



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

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

KvK 080-44086



Geluidbelasting wegverkeer en café op woningbouwlocatie Kerkstraat te Harreveld

Versie 23 april 2021

opdrachtnummer
21-071

datum
23 april 2021

opdrachtgever
Café De Boer
Kerkstraat 36
7135 JL Harreveld

auteur
Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	3
2 WETTELIJK KADER WEGVERKEER.....	4
2.1 Wet Geluidhinder	4
2.2 Omvang geluidzone	4
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Gemeentelijk hogere waarden beleid	5
2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
3 WEGVERKEER GEGEVENS	6
3.1 Verkeerscijfers	6
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	7
4 WETTELIJK KADER HORECA	8
4.1 Grenswaarden	8
5 GELUIDBELASTING HORECA	11
5.1 Onderzoek	11
5.2 Activiteiten	11
5.3 Bronvermogensniveaus	12
5.4 Rekenmodel	13
5.5 Geluidoverdracht	14
5.6 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	15
5.7 Geluidbelasting café incl. snackbar	15
5.8 Terras	16
6 CONCLUSIES GELUIDBELASTING.....	18
6.1 Wegverkeer toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	18
6.2 Toetsing RO wegverkeer	18
6.3 Eis geluidwering woningen	18
6.4 Horeca: toetsing Act. Besluit	19
6.5 Horeca: toetsing stemgeluid	19
6.6 Maatregelen om gecumuleerd te voldoen	19
6.7 Toets gemeentelijk beleid	20
6.8 Vrijstelling incidentele luidruchtige activiteiten	20

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina

datum
23 april 2021



SAMENVATTING

In opdracht van Café De Boer te Harreveld is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en door café/snackbar de Boer op een locatie aan de Kerkstraat 36 te Harreveld. Op de locatie worden 8 woningen gerealiseerd. De bestaande feestzaal op de locatie wordt verwijderd. Het bestaande café met snackbar en terras ligt op 10 meter vanaf de woningen.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Harreveld op ca. 13 m uit de as van de Kerkstraat en op ca. 43 meter uit de as van de Looweg. De Kerkstraat en de Looweg zijn 30 km wegen zonder geluidzone

Verkeer

De woningen liggen niet binnen de geluidzone van een gezoneerde weg. Er hoeft voor de woningen geen hogere waarde te worden aangevraagd. De hoogste geluidbelasting van alle (30 km) wegen samen bedraagt 58 dB zonder aftrek in de hoogst geluidbelaste rekenpunten 1 en 2.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de gemeente Oost Gelre uit haar “Beleidsregel Hogere geluidsgrenswaarden”. Hierin wordt tevens voor 30 km wegen beschreven onder welke voorwaarden wordt voldaan aan het criterium “goede ruimtelijke ordening”. Dat is het geval indien de ten hoogst toelaatbare waarde niet wordt overschreden. De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 58 dB zonder aftrek, dat is 53 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De ten hoogst toelaatbare waarde bedraagt 63 dB na aftrek van 5 dB voor woningen binnen de bebouwde kom. Voor het aspect geluid is derhalve sprake van een “goede ruimtelijke ordening”.

Geluidwerende voorzieningen zijn mogelijk noodzakelijk voor gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 58 dB zonder aftrek, er zijn dan aanvullende geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt 25 dB,

Café met snackbar en terras

In de gelegenheid is een bruin café gevestigd. De feestzaal met hoge muziekgeluidniveaus wordt gesloopt. Het muziekgeluidniveau in de horecagelegenheid bedraagt ten hoogste ca. 80 dB(A).

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door muziekgeluid uit het café op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 28 dB(A) overdag, in de avond, en in de nacht. De grenswaarden worden daarbij, gecorrigeerd voor muziekgeluid, niet overschreden.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina1

datum
23 april 2021



De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door installaties op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 34 dB(A) overdag, 41 dB(A) in de avond, en 32 dB(A) in de nacht. De grenswaarden van 50 ,45 en 40 dB(A) worden daarbij niet overschreden.

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door muziekgeluid en installaties samen op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 35 dB(A) overdag, 41 dB(A) in de avond, en 33 dB(A) in de nacht. De voor muziekgeluid gecorrigeerde grenswaarden van 40 ,35 en 30 dB(A) worden daarbij in de avond met 6 dB(A) en in de nacht met 3 dB(A) overschreden. Het geluid van de installaties is daarbij maatgevend in combinatie met de muziekgeluidcorrectie.

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door stemgeluid op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 34 dB(A) overdag en 36 dB(A) in de avond, en voldoet daarmee met marge aan de richtwaarden voor een gemengd gebied. Het terras leidt tot maximale geluidniveaus van hooguit 52 dB(A) overdag en 54 dB in de avond waarmee ruimschoots aan de richtwaarde kan worden voldaan.

Met een afscherming op het platte dak met een hoogte van 3 meter (goothoogte) en een breedte van 2,5 m kan de geluidbelasting met ca. 4 - 5 dB(A) worden teruggebracht. Er resteert dan nog een overschrijding van ca. 1 - 2 dB(A) in de rekenpunten 7 en 9. Deze kan worden opgeheven door de geluidoverdracht via het raam in het zijzaaltje terug te brengen. De meest eenvoudige oplossing daarvoor is het verbeteren van de geluidsisolatie van de deur tussen het zaaltje en het café.

Er is na, het treffen van de geschetste maatregelen, bij de bouw van de woningen geen sprake van belemmering van het horecabedrijf omdat kan worden voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Er is om dezelfde reden sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, ook indien het geluid van het terras wordt mee beschouwd. Tevens wordt daarmee voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina2

datum
23 april 2021



1 INLEIDING

In opdracht van Café De Boer te Harreveld is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en door café/snackbar de Boer op een locatie aan de Kerkstraat 36 te Harreveld. Op de locatie worden 8 woningen gerealiseerd. De bestaande feestzaal op de locatie wordt verwijderd.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Harreveld op ca. 13 m uit de as van de Kerkstraat en op ca. 43 meter uit de as van de Looweg. De Kerkstraat en de Looweg zijn 30 km wegen zonder geluidzone

Het bestaande café met snackbar en terras ligt op 10 meter vanaf de woningen.



onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina3

datum
23 april 2021

Figuur I.1 overzicht locatie.

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



2 WETTELIJK KADER WEGVERKEER

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

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer

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.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina4

datum
23 april 2021



TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarden op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied/ 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 in stedelijk gebied

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB in buitenstedelijk gebied en 63 dB in stedelijk gebied. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

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).

2.4 Gemeentelijk hogere waarden beleid

De gemeente Oost Gelre heeft voorwaarden waaronder zij hogere waarden verleend in haar “Beleidsregel Hogere geluidsgrenswaarden”. Hierin wordt tevens voor 30 km wegen beschreven onder welke voorwaarden wordt voldaan aan het criterium “goede ruimtelijke ordening”.

2.5 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.

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.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina5

datum
23 april 2021



3 WEGVERKEER GEGEVENS

3.1 Verkeerscijfers

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

De verkeersgegevens van de meest nabij gelegen wegvakken zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van de verkeersintensiteiten voor 2030 uit het verkeersmodel van de gemeente Oost Gelre. Een uitsnede uit het model is weergegeven in tekening 2 in Bijlage I. Omdat geen recente tellingen voorhanden zijn standaard verdelingen aangehouden uit “VI-Lucht & Geluid. Een instrument voor het ramen van verkeersintensiteiten ten behoeve van luchtkwaliteit- en/of geluidberekeningen”, Ministerie van VROM/DGM van 18 mei 2007.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2031		
Omschrijving	Kerkstraat	Looweg
- etmaalintensiteit jaar 2030	1235/1582	473 / 492
- etmaalintensiteit jaar 2031	1256/1605	480 / 499
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,85	0,85
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	94,2/95,9/91,4	94,2/95,9/91,4
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	2,9/1,6/3,5	2,9/1,6/3,5
- perc. zware mvt d/a/n [%]	2,9/2,5/5,1	2,9/2,5/5,1
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	Keperverband	Keperverband/referentie
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	Nee	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.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina6

datum
23 april 2021



3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2031, zonder aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2031 tgv alle wegen samen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	zuidwestgevel	57	58
2	zuidwestgevel	58	58
4	zuidoostgevel	53	54

