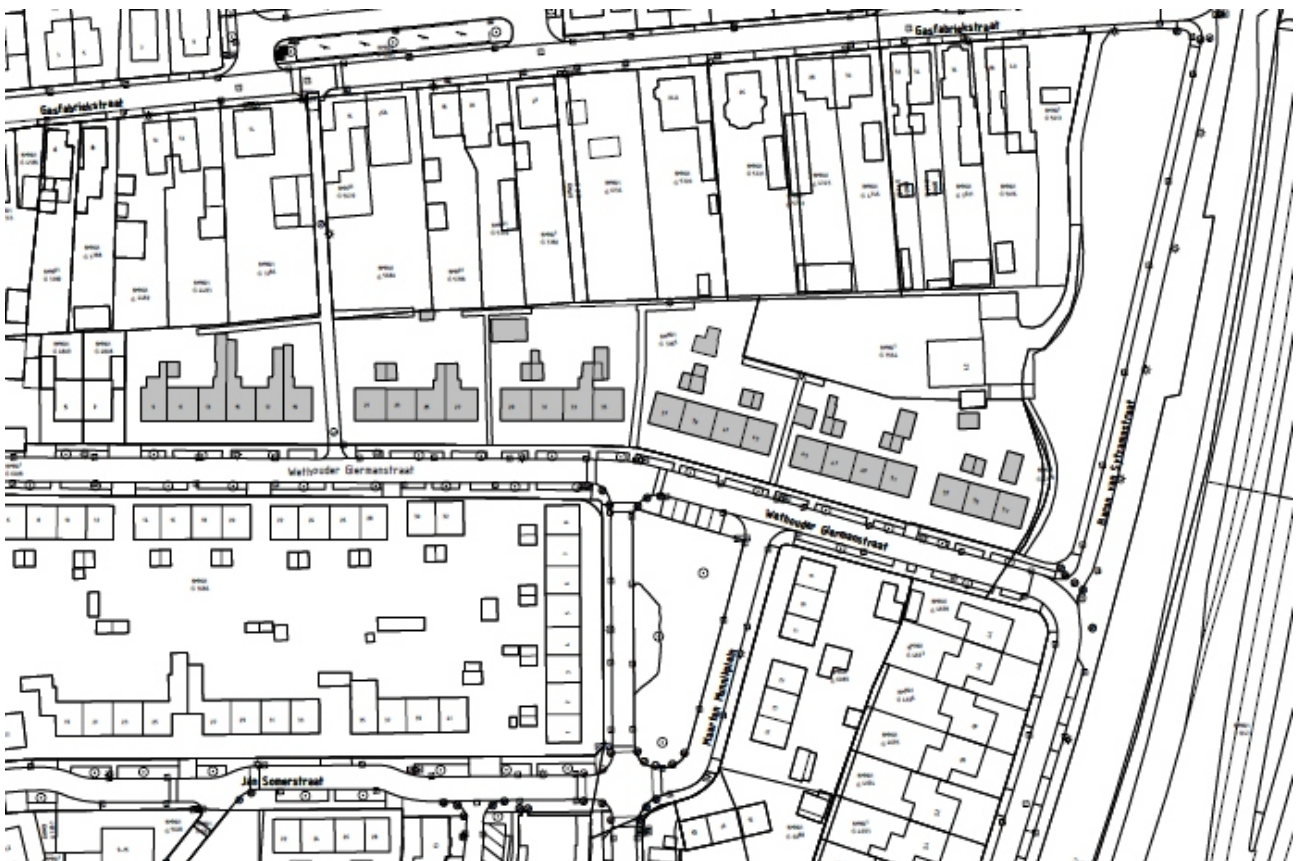
schaal 1:-

project-nummer : 19-152

versie : oktober 2019



Situatie overzicht





tekening 2

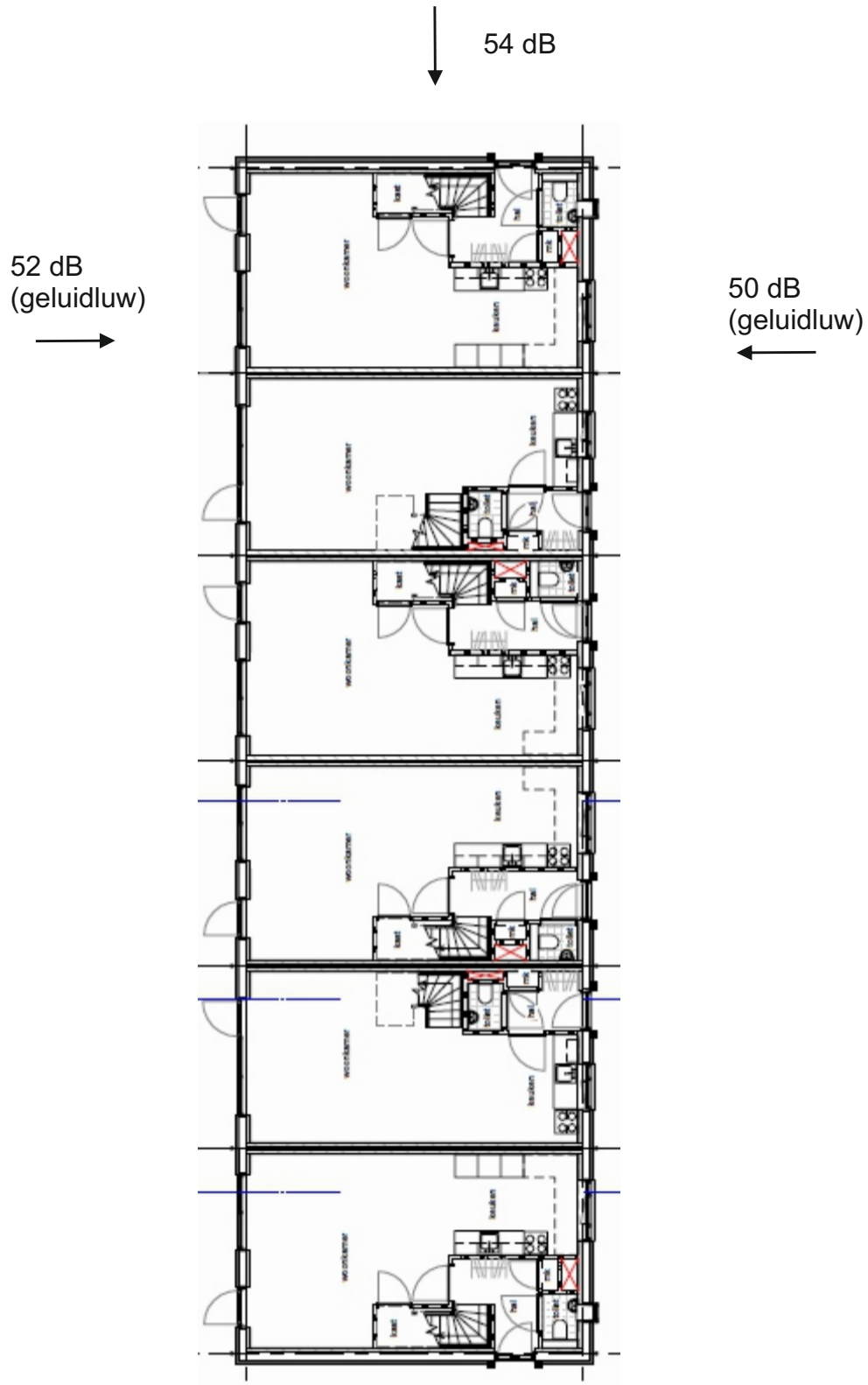
