



Boschveld vlek 3: geluid vanwege muziek in Parousiakerk

Resultaten geluidmetingen en berekeningen



Boschveld vlek 3: geluid vanwege muziek in Parousiakerk

Resultaten geluidmetingen en berekeningen

opdrachtgever Gemeente 's-Hertogenbosch
rapportnummer O 15472-2-RA-001
datum 5 maart 2015
referentie DJS/DJS/KS/O 15472-2-RA-001
verantwoordelijke ir. D.J. Suverkropp
opsteller ir. D.J. Suverkropp
 +31 24 3570710
 d.suverkropp@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| 1 Inleiding en samenvatting | 4 |
| 2 Uitgangspunten | 6 |
| 2.1 Situatie | 6 |
| 2.2 Kerkgebouw | 7 |
| 2.3 Muziekgeluiden | 10 |
| 2.4 Wet- en regelgeving | 10 |
| 2.4.1 Ruimtelijke ordening | 10 |
| 2.4.2 Milieu | 12 |
| 3 Metingen | 14 |
| 3.1 Meetmethode en meetinstrumenten | 14 |
| 3.2 Meetresultaten | 15 |
| 3.2.1 Band | 15 |
| 3.2.2 Kunstmatige geluidbron | 16 |
| 4 Berekeningen | 17 |
| 4.1 Modelvorming | 17 |
| 4.2 Rekenresultaten | 19 |
| 5 Beschouwing | 20 |
| 5.1 Meetresultaten | 20 |
| 5.2 Vergelijking van meet- en rekenresultaten | 20 |
| 5.3 Milieu | 21 |
| 5.4 Woon- en leefklimaat | 22 |
| 5.5 Maatregelen | 22 |
| 6 Nawoord | 24 |

Bijlage I, meetresultaten

Bijlage II, berekening bronsterkten en isolatiewaarden

Bijlage III, invoergegevens rekenmodel

Bijlage IV, rekenresultaten

1 Inleiding en samenvatting

Het gebied Boschveld te 's Hertogenbosch ondergaat een transformatie. Functies van bepaalde deelgebieden veranderen, woningen worden verbeterd. Een van die deelgebieden is 'vlek 3', omsloten door de Celsiusstraat, Copernicuslaan, Edisonstraat en 's Gravesandestraat. Aan die laatste straat staat de Parousiakerk, die behouden zal blijven. Aan de Edisonstraat staat de pastoriewoning die eveneens behouden zal blijven. Verder is, deels tegen het kerkgebouw aan, een basisschool aanwezig, die sinds de voltooiing van de nabijgelegen nieuwe brede school leegstaat en gesloopt zal worden. De beoogde nieuwe invulling van vlek 3 betreft 30 appartementen en 12 grondgebonden woningen.

De kerk is in gebruik voor diverse religieuze activiteiten. Daarbij treedt een band op met (o.a.) vocals, keyboard, elektrische gitaren en drums. Die band heeft ook oefensessies in de kerk. Gezien de nabijheid van de beoogde nieuwe woningen kan op voorhand worden verwacht dat bij die woningen muziekgeluid vanwege de band in de kerk hoorbaar zullen zijn.

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch is een akoestisch onderzoek verricht naar de muziekgeluiduitstraling vanwege de band in de kerk en de daardoor te verwachten geluidniveaus bij de beoogde nieuwe woningen. Op grond van geluidmetingen ter plaatse zijn representatieve binnengeluidniveaus vanwege de band bepaald. Tevens is met geluidmetingen met een kunstmatige geluidbron de geluidisolerende kwaliteit van het dak en zijramen vastgesteld.

De veroorzaakte muziekgeluidniveaus bij de beoogde nieuwe woningen bedragen (veel) hoger dan past binnen de standaard geluidgrenswaarden voor de kerk die gelden op grond van het beoordelingsstelsel volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Dat kan acceptabel zijn, voor zover muziek slechts een beperkt aantal malen optreedt, bij voorkeur tussen vastgelegde tijdstippen. Daartoe dienen dan voor de kerk maatwerkvoorschriften te worden vastgesteld.

In principe is het mogelijk de geluidisolerende werking van de gebouwschil te verbeteren. Daartoe dient een extra plafond onder het dak te worden aangebracht, dan wel dient het dak van extra beplating te worden voorzien (voorzetconstructie). Het karakteristieke binnenaanzicht van het bestaande dak gaat daarmee geheel (plafond) of in belangrijke mate (voorzetconstructie) verloren.

Een vlak plafond maakt de ruimte ook aanzienlijk kleiner, zodat de ruimte zowel visueel als akoestisch meer op een 'zaaltje' (schoenendoosvorm) gaat lijken dan op een kerk.

Het is nog niet bekend of een voorzetconstructie technisch mogelijk is gelet op het aanzienlijke gewicht daarvan. In ieder geval dient ook met de thermische en hygrische aspecten rekening te worden gehouden (voorkomen van condens), en met aanpassing van installaties voor verlichting en verwarming.



Daarnaast zijn dan maatregelen nodig in verband met de geluiduitstraling via de uitbouw (vooral het dak) en via de ramen (voorzetramen met spouwabsorptie).

In ieder geval zal met aanzienlijke kosten rekening gehouden moeten worden (nader te bepalen en afhankelijk van de gekozen oplossingen, naar eerste inschatting minimaal 50000 euro voor 'eenvoudige' oplossingen, maar (ruimschoots) meer dan een ton is een realistischer inschatting als esthetische eisen een rol spelen (zichtbaar blijven dakdraagconstructie, uiterlijk van de voorzetconstructie).

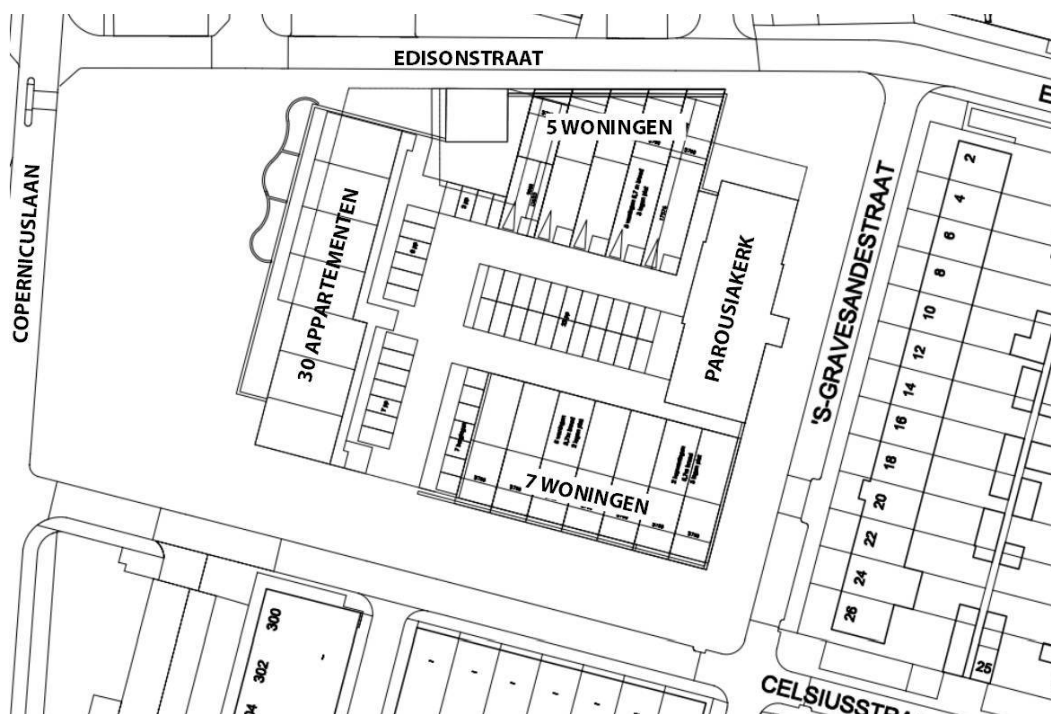
Op grond van de verkregen gegevens kan de gemeente 's Hertogenbosch een afweging maken over de akoestische inpasbaarheid van de kerk in de beoogde woonomgeving op korte en langere termijn.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Op onderstaande figuur is de ligging van de kerk weergegeven.

f2.1 Plangebied vlek 3 met beoogde invulling (noordgericht)



Langs de 's-Gravensandestraat bevinden zich parkeerplaatsen (langsparkeren aan de oostzijde voor de woningen, dwarsparkeren aan de westzijde voor de kerk). Aan de noordzijde van de kerk is een parkeerterreintje voor gebruik van de kerk aanwezig (ca. 11 plaatsen).

Tijdens sommige diensten is de capaciteit van de kerk te klein, zodat die diensten dubbel gehouden worden. Dat heeft ook een verkeersaantrekkende werking, en is dan volgens mondelinge opgave een gebrek aan parkeerplaatsen. Dit komt voor op zondagen, op enkele feestdagen, soms bij een dienst of viering van een levensgebeurtenis zoals doop, trouwerij of uitvaart.

2.2 Kerkgebouw

Onderstaande figuren zijn luchtfoto's van het kerkgebouw in de huidige situatie.

f2.2 *Parousiakerk huidige situatie, vanaf oostzijde*



f2.3 *Parousiakerk huidige situatie, vanaf westzijde*



De omliggende gebouwen, met lichtblauwe boeiboorden, zijn van de voormalige school en zullen worden afgebroken.

Het hoofdgebouw is ca. 26 m lang en ca. 13 m breed.

Het vloerniveau van het hoofdgebouw is enigszins verhoogd ten opzichte van lokaal maaiveld. Onder vloerniveau bevindt zich een kelder die voor diverse doeleinden wordt gebruikt, met aan de oostzijde ramen.

De hoofdtoegang van de kerk bevindt zich aan de 's-Gravensandestraat in een uitbouw, waarmee een sluisconstructie ontstaat.

De uitbouw aan de noordzijde heeft deels een open verbinding met de kerk. Verder is hier een koffiekamer/bijeenkomstkamer, een gang met hellingbaan voor rolstoelgebruikers en een doorgang naar de kelderverdieping, opslagruimte e.d.

De wanden bestaan uit steen (metselwerk op spouw, van het hoofdgebouw extra dik). Het dak van het hoofdgebouw bestaat uit houten balken, voorzien van een gesloten karakteristieke betimmering, thermische isolatie, en pannen. De zijramen van het hoofdgebouw bestaan uit 9 delen met enkel glas. De ramen aan de zuidoostzijde van het hoofdgebouw (ook enkel glas) zijn aan de binnenzijde met plaatmateriaal dichtgemaakt. In de zuidzijde van het gebouw bevindt zich een podium waar de band speelt, voorzien van zwarte gordijnen. De regie bevindt zich hier tegenover aan de noordzijde, op een per (steile) trap bereikbare verhoging.

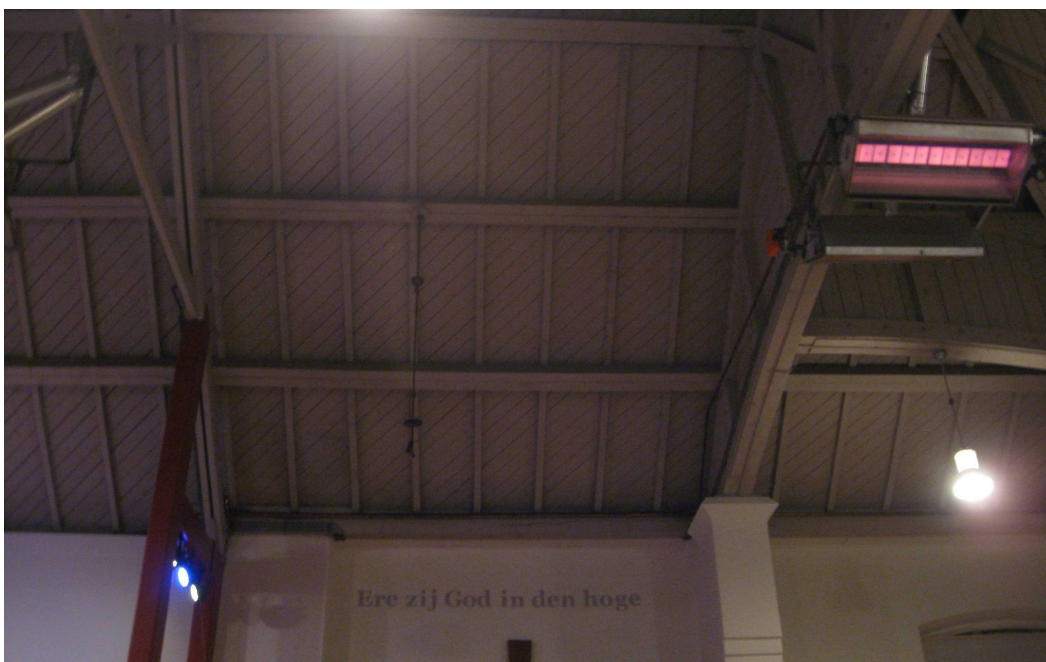
f2.4 Podium (zuidzijde)



f2.5 Regie en doorgang naar uitbouw noordzijde



f2.6 Dak hoofdgebouw



2.3 Muziekgeluiden

De kerk heeft geen orgel. De beide kerkklokken worden niet (structureel) geluid. Muziekgeluiden in de kerk worden geproduceerd bij samenzang en door de band. Dat laatste is maatgevend voor te verwachten muziekgeluidniveaus in de omgeving, omdat daarbij meer lage tonen geproduceerd worden dan door menselijk zangstemgeluid. Dat wil niet zeggen dat samenzang buiten de kerk onhoorbaar zou zijn, maar het kortdurende karakter (enige minuten) en het ontbreken van een ritmesectie zoals een bandje wel heeft, maakt dat die samenzang als potentieel minder hinderlijk is aan te merken, in ieder geval als daarbij geen duidelijk waarneembare elektronische versterking van het stemgeluid wordt gebruikt.

Volgens opgave wordt met de band overdag gespeeld tijdens de reguliere kerkdiensten, tijdens bijzondere diensten, en tijdens feestdagen. Dat laatste kan ook enige tijd in de avondperiode optreden (de milieuhygiënische avondperiode is van 19.00 tot 23.00 uur), en bij uitzondering ook enige tijd in de nachtperiode (is van 23.00 tot 07.00 uur), met name bij de kerstnachtmis. Gedurende de dienst wordt enkele malen een nummer gespeeld, gedurende enige minuten.

Daarnaast wordt door de band geoefend. Dat gebeurt in de avond, maximaal 1 avond per week, waarbij muziek wordt gemaakt tussen 20.00 en 22.00 uur, met ruime onderbrekingen voor (koffie)pauze, aanwijzingen door de bandleider en/of door de regie, en oefeningen door 1 of enkele bandleden van een moeilijke passage.

Naast of in plaats van de gewone band kan ook een jeugdband spelen. Oefenen van de jeugdband vindt normaliter niet tegelijk plaats met de gewone band.

Bij feest- en hoogtijdagen kan een externe DJ worden ingehuurd, of een externe band.

2.4 Wet- en regelgeving

2.4.1 Ruimtelijke ordening

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient de gemeenteraad voor het gehele grondgebied van de gemeente een of meer bestemmingsplannen vast te stellen, waarbij ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening de bestemming van de in het plan begrepen grond wordt aangewezen en met het oog op die bestemming regels worden gegeven. Onder bepaalde voorwaarden kan een beheersverordening worden vastgesteld in plaats van een bestemmingplan.

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is het verboden om gronden en gebouwen te gebruiken in afwijking van het bestemmingsplan, de beheersverordening, een omgevingsvergunning voor het mogen afwijken van het bestemmingsplan of een ander toepasselijk ruimtelijk besluit.