Alle invoergegevens in het model en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina7

datum
23 april 2021



4 WETTELIJK KADER HORECA

4.1 Grenswaarden

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

In deze toets speelt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven of kantoren, voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Onderstaande tabel IV.1 geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau L_w (etmaalwaarde) conform de Handreiking Zonebeheerplan uit 2006, uitgaande van een woonwijk inclusief marge, aangevuld met eigen ervaringen en de waarden van andere adviesbureaus. Voor gemengd gebied liggen de bronvermogens 5 dB(A) hoger.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina8

datum
23 april 2021



TABEL IV.1	Richtafstanden en bronvermogensniveau L_w per inrichting / kavel					
vestigingstype/ milieucategorie	Richtafstand in meters		L_w [dB(A)] incl. marge ¹ obv woongebied			
	Woon- gebied	Gemengd gebied	Puntbron ²	Kavel In m ²	dB(A)/m ² kavel	Indicatief vaak gehanteerd dB(A)/m ²
cat. 1	10	0	79	1000	49	50
cat. 2	30	10	89	2000	56	50-55
cat. 3.1	50	30	93	3000	58	55-57
cat. 3.2	100	50	99	5000	62	55-60
cat. 4.1	200	100	105	10000	65	60-63
cat. 4.2	300	200	108	10000	68	60-66

1 inclusief marge i.v.m. afmetingen terrein van de inrichting.

2 Op basis van woongebied; gemengd gebied 5 dB(A) hoger.

Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina9

datum
23 april 2021



acceptabel acht. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor een gemengd gebied.

Voor de maximale geluidniveaus is voornamelijk uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 65, 60 en 55 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina 10

datum
23 april 2021



5 GELUIDBELASTING HORECA

5.1 Onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

5.2 Activiteiten

De akoestisch relevante activiteiten bestaan uit (muziekgeluid vanuit) het café, de geopende snackbar tussen 5 uur 's middags en 8 uur 's avonds, en het terras met stemgeluid (maar zonder muziek).

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd. De locaties zijn aangegeven in tekening 3.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Café

In het pand is rustige horeca (bruin café) gevestigd. De feestzaal met hoge muziekgeluidniveaus wordt gesloopt. Essentieel voor de berekening van de geluidoverdracht naar de omgeving zijn de gehanteerde (te verwachten) gemiddelde (muziek)geluidniveaus in de gelegenheid. Onderstaande tabel V.1 geeft een algemeen overzicht van muziekgeluidniveaus voor diverse horeca-activiteiten.

TABEL V.1: bedrijfskenmerken en het binnen geproduceerde muziekgeluid		
Type bedrijf	Kenmerken	Gemiddeld Geluidniveau L_{Aeq}
Restaurant	praten/praten+achtergrondmuziek	55 – 75
Automatenzaal		65 – 75
Café	rustig (bruin) café/bar	75 – 80
	café/bar met jukebox	80 – 85
	café/bar, drukke bar	85 – 90
	café/bar, jongerenbar	90 – 95
	café/bar + dansen	90 – 100
Dansschool	les/vrij dansen	85 – 95
Disco/feestzaal	ouderenpubliek	85 – 95
	jongeren	90 – 105
	met live-muziek	95 – 115

Het muziekgeluidniveau in de horecagelegenheid bedraagt ten hoogste 80 dB(A).

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina 11

datum
23 april 2021



Snackbar

In het café is een snackbar gevestigd. De snackbar is geopend in het weekend van 17.00 – 20.00 uur. In de snackbar wordt geen muziekgeluid ten gehore gebracht.

Terras

Het terras bij het café is aan de weg gelegen, is niet overdekt en wordt niet verwarmd. Ook wordt op het terras geen muziek ten gehore gebracht. Het terras wordt alleen overdag en in de avond gebruikt.

Op het terras zijn geen geluidbronnen aanwezig die getoetst moeten worden aan de geluidvoorschriften in het Activiteitenbesluit. Wel is de geluidbelasting door het café bepaald in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Uitgegaan is van een terras met plaats voor 32 personen (8 tafeltjes van 4 personen). Daarbij is uitgegaan van een worstcase scenario waarbij het terras gedurende de hele avond helemaal vol is en waarbij continue de helft van de personen aan het woord zijn.

Onderstaande tabel V.2 geeft een overzicht van de activiteiten met de duur en de positie op een maatgevende dag. Voor muziekgeluid uit het café wordt geen bedrijfsduurcorrectie gehanteerd.

TABEL V.2: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Café	8 uur	4 uur	2 uur	zie figuur 3
Snackbar	2 uur	2 uur	-	zie figuur 3
Terras	8 uur	4 uur	-	zie figuur 3

5.3 Bronvermogensniveaus

Stemgeluid terras

Bij het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van het terras is uitgegaan van 16 sprekende personen met een totaal bronvermogen van 65 dB(A) per persoon (Bron NAG journaal 123, mei 1994). Voor pieken is uitgegaan van een bronvermogen van 90 dB(A) voor luid lachen. Er is vanuit gegaan dat luid gillen vanaf het terras niet voorkomt (bronvermogen van 100 dB(A)).

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de diverse geveldelen van het café is met metingen vastgesteld, rekening houdend met de gemiddelde geluidsniveaus binnen ($\leq$ 80 dB(A) popmuziek), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken. Piekgeluiden zijn bij muziekgeluid niet relevant.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina12

datum
23 april 2021



Stationaire installaties (buiten)

Op het platte dak achter het café staan installaties ten behoeve van de afzuiging van de keuken en de snackbar en ten behoeve van de drankenkoeling. De bronvermogens van de installaties zijn middels metingen vastgesteld.

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage III. Onderstaande tabel V.3 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus voor stemgeluid.

TABEL V.3	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
Stemgeluid terras	65	90	Per persoon

5.4 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 16 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 4.5 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina 13

datum
23 april 2021



Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het softwarepakket (DGMR).

5.5 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziekgeluid $K = 10 \text{ dB}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina 14

datum
23 april 2021



bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

5.6 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Tabel I in bijlage III geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b .

5.7 Geluidbelasting café incl. snackbar

Tabel V.4 en V.5 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) t.g.v. de verschillende bronnen afzonderlijk en – in tabel V.6 gezamenlijk. Alleen de meest kritische punten zijn gegeven. Een overzicht met alle punten is opgenomen in bijlage III. Er is sprake van muziekgeluid zodat een correctie daarvoor (in de grenswaarden) is toegepast.

TABEL V.4		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A), muziekgeluid						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Grenswaarden (incl. muziekgeluidcorrectie)			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
3	nieuwbouw	28	28	28	40	35	30	0
5	nieuwbouw	25	27	27	40	35	30	0
7	nieuwbouw	25	26	26	40	35	30	0
9	nieuwbouw	27	28	28	40	35	30	0

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina15

datum
23 april 2021

TABEL V.5		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A, installaties (snackbar maatgevend)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
5	nieuwbouw	32	36	25	50	45	40	0
6	nieuwbouw	29	34	24	50	45	40	0
7	nieuwbouw	34	40	31	50	45	40	0
8	nieuwbouw	31	37	28	50	45	40	0
9	nieuwbouw	34	41	31	50	45	40	0



TABEL V.6		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A), muziekgeluid en installaties						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Grenswaarden (incl. muziekgeluidcorrectie)			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
5	nieuwbouw	33	37	29	40	35	30	2
6	nieuwbouw	29	34	27	40	35	30	0
7	nieuwbouw	35	40	32	40	35	30	5
8	nieuwbouw	32	38	29	40	35	30	3
9	nieuwbouw	35	41	33	40	35	30	6

5.8 Terras

Tabel V.7 geeft een overzicht van de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ voor stemgeluid vanaf het terras.

TABEL V.7		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A), terras						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Richtwaarden (VNG)			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
1	nieuwbouw	32	35	-	50	45	40	0
2	nieuwbouw	30	36	-	50	45	40	0
3	nieuwbouw	34	36	-	50	45	40	0

Tabel V.8 geeft een overzicht van de resultaten voor maximale geluidniveaus L_{Amax} vanaf het terras.