schaal 1:200

project-nummer : 19-152

versie : oktober 2019



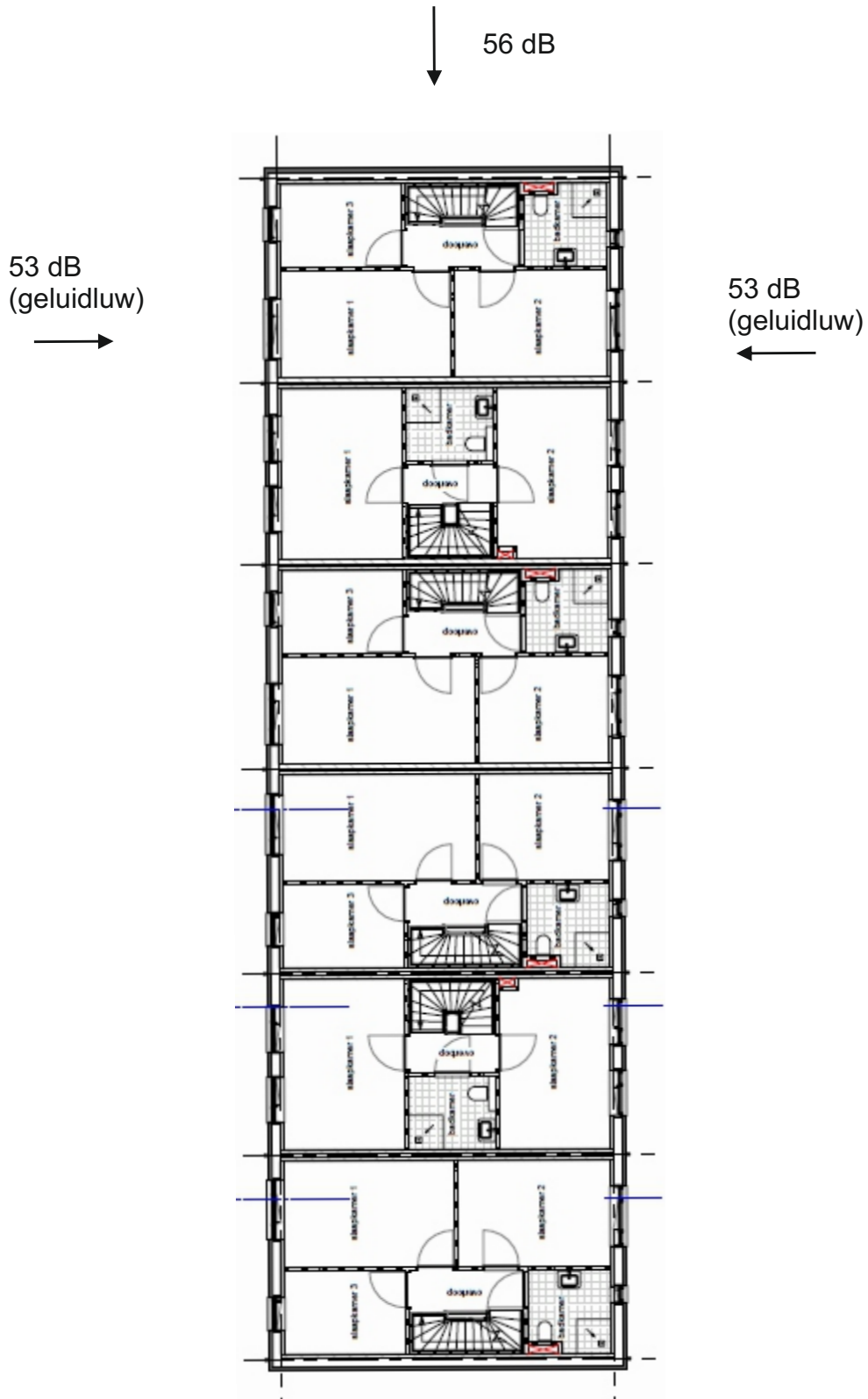
Plattegrond begane grond geluidbelaste woning