Het voorgenomen gebruik van de gronden van de huidige basisschool in vlek 3 komt in de nieuwe situatie met woningen e.d. niet overeen met het geldende bestemmingsplan. Er dient derhalve een ruimtelijk (planologisch) besluit te worden genomen (bestemmingswijziging of een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan).

Een ruimtelijk besluit moet worden gemotiveerd. Er moet sprake zijn van een 'goede ruimtelijke ordening'. Onderdeel daarvan is dat het 'woon- en leefklimaat' (op zijn minst) acceptabel moet zijn. Dit begrip is echter niet (eenduidig) gedefinieerd.

Duidelijk is, mede op grond van jurisprudentie, dat in ieder geval aan de eisen op grond van de diverse sectorale wet- en regelgeving voldaan moet kunnen worden. Dat is voor 'inrichtingen' (zie ook paragraaf 2.4.2) het Activiteitenbesluit milieubeheer (zie eveneens paragraaf 2.4.2), waar onder meer geluidvoorschriften in staan.

Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt in veel gevallen de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) gehanteerd. Die publicatie is bedoeld voor 'inrichtingen'. In voorliggende situatie is de kerk een 'inrichting'.

De publicatie bevat een lijst met richtafstanden voor diverse typen van inrichtingen. Die richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of vergelijkbaar omgevingstype.

Het toetsingskader voor geluid in de publicatie bestaat uit vier stappen (conform B5.3 'voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening'):

- Stap 1: wordt de richtafstand voor het aspect geluid niet overschreden, dan kan verdere toetsing voor het aspect geluid achterwege blijven: inpassing is mogelijk.
- Stap 2: inpassing is mogelijk als:
 - het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet hoger bedraagt dan 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur);
 - het maximale geluidniveau niet hoger bedraagt dan 65,60 en 55 dB(A) in resp. de dag-, de avond- en de nachtperiode;
 - het equivalente geluidniveau vanwege verkeer van en naar de inrichting niet hoger bedraagt dan 50, 45 en 40 dB(A) in resp. de dag-, de avond- en de nachtperiode;
- Stap 3: inpassing is mogelijk als:
 - het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet hoger bedraagt dan 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, de avond- en de nachtperiode;
 - het maximale geluidniveau niet hoger bedraagt dan 70, 65 en 60 dB(A) in resp. de dag-, de avond- en de nachtperiode;
 - het equivalente geluidniveau vanwege verkeer van en naar de inrichting niet hoger bedraagt dan 65, 60 en 55 dB(A) in resp. de dag-, de avond- en de nachtperiode;waarbij gemotiveerd dient te worden waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel geacht wordt, waarbij tevens cumulatie met eventueel reeds aanwezige

geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de geluidbelasting voldoet aan de in dat beleid vastgestelde grenswaarden.

- Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegde niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden.

Het bevoegde gezag kan derhalve op grond van de (reken-)resultaten van het onderzoek bezien of het akoestische klimaat voor een omgeving als de onderhavige als acceptabel aangemerkt kan worden, en onder welke voorwaarden.

Het systeem van beoordelen in de publicatie betreft de geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie. Geluidniveaus tijdens 'bepaalde activiteiten' en incidentele festiviteiten c.q. activiteiten vallen daar niet onder.

Als beoordelingslocaties worden de gevels van de beoogde nieuwe woningen gehanteerd.

2.4.2 Milieu

De kerk is een inrichting type B zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor zover bekend is er geen maatwerkvoorschrift opgelegd of eerder een nadere eis vastgesteld. Van toepassing zijn derhalve de standaard geluidvoorschriften in art. 2.16b t/m 2.22.

Als geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ gelden:

- 50 dB(A) in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Als geluidgrenswaarden voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ gelden:

- 70 dB(A) in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Deze waarden gelden 'op' de gevel van woningen, d.w.z. zonder reflectie van een direct achter het beoordelingspunt gelegen gevel.

Voor geluid dat in het beoordelingspunt een duidelijk waarneembaar muziekkarakter heeft, wordt een toeslag van 10 dB(A) toegepast op de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Dit staat in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, die in het Activiteitenbesluit is voorgeschreven.

In het Activiteitenbesluit staat aangegeven dat voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast (art. 2.18 lid 2). Wat precies onder 'muziekgeluid' moet worden verstaan, is niet gedefinieerd. Gebruikelijk is om daarbij een beoordelingsduur van tenminste 1 minuut aan te houden.

Bij het bepalen van de geluidniveaus blijven buiten beschouwing:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein (art. 2.18 lid 1 onder a);
- het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden (art. 2.18 lid 1 onder c);
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld (art. 2.18 lid 1 onder f).

Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot het ten gehore brengen van onversterkte muziek (art. 2.18 lid 5 aanhef en onder a). In 's Hertogenbosch is dit niet het geval.

Het is voor het bevoegde gezag mogelijk hogere geluidgrenswaarden vast te stellen, voor zover de geluidbelasting binnen, in woningen, niet hoger dan 35 dB(A) bedraagt (art. 2.20 lid 1 en 2).

Het is voor het bevoegde gezag ook mogelijk hogere waarden vast te stellen voor bepaalde activiteiten in de inrichting, anders dan festiviteiten (art. 2.20 lid 6). Dit geldt voor bepaalde activiteiten die (maximaal) wekelijks plaatsvinden.

Bij festiviteiten gelden de standaard geluidgrenswaarden niet. Dat zijn festiviteiten die bij gemeentelijke verordening zijn aangewezen (art. 2.21 lid 1 onder a, in 's Hertogenbosch zijn dat 7 dagen, waaronder carnaval en de jaarwisseling, in de hele gemeente), en andere festiviteiten in de inrichting (art. 2.21 lid 1 onder b, in 's Hertogenbosch zijn dat maximaal 5 dagen, de inrichting dient zo'n festiviteit aan het bevoegde gezag te melden).

3 Metingen

Op 12 februari 2015 zijn geluidmetingen verricht in en bij de Parousiakerk.

3.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De metingen zijn verricht volgens methode II van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999 door Samson te Alphen aan de Rijn, in opdracht van het voormalige Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, nu Ministerie van Infrastructuur en Milieu (hierna HMRI genoemd).

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- 2 stuks Precision Sound Level Meter, fabrikaat Brüel & Kjær, type 2250 met microfoon, fabrikaat Brüel & Kjær, type 4189, met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabrikaat Brüel & Kjær, type 4231;
- Luidspreker dodecaëdrisch, fabrikaat Delta Ohm, type HD2050;
- Luidspreker (woofer), fabrikaat Behringer, type Eurolive B1500D-PRO, met speakerunit fabrikaat Electrovoice, type 15 inch;
- Afspeler, op afstand inschakelbaar, met ruis in octaafbanden, fabrikaat NTi Audio, type TalkBox (alleen de afspeler, niet de luidsprekerunit);
- Versterker, fabrikaat Synq, type Digit 3K6.

In het laboratorium werden de metingen geanalyseerd met behulp van:

- Analyse software Spectralyzer, door Peutz, versie 3.5.1.

Zowel bij geluidmetingen met aflezing ter plaatse als bij analyse van opgenomen geluidsignalen was de meterstand "fast".

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 type 1 voor de octaafband met middenfrequentie van $63 \text{ Hz} \pm 1,5 \text{ dB}$, voor de octaafbanden met middenfrequenties van $125 \text{ t/m } 4000 \text{ Hz} \pm 1 \text{ dB}$ en kan voor de octaafband met middenfrequentie van $8000 \text{ Hz} +1,5 \text{ tot } -3 \text{ dB}$ bedragen.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van $93,8 (\pm 0,25) \text{ dB}$ bij $25 \text{ }^\circ\text{C}$ en van $93,8 (\pm 0,5) \text{ dB}$ bij $0 \text{ }^\circ\text{C}$ of $50 \text{ }^\circ\text{C}$ bij een frequentie van $1000 (\pm 15) \text{ Hz}$.

Ten aanzien van de nauwkeurigheid van de met het gehele meet- en analysesysteem bepaalde waarde kan gesteld worden dat deze bij normaliter in deze situaties optredende geluidsignalen (spectra en fluctuaties) gelijk of beter is dan de nauwkeurigheid van de ter plaatse afgelezen waarde met behulp van bovengenoemde geluidniveaumeter.

3.2 Meetresultaten

3.2.1 Band

In tabel zijn relevante resultaten van de geluidmetingen met spelende band weergegeven. De equivalente geluidniveaus $L_{Aeq,T}$ i.e. de gemeten energetisch gemiddelde geluidniveaus, zijn weergegeven in dB(A). De band speelde conform opgave van de band, akoestisch representatief voor oefensessies en diensten. Een nummer werd op verzoek wat steviger/luiders gespeeld dan normaal tijdens oefensessies.

De plaats van de toekomstige zijgevel van woning 12 valt vrijwel samen met de zijgevel (oostgevel) van het bovenste deel van de bestaande gymzaal. Gemeten is in het gevelvlak, ca. 1 m boven de goot tussen twee van de drie nokdelen, op ca. 4 m boven dakniveau (totale hoogte t.o.v. maaiveld ca. 7 m). Op deze wijze wordt gemeten zonder gevelreflectie.

t3.1 *Overzicht van resultaten van geluidmetingen op 12 februari 2015 in de Parousiakerk te 's Hertogenbosch met de muziekbond oefenend en spelend.*

| Geluidbron of meetpositie | $L_{Aeq,T}$ in dB(A) | L_{max} in dB(A) | Spectrum zie figuur |
|---|----------------------|--------------------|---------------------|
| <u>In de kerk</u> (binnengeluidniveau): | | | |
| – complete oefensessie (ca. 1,5 uur) | 80 | 97 | I.1 |
| – inspelen drums en gitaren | 80 | 92 | I.2 |
| – opstellen en inspelen diverse instrumenten | 69 | 84 | I.3 |
| – spelen van een nummer | 84 | 92 | I.4 |
| – spelen van een nummer | 81 | 88 | I.5 |
| – spelen van een fragment, 3 maal | 81 | 88 | I.6 |
| – spelen van een nummer (stevig/luid) | 89 | 97 | I.7 |
| – spelen van een nummer | 85 | 92 | I.8 |
| – spelen van een nummer | 80 | 89 | I.9 |
| – spelen van een deel van een nummer | 83 | 90 | I.10 |
| – spelen van een deel van een nummer | 81 | 88 | I.11 |
| – spelen van een nummer stevige drums | 80 | 90 | I.12 |
| <u>Op plaats toekomstige zijgevel</u> (woning 12) | | | |
| – omgevingsgeluiden, 'stil' stuk | 42 | 44 | I.13 |
| – muziek en omgevingsgeluiden | 45 | 54 | I.14 |
| – omgevingsgeluiden | 43 | 48 | I.15 |
| – stukje muziek en omgevingsgeluiden | 47 | 57 | I.16 |
| – omgevingsgeluiden, 'stil' stukje | 42 | 42 | I.17 |
| – muziek (stevig/luid) en omgevingsgeluiden | 48 | 56 | I.18 |
| – omgevingsgeluiden o.a. trainen | 51 | 54 | I.19 |

3.2.2 Kunstmatige geluidbron

Met de kunstmatige geluidbron is het door die geluidbron opgewekte geluidniveau (roze ruis per octaafband) gemeten aan zowel de binnenzijde als de buitenzijde van het dak en een zijraam van de kerk, ter bepaling van de geluidisolatiewaarden. De meetresultaten zijn in bijlage I numeriek opgenomen. Alleen de waarden in de oktaafband waarin de ruis werd opgewekt zijn van belang, de overige waarden zijn betekenisloos.

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

Gehanteerd is een rekenmethode conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 (HMRI), zoals voorgeschreven in het Activiteitenbesluit dat geldt voor 'inrichtingen'.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 m, 5 m en 8 m bij de grondgebonden woningen, er van uitgaande dat op de bovenste laag een slaapkamer aanwezig kan zijn, en 2 m boven vloerniveau bij de appartementen.

Bij blinde gevels vindt geen beoordeling volgens het Activiteitenbesluit en de Wet geluidhinder plaats ('dove' gevels), maar omdat het plan nog niet geheel definitief vast ligt, is voorsnog bij alle woninggevels gerekend, inclusief mogelijk blinde gevels. Gerekend is exclusief reflecties tegen de achter het rekenpunt liggende gevel, conform het Activiteitenbesluit.

De bodem is als akoestisch 'absorberend' ingevoerd (bodemfactor 1), met uitzondering van wegen (bodemfactor 0) en spoorlijnen (rangeerterrein en doorgaand spoor, beide bodemfactor 0,7), e.e.a. conform het via de gemeente ontvangen rekenmodel van het rangeerterrein. Tevens zijn de parkeerplaatsen aan de noordzijde van de kerk en op het binnenterrein van vlek 3 (dat zijn ook parkeerplaatsen) als akoestisch 'hard' (bovenfactor 0) ingevoerd.

Bij de akoestische modellering is in het voorliggende geval gebruik gemaakt van de volgende in de HMRI vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronmethode;
- methode II.3: Aangepast meetvlakmethode;
- methode II.7: Uitstraling gebouwen;
- methode II.8: Overdrachtsmodel;
- methode II.10: Hybride methoden.

De berekeningen zijn voor de bronnen die gebouwuutstraling representeren uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequenties van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband zijn de geluidniveaus in deze octaafband verwaarloosbaar en derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

In bijlage II zijn de berekende bronsterkten gegeven van de akoestisch relevante gebouwdelen, te weten dak en ramen. De bronsterkten zijn gebaseerd op het binnengeluidniveau tijdens het luidste muziekstuk, verminderd met de geluidisolatiewaarden van die gebouwdelen, conform methode II.7 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

De geluidisolatiewaarden van die gebouwdelen zijn bepaald uit het verschil van de door de kunstmatige geluidbron opgewekte geluidniveaus binnen en buiten het gebouwdeel. Alleen de waarden in de oktaafband waarin de ruis werd opgewekt zijn van belang, de overige waarden zijn betekenisloos.

De isolatiewaarden zijn per tertsbands bepaald. Iedere oktaafband heeft drie tertsbands. De laagste van de drie isolatiewaarden van de tertsbands is als representatief voor de hele oktaafband aangemerkt.

Bij de berekening van de isolatiewaarden is voor de diffusiteitscorrectie $C_d = 3$ dB gehanteerd. Om die reden is in het akoestisch rekenmodel diezelfde waarde van 3 dB voor de diffusiteitscorrectie ingevoerd.