TABEL V.8		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A) tgv terras						
imm. punten		$L_{A,max}$ in dB(A)			Richtwaarden (VNG)			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
1	nieuwbouw	52	54	-	70	65	60	0
2	nieuwbouw	47	50	-	70	65	60	0
3	nieuwbouw	52	54	-	70	65	40	0

Er wordt daarmee met marge voldaan aan de richtwaarden uit stap 2 voor een gemengd gebied.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina 16

datum
23 april 2021



Tabel V.9 geeft een overzicht van de geluidbelasting t.g.v. alle activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk, inclusief het terras. Er is sprake van muziekgeluid zodat een correctie daarvoor (in de grenswaarden) is toegepast.

TABEL V.9		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A), muziekgeluid installaties en terras						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Richtwaarden (VNG) (incl. muziekgeluidcorrectie)			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
5	nieuwbouw	33	37	29	40	35	30	2
6	nieuwbouw	29	34	27	40	35	30	0
7	nieuwbouw	35	41	32	40	35	30	6
8	nieuwbouw	32	38	29	40	35	30	3
9	nieuwbouw	35	41	33	40	35	30	6

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina17

datum
23 april 2021



6 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

6.1 Wegverkeer toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De woningen liggen niet binnen de geluidzone van een gezoneerde weg. Er hoeft voor de woningen geen hogere waarde te worden aangevraagd.

De hoogste geluidbelasting van alle (30 km) wegen samen bedraagt 58 dB zonder aftrek in de hoogst geluidbelaste rekenpunten 1 en 2.

6.2 Toetsing RO wegverkeer

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de gemeente Oost Gelre uit haar “Beleidsregel Hogere geluidsgrenswaarden”. Hierin wordt tevens voor 30 km wegen beschreven onder welke voorwaarden wordt voldaan aan het criterium “goede ruimtelijke ordening”. Dat is het geval indien de ten hoogst toelaatbare waarde niet wordt overschreden.

De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 58 dB zonder aftrek, dat is 53 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De ten hoogst toelaatbare waarde bedraagt 63 dB na aftrek van 5 dB voor woningen binnen de bebouwde kom. Voor het aspect geluid is derhalve sprake van een “goede ruimtelijke ordening”.

6.3 Eis geluidwering woningen

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel III.2 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2031 zonder aftrek en bedraagt ten hoogste 53 dB op de geluidbelaste gevels. Voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek zijn geen voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimumwaarde conform het Bouwbesluit.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina 18

datum
23 april 2021



6.4 Horeca: toetsing Act. Besluit

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door muziekgeluid uit het café op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 28 dB(A) overdag, in de avond, en in de nacht. De grenswaarden worden daarbij, gecorrigeerd voor muziekgeluid, niet overschreden.

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door installaties op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 34 dB(A) overdag, 41 dB(A) in de avond, en 32 dB(A) in de nacht. De grenswaarden van 50 ,45 en 40 dB(A) worden daarbij niet overschreden.

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door muziekgeluid en installaties samen op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 35 dB(A) overdag, 41 dB(A) in de avond, en 33 dB(A) in de nacht. De voor muziekgeluid gecorrigeerde grenswaarden van 40 ,35 en 30 dB(A) worden daarbij in de avond met 6 dB(A) en in de nacht met 3 dB(A) overschreden. Het geluid van de installaties is daarbij maatgevend in combinatie met de muziekgeluidcorrectie.

6.5 Horeca: toetsing stemgeluid

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld) door stemgeluid op de nieuw te bouwen woningen ligt op maximaal 34 dB(A) overdag en 36 dB(A) in de avond, en voldoet daarmee met marge aan de richtwaarden voor een woongebied.

Het terras leidt tot maximale geluidniveaus van hooguit 52 dB(A) overdag en 54 dB in de avond waarmee ruimschoots aan de richtwaarde kan worden voldaan.

Bij toetsing van het gecumuleerde geluid bedraagt de overschrijding eveneens 6 dB(A) in de avond en 3 dB(A) in de nacht. Het geluid van de installaties is daarbij maatgevend in combinatie met de muziekgeluidcorrectie. Stemgeluid van het terras speelt daarbij geen rol.

6.6 Maatregelen om gecumuleerd te voldoen

De gecumuleerde geluidbelasting wordt in de avond met 6 dB(A) en in de nacht met 3 dB(A) overschreden. De geluidbelasting door de installaties is daarbij maatgevend in verband met de muziekgeluidcorrectie op het gecumuleerde geluid. Om te voldoen aan de eisen te voldoen dient het geluid van de afzuiging van de snackbar en de drankenkoeling terug te worden gebracht, bijvoorbeeld middels een afscherming. Bij een hoogte van 3 meter wordt ook het grootste deel van de schoorsteen afgeschermd. Indien blijkt dat deze afscherming van de schoorsteen toch onvoldoende is dan dienen aan de schoorsteen nog extra voorzieningen te worden getroffen.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina 19

datum
23 april 2021



Met een afscherming op het platte dak met een hoogte van 3 meter (goothoogte) en een breedte van 2,5 m kan de geluidbelasting met ca. 4 - 5 dB(A) worden teruggebracht. Er resteert dan nog een overschrijding van 1 -2 dB(A) in de rekenpunten 7 en 9. Deze kan worden opgeheven door de geluidoverdracht via het raam in het zijzaaltje terug te brengen. De meest eenvoudige oplossing daarvoor is het verbeteren van de geluidsisolatie van de deur tussen het zaaltje en het café. Deze dient te worden uitgevoerd als massieve deur (evt. voorzien van gelamineerde vaste beglazing) met een goede enkelvoudige kierdichting en een valdeur.

6.7 Toets gemeentelijk beleid

In het gemeentelijk geluidbeleid Oost Gelre is opgenomen dat in ruimtelijke procedures wordt getoetst of sprake is van belemmeringen van de (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bedrijven, of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of voldaan wordt aan het gemeentelijk beleid.

Er is na, het treffen van de geschetste maatregelen, geen sprake van belemmering van het horecabedrijf omdat kan worden voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Er is om dezelfde reden sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, ook indien het geluid van het terras wordt beschouwd. Tevens wordt daarmee voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

6.8 Vrijstelling incidentele luidruchtige activiteiten

De gemeenteraad heeft de mogelijkheid middels een verordening voor een aantal dagen een ontheffing te verlenen op de voorschriften met, afhankelijk van het gemeentelijk beleid, een maximum van ten hoogste 12 x per jaar.