tekening 3		
schaal 1:200		
project-nummer : 19-152		
versie : oktober 2019		

Plattegrond verdieping geluidbelaste woning





tekening 4

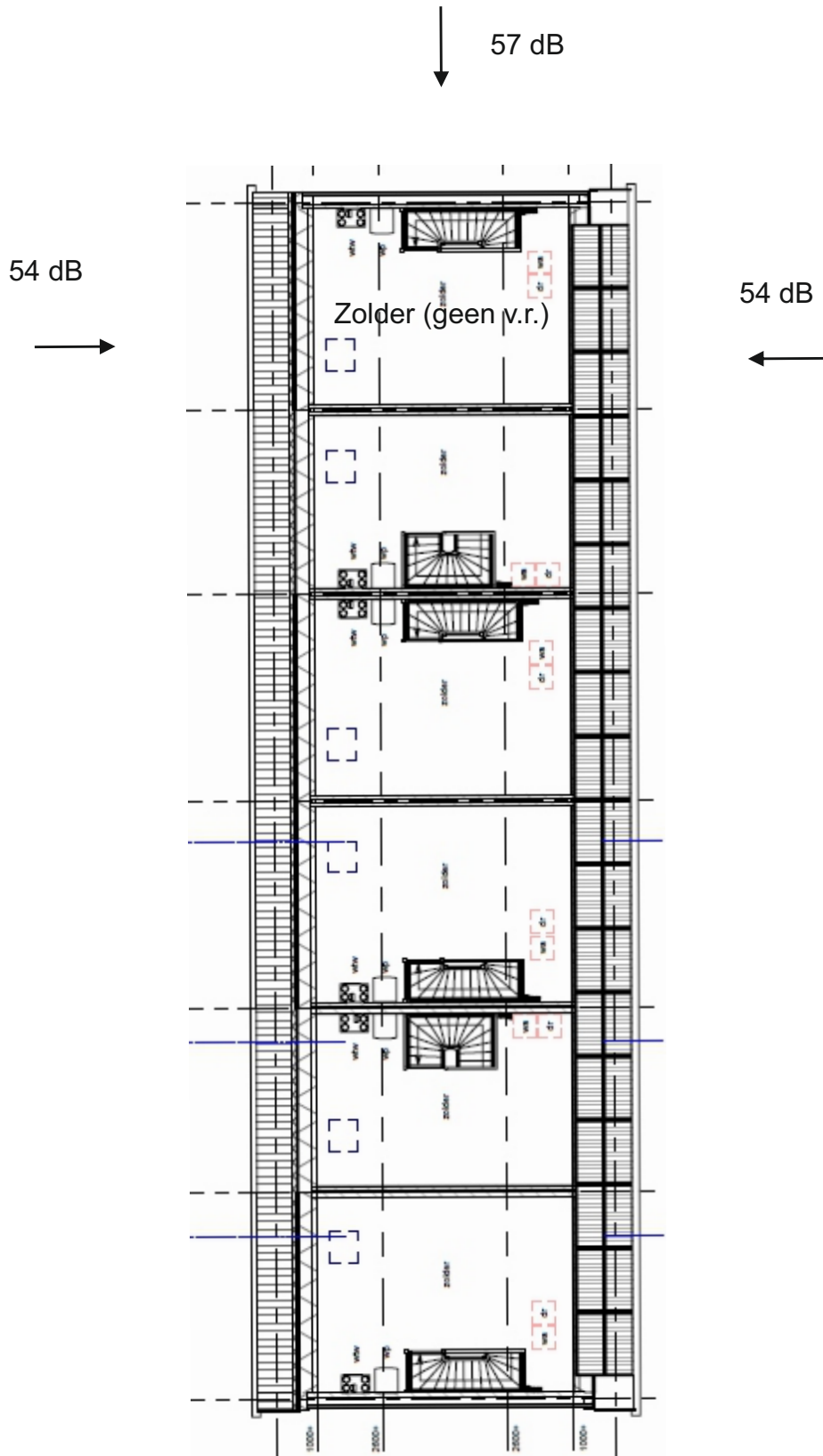
schaal 1:-

project-nummer : 19-152

versie : oktober 2019



Plattegrond 2de verdieping geluidbelaste woning (geen verblijfsruimte)