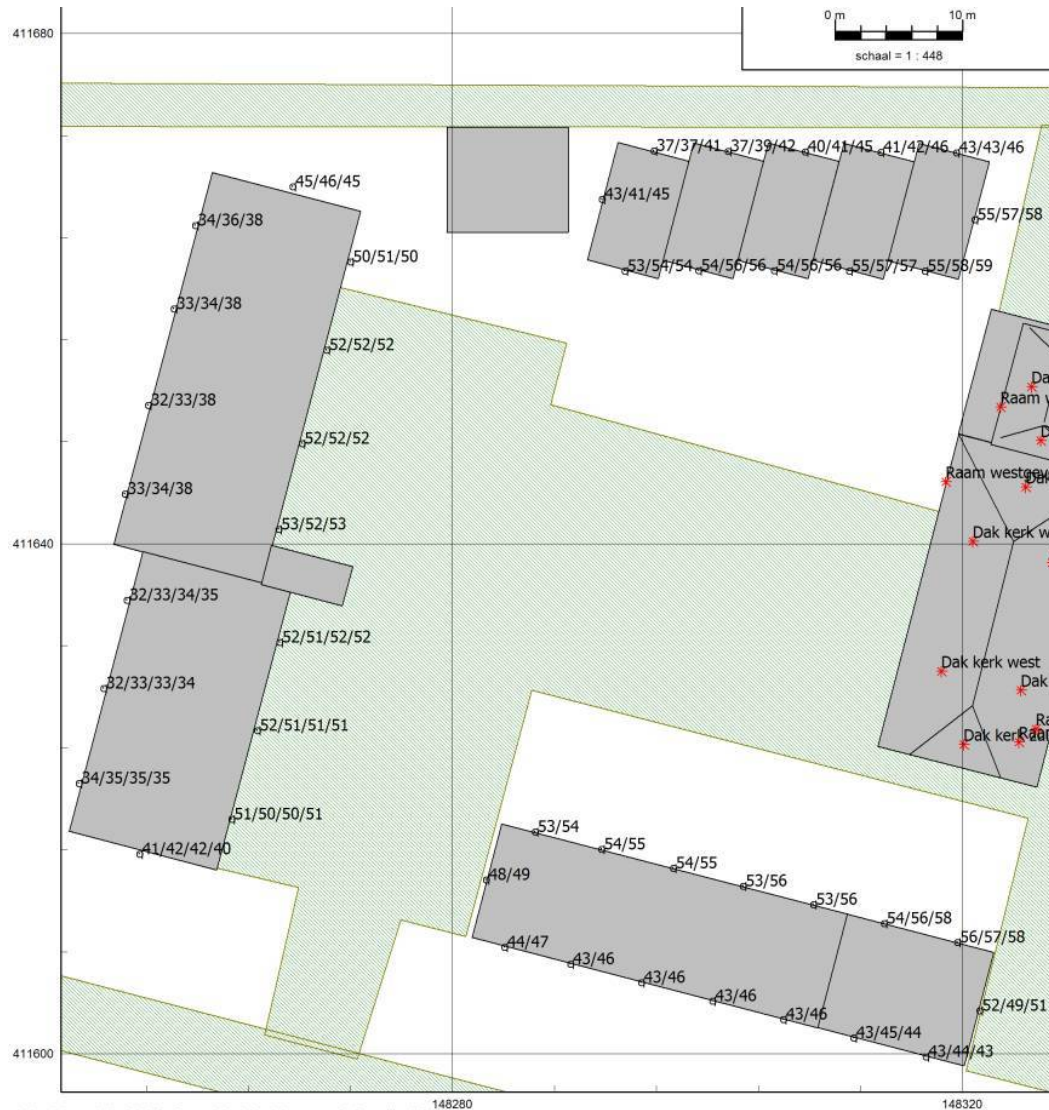
Voor de uitbouw is een frequentie-afhankelijke verzwakking van het binnengeluidniveau gehanteerd ten opzichte van het in de hoofdruimte van de kerk optredende binnengeluidniveau, in verband met de gedeeltelijke afscherming van de uitbouw voor het geluid vanuit de hoofdruimte. Daarbij speelt ook de geluidisolatie van de lichtdoorlatende platen die het plafond vormen tussen het dak van de uitbouw en de onderliggende ruimten een rol. Een en ander is gebaseerd op ervaring en de aangetroffen lay-out. De geluidisolatiewaarden van de gebouwdelen van de uitbouw zijn eveneens gebaseerd op ervaringsgegevens.

In bijlagen III zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen, inclusief schematische weergaven (plattegronden) van het rekenmodel.

4.2 Rekenresultaten

In bijlage IV zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ae,LT}$ vanwege de geluidbronnen in het rekenmodel opgenomen. De resultaten betreffen de muziekgeluidniveaus zonder bedrijfsduurcorrectie, en inclusief de muziektoeslag van 10 dB. In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten eveneens weergegeven.

f4.1 Rekenresultaten: muziekgeluidniveaus $L_{Ae,LT}$ in dB(A), op begane grond/verdieping 1/verdieping 2/verdieping 3



5 Beschouwing

5.1 Meetresultaten

Bij de meetresultaten van de binnengeluidniveaus moet worden opgemerkt dat het binnengeluidniveau in 1 positie is gemeten, ongeveer halverwege tussen podium en noordwand van het hoofdgebouw. De binnengeluidniveaus aan de zuidzijde, dus nabij de band met zijn luidsprekers, kunnen derhalve nog wel enigszins hoger uitvallen dan nu is gemeten. Daardoor kunnen de geluidmissies bij de woningen ten zuiden van de kerk enigszins hoger zijn dan volgt uit de berekende waarden.

Het binnengeluidniveau dat in het rekenmodel is ingevoerd, is het geluidniveau tijdens het luidste nummer. Dat werd op verzoek luider gespeeld dan de band normaal tijdens oefensessies doet. Dit wordt geïllustreerd door de meetresultaten van de binnengeluidniveaus: het hoogste equivalente niveau bedroeg 89 dB(A), tijdens de andere muziekstukken bedroeg het gemeten niveau tussen ca. 80 en 85 dB(A). Met het verschil van 4 à 9 dB(A) kan eventueel rekening worden gehouden bij de beoordeling van de berekende geluidniveaus bij de woningen.

Wel dient te worden opgemerkt dat de band het volume niet op grond van een geluidmeting exact afregelt. Te verwachten is dat tussen de muziekstukken en tussen de verschillende oefensessie enige verschillen in volume kunnen optreden. Wordt van een te laag volume uitgegaan, dan is overschrijding van de bij de woningen berekende niveaus niet onwaarschijnlijk. Dat is uit oogpunt van (rechts-)zekerheid van de kerk niet gewenst. Geadviseerd wordt dan ook van een binnengeluidniveau van niet lager dan 85 dB(A) uit te gaan.

Bij de meetresultaten van de muziek ter hoogte van de toekomstige zijgevel van woning 12 wordt opgemerkt dat omgevingsgeluiden steeds aanwezig waren. De muziek kon daar bij tijden wel overheen worden gehoord, maar bij vergelijking van de geluidspectra van de metingen met en zonder hoorbare muziek blijkt dat vooral in de octaafbanden van 1 kHz en hoger het gemeten geluidniveau vooral veroorzaakt is door stoorgeluid. De gemeten geluidniveaus in die octaafbanden hebben derhalve (bijna) geen relatie met de door de muziek in de kerk veroorzaakte geluidniveaus.

5.2 Vergelijking van meet- en rekenresultaten

Bij vergelijking van het gemeten, voor omgevingsgeluid gecorrigeerde muziekgeluidniveau (zie figuur II.15 in bijlage II) met het berekende muziekgeluidniveau op 8 m hoogte in de positie bij de toekomstige zijgevel van woning 12 valt op dat het berekende niveau bij 63 Hz veel hoger is dan het gemeten niveau. Dat kan meerdere oorzaken hebben:

- de bodemfactor bij 63 Hz is volgens de Handleiding meten en rekenen industrielaar altijd 6 dB. Dat is echter in de praktijk, vooral bij hoger gelegen geluidbronnen en ontvangerposities, niet in overeenstemming met de werkelijkheid. Daardoor worden tot 6

dB hogere niveaus bij 63 Hz berekend dan in werkelijkheid op deze rekenhoogte optreden;

- de meting bij de woning was niet gedurende het hele muziekstuk mogelijk. Het kan zijn dat de laagste in het muziekstuk geproduceerde tonen buiten de meetperiode zijn opgetreden. Die hebben dan wel bijgedragen tot het gemeten binnengeluidniveau, hetgeen tot overschatting van het niveau in de 63 Hz octaafband leidt. Dat neemt niet weg dat het niveau in die octaafband, als wel gedurende het hele muziekstuk in de meetpositie bij de toekomstige woninggevel gemeten had kunnen worden, de berekende waarde wel had kunnen benaderen.

In de octaafbanden met middenfrequenties van 125, 250 en 500 Hz is sprake van een acceptabele overeenkomst tussen de gemeten en berekende waarde. De gemeten, voor omgevingsgeluid gecorrigeerde en berekende totale A-gewogen niveaus komen goed overeen. Het rekenmodel geeft daarmee een redelijk beeld van de bij de woningen te verwachten geluidniveaus.

5.3 Milieu

De berekende beoordelingsniveaus bij toekomstige woningen vanwege muziek bedragen tot 59 dB(A), inclusief de muziektoeslag van 10 dB. Dat is, zoals op voorhand al verwacht werd, hoger dan de grenswaarden die gelden volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer, te weten tot 9 dB(A) hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en tot 14 dB(A) hoger dan de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode.

Hierbij is uitgegaan van het binnengeluidniveau van 89 dB(A) tijdens het hardst gespeelde muziekstuk.

Wordt uitgegaan van een binnengeluidniveau van 85 dB(A) als acceptabel maximum, dan zijn de overschrijdingen 4 dB(A) geringer.

Wordt uitgegaan van het binnengeluidniveau van 80 dB(A) over de hele oefensessie, dan wordt in de dagperiode aan de grenswaarde voldaan, er van uitgaande dat andere geluidbronnen vanwege de kerk een verwaarloosbare bijdrage aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau leveren. In de avondperiode bedraagt de overschrijding dan nog tot 5 dB(A).

De voorgeschreven beoordelingswijze, te weten geen bedrijfsduurcorrectie toepassen, maakt dat de duur van het muziekgeluid bij toetsing volgens het Activiteitenbesluit geen rol speelt. Voor de mogelijk door omwonenden ondervonden hinder is dat wel van belang, immers als 1 maal per week gedurende een periode van 2 uur enkele muziekstukken van ieder enkele minuten klinken, zal dat tot minder aanleiding tot hinder geven dan als die muziek dagelijks gedurende de hele dag of avond continu aanwezig zou zijn. Met andere woorden, toetsing aan het beoordelingsstelsel volgens het Activiteitenbesluit geeft geen volledig beeld van het akoestische woon- en leefklimaat rond de kerk.

Bij de beoordeling van muziekgeluid is derhalve noodzakelijk dat bekend is wanneer, hoe lang op welk geluidniveau muziek kan klinken.

Communicatie met toekomstige omwonenden hierover is gewenst, zodat zij zich realiseren dat er af en toe enige muziek vanuit het kerkgebouw zal kunnen klinken.

Geadviseerd wordt, uit oogpunt van rechtszekerheid, een en ander op een geschikte wijze vast te leggen.

Maximale geluidniveaus zijn niet berekend met een rekenmodel. Het gemeten, door muziek veroorzaakte maximale geluidniveau bedraagt 56 dB(A), ca. 9 dB(A) hoger dan het equivalente geluidniveau met correctie voor stoorgeluid. Dat verschil is nagenoeg vergelijkbaar met het verschil in de kerk bij het maatgevende muziekstuk (ca. 8 dB(A)).

Gelet op de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, zonder bedrijfsduurcorrectie, kan worden geconstateerd dat bij de woningen het maximale geluidniveau tot 57 dB(A) bedraagt. Dat is lager dan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit van 70 en 65 dB(A) in resp. de dag- en de avondperiode.

5.4 Woon- en leefklimaat

De richtafstand volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' bedraagt 30 m voor een 'rustige woonwijk'. Aan die richtafstand wordt niet voldaan, de afstand tussen de noordwesthoek van de kerkuitbouw en de nieuwe beoogde woning 12 bedraagt ca. 3,5 m.

Grenswaarden van 45 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode worden overschreden tijdens het klinken van muziek in de kerk. Grenswaarden van resp. 50 en 45 dB(A) worden tijdens het klinken van muziek eveneens overschreden. Het is echter sterk afhankelijk van tijdstippen, aantal malen en geluidniveau van de muziek of en in welke mate dat tot hinder bij omwonenden zal leiden.

De maximale geluidniveaus vanwege de muziek (die bedragen tot 57 dB(A), zie vorige paragraaf) zijn niet hoger dan 65 en 60 dB(A) in resp. de dag- en avondperiode.

5.5 Maatregelen

Technische geluidreducerende maatregelen kunnen in principe worden genomen aan de bron of in de overdracht.

De eerste voor de hand liggende maatregel is het verlagen van het muziekgeluidniveau. Gelet op de capaciteit van de kerk (ca. 250 personen) en de bij die bezetting te verwachten muziekgeluidniveaus vanwege begeleide samenzang, zijn lagere muziekgeluidniveaus dan ca. 85 dB(A) waarschijnlijk niet realistisch. Dat is zeker niet als heel hard aan te merken. Ter vergelijking: bij live muziek met elektronisch versterkte instrumenten zoals een popband treden vaak geluidniveaus van ca. 95 tot 100 dB(A).

In principe is het mogelijk de geluidisolierende werking van de gebouwschil te verbeteren. Daartoe dient een extra plafond onder het dak te worden aangebracht, dan wel dient het dak van extra beplating te worden voorzien (voorzetconstructie). Het karakteristieke

binnenaanzicht van het bestaande dak gaat daarmee geheel (plafond) of in belangrijke mate (voorzetconstructie) verloren.

Een vlak plafond maakt de ruimte ook aanzienlijk kleiner, zodat de ruimte zowel visueel als akoestisch meer op een 'zaaltje' (schoenendoosvorm) gaat lijken dan op een kerk.

Het is nog niet bekend of een voorzetconstructie technisch mogelijk is gelet op het aanzienlijke gewicht daarvan. In ieder geval dient ook met de thermische en hygrische aspecten rekening te worden gehouden (voorkomen van condens), en met aanpassing van installaties voor verlichting en verwarming.

Daarnaast zijn dan maatregelen nodig in verband met de geluiduitstraling via de uitbouw (vooral het dak) en via de ramen (voorzetramen met spouwabsorptie).

In ieder geval zal met aanzienlijke kosten rekening gehouden moeten worden (nader te bepalen en afhankelijk van de gekozen oplossingen, naar eerste inschatting minimaal 50000 euro voor 'eenvoudige' oplossingen, maar (ruimschoots) meer dan een ton is een realistischer inschatting als esthetische eisen een rol spelen (zichtbaar blijven dakdraagconstructie, uiterlijk van de voorzetconstructie).

Maatregelen in de overdracht (geluidscherm) zijn niet realistisch, mede omdat de geluiduitstraling maatgevend plaatsvindt via het dak, d.w.z. relatief hoog boven het lokale maaiveld.

Maatregelen bij de ontvanger hebben geen invloed op het volgens het Activiteitenbesluit te beoordelen geluidniveau op de gevel, tenzij een met de gebouwschil geïntegreerd geluidscherm wordt toegepast (over de hele gevel of alleen voor te openen ramen). Dat is voor een situatie waarin muziek slechts af en toe klinkt als vergaand aan te merken.

Een verbetering van de geluidisolatie van de geluidbelaste woninggevels, waarmee het woon- en leefklimaat in de woning wordt verbeterd, is in principe mogelijk. Een zodanige verbetering dat in de woningen zonder meer aan de na te streven waarden wordt voldaan vergt echter relatief ingrijpende maatregelen. Dat is voor een situatie waarin muziek slechts af en toe klinkt als vergaand aan te merken.