A.D. Postma

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-071

bestand
21-071r1

bladzijde
pagina20

datum
23 april 2021



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-071

datum

23 april 2021

opdrachtgever

Café De Boer

Kerkstraat 36

7135 JL Harreveld

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1-2	April 2021

Situatie overzicht





Tekening 2

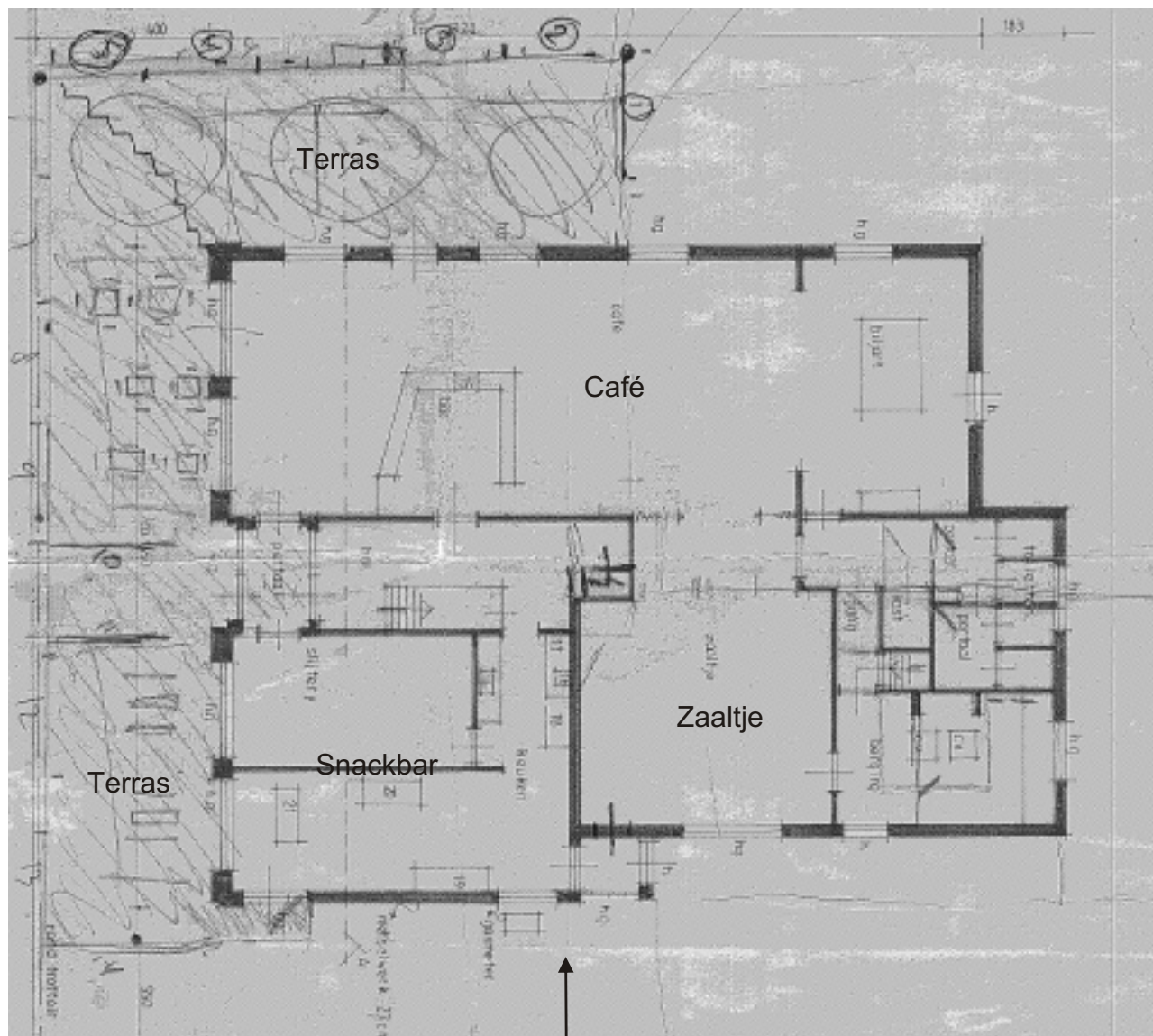
schaal 1:-

Project-nummer : 21-071

versie : april 2021



Situatie overzicht



10 m

Woningen



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

21-071

datum

23 april 2021

opdrachtgever

Café De Boer

Kerkstraat 36

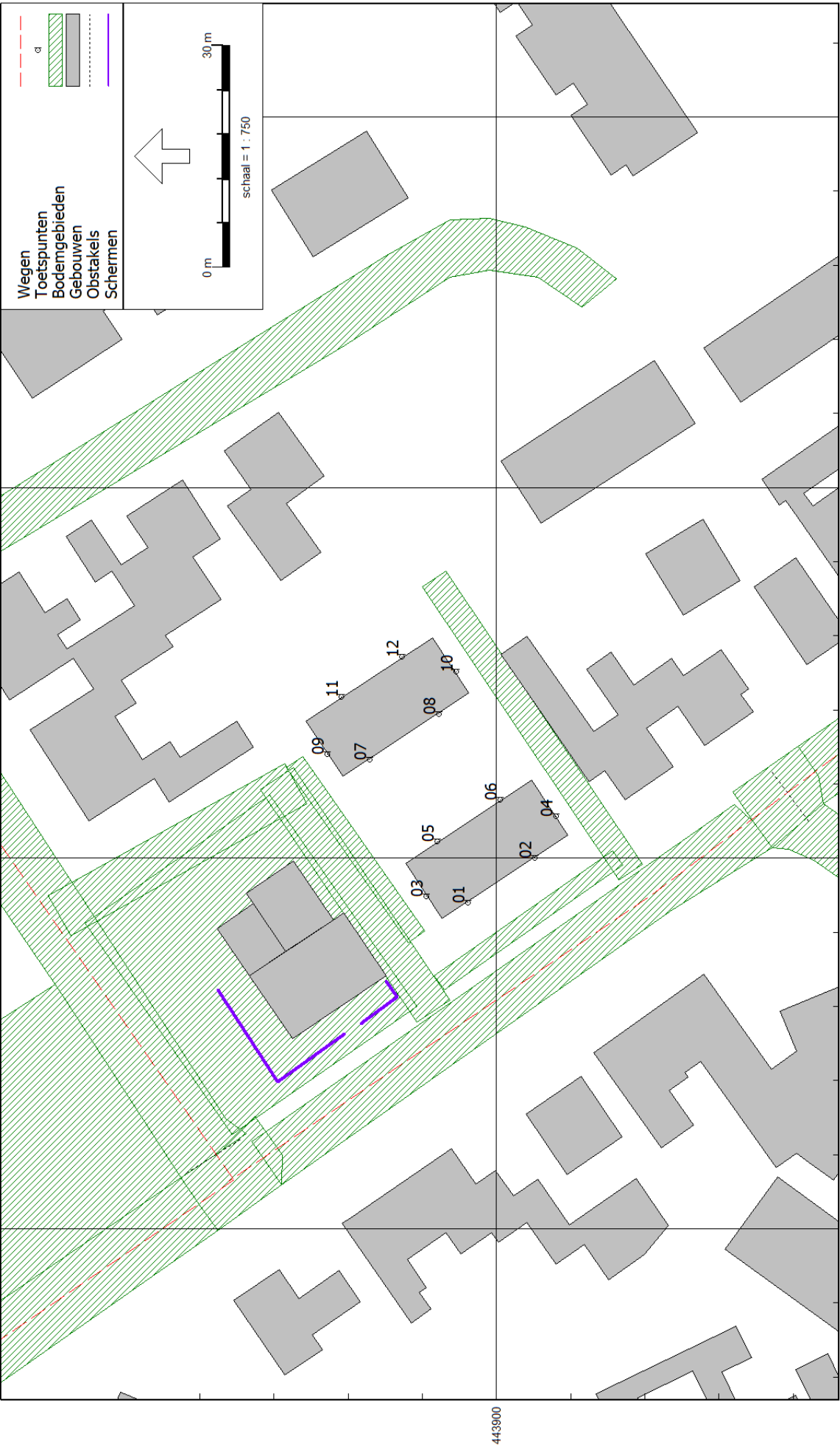
7135 JL Harreveld

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	April 2021
invoergegevens	April 2021