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

19-152

datum

3 oktober 2019

opdrachtgever

Veluwonen

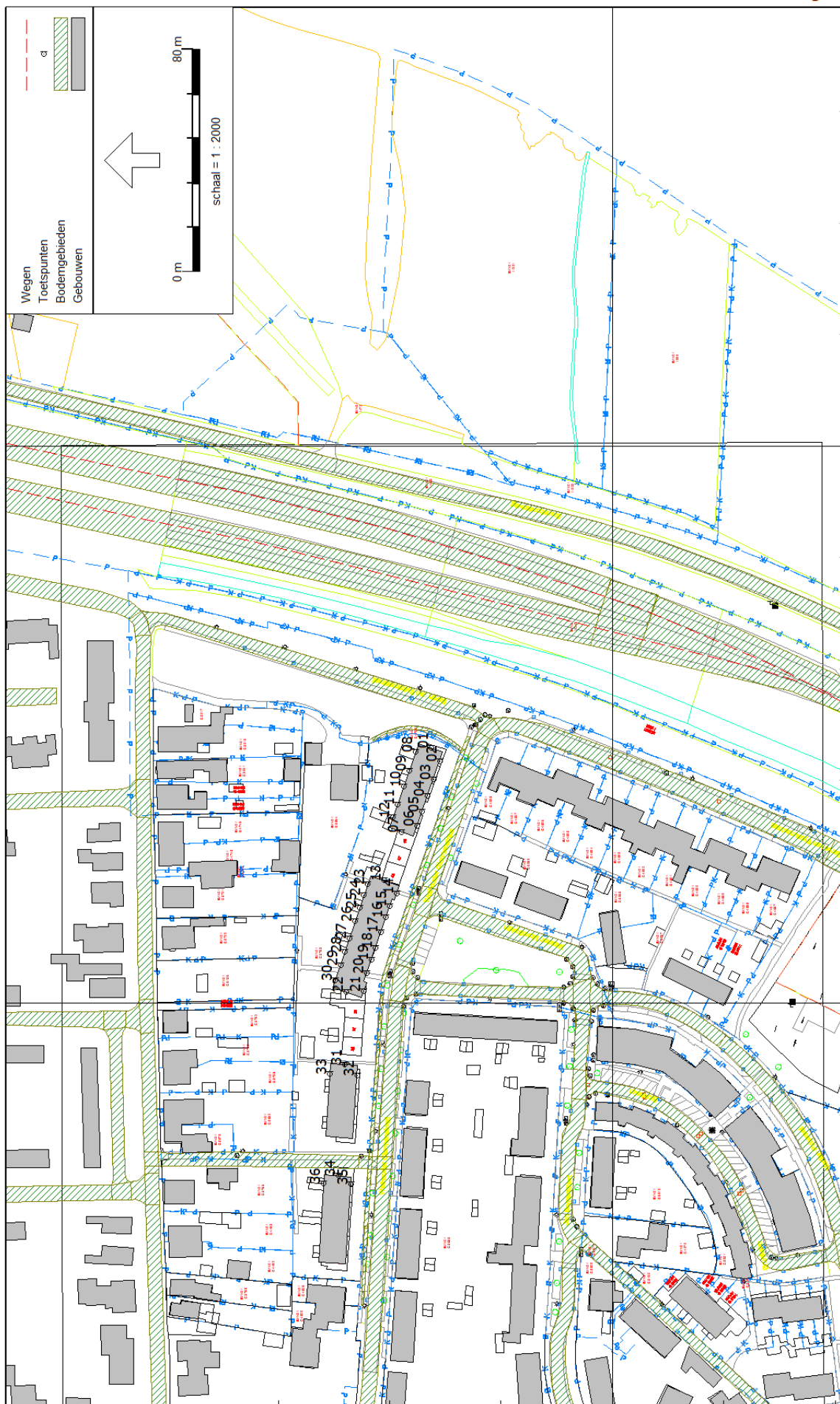
Postbus 72

6960 AB Eerbeek

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Oktober 2019

auteur

Ad Postma



208200

208000

455800







Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: N348
Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	51,36	47,41	43,52	52,36
01_B	oostgevel	4,50	53,12	49,16	45,30	54,13
01_C	oostgevel	7,50	53,92	49,95	46,10	54,93
02_A	zuidgevel	1,50	47,83	43,88	39,99	48,83
02_B	zuidgevel	4,50	49,50	45,53	41,68	50,51
02_C	zuidgevel	7,50	50,48	46,51	42,67	51,49
03_A	zuidgevel	1,50	46,95	43,00	39,11	47,95
03_B	zuidgevel	4,50	48,57	44,60	40,75	49,58
03_C	zuidgevel	7,50	49,74	45,77	41,93	50,75
04_A	zuidgevel	1,50	45,86	41,91	38,03	46,87
04_B	zuidgevel	4,50	47,52	43,55	39,70	48,53
04_C	zuidgevel	7,50	48,76	44,78	40,94	49,77
05_A	zuidgevel	1,50	44,90	40,95	37,06	45,90
05_B	zuidgevel	4,50	46,52	42,55	38,70	47,53
05_C	zuidgevel	7,50	47,76	43,78	39,94	48,77
06_A	zuidgevel	1,50	44,10	40,15	36,27	45,11
06_B	zuidgevel	4,50	45,67	41,70	37,85	46,68
06_C	zuidgevel	7,50	46,86	42,88	39,05	47,87
07_A	westgevel	1,50	37,71	33,73	29,90	38,72
07_B	westgevel	4,50	39,21	35,21	31,42	40,23
07_C	westgevel	7,50	40,54	36,53	32,75	41,56
08_A	noordgevel	1,50	48,50	44,56	40,66	49,51
08_B	noordgevel	4,50	50,26	46,29	42,44	51,27
08_C	noordgevel	7,50	51,15	47,18	43,34	52,16
09_A	noordgevel	1,50	47,83	43,88	39,99	48,83
09_B	noordgevel	4,50	49,49	45,52	41,67	50,50
09_C	noordgevel	7,50	50,43	46,46	42,61	51,44
10_A	noordgevel	1,50	47,03	43,09	39,19	48,04
10_B	noordgevel	4,50	48,66	44,70	40,85	49,68
10_C	noordgevel	7,50	49,84	45,87	42,02	50,85
11_A	noordgevel	1,50	45,96	42,01	38,12	46,96
11_B	noordgevel	4,50	47,71	43,74	39,89	48,72
11_C	noordgevel	7,50	49,01	45,04	41,18	50,02
12_A	noordgevel	1,50	45,30	41,35	37,46	46,30
12_B	noordgevel	4,50	47,09	43,13	39,27	48,10
12_C	noordgevel	7,50	48,32	44,36	40,50	49,33
13_A	oostgevel	1,50	42,53	38,57	34,70	43,54
13_B	oostgevel	4,50	44,30	40,32	36,48	45,31
13_C	oostgevel	7,50	46,49	42,52	38,68	47,50
14_A	zuidgevel	1,50	39,64	35,66	31,82	40,65
14_B	zuidgevel	4,50	41,19	37,20	33,39	42,21
14_C	zuidgevel	7,50	42,63	38,63	34,83	43,64
15_A	zuidgevel	1,50	32,97	28,88	25,24	34,00
15_B	zuidgevel	4,50	35,17	31,08	27,44	36,20
15_C	zuidgevel	7,50	37,74	33,66	30,00	38,77
16_A	zuidgevel	1,50	37,53	33,53	29,73	38,54
16_B	zuidgevel	4,50	39,14	35,14	31,37	40,17
16_C	zuidgevel	7,50	40,66	36,64	32,88	41,68
17_A	zuidgevel	1,50	38,18	34,19	30,37	39,19
17_B	zuidgevel	4,50	39,51	35,50	31,72	40,53
17_C	zuidgevel	7,50	40,77	36,75	32,99	41,79
18_A	zuidgevel	1,50	38,72	34,75	30,91	39,73
18_B	zuidgevel	4,50	39,79	35,79	32,00	40,81
18_C	zuidgevel	7,50	40,91	36,90	33,13	41,93
19_A	zuidgevel	1,50	39,35	35,38	31,53	40,36
19_B	zuidgevel	4,50	40,21	36,22	32,41	41,23
19_C	zuidgevel	7,50	41,24	37,24	33,45	42,26
20_A	zuidgevel	1,50	39,54	35,57	31,71	40,55
20_B	zuidgevel	4,50	40,19	36,19	32,39	41,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: N348
Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_C	zuidgevel	7,50	41,17	37,17	33,38	42,19
21_A	zuidgevel	1,50	38,48	34,51	30,67	39,49
21_B	zuidgevel	4,50	39,36	35,37	31,57	40,38
21_C	zuidgevel	7,50	40,42	36,41	32,62	41,43
22_A	westgevel	1,50	28,25	24,06	20,61	29,30
22_B	westgevel	4,50	31,15	26,99	23,49	32,20
22_C	westgevel	7,50	33,51	29,42	25,78	34,54
23_A	noordgevel	1,50	41,61	37,65	33,78	42,62
23_B	noordgevel	4,50	43,47	39,50	35,66	44,48
23_C	noordgevel	7,50	45,61	41,64	37,78	46,62
24_A	noordgevel	1,50	40,94	36,97	33,11	41,95
24_B	noordgevel	4,50	42,89	38,92	35,08	43,90
24_C	noordgevel	7,50	45,19	41,22	37,36	46,20
25_A	noordgevel	1,50	40,31	36,34	32,48	41,32
25_B	noordgevel	4,50	42,33	38,35	34,52	43,34
25_C	noordgevel	7,50	44,59	40,61	36,76	45,59
26_A	noordgevel	1,50	39,91	35,93	32,08	40,91
26_B	noordgevel	4,50	41,90	37,92	34,10	42,92
26_C	noordgevel	7,50	43,87	39,89	36,05	44,88
27_A	noordgevel	1,50	39,52	35,55	31,70	40,53
27_B	noordgevel	4,50	41,52	37,54	33,71	42,53
27_C	noordgevel	7,50	43,30	39,32	35,49	44,31
28_A	noordgevel	1,50	39,08	35,10	31,26	40,09
28_B	noordgevel	4,50	41,02	37,04	33,22	42,04
28_C	noordgevel	7,50	42,80	38,82	34,99	43,81
29_A	noordgevel	1,50	38,46	34,48	30,65	39,47
29_B	noordgevel	4,50	40,45	36,46	32,65	41,47
29_C	noordgevel	7,50	42,31	38,33	34,50	43,32
30_A	noordgevel	1,50	37,80	33,81	29,99	38,81
30_B	noordgevel	4,50	39,88	35,88	32,08	40,89
30_C	noordgevel	7,50	42,04	38,06	34,22	43,05
31_A	oostgevel	1,50	35,70	31,69	27,91	36,72
31_B	oostgevel	4,50	37,25	33,21	29,48	38,27
31_C	oostgevel	7,50	39,14	35,12	31,36	40,16
32_A	zuidgevel	1,50	36,63	32,65	28,82	37,64
32_B	zuidgevel	4,50	37,46	33,44	29,68	38,48
32_C	zuidgevel	7,50	38,34	34,31	30,56	39,36
33_A	noordgevel	1,50	31,93	27,85	24,20	32,96
33_B	noordgevel	4,50	34,53	30,46	26,80	35,56
33_C	noordgevel	7,50	37,69	33,68	29,91	38,71
34_A	oostgevel	1,50	28,59	24,35	20,98	29,65
34_B	oostgevel	4,50	31,61	27,41	23,98	32,67