6 Nawoord

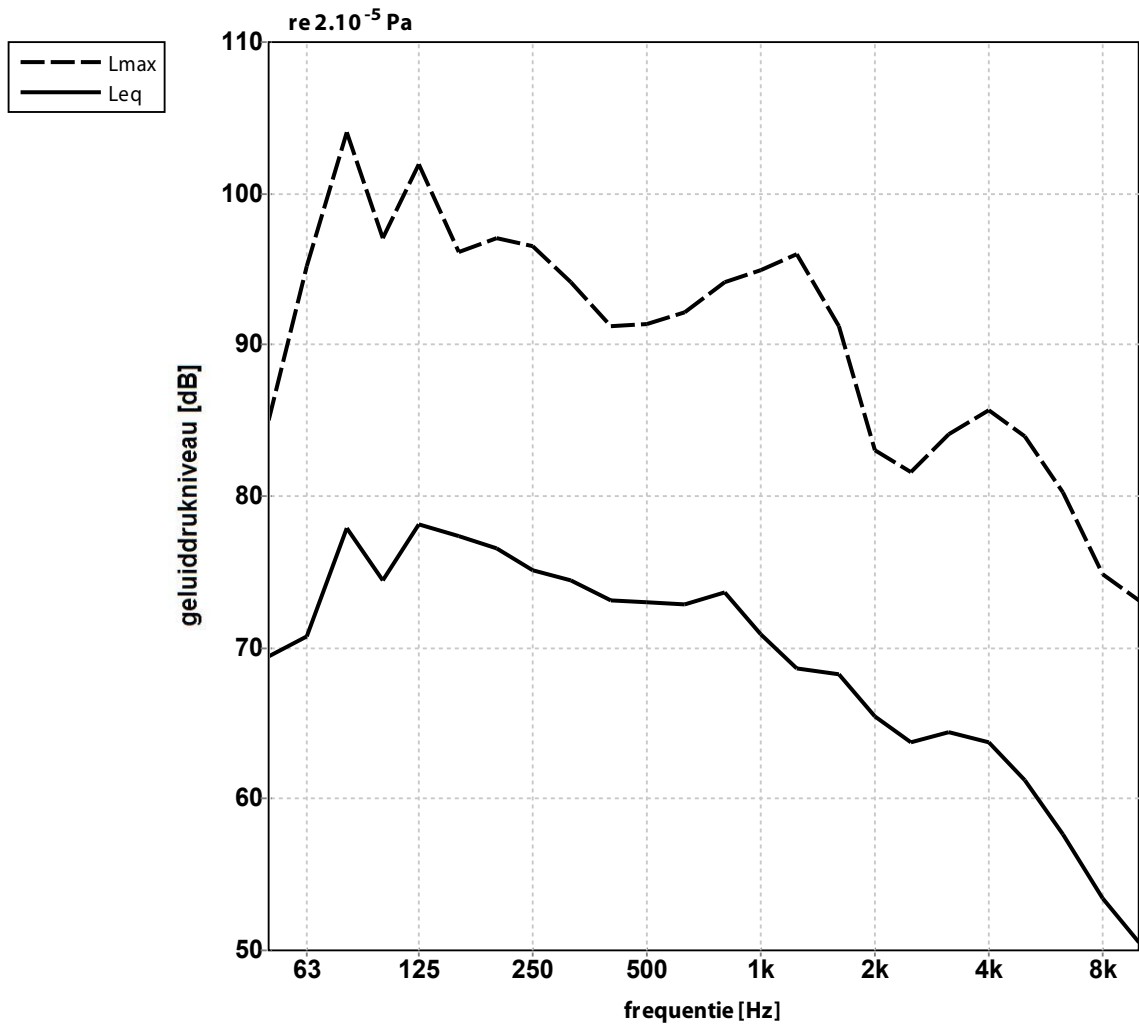
Op grond van de verkregen gegevens kan de gemeente 's Hertogenbosch een afweging maken over de akoestische inpasbaarheid van de kerk in de beoogde woonomgeving op korte en langere termijn, en over de randvoorwaarden die daartoe wellicht dienen te worden gesteld en geïmplementeerd.

Dit rapport bevat 24 pagina's
4 bijlagen

Mook,


Oefensessie in kerk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 5648,7 sec.
 meting nr. 3
 Lmax: 104,7 dB(LIN) 96,8 dB(A)
 Leq: 86,4 dB(LIN) 80,3 dB(A)

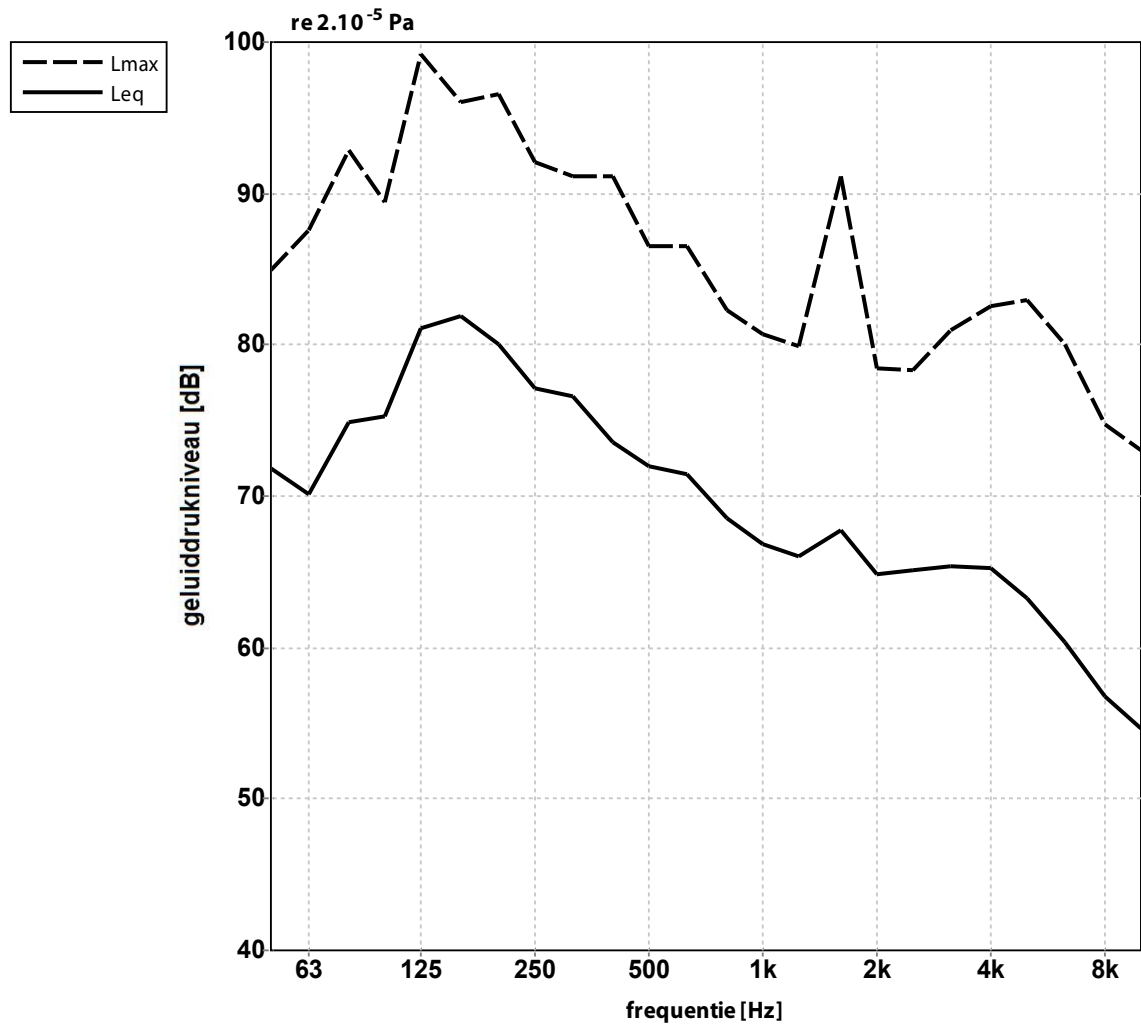


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 69,4 | 74,4 | 76,6 | 73,1 | 73,7 | 68,2 | 64,4 | 57,7 | |
| 1/3 oct. | 70,7 | 78,1 | 75,1 | 73,0 | 70,9 | 65,4 | 63,8 | 53,5 | dB |
| | 77,9 | 77,3 | 74,4 | 72,8 | 68,7 | 63,8 | 61,2 | 50,5 | |
| 1/1 oct. | 79,1 | 81,6 | 80,2 | 77,7 | 76,4 | 71,0 | 68,1 | 59,7 | dB |

Oefensessie in kerk: inspelen drums en el.gitaren

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 415,3 sec.
 meting nr. 3.1
 Lmax: 100,6 dB(LIN) 92,4 dB(A)
 Leq: 88,1 dB(LIN) 79,9 dB(A)

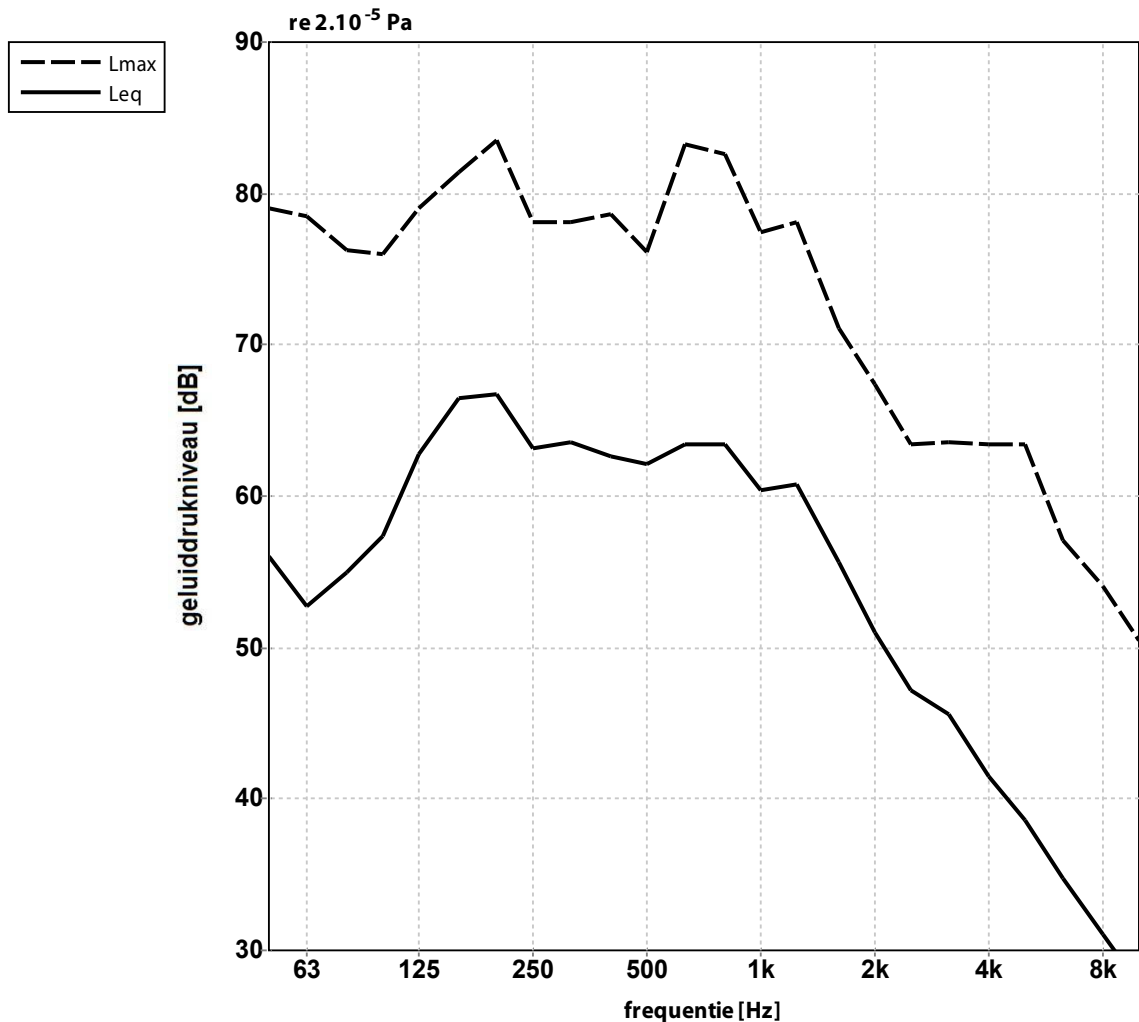


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 71,8 | 75,3 | 80,1 | 73,6 | 68,5 | 67,8 | 65,4 | 60,3 | |
| 1/3 oct. | 70,1 | 81,1 | 77,2 | 72,0 | 66,8 | 64,8 | 65,2 | 56,8 | dB |
| | 74,9 | 81,9 | 76,6 | 71,4 | 66,1 | 65,1 | 63,2 | 54,7 | |
| 1/1 oct. | 77,5 | 85,0 | 83,0 | 77,2 | 72,0 | 70,9 | 69,5 | 62,7 | dB |

Oefensessie in kerk: inspelen diverse instrumenten

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 298,7 sec.
 meting nr. 3.2
 Lmax: 85,0 dB(LIN) 83,5 dB(A)
 Leq: 74,3 dB(LIN) 69,4 dB(A)

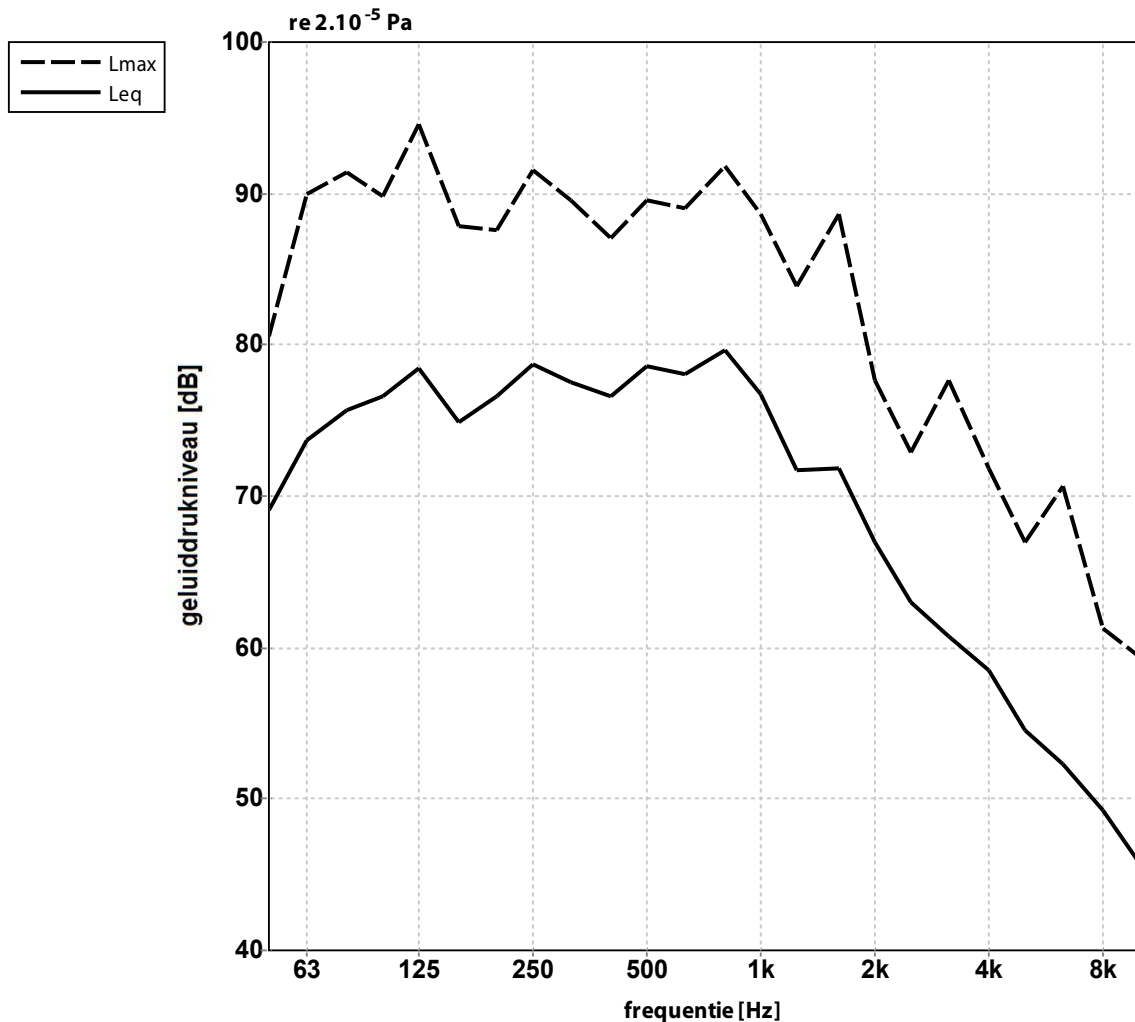


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 56,1 | 57,3 | 66,8 | 62,6 | 63,4 | 55,7 | 45,6 | 34,7 | |
| 1/3 oct. | 52,7 | 62,8 | 63,2 | 62,1 | 60,4 | 51,0 | 41,5 | 31,1 | dB |
| | 55,0 | 66,5 | 63,6 | 63,4 | 60,8 | 47,2 | 38,6 | 27,8 | |
| 1/1 oct. | 59,6 | 68,4 | 69,6 | 67,5 | 66,5 | 57,4 | 47,6 | 36,9 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van een muziekstuk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 212,6 sec.
 meting nr. 3.4
 Lmax: 96,8 dB(LIN) 92,2 dB(A)
 Leq: 88,6 dB(LIN) 84,4 dB(A)