auteur

Ad Postma





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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	56,2	52,4	48,2	57,2	
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	56,7	52,9	48,7	57,7	
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	56,5	52,7	48,6	57,5	
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	56,9	53,1	49,0	57,9	
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	51,5	47,7	43,6	52,5	
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	52,2	48,4	44,2	53,2	
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	52,3	48,5	44,4	53,3	
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	52,9	49,1	45,0	53,9	
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	40,6	36,9	32,7	41,6	
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	42,7	38,9	34,8	43,7	
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	39,2	35,4	31,2	40,2	
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	41,2	37,4	33,3	42,2	
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	44,1	40,3	36,1	45,0	
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	46,0	42,2	38,1	47,0	
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	42,4	38,7	34,5	43,4	
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	44,5	40,7	36,6	45,5	
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	46,3	42,6	38,4	47,3	
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	48,0	44,3	40,1	49,0	
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	42,0	38,2	34,0	42,9	
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	44,0	40,2	36,0	45,0	
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	30,8	27,0	22,9	31,8	
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	33,0	29,1	25,1	34,0	
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	28,9	25,1	21,0	29,9	
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	31,0	27,1	23,1	32,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.111039380	0,00
	nl.top10nl.124244177	0,00
	nl.top10nl.111039261	0,00
	nl.top10nl.124244146	0,00
	nl.top10nl.116058162	0,00
	nl.top10nl.116057636	0,00
	nl.top10nl.116060006	0,00
	nl.top10nl.116058128	0,00
	nl.top10nl.116061158	0,00
	nl.top10nl.116060143	0,00
	nl.top10nl.118912314	0,00
	nl.top10nl.124245199	0,00
	nl.top10nl.116058130	0,00
	nl.top10nl.116057399	0,00
	nl.top10nl.116060088	0,00
	nl.top10nl.116063404	0,00
	nl.top10nl.116061968	0,00
	nl.top10nl.116057980	0,00
	nl.top10nl.118912368	0,00
	nl.top10nl.118911718	0,00
	nl.top10nl.118912158	0,00
	nl.top10nl.116057046	0,00
	nl.top10nl.116060487	0,00
	nl.top10nl.116061279	0,00
	nl.top10nl.116062654	0,00
	nl.top10nl.116058319	0,00
	nl.top10nl.116061033	0,00
	nl.top10nl.116063568	0,00
	nl.top10nl.116063487	0,00
	nl.top10nl.116057708	0,00
	nl.top10nl.116057040	0,00
	nl.top10nl.116062415	0,00
	nl.top10nl.116058580	0,00
	nl.top10nl.116063348	0,00
	nl.top10nl.116059072	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116060855	0,00
	nl.top10nl.116061940	0,00
	nl.top10nl.116060323	0,00
	nl.top10nl.116059872	0,00
	nl.top10nl.116063075	0,00
	nl.top10nl.116059850	0,00
	nl.top10nl.116063094	0,00
	nl.top10nl.116063146	0,00
	nl.top10nl.116057702	0,00
	nl.top10nl.116062123	0,00
		0,00
1		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
		0,00
2		0,00

Model: model wegverkeer
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 nieuw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
01	woningen nieuw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101758936	9,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101759718	7,46	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101759453	7,92	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760692	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760530	9,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760482	7,29	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101756851	7,86	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101755581	10,24	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101757088	7,97	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101759279	9,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101758770	7,57	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101758384	7,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760706	7,94	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101762481	5,75	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101762358	7,94	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101763177	8,44	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101762061	27,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101762028	9,09	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101761868	8,84	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760331	7,16	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760180	8,85	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760132	7,17	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760903	8,51	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101761580	7,72	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101760043	4,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101757476	10,06	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101763379	6,39	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101758045	8,94	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101759398	2,20	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101759095	5,95	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101762093	8,85	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101757643	6,76	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101764168	3,66	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

[illegible]

Model: model wegverkeer
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.101765605		4,53	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101762227		14,65	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101759288		9,22	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101760174		10,70	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101758343		5,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101764472		16,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101756267		8,48	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101756248		6,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101755934		9,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101757426		10,98	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101757413		13,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101757250		7,41	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118911638		9,05	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101755476		13,01	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101764526		5,45	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101756470		9,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101755529		6,30	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101756499		11,12	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245341		8,07	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245340		6,91	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245253		17,59	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245344		39,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245343		4,35	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245342		8,39	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245247		8,37	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245246		8,12	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101766066		2,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245252		6,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245251		20,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245248		7,36	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245441		0,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245625		8,83	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245623		9,14	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245535		9,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101755581		4,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 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

Model: model wegverkeer
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.101755581		10,24	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245696		3,30	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245627		7,76	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245444		6,31	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245442		8,33	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245531		10,34	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245529		8,68	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245695		6,17	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245086		8,44	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101763789		8,59	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101763718		8,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101763623		8,26	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101763544		8,82	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101763440		7,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101763796		8,46	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101763353		4,90	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101764563		7,95	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101762100		8,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101764468		9,02	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101764451		8,42	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101764394		7,19	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101765643		9,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245166		8,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245164		8,21	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101766437		8,74	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245085		4,74	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245084		3,16	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124245169		8,65	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118911947		9,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101764767		8,80	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101765309		7,95	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101766348		6,68	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101766224		8,13	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101765926		6,75	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 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

Model: model wegverkeer
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	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	Looweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
02	Looweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
06	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
07	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
03	Looweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	30	30	30	--	30	30	30	--	499,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	--	--
02	30	30	30	--	30	30	30	--	480,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	--	--
06	30	30	30	--	30	30	30	--	1256,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	--	--
07	30	30	30	--	30	30	30	--	1605,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	--	--
03	30	30	30	--	30	30	30	--	480,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	--	--

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)	LV(P4)
01	94,20	95,90	91,40	--	2,90	1,60	3,50	--	2,90	2,50	5,10	--	--	--	--	--	31,49	15,31	3,88	--
02	94,20	95,90	91,40	--	2,90	1,60	3,50	--	2,90	2,50	5,10	--	--	--	--	--	30,29	14,73	3,73	--
06	94,20	95,90	91,40	--	2,90	1,60	3,50	--	2,90	2,50	5,10	--	--	--	--	--	79,27	38,54	9,76	--
07	94,20	95,90	91,40	--	2,90	1,60	3,50	--	2,90	2,50	5,10	--	--	--	--	--	101,30	49,25	12,47	--
03	94,20	95,90	91,40	--	2,90	1,60	3,50	--	2,90	2,50	5,10	--	--	--	--	--	30,29	14,73	3,73	--

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	0,97	0,26	0,15	--	0,97	0,40	0,22	--	78,52	83,75	91,92	90,50	93,32	86,85	81,88	77,29
02	0,93	0,25	0,14	--	0,93	0,38	0,21	--	78,35	83,58	91,75	90,33	93,15	86,68	81,71	77,12
06	2,44	0,64	0,37	--	2,44	1,00	0,54	--	82,53	87,75	95,93	94,51	97,33	90,86	85,89	81,30
07	3,12	0,82	0,48	--	3,12	1,28	0,70	--	83,60	88,82	96,99	95,58	98,39	91,92	86,95	82,37
03	0,93	0,25	0,14	--	0,93	0,38	0,21	--	71,04	75,84	84,88	86,34	91,18	88,40	81,92	76,27

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

Naam	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	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	74,66	79,73	87,44	86,97	89,90	83,30	78,30	73,09	70,52	76,15	84,56	82,46	84,91	78,59	73,72
02	74,49	79,56	87,27	86,80	89,73	83,14	78,13	72,92	70,35	75,98	84,39	82,29	84,74	78,42	73,55
06	78,66	83,74	91,45	90,98	93,91	87,31	82,31	77,10	74,53	80,16	88,56	86,47	88,91	82,60	77,73
07	79,73	84,80	92,52	92,05	94,97	88,38	83,38	78,17	75,59	81,22	89,63	87,53	89,98	83,66	78,80
03	67,19	71,84	80,41	82,82	87,76	84,86	78,35	72,08	63,02	68,23	77,52	78,28	82,75	80,12	73,75

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-071 Kerkstraat Harreveld

Bijlage II april 2021
Lijst van wegen

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

Naam	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	69,86	--	--	--	--	--	--	--	--
02	69,69	--	--	--	--	--	--	--	--
06	73,87	--	--	--	--	--	--	--	--
07	74,93	--	--	--	--	--	--	--	--
03	68,83	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel
03	drempel
04	drempel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer

Model eigenschap

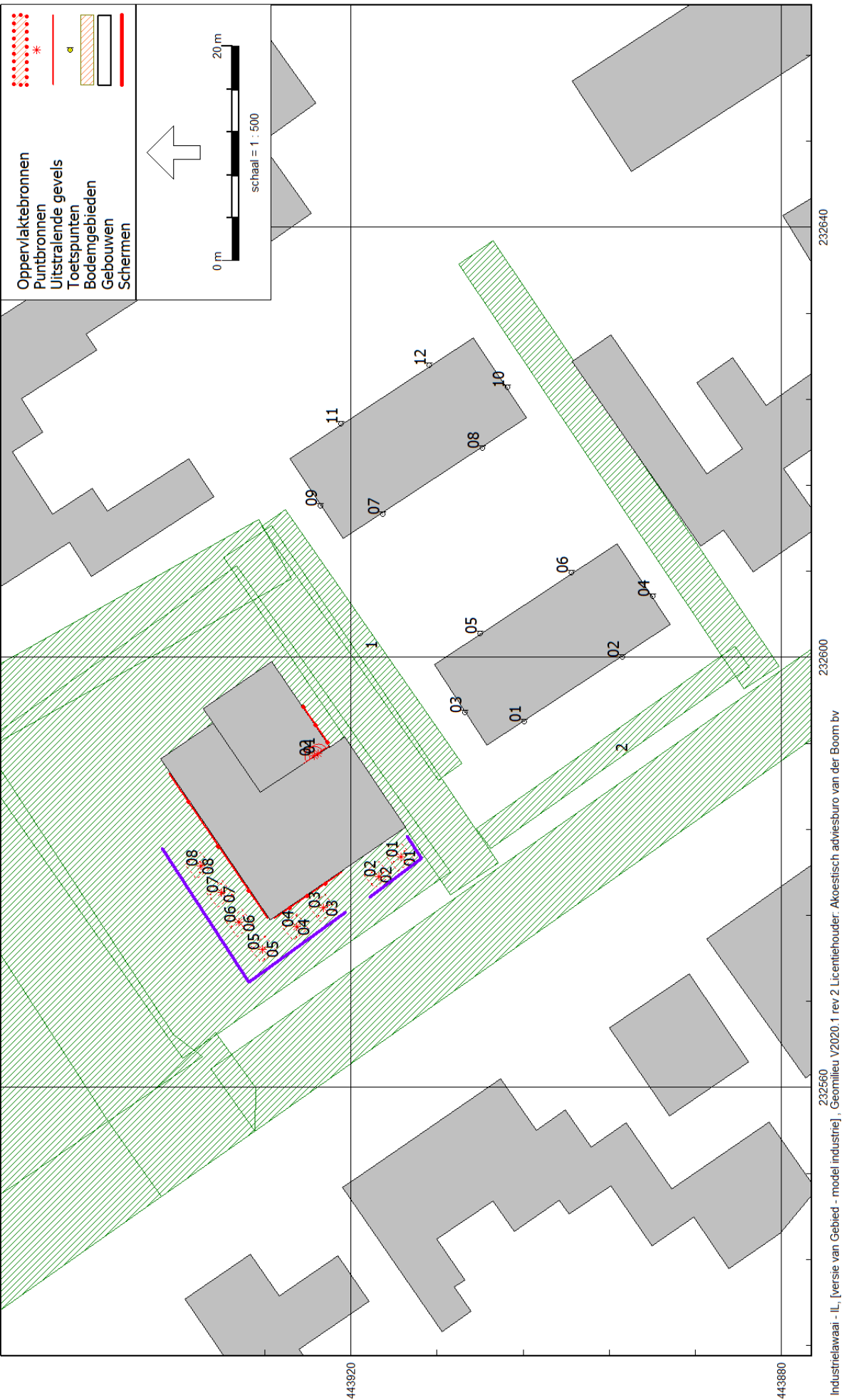
Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 10-12-2020
Laatst ingezien door	ad op 22-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde 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	0,50
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



Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten horeca

Rekenbladen	versiedatum
Figuur 3 + 4	April 2021
Resultaten en invoergegevens	April 2021





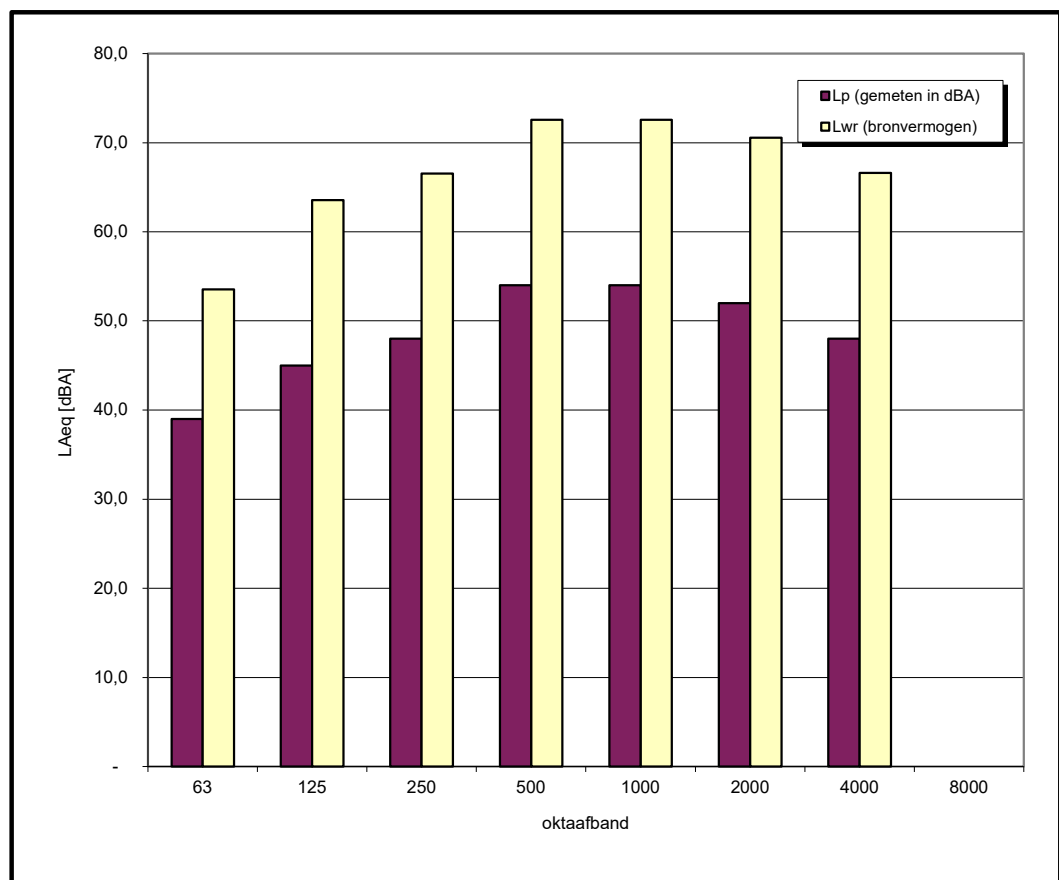
Overzicht bronsterkteberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)

Project :	De Boer Harreveld			d.d.	22-apr-21
Projectnummer:	21071	bijlage:	III	blad:	1

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Bronpositie	ventilatie incl. snackbar + koeling			
Naam	ventilatie incl. snackbar + koeling			
afstand tot bron	3,0 m		bronhoogte	0,5 m
meethoogte	1,5 m		terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	39,0	45,0	48,0	54,0	54,0	52,0	48,0	-	59,2	
D_{geo} (afstandscorr.)	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2		
D_{bodem}	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{wr} (bronvermogen)	53,5	63,5	66,5	72,5	72,6	70,6	66,6	-	77,7	