34_C	oostgevel	7,50	34,14	29,98	26,46	35,18
35_A	zuidgevel	1,50	33,34	29,33	25,55	34,36
35_B	zuidgevel	4,50	34,44	30,39	26,69	35,47
35_C	zuidgevel	7,50	35,62	31,56	27,88	36,65
36_A	noordgevel	1,50	31,92	27,85	24,18	32,95
36_B	noordgevel	4,50	34,08	30,00	26,35	35,11
36_C	noordgevel	7,50	36,26	32,22	28,49	37,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	53,36	49,41	45,52	54,36
01_B	oostgevel	4,50	55,12	51,16	47,30	56,13
01_C	oostgevel	7,50	55,92	51,95	48,10	56,93
02_A	zuidgevel	1,50	49,83	45,88	41,99	50,83
02_B	zuidgevel	4,50	51,50	47,53	43,68	52,51
02_C	zuidgevel	7,50	52,48	48,51	44,67	53,49
03_A	zuidgevel	1,50	48,95	45,00	41,11	49,95
03_B	zuidgevel	4,50	50,57	46,60	42,75	51,58
03_C	zuidgevel	7,50	51,74	47,77	43,93	52,75
04_A	zuidgevel	1,50	47,86	43,91	40,03	48,87
04_B	zuidgevel	4,50	49,52	45,55	41,70	50,53
04_C	zuidgevel	7,50	50,76	46,78	42,94	51,77
05_A	zuidgevel	1,50	46,90	42,95	39,06	47,90
05_B	zuidgevel	4,50	48,52	44,55	40,70	49,53
05_C	zuidgevel	7,50	49,76	45,78	41,94	50,77
06_A	zuidgevel	1,50	46,10	42,15	38,27	47,11
06_B	zuidgevel	4,50	47,67	43,70	39,85	48,68
06_C	zuidgevel	7,50	48,86	44,88	41,05	49,87
07_A	westgevel	1,50	39,71	35,73	31,90	40,72
07_B	westgevel	4,50	41,21	37,21	33,42	42,23
07_C	westgevel	7,50	42,54	38,53	34,75	43,56
08_A	noordgevel	1,50	50,50	46,56	42,66	51,51
08_B	noordgevel	4,50	52,26	48,29	44,44	53,27
08_C	noordgevel	7,50	53,15	49,18	45,34	54,16
09_A	noordgevel	1,50	49,83	45,88	41,99	50,83
09_B	noordgevel	4,50	51,49	47,52	43,67	52,50
09_C	noordgevel	7,50	52,43	48,46	44,61	53,44
10_A	noordgevel	1,50	49,03	45,09	41,19	50,04
10_B	noordgevel	4,50	50,66	46,70	42,85	51,68
10_C	noordgevel	7,50	51,84	47,87	44,02	52,85
11_A	noordgevel	1,50	47,96	44,01	40,12	48,96
11_B	noordgevel	4,50	49,71	45,74	41,89	50,72
11_C	noordgevel	7,50	51,01	47,04	43,18	52,02
12_A	noordgevel	1,50	47,30	43,35	39,46	48,30
12_B	noordgevel	4,50	49,09	45,13	41,27	50,10
12_C	noordgevel	7,50	50,32	46,36	42,50	51,33
13_A	oostgevel	1,50	44,53	40,57	36,70	45,54
13_B	oostgevel	4,50	46,30	42,32	38,48	47,31
13_C	oostgevel	7,50	48,49	44,52	40,68	49,50
14_A	zuidgevel	1,50	41,64	37,66	33,82	42,65
14_B	zuidgevel	4,50	43,19	39,20	35,39	44,21
14_C	zuidgevel	7,50	44,63	40,63	36,83	45,64
15_A	zuidgevel	1,50	34,97	30,88	27,24	36,00
15_B	zuidgevel	4,50	37,17	33,08	29,44	38,20
15_C	zuidgevel	7,50	39,74	35,66	32,00	40,77
16_A	zuidgevel	1,50	39,53	35,53	31,73	40,54
16_B	zuidgevel	4,50	41,14	37,14	33,37	42,17
16_C	zuidgevel	7,50	42,66	38,64	34,88	43,68
17_A	zuidgevel	1,50	40,18	36,19	32,37	41,19
17_B	zuidgevel	4,50	41,51	37,50	33,72	42,53
17_C	zuidgevel	7,50	42,77	38,75	34,99	43,79
18_A	zuidgevel	1,50	40,72	36,75	32,91	41,73
18_B	zuidgevel	4,50	41,79	37,79	34,00	42,81
18_C	zuidgevel	7,50	42,91	38,90	35,13	43,93
19_A	zuidgevel	1,50	41,35	37,38	33,53	42,36
19_B	zuidgevel	4,50	42,21	38,22	34,41	43,23
19_C	zuidgevel	7,50	43,24	39,24	35,45	44,26
20_A	zuidgevel	1,50	41,54	37,57	33,71	42,55
20_B	zuidgevel	4,50	42,19	38,19	34,39	43,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_C	zuidgevel	7,50	43,17	39,17	35,38	44,19
21_A	zuidgevel	1,50	40,48	36,51	32,67	41,49
21_B	zuidgevel	4,50	41,36	37,37	33,57	42,38
21_C	zuidgevel	7,50	42,42	38,41	34,62	43,43
22_A	westgevel	1,50	30,25	26,06	22,61	31,30
22_B	westgevel	4,50	33,15	28,99	25,49	34,20
22_C	westgevel	7,50	35,51	31,42	27,78	36,54
23_A	noordgevel	1,50	43,61	39,65	35,78	44,62
23_B	noordgevel	4,50	45,47	41,50	37,66	46,48
23_C	noordgevel	7,50	47,61	43,64	39,78	48,62
24_A	noordgevel	1,50	42,94	38,97	35,11	43,95
24_B	noordgevel	4,50	44,89	40,92	37,08	45,90
24_C	noordgevel	7,50	47,19	43,22	39,36	48,20
25_A	noordgevel	1,50	42,31	38,34	34,48	43,32
25_B	noordgevel	4,50	44,33	40,35	36,52	45,34
25_C	noordgevel	7,50	46,59	42,61	38,76	47,59
26_A	noordgevel	1,50	41,91	37,93	34,08	42,91
26_B	noordgevel	4,50	43,90	39,92	36,10	44,92
26_C	noordgevel	7,50	45,87	41,89	38,05	46,88
27_A	noordgevel	1,50	41,52	37,55	33,70	42,53
27_B	noordgevel	4,50	43,52	39,54	35,71	44,53
27_C	noordgevel	7,50	45,30	41,32	37,49	46,31
28_A	noordgevel	1,50	41,08	37,10	33,26	42,09
28_B	noordgevel	4,50	43,02	39,04	35,22	44,04
28_C	noordgevel	7,50	44,80	40,82	36,99	45,81
29_A	noordgevel	1,50	40,46	36,48	32,65	41,47
29_B	noordgevel	4,50	42,45	38,46	34,65	43,47
29_C	noordgevel	7,50	44,31	40,33	36,50	45,32
30_A	noordgevel	1,50	39,80	35,81	31,99	40,81
30_B	noordgevel	4,50	41,88	37,88	34,08	42,89
30_C	noordgevel	7,50	44,04	40,06	36,22	45,05
31_A	oostgevel	1,50	37,70	33,69	29,91	38,72
31_B	oostgevel	4,50	39,25	35,21	31,48	40,27
31_C	oostgevel	7,50	41,14	37,12	33,36	42,16
32_A	zuidgevel	1,50	38,63	34,65	30,82	39,64
32_B	zuidgevel	4,50	39,46	35,44	31,68	40,48
32_C	zuidgevel	7,50	40,34	36,31	32,56	41,36
33_A	noordgevel	1,50	33,93	29,85	26,20	34,96
33_B	noordgevel	4,50	36,53	32,46	28,80	37,56
33_C	noordgevel	7,50	39,69	35,68	31,91	40,71
34_A	oostgevel	1,50	30,59	26,35	22,98	31,65
34_B	oostgevel	4,50	33,61	29,41	25,98	34,67
34_C	oostgevel	7,50	36,14	31,98	28,46	37,18
35_A	zuidgevel	1,50	35,34	31,33	27,55	36,36
35_B	zuidgevel	4,50	36,44	32,39	28,69	37,47