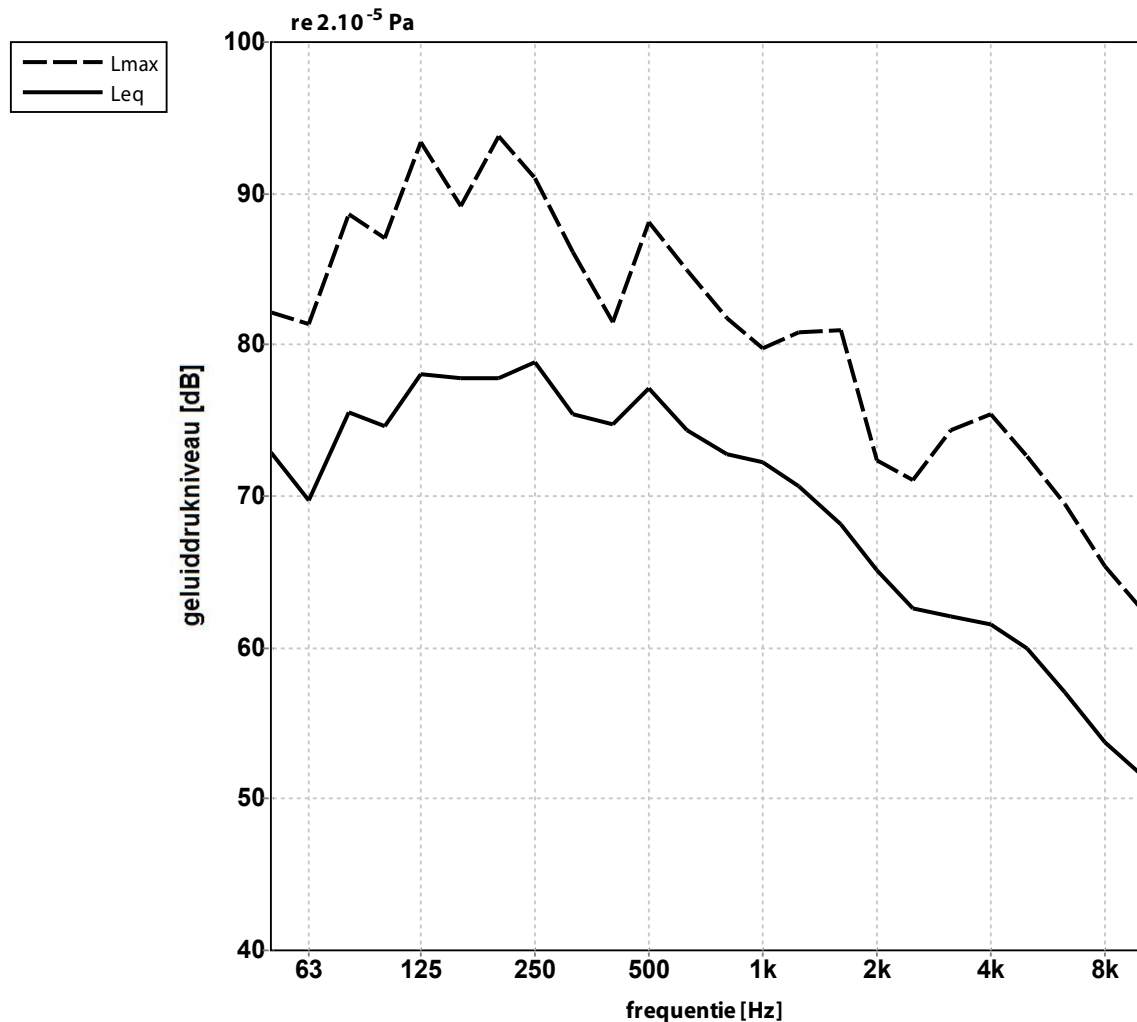


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 69,1 | 76,6 | 76,6 | 76,6 | 79,6 | 71,8 | 60,8 | 52,3 | |
| 1/3 oct. | 73,7 | 78,5 | 78,7 | 78,6 | 76,7 | 66,9 | 58,5 | 49,2 | dB |
| | 75,7 | 74,9 | 77,5 | 78,0 | 71,7 | 63,0 | 54,6 | 45,8 | |
| 1/1 oct. | 78,4 | 81,7 | 82,5 | 82,6 | 81,8 | 73,4 | 63,4 | 54,6 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van een muziekstuk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 102 sec.
 meting nr. 3.5
 Lmax: 97,1 dB(LIN) 87,6 dB(A)
 Leq: 87,3 dB(LIN) 81,3 dB(A)

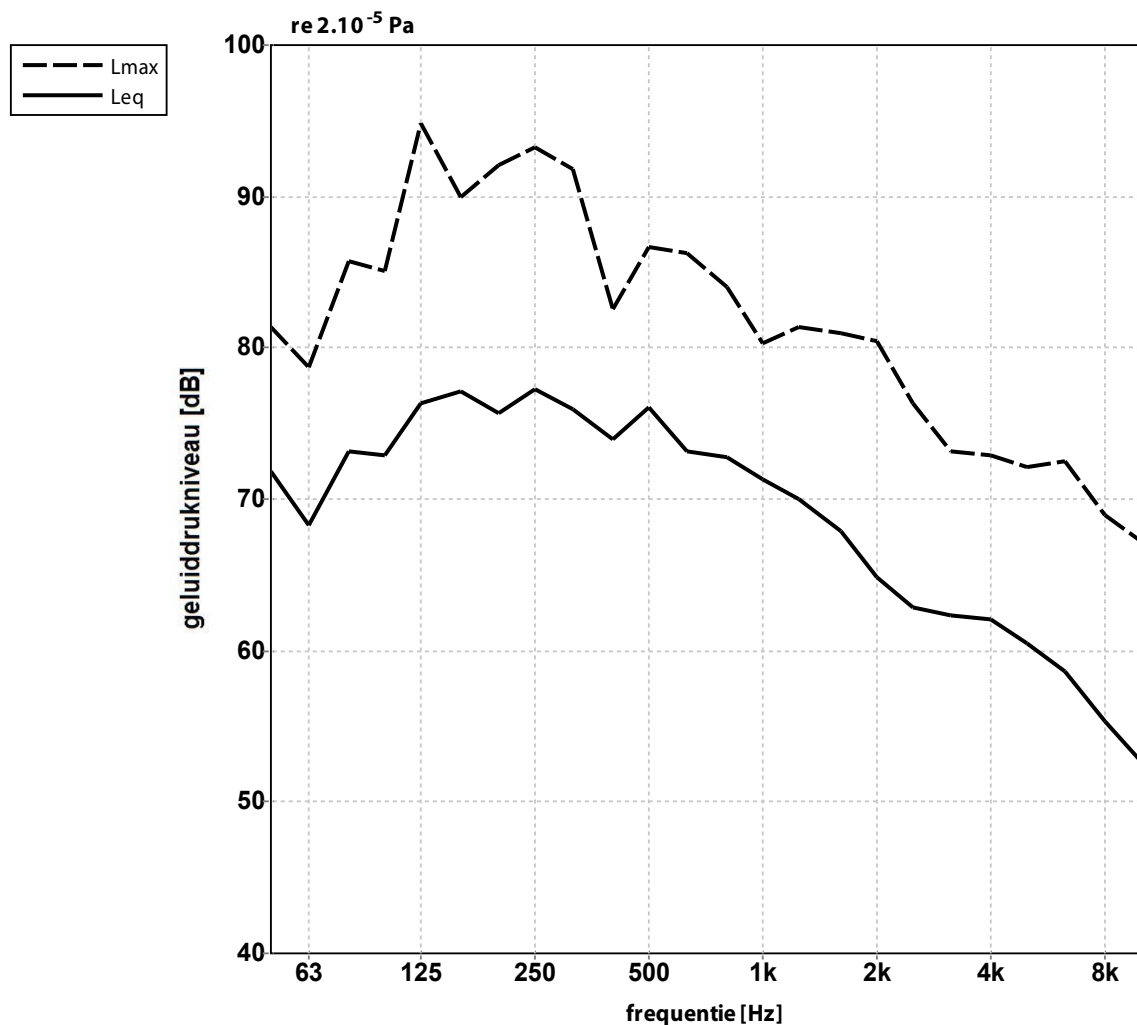


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 72,9 | 74,6 | 77,8 | 74,8 | 72,8 | 68,2 | 62,1 | 57,1 | |
| 1/3 oct. | 69,7 | 78,0 | 78,8 | 77,2 | 72,2 | 65,1 | 61,5 | 53,8 | dB |
| | 75,5 | 77,8 | 75,4 | 74,3 | 70,6 | 62,6 | 59,9 | 51,6 | |
| 1/1 oct. | 78,1 | 81,8 | 82,3 | 80,4 | 76,7 | 70,7 | 66,0 | 59,5 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van muziekstukfragment 3 keer

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 94 sec.
 meting nr. 3.6
 Lmax: 97,8 dB(LIN) 88,2 dB(A)
 Leq: 86,2 dB(LIN) 80,6 dB(A)

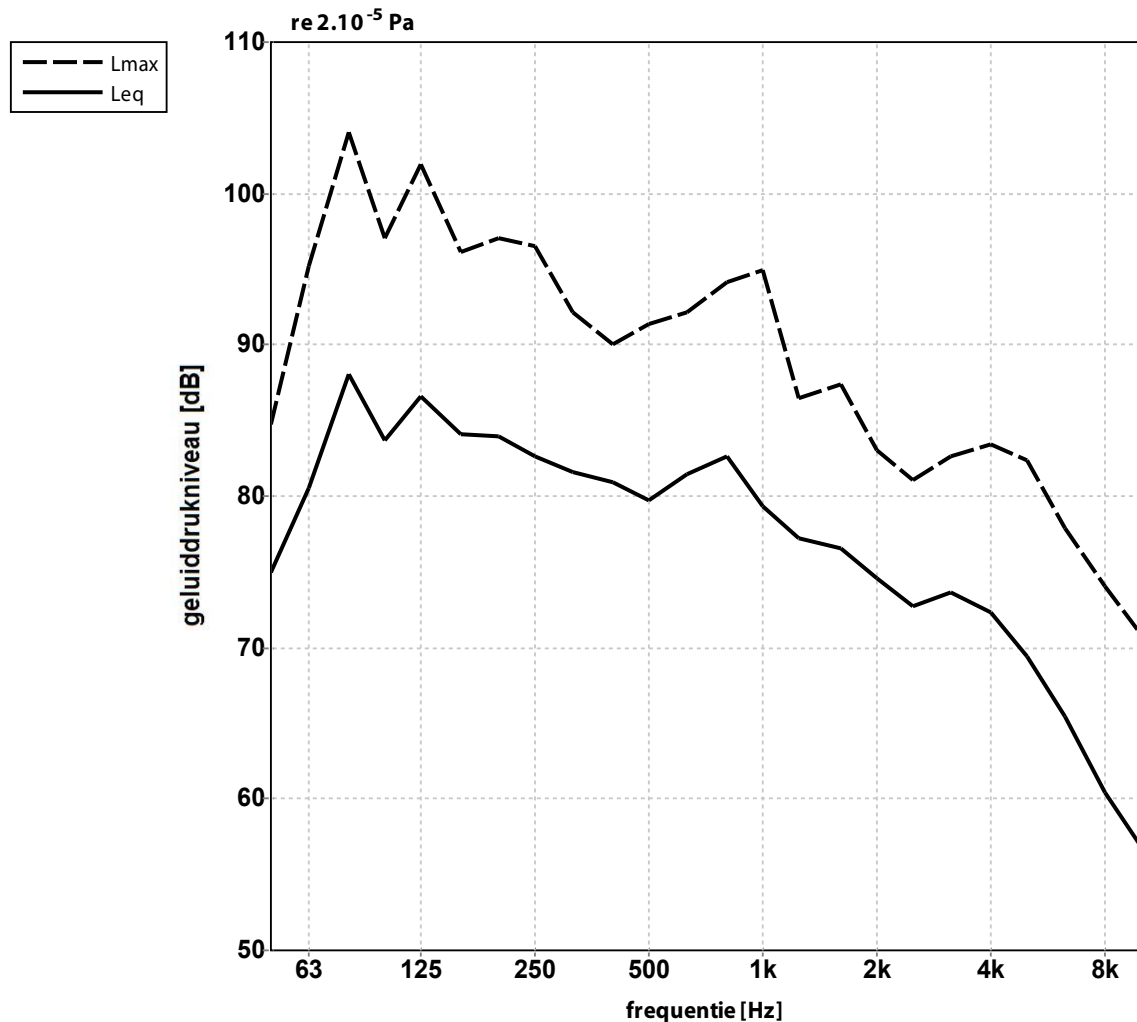


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 71,9 | 72,9 | 75,7 | 73,9 | 72,8 | 67,9 | 62,4 | 58,6 | |
| 1/3 oct. | 68,3 | 76,4 | 77,3 | 76,1 | 71,3 | 64,9 | 62,1 | 55,3 | dB |
| | 73,2 | 77,2 | 75,9 | 73,2 | 70,0 | 62,9 | 60,5 | 52,7 | |
| 1/1 oct. | 76,3 | 80,6 | 81,1 | 79,4 | 76,3 | 70,5 | 66,5 | 61,0 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van muziekstuk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 347 sec.
 meting nr. 3.7
 Lmax: 104,7 dB(LIN) 96,8 dB(A)
 Leq: 94,7 dB(LIN) 88,6 dB(A)