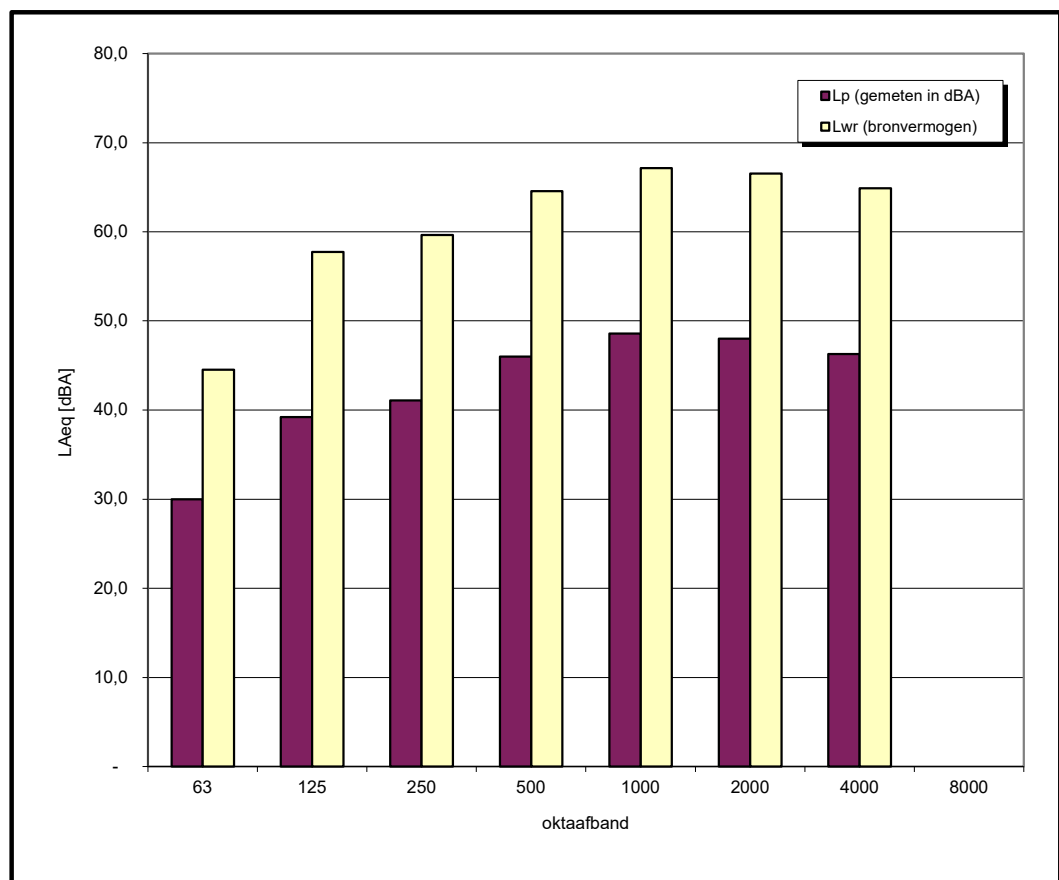
Overzicht bronsterkteberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)

Project :	De Boer Harreveld			d.d.	22-apr-21
Projectnummer:	21071	bijlage:	III	blad:	2

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Bronpositie	ventilatie zonder snackbar + koeling			
Naam	ventilator zonder snackbar + koeling			
afstand tot bron	3,0 m		bronhoogte	0,5 m
meethoogte	1,5 m		terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	30,0	39,2	41,1	46,0	48,6	48,0	46,3	-	53,8	
D_{geo} (afstandscorr.)	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2		
D_{bodem}	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{wr} (bronvermogen)	44,5	57,7	59,6	64,5	67,2	66,6	64,9	-	72,4	



Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)					
Project :	De Boer Harreveld			22-apr-21	
Projectnummer:	21071	bijlage:	III	blad:	3

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

		Omschrijving gevelvlak			zijgevel							
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R _a [dBA]		32,3
		Oppervlakte tot S [m ²]			49,0	Richtingsindex D _i			0	Diffusiecorrectie C _d		0
oppervlak		Geluidspectrum			18	popmuziek				Geluidniveau L _p [dBA]		80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling	
binnenniveau L _{pbi}		53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	-19	80,4		
Geluidisolatie R1	12	19,8	23,1	19,6	27,1	35,0	36,1	34,4	34,4	0,0	raam zijgevel	
Geluidisolatie R2	2	17,2	23,6	24,2	29,0	31,5	30,2	33,1	33,1	0,0	deur zijgevel	
Geluidisolatie R3	35	36,0	40,0	45,0	51,0	58,0	64,0	67,0	72,0	50,0	spouwmuur 400 kg/m2; min.wol; bepleist.	
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak	
R totaal incl. kieren		24,5	28,4	25,4	32,6	39,3	39,6	39,2	39,2			
bronverm. vlak L _w	49	45,4	54,5	62,5	58,3	52,6	51,3	47,7	-41	65,0		

		Omschrijving gevelvlak			voorgevel								
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R _a [dBA]		31,8	
		Oppervlakte tot S [m ²]			23,0	Richtingsindex D _i			0	Diffusiecorrectie C _d		0	
		oppervlak	Geluidspectrum			18	popmuziek				Geluidniveau L _p [dBA]		80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling		
binnenniveau L _{pbi}		53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	-19	80,4			
Geluidisolatie R1	8	21,8	22,4	21,3	28,0	35,0	34,1	38,9	38,9	0,0	raam voorgevel		
Geluidisolatie R2	6	25,2	33,2	32,2	34,1	39,8	36,3	35,4	35,4	25,0	deursluis		
Geluidisolatie R3	9	36,0	40,0	45,0	51,0	58,0	64,0	67,0	72,0	50,0	spouwmuur 400 kg/m2; min.wol; bepleist.		
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak		
R totaal incl. kieren		25,0	26,6	25,6	31,8	38,3	36,8	38,9	38,9				
bronverm. vlak L _w	23	41,7	53,0	59,0	55,9	50,3	50,8	44,8	-44	62,2			

		Omschrijving gevelvlak			zaaltje							
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R _a [dBA]		32,5
		Oppervlakte tot S [m ²]			12,0	Richtingsindex D _l			0	Diffusiecorrectie C _d		0
oppervlak		Geluidspectrum			18	popmuziek				Geluidniveau L _p [dBA]		80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling	
binnenniveau L _{pbi}		53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	-19	80,4		
Geluidisolatie R1	4	21,8	22,4	21,3	28,0	35,0	34,1	38,9	38,9	0,0	raam voorgevel	
Geluidisolatie R2	8	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak	
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak	
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak	
R totaal incl. kieren		26,6	27,1	26,1	32,7	39,4	38,5	42,8	42,8			
bronverm. vlak L _w	12	37,2	49,6	55,7	52,1	46,4	46,2	38,0	-51	58,6		