35_C	zuidgevel	7,50	37,62	33,56	29,88	38,65
36_A	noordgevel	1,50	33,92	29,85	26,18	34,95
36_B	noordgevel	4,50	36,08	32,00	28,35	37,11
36_C	noordgevel	7,50	38,26	34,22	30,49	39,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
3		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
04	blok D	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	blok C	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	blok B	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	blok A	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,26	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,66	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,86	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,92	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,55	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,56	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,35	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,22	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,66	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,26	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,74	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		17,65	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,37	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,55	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		39,21	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,33	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,22	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,73	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,36	0,00	Relatief		0 dB	False	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.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		7,34	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,08	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,73	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,09	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,52	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,40	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,29	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,83	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,84	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,45	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,76	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,66	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,27	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,62	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,35	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,65	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,14	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,11	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,84	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,39	0,00	Relatief		0 dB	False	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.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		2,99	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,99	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,11	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,99	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,06	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,74	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,83	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,18	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,87	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,99	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,62	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,59	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,17	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,03	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,09	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,16	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,01	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,23	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,35	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,62	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,96	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,42	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,14	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,37	0,00	Relatief		0 dB	False	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.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		7,57	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,23	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,67	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,45	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,72	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,45	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,96	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,72	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,26	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,64	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,83	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,73	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,10	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,93	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,67	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,66	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,96	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,18	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,81	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,52	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,58	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,88	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,17	0,00	Relatief		0 dB	False	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.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		6,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,46	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,53	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,89	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,11	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,46	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,10	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,53	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,27	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,97	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,21	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,57	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,26	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,34	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,45	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,61	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,95	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,10	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,16	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,04	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,40	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,28	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,28	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,16	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,07	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,45	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,64	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,85	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,64	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,02	0,00	Relatief		0 dB	False	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	Maaveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,27	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,85	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,21	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,81	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,16	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,46	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,09	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,01	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,92	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,64	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,11	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,31	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,31	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,27	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,01	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,58	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,52	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,53	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,43	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,21	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,27	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,96	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,65	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,55	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,40	0,00	Relatief		0 dB	False	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.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		7,83	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,79	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,71	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,45	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,66	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,73	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,95	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	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	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
36	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	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))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	N348 zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	100	100	100	100
02	N348 west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	100	100	100	100
03	N348 oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	100	100	100	100