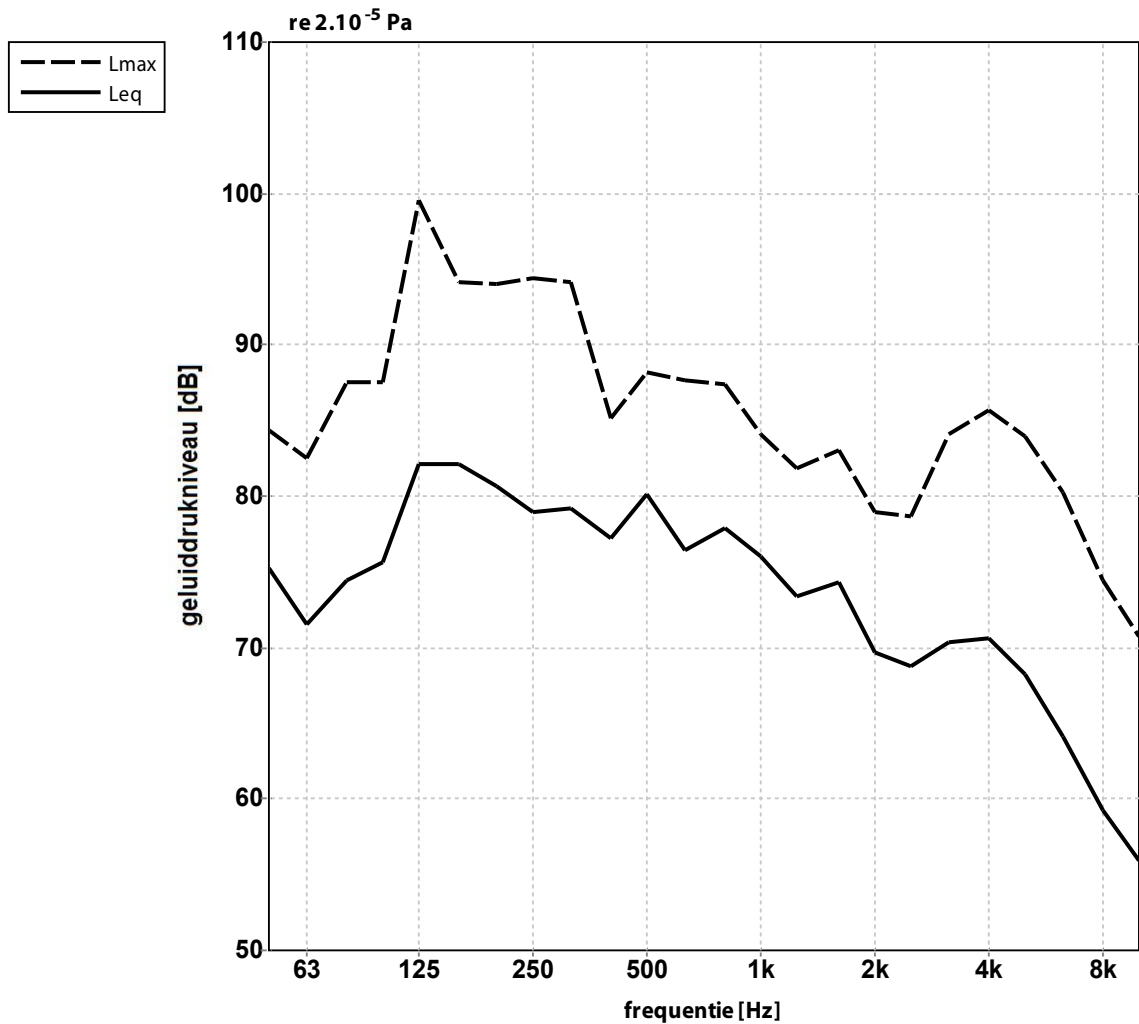


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 75,0 | 83,7 | 83,9 | 80,9 | 82,7 | 76,6 | 73,6 | 65,4 | |
| 1/3 oct. | 80,5 | 86,6 | 82,6 | 79,8 | 79,3 | 74,6 | 72,4 | 60,5 | dB |
| | 88,1 | 84,1 | 81,6 | 81,4 | 77,2 | 72,7 | 69,4 | 56,9 | |
| 1/1 oct. | 89,0 | 89,8 | 87,6 | 85,5 | 85,1 | 79,7 | 76,9 | 67,1 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van muziekstuk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 175 sec.
 meting nr. 3.8
 Lmax: 100,8 dB(LIN) 91,7 dB(A)
 Leq: 90,3 dB(LIN) 85,3 dB(A)

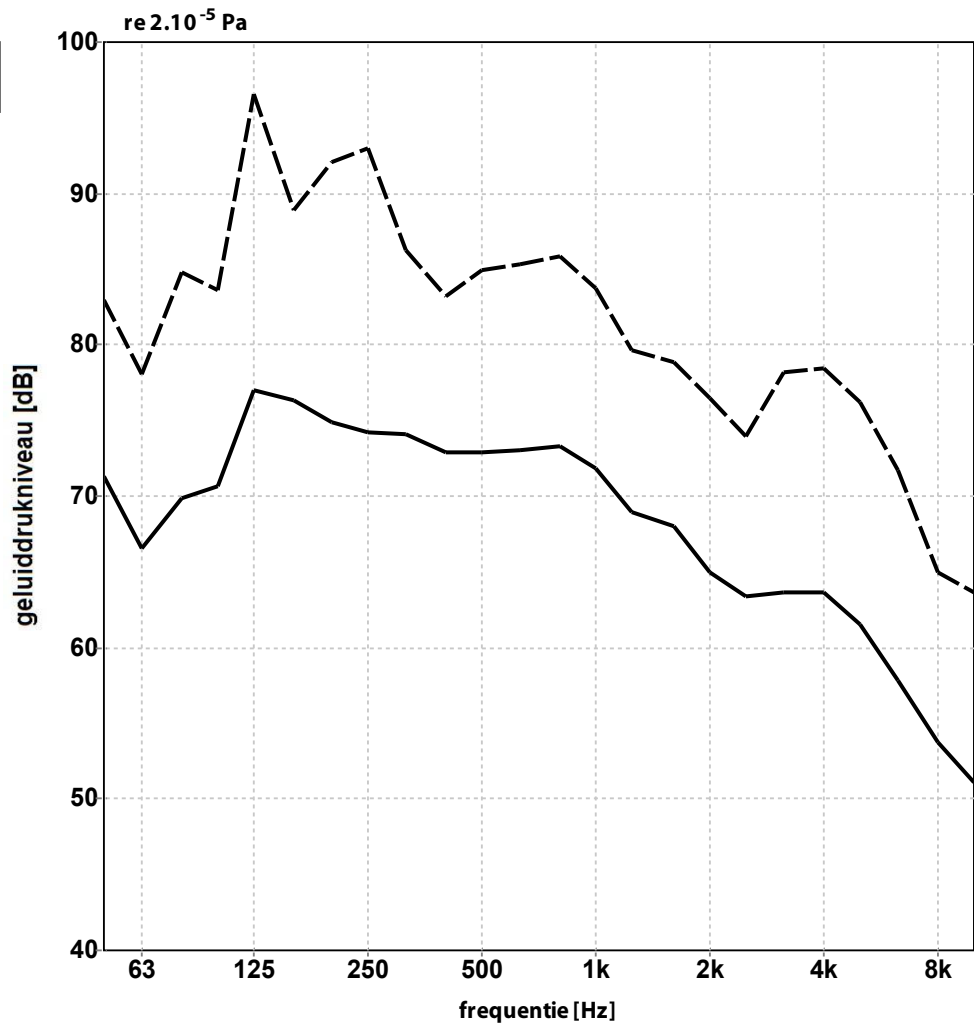


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 75,2 | 75,7 | 80,7 | 77,2 | 77,9 | 74,3 | 70,4 | 64,1 | |
| 1/3 oct. | 71,5 | 82,1 | 78,9 | 80,1 | 76,1 | 69,7 | 70,6 | 59,3 | dB |
| | 74,5 | 82,1 | 79,2 | 76,4 | 73,4 | 68,8 | 68,2 | 56,0 | |
| 1/1 oct. | 78,8 | 85,6 | 84,4 | 83,0 | 80,9 | 76,4 | 74,6 | 65,8 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van muziekstuk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 224,4 sec.
 meting nr. 3.9
 Lmax: 98,0 dB(LIN) 89,1 dB(A)
 Leq: 85,1 dB(LIN) 80,1 dB(A)

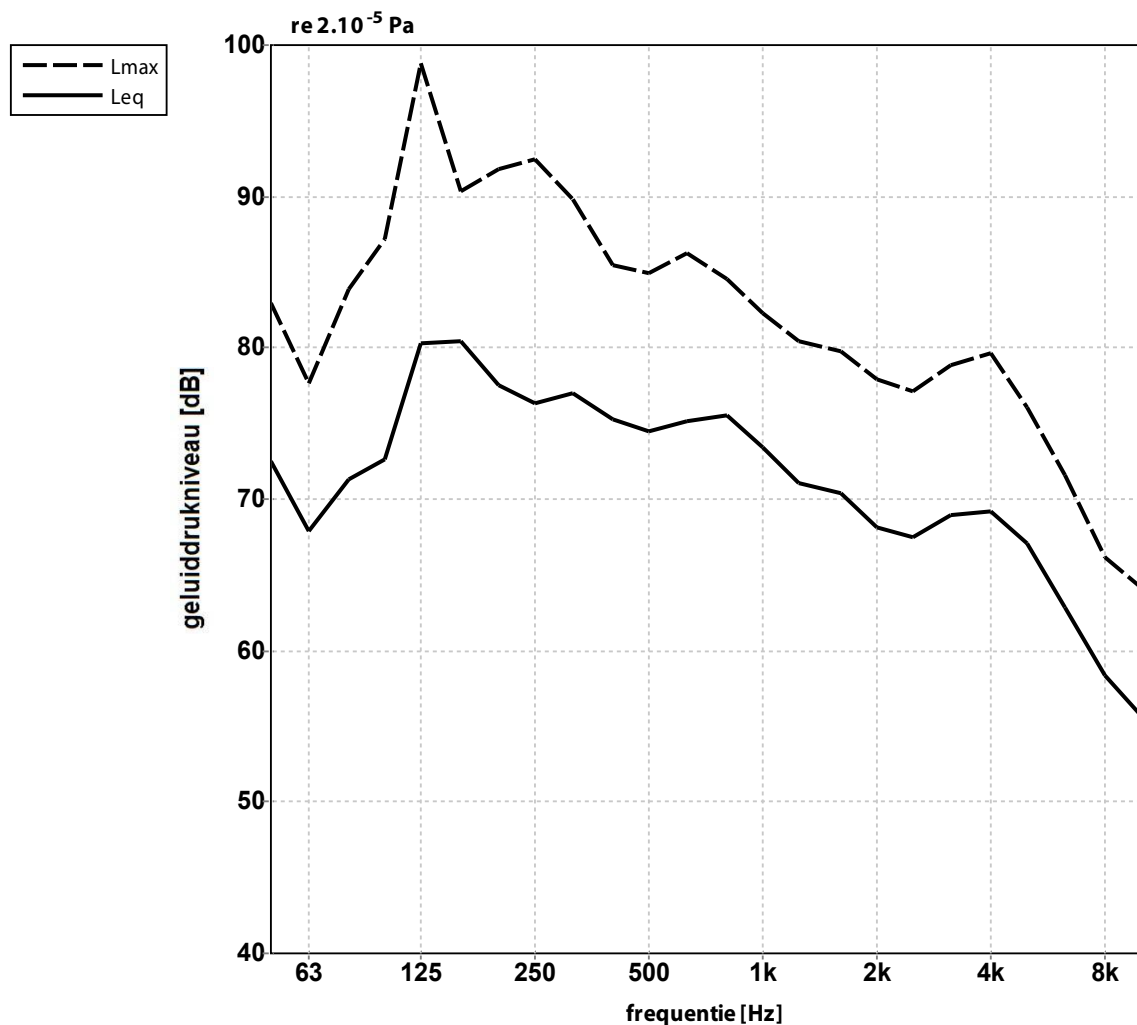


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 71,3 | 70,6 | 74,9 | 72,9 | 73,3 | 68,0 | 63,6 | 57,9 | |
| 1/3 oct. | 66,6 | 77,0 | 74,2 | 72,9 | 71,9 | 65,0 | 63,7 | 53,8 | dB |
| | 69,9 | 76,4 | 74,1 | 73,0 | 69,0 | 63,4 | 61,5 | 51,1 | |
| 1/1 oct. | 74,4 | 80,2 | 79,2 | 77,7 | 76,5 | 70,7 | 67,8 | 59,9 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van muziekstuk deels

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 85,7 sec.
 meting nr. 3.10
 Lmax: 100,1 dB(LIN) 90,2 dB(A)
 Leq: 87,8 dB(LIN) 82,7 dB(A)

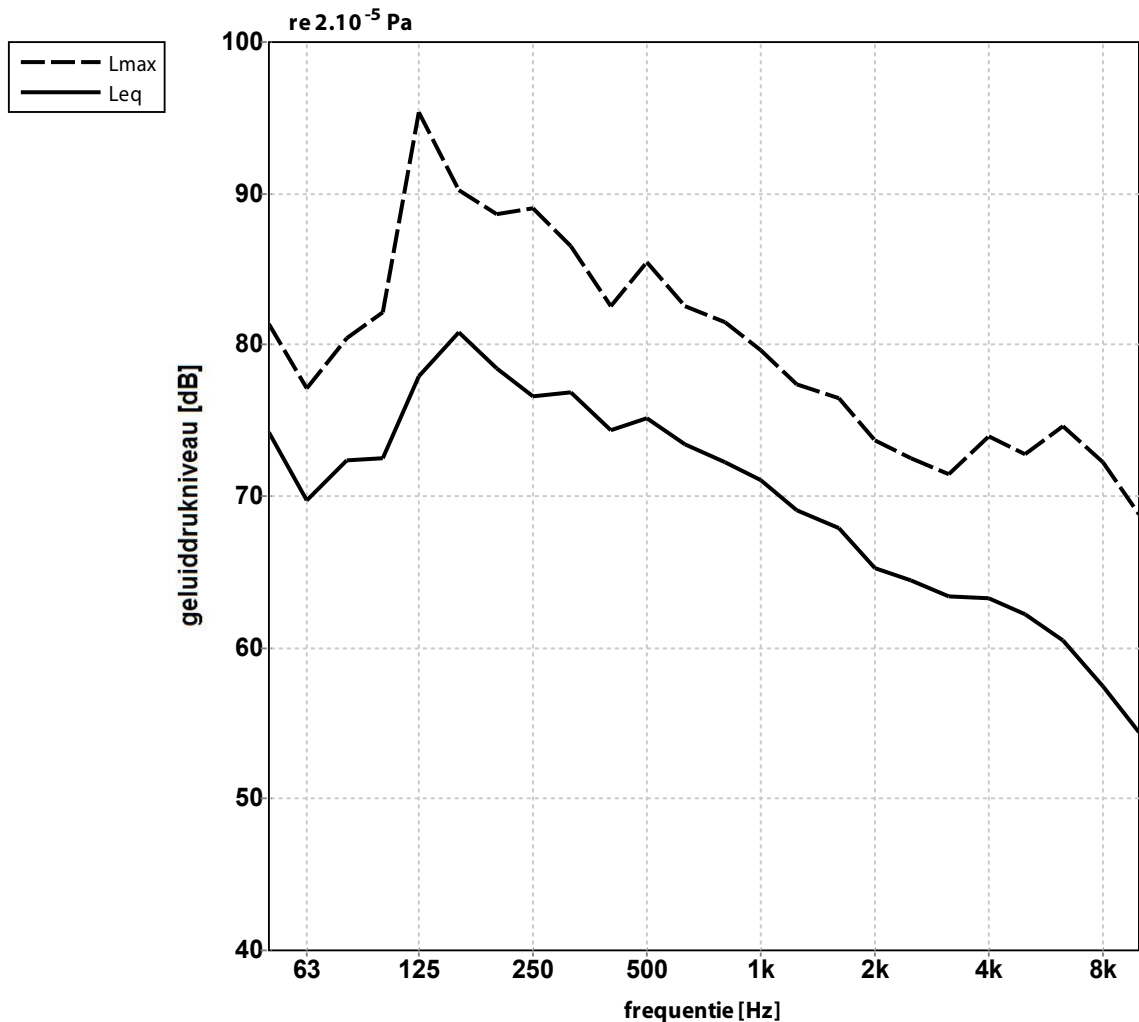


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 72,5 | 72,6 | 77,5 | 75,3 | 75,5 | 70,4 | 68,9 | 62,9 | |
| 1/3 oct. | 67,9 | 80,3 | 76,3 | 74,5 | 73,4 | 68,2 | 69,2 | 58,4 | dB |
| | 71,3 | 80,4 | 77,0 | 75,2 | 71,0 | 67,5 | 67,1 | 55,7 | |
| 1/1 oct. | 75,7 | 83,7 | 81,7 | 79,8 | 78,4 | 73,7 | 73,3 | 64,8 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van muziekstuk gedeeltelijk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 72,1 sec.
 meting nr. 3.12
 Lmax: 97,1 dB(LIN) 88,3 dB(A)
 Leq: 87,3 dB(LIN) 80,8 dB(A)