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrie
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	19,1	19,1	19,1	29,1
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	19,2	19,2	19,2	29,2
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	18,4	18,4	18,4	28,4
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	20,4	20,4	20,4	30,4
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	27,7	27,7	27,7	37,7
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	28,1	28,1	28,1	38,1
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	9,3	9,3	9,3	19,3
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	10,6	10,6	10,6	20,6
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	25,3	25,3	25,3	35,3
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	25,6	25,6	25,6	35,6
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	21,5	21,5	21,5	31,5
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	22,9	22,9	22,9	32,9
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	25,3	25,3	25,3	35,3
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	25,9	25,9	25,9	35,9
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	20,8	20,8	20,8	30,8
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	22,4	22,4	22,4	32,4
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	27,2	27,2	27,2	37,2
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	27,6	27,6	27,6	37,6
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	14,0	14,0	14,0	24,0
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	16,1	16,1	16,1	26,1
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	7,3	7,3	7,3	17,3
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	8,8	8,8	8,8	18,8
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	3,1	3,1	3,1	13,1
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	4,0	4,0	4,0	14,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrie
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: installaties
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	1,6	4,9	-4,9	9,9	
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	--	--	--	--	
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	--	--	--	--	
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	--	--	--	--	
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	6,6	10,0	-0,5	15,0	
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	7,9	11,4	0,9	16,4	
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	7,8	11,2	0,9	16,2	
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	10,3	13,6	3,5	18,6	
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	32,3	35,5	25,8	40,5	
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	33,2	36,4	26,8	41,4	
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	28,6	31,9	22,1	36,9	
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	30,9	34,1	24,4	39,1	
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	34,5	37,8	28,0	42,8	
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	37,1	40,3	30,8	45,3	
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	31,3	34,4	25,1	39,4	
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	34,3	37,4	28,0	42,4	
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	33,8	37,2	27,1	42,2	
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	37,3	40,5	31,0	45,5	
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	24,1	27,2	17,9	32,2	
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	27,1	30,3	20,8	35,3	
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	15,2	18,7	8,2	23,7	
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	17,5	21,0	10,2	26,0	
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	11,1	14,4	4,5	19,4	
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	13,4	16,6	7,0	21,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: café
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	19,2	19,3	19,1	29,1	
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	19,2	19,2	19,2	29,2	
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	18,4	18,4	18,4	28,4	
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	20,4	20,4	20,4	30,4	
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	27,8	27,8	27,7	37,7	
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	28,2	28,2	28,1	38,1	
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	11,6	13,4	9,9	19,9	
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	13,5	15,4	11,4	21,4	
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	33,1	35,9	28,5	40,9	
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	33,9	36,8	29,2	41,8	
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	29,4	32,2	24,9	37,2	
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	31,5	34,4	26,7	39,4	
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	35,0	38,0	29,9	43,0	
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	37,5	40,5	32,0	45,5	
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	31,7	34,6	26,5	39,6	
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	34,6	37,6	29,1	42,6	
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	34,7	37,6	30,2	42,6	
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	37,8	40,7	32,6	45,7	
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	24,5	27,4	19,4	32,4	
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	27,5	30,4	22,1	35,4	
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	15,9	19,0	10,8	24,0	
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	18,0	21,2	12,6	26,2	
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	11,8	14,7	6,8	19,7	
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	13,9	16,9	8,7	21,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrie
LAr,Lt totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terras
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	32,5	34,3	-42,0	39,3	
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	33,6	35,3	-41,1	40,3	
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	27,5	29,3	-47,4	34,3	
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	30,4	32,2	-44,5	37,2	
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	33,8	35,5	-45,0	40,5	
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	34,4	36,1	-43,4	41,1	
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	15,4	17,2	-59,9	22,2	
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	18,6	20,3	-57,2	25,3	
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	15,5	17,3	-60,4	22,3	
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	15,6	17,3	-62,0	22,3	
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	15,2	17,0	-60,7	22,0	
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	17,2	18,9	-58,6	23,9	
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	21,1	22,8	-54,8	27,8	
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	23,2	25,0	-52,7	30,0	
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	16,7	18,5	-55,2	23,5	
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	19,4	21,1	-53,5	26,1	
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	20,9	22,7	-54,2	27,7	
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	23,1	24,9	-52,3	29,9	
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	10,1	11,9	-65,4	16,9	
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	12,9	14,6	-62,9	19,6	
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	7,0	8,8	-69,6	13,8	
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	9,9	11,6	-67,1	16,6	
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	4,9	6,6	-71,3	11,6	
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	7,7	9,4	-68,7	14,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	32,7	34,4	19,1	39,4	
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	33,7	35,4	19,2	40,4	
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	28,0	29,6	18,4	34,6	
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	30,8	32,5	20,4	37,5	
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	34,7	36,2	27,7	41,2	
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	35,3	36,8	28,1	41,8	
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	16,9	18,7	9,9	23,7	
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	19,7	21,5	11,4	26,5	
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	33,1	36,0	28,5	41,0	
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	34,0	36,8	29,2	41,8	
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	29,6	32,4	24,9	37,4	
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	31,7	34,5	26,7	39,5	
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	35,2	38,2	29,9	43,2	
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	37,6	40,6	32,0	45,6	
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	31,8	34,7	26,5	39,7	
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	34,7	37,7	29,1	42,7	
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	34,9	37,7	30,2	42,7	
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	37,9	40,8	32,6	45,8	
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	24,7	27,5	19,4	32,5	
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	27,6	30,5	22,1	35,5	
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	16,4	19,4	10,8	24,4	
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	18,6	21,7	12,6	26,7	
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	12,6	15,3	6,8	20,3	
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	14,8	17,6	8,7	22,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrie
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terras

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	52,4	52,4	52,4
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	53,7	53,7	53,7
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	47,3	47,3	47,3
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	50,0	50,0	50,0
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	52,5	52,5	52,5
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	54,4	54,4	54,4
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	33,6	33,6	33,6
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	36,3	36,3	36,3
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	33,6	33,6	33,6
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	32,6	32,6	32,6
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	35,3	35,3	35,3
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	37,1	37,1	37,1
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	42,0	42,0	42,0
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	44,2	44,2	44,2
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	40,8	40,8	40,8
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	42,8	42,8	42,8
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	43,0	43,0	43,0
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	44,6	44,6	44,6
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	28,2	28,2	28,2
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	30,9	30,9	30,9
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	23,1	23,1	23,1
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	25,0	25,0	25,0
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	23,2	23,2	23,2
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	25,9	25,9	25,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrie incl scherm
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: café
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	1,50	19,2	19,3	19,1	29,1	
01_B	zuidwestgevel	232594,01	443903,88	4,50	19,2	19,2	19,2	29,2	
02_A	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	1,50	18,4	18,4	18,4	28,4	
02_B	zuidwestgevel	232600,02	443894,79	4,50	20,4	20,4	20,4	30,4	
03_A	noordwestgevel	232594,84	443909,44	1,50	27,8	27,8	27,7	37,7	
03_B	noordwestgevel	232594,84	443909,44	4,50	28,2	28,2	28,1	38,1	
04_A	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	1,50	9,4	9,6	9,3	19,3	
04_B	zuidoostgevel	232605,69	443891,94	4,50	10,6	10,6	10,6	20,6	
05_A	noordoostgevel	232602,24	443908,01	1,50	30,4	33,0	27,0	38,0	
05_B	noordoostgevel	232602,24	443908,01	4,50	30,9	33,5	27,4	38,5	
06_A	noordoostgevel	232607,85	443899,53	1,50	26,1	28,5	23,0	33,5	
06_B	noordoostgevel	232607,85	443899,53	4,50	27,9	30,5	24,5	35,5	
07_A	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	1,50	29,5	31,8	26,6	36,8	
07_B	zuidwestgevel	232613,32	443917,07	4,50	33,3	36,0	29,0	41,0	
08_A	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	1,50	27,2	29,9	23,3	34,9	
08_B	zuidwestgevel	232619,47	443907,77	4,50	30,7	33,7	26,0	38,7	
09_A	noordwestgevel	232614,08	443922,84	1,50	30,8	32,8	28,3	38,3	
09_B	noordwestgevel	232614,08	443922,84	4,50	34,2	36,8	30,3	41,8	
10_A	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	1,50	18,5	21,1	15,3	26,1	
10_B	zuidoostgevel	232625,14	443905,48	4,50	21,4	24,1	17,6	29,1	
11_A	noordoostgevel	232621,73	443920,94	1,50	13,9	17,0	9,4	22,0	
11_B	noordoostgevel	232621,73	443920,94	4,50	16,2	19,4	11,2	24,4	
12_A	noordoostgevel	232627,16	443912,73	1,50	9,2	12,0	5,1	17,0	
12_B	noordoostgevel	232627,16	443912,73	4,50	11,2	14,0	6,8	19,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-071 Kerkstraat Harreveld

Bijlage III april 2021
Lijst van uitstralende gevels

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
01	zijgevel	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	True	0,00	0,00	0,00	3,0	5,0	5,0	--	--	--	--	--
02	voorgevel	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	True	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	1,0	--	--	--	--	--
03	zijgevel zaaltje	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	True	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	1,0	--	--	--	--	--

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
01	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	28,10
02	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	28,40
03	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	26,05

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
01	37,10	46,10	41,10	36,10	34,10	31,10	--	--	45,00	54,00	63,00	58,00	53,00	51,00	48,00	--	0,00	0,00	0,00
02	39,40	45,40	42,40	36,40	37,40	31,40	--	--	42,00	53,00	59,00	56,00	50,00	51,00	45,00	--	0,00	0,00	0,00
03	39,05	45,05	41,05	37,05	35,05	27,05	--	--	37,00	50,00	56,00	52,00	48,00	46,00	38,00	--	0,00	0,00	0,00

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
01	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96
02	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96
03	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96
04	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96
05	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96
06	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96
07	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96
08	terras geluid per tafel	0,80	0,00	Relatief	True	A	1,76	0,00	--	1,0	1,0		Ja	21,96	27,96	48,96	52,96	58,96

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
01	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	57,96	52,96	47,96	42,96	27,00	33,00	54,00	58,00	64,00	63,00	58,00	53,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
02	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
03	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
04	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
05	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
06	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
07	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
08	piekbron terras	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	--	49,00	55,00
01	installaties incl snackbar	0,50	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	55,00	180,00	7,78	3,01	--	A	--	54,00	64,00
02	installaties zonder snackbar	0,50	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	55,00	180,00	3,01	3,01	6,02	A	--	44,00	58,00

Model: model industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	72,00	85,00	86,00	85,00	75,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	66,00	72,00	73,00	71,00	67,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	60,00	64,00	67,00	67,00	65,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model industrie incl scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
01	scherm terras	1,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	scherm terras	1,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	scherm installaties	3,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: model industrie incl scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20