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

Naam	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)	%MR(N)	%MR(P4)
01	80	80	80	80	80	80	80	80	16308,00	6,67	3,02	0,98	--	--	--	--	--
02	80	80	80	80	80	80	80	80	8154,00	6,67	3,02	0,98	--	--	--	--	--
03	80	80	80	80	80	80	80	80	8154,00	6,67	3,02	0,98	--	--	--	--	--

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	89,56	94,79	85,45	--	6,64	3,33	7,37	--	3,80	1,88	7,18	--	--	--	--	--	974,18	466,84	136,56
02	89,56	94,79	85,45	--	6,64	3,33	7,37	--	3,80	1,88	7,18	--	--	--	--	--	487,09	233,42	68,28
03	89,56	94,79	85,45	--	6,64	3,33	7,37	--	3,80	1,88	7,18	--	--	--	--	--	487,09	233,42	68,28

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

Naam	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	--	72,23	16,40	11,78	--	41,33	9,26	11,47	--	85,46	94,92	100,05	106,72	109,93	104,45
02	--	36,11	8,20	5,89	--	20,67	4,63	5,74	--	82,45	91,91	97,04	103,71	106,92	101,44
03	--	36,11	8,20	5,89	--	20,67	4,63	5,74	--	82,45	91,91	97,04	103,71	106,92	101,44

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
01	99,53	89,86	80,52	89,97	95,15	102,37	106,14	100,42	95,58	85,76	78,47	87,50	92,65	99,28
02	96,52	86,85	77,51	86,96	92,14	99,36	103,13	97,41	92,57	82,75	75,46	84,49	89,64	96,27
03	96,52	86,85	77,51	86,96	92,14	99,36	103,13	97,41	92,57	82,75	75,46	84,49	89,64	96,27

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

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	101,99	96,63	91,63	82,06	--	--	--	--	--	--	--	--
02	98,98	93,62	88,62	79,05	--	--	--	--	--	--	--	--
03	98,98	93,62	88,62	79,05	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
N348	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Postma
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Postma op 18-9-2019
Laatst ingezien door	Postma op 2-10-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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