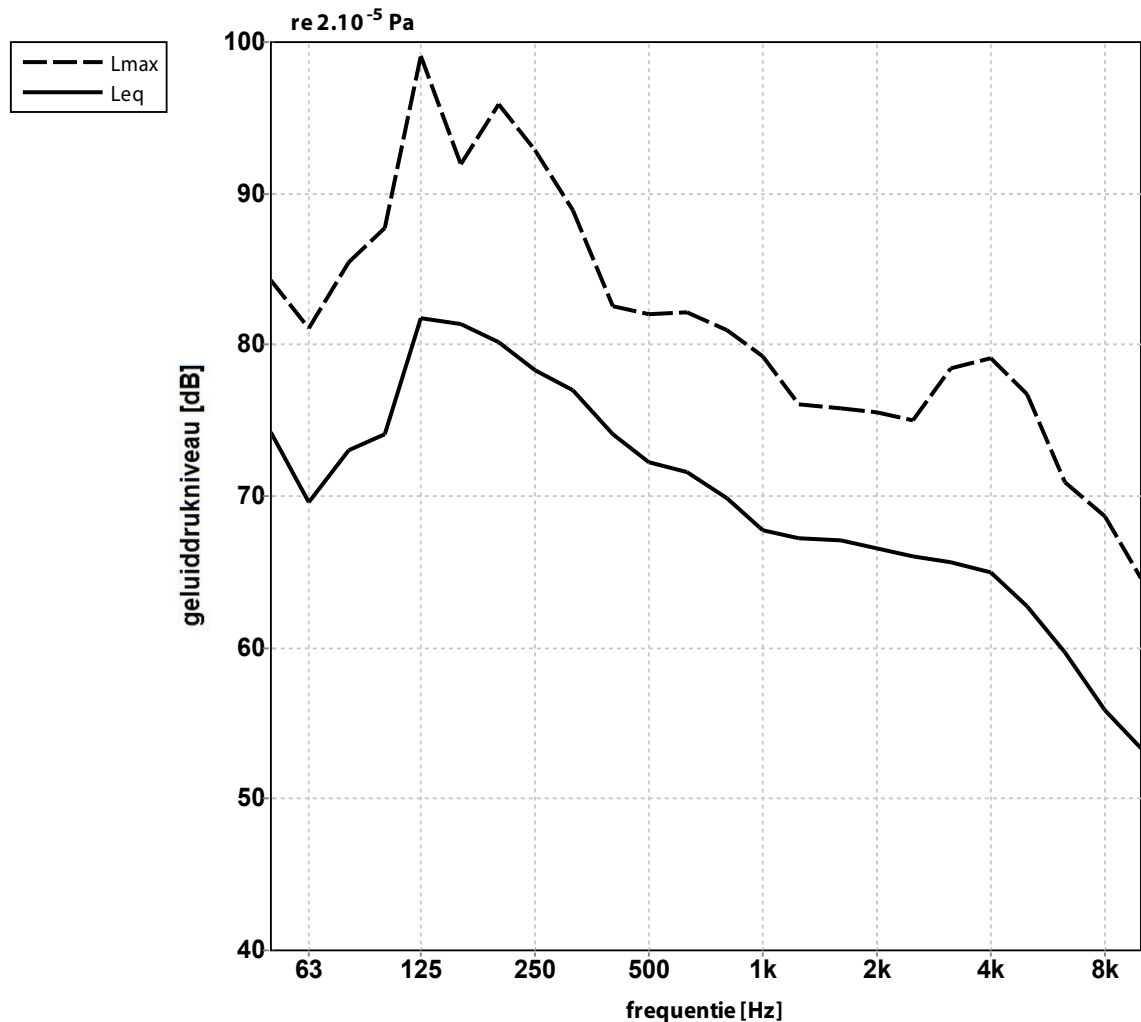


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 74,2 | 72,5 | 78,4 | 74,4 | 72,3 | 67,9 | 63,4 | 60,5 | |
| 1/3 oct. | 69,7 | 77,9 | 76,6 | 75,1 | 71,0 | 65,2 | 63,3 | 57,4 | dB |
| | 72,4 | 80,8 | 76,9 | 73,4 | 69,1 | 64,4 | 62,2 | 54,4 | |
| 1/1 oct. | 77,2 | 83,0 | 82,1 | 79,1 | 75,8 | 70,9 | 67,8 | 62,9 | dB |

Oefensessie in kerk: spelen van muziekstuk stevige drums

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-1.lvn
 meettijd 132,7 sec.
 meting nr. 3.15
 Lmax: 100,4 dB(LIN) 89,6 dB(A)
 Leq: 88,2 dB(LIN) 80,3 dB(A)

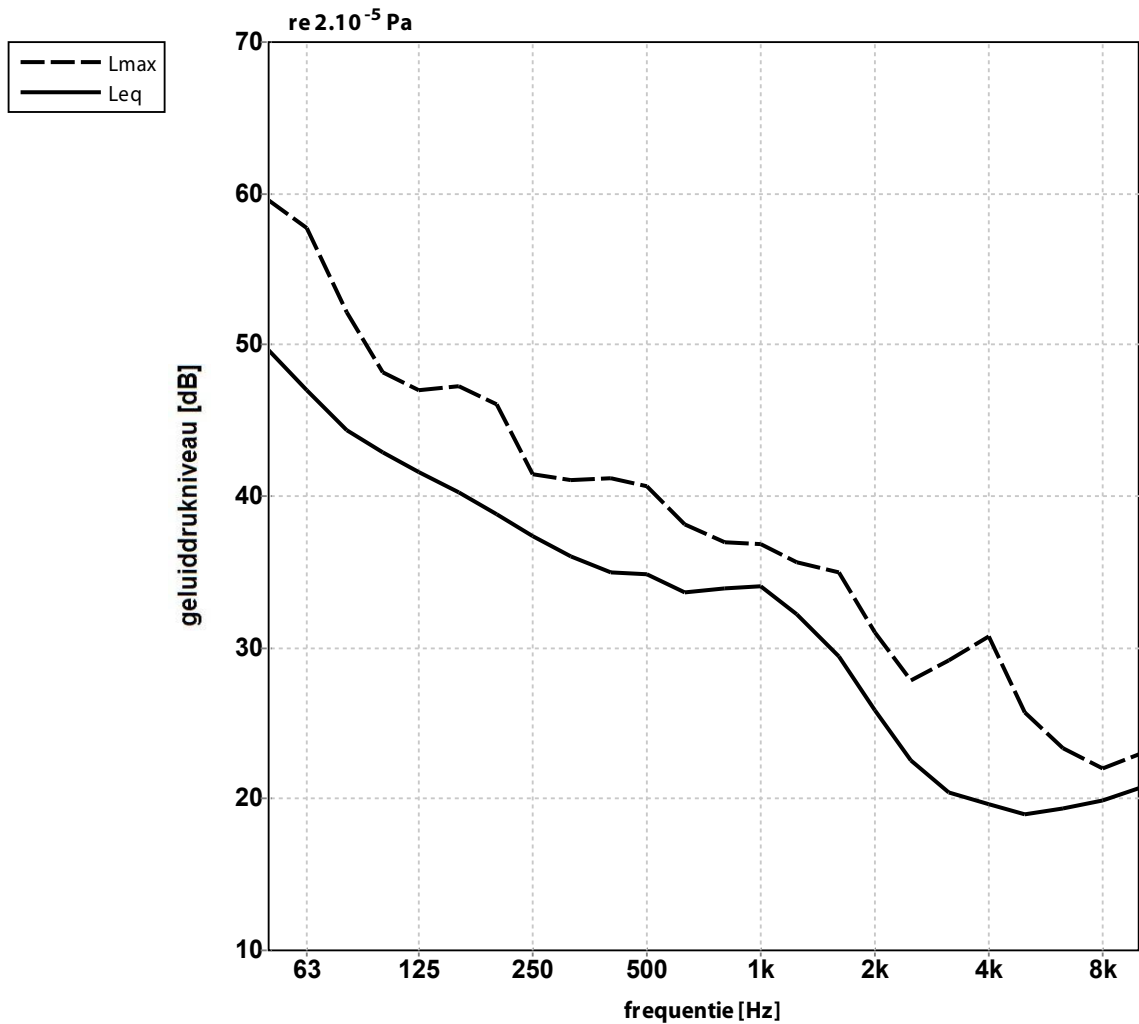


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 74,2 | 74,1 | 80,2 | 74,1 | 69,9 | 67,1 | 65,6 | 59,7 | |
| 1/3 oct. | 69,6 | 81,7 | 78,3 | 72,3 | 67,8 | 66,6 | 65,0 | 55,9 | dB |
| | 73,1 | 81,3 | 77,0 | 71,6 | 67,2 | 66,0 | 62,7 | 53,4 | |
| 1/1 oct. | 77,5 | 84,9 | 83,5 | 77,6 | 73,2 | 71,4 | 69,4 | 61,9 | dB |

Bij toekomstige gevel omgevingsgeluid stil stuk

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2.lvn
 meettijd 73,1 sec.
 meting nr. 5-1
 Lmax: 76,5 dB(LIN) 44,3 dB(A)
 Leq: 65,5 dB(LIN) 41,9 dB(A)

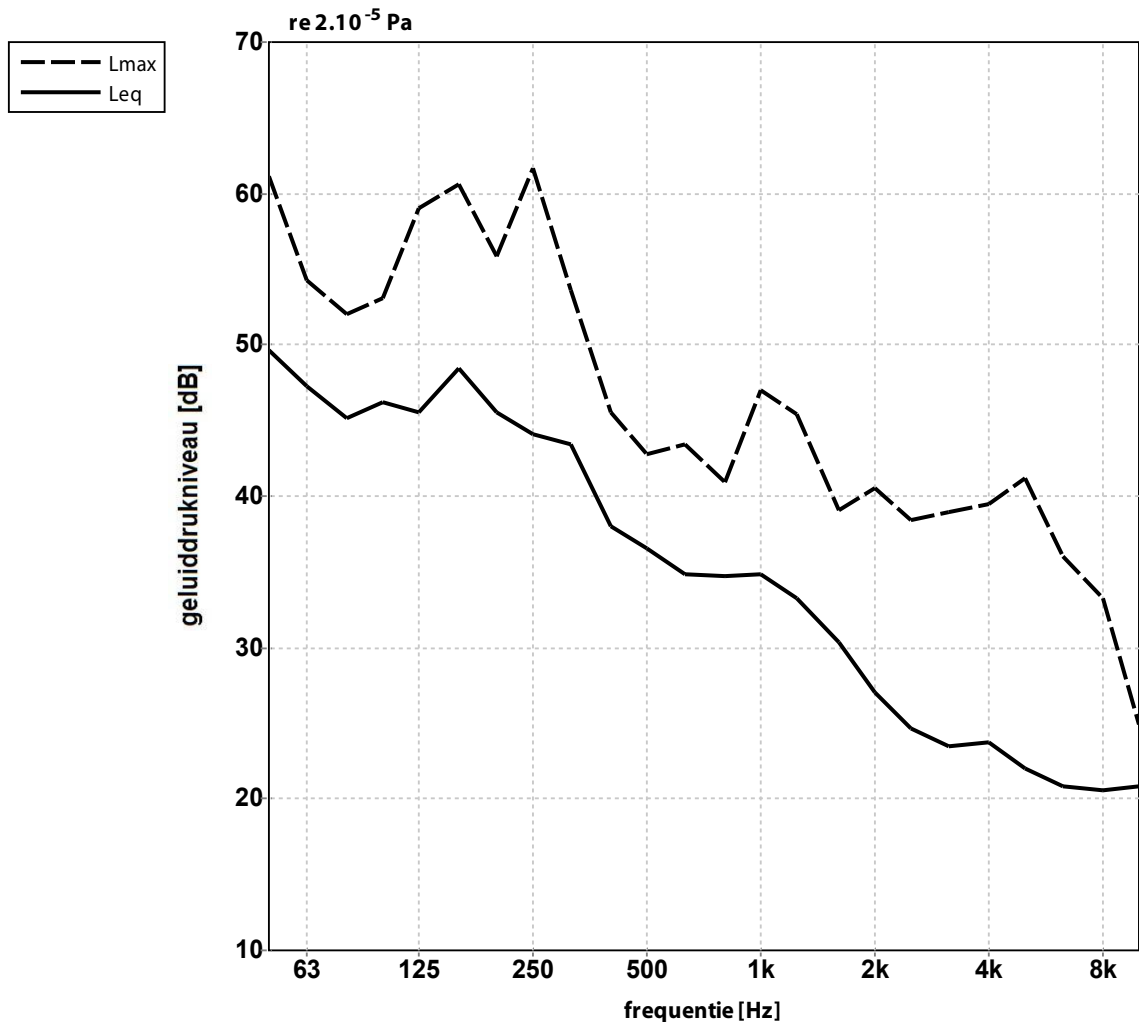


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 49,6 | 42,9 | 38,8 | 35,0 | 33,9 | 29,4 | 20,4 | 19,4 | |
| 1/3 oct. | 47,0 | 41,6 | 37,4 | 34,9 | 34,0 | 25,9 | 19,7 | 19,9 | dB |
| | 44,4 | 40,3 | 36,1 | 33,6 | 32,2 | 22,5 | 19,0 | 20,7 | |
| 1/1 oct. | 52,3 | 46,5 | 42,3 | 39,3 | 38,2 | 31,6 | 24,5 | 24,8 | dB |

Bij toekomstige gevel muziek+omgevingsgeluid

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2.lvn
 meettijd 74,7 sec.
 meting nr. 5-2
 Lmax: 72,4 dB(LIN) 54,0 dB(A)
 Leq: 62,5 dB(LIN) 45,0 dB(A)

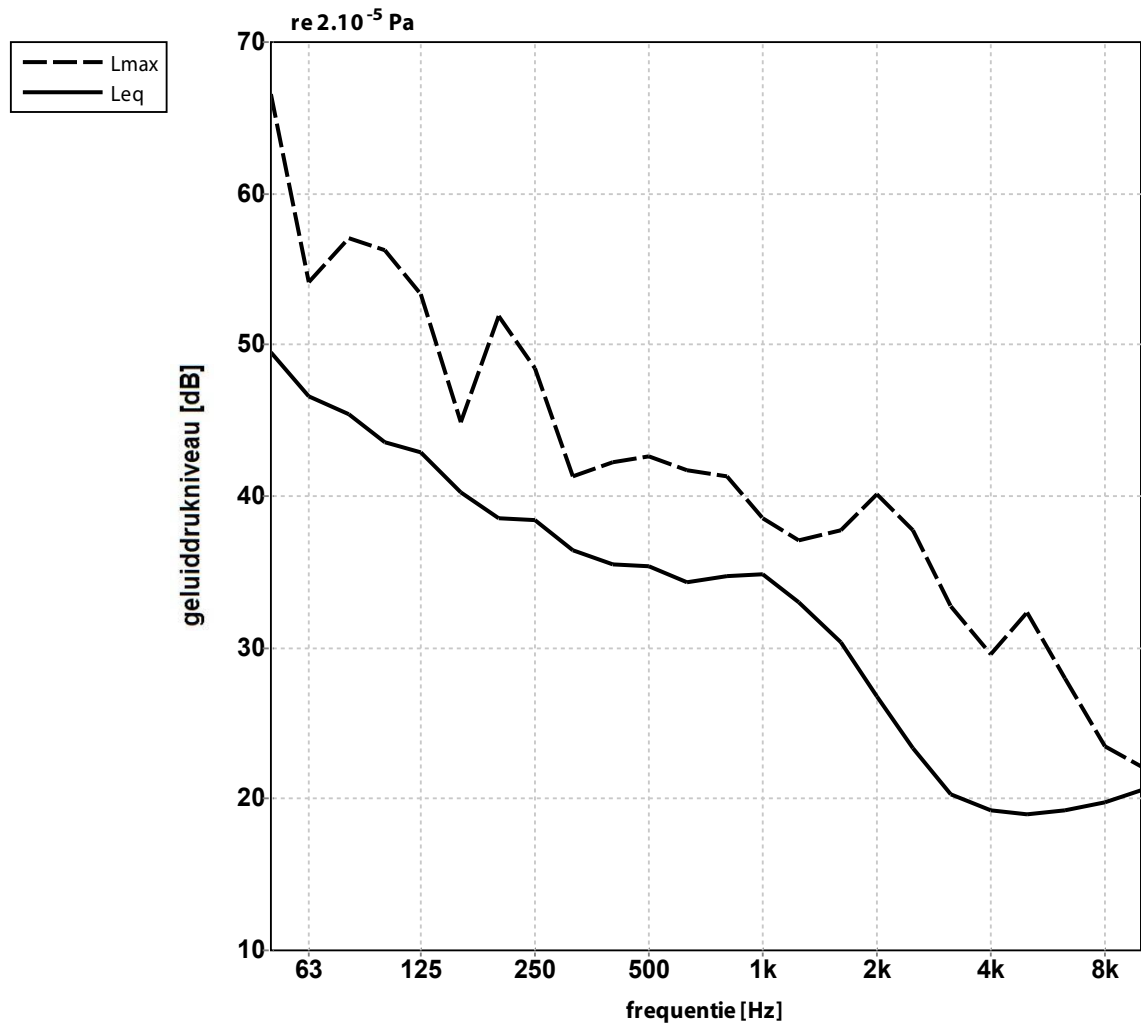


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 49,7 | 46,2 | 45,5 | 38,0 | 34,7 | 30,3 | 23,5 | 20,9 | |
| 1/3 oct. | 47,3 | 45,5 | 44,1 | 36,5 | 34,9 | 27,1 | 23,7 | 20,6 | dB |
| | 45,1 | 48,5 | 43,4 | 34,9 | 33,2 | 24,7 | 22,0 | 20,9 | |
| 1/1 oct. | 52,5 | 51,7 | 49,2 | 41,4 | 39,1 | 32,7 | 27,9 | 25,6 | dB |

Bij toekomstige gevel omgevingsgeluid

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2.lvn
 meettijd 115,8 sec.
 meting nr. 5-3
 Lmax: 71,8 dB(LIN) 47,5 dB(A)
 Leq: 62,2 dB(LIN) 42,6 dB(A)

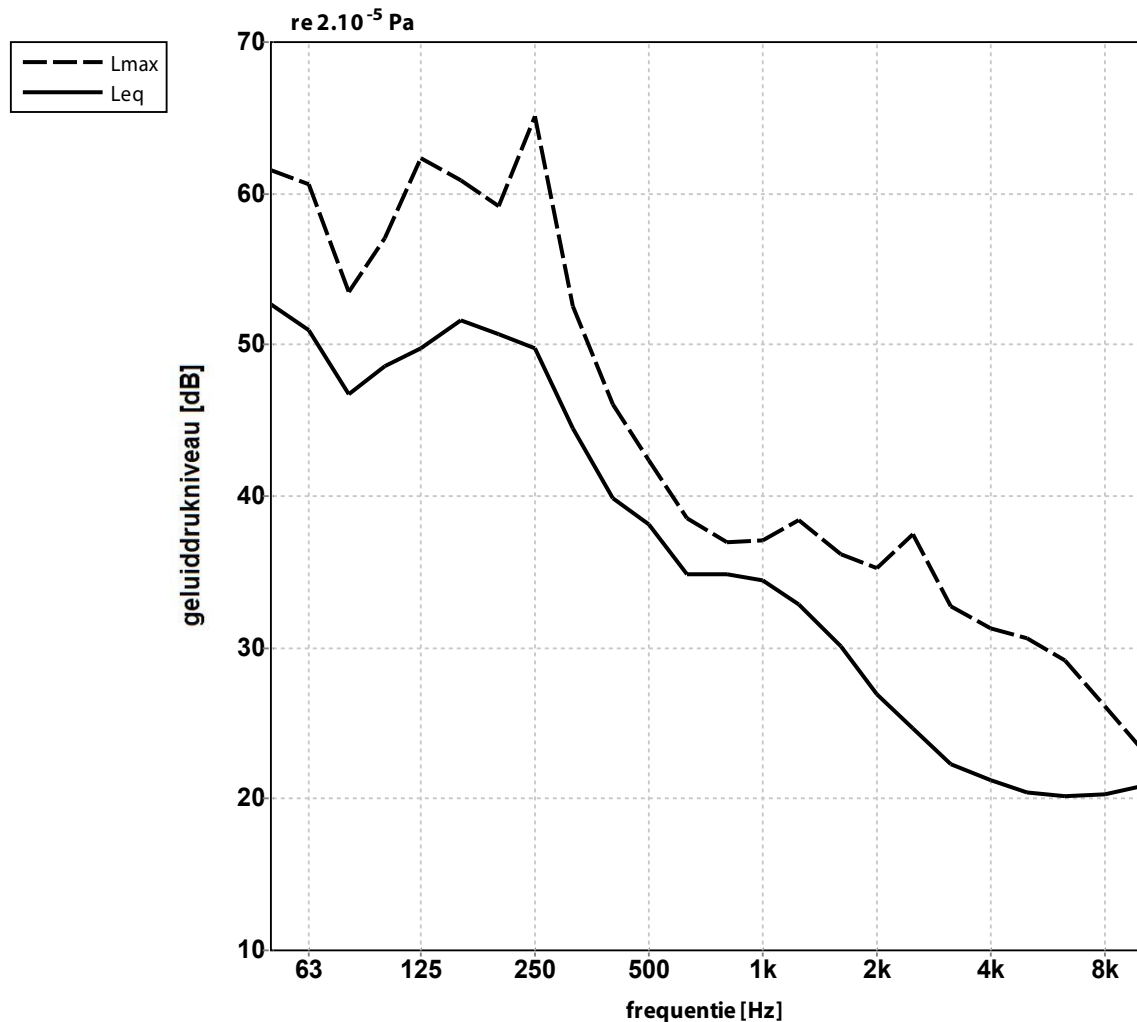


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 49,5 | 43,6 | 38,5 | 35,5 | 34,7 | 30,3 | 20,3 | 19,3 | |
| 1/3 oct. | 46,6 | 42,9 | 38,4 | 35,4 | 34,8 | 26,8 | 19,3 | 19,8 | dB |
| | 45,4 | 40,3 | 36,4 | 34,3 | 33,0 | 23,3 | 19,0 | 20,6 | |
| 1/1 oct. | 52,3 | 47,3 | 42,6 | 39,9 | 39,0 | 32,5 | 24,3 | 24,7 | dB |

Bij toekomstige gevel muziek (drums) en omgevingsgeluid

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2.lvn
 meettijd 24,7 sec.
 meting nr. 5-4
 Lmax: 69,2 dB(LIN) 57,2 dB(A)
 Leq: 63,7 dB(LIN) 47,3 dB(A)

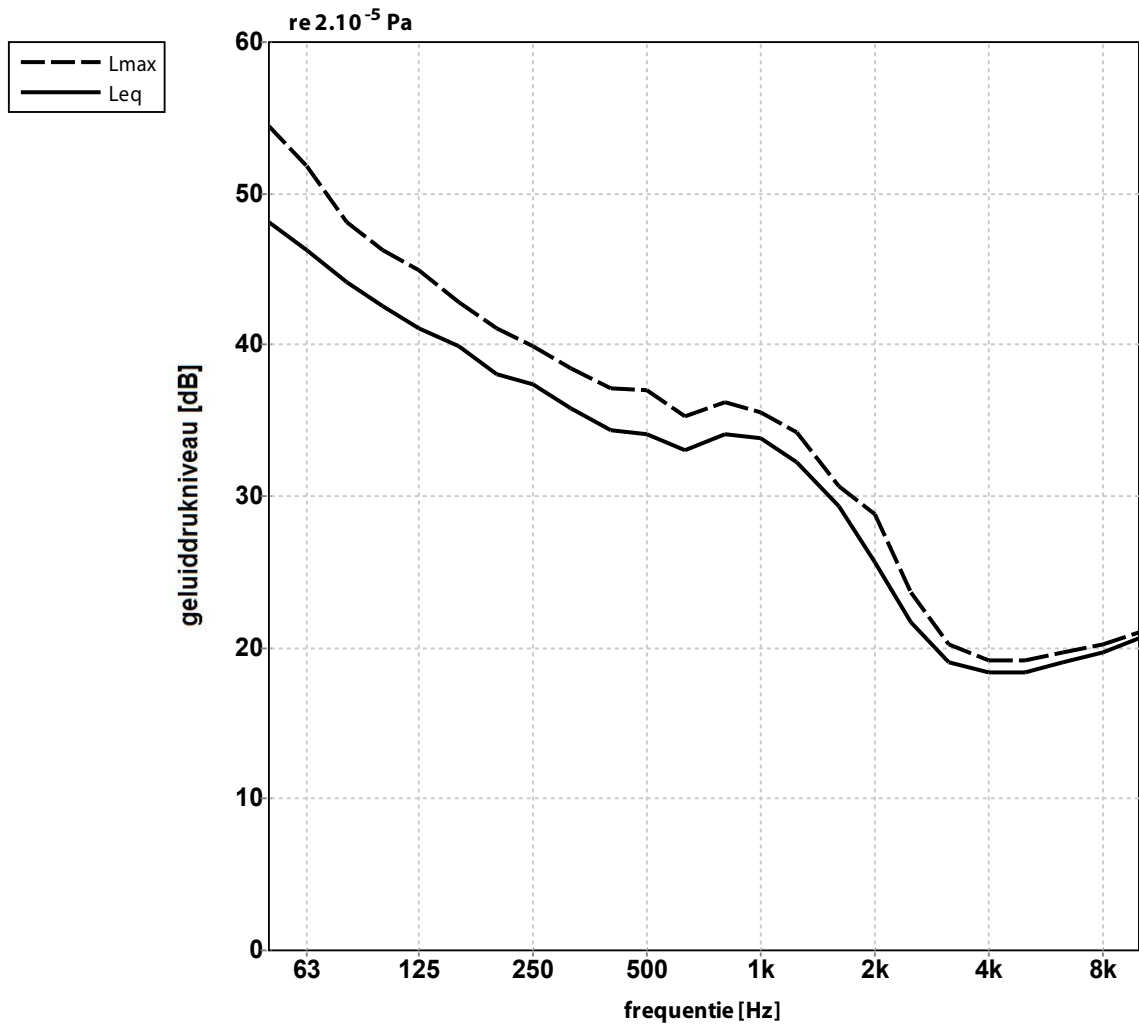


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 52,7 | 48,6 | 50,7 | 39,9 | 34,8 | 30,1 | 22,3 | 20,2 | |
| 1/3 oct. | 51,0 | 49,8 | 49,8 | 38,2 | 34,5 | 26,9 | 21,2 | 20,3 | dB |
| | 46,8 | 51,6 | 44,5 | 34,9 | 32,8 | 24,7 | 20,4 | 20,8 | |
| 1/1 oct. | 55,6 | 54,9 | 53,8 | 42,9 | 38,9 | 32,6 | 26,1 | 25,2 | dB |

Bij toekomstige gevel omgevingsgeluid

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2.lvn
 meettijd 9,8 sec.
 meting nr. 5-5
 Lmax: 63,8 dB(LIN) 42,4 dB(A)
 Leq: 58,1 dB(LIN) 41,6 dB(A)

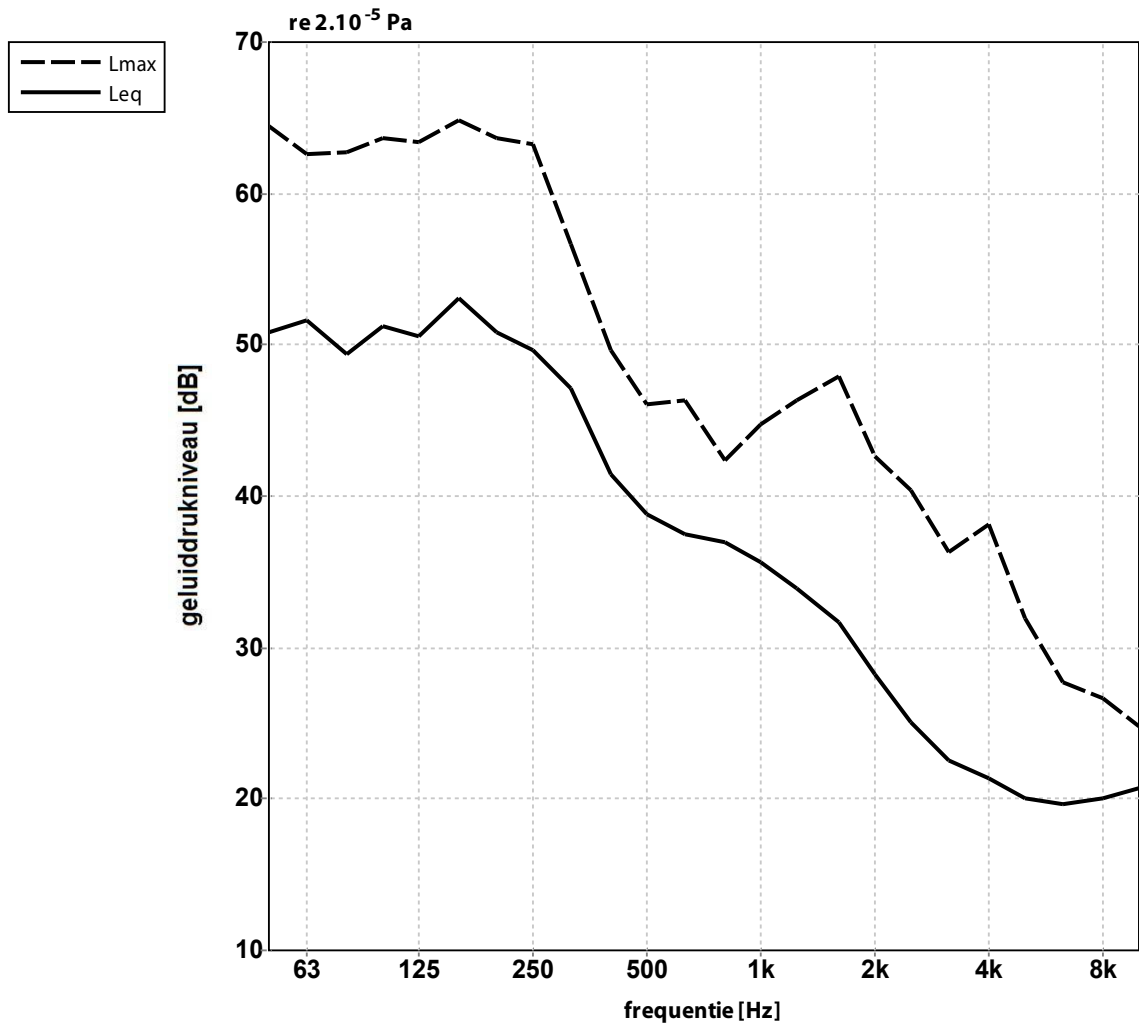


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 48,1 | 42,5 | 38,0 | 34,4 | 34,1 | 29,3 | 19,0 | 19,0 | |
| 1/3 oct. | 46,3 | 41,1 | 37,4 | 34,1 | 33,8 | 25,6 | 18,4 | 19,7 | dB |
| | 44,1 | 39,9 | 35,8 | 33,1 | 32,3 | 21,7 | 18,4 | 20,6 | |
| 1/1 oct. | 51,2 | 46,1 | 41,9 | 38,7 | 38,2 | 31,3 | 23,4 | 24,6 | dB |

Bij toekomstige gevel muziek en omgevingsgeluid

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2.lvn
 meettijd 185,8 sec.
 meting nr. 5-6
 Lmax: 75,7 dB(LIN) 56,4 dB(A)
 Leq: 63,6 dB(LIN) 48,5 dB(A)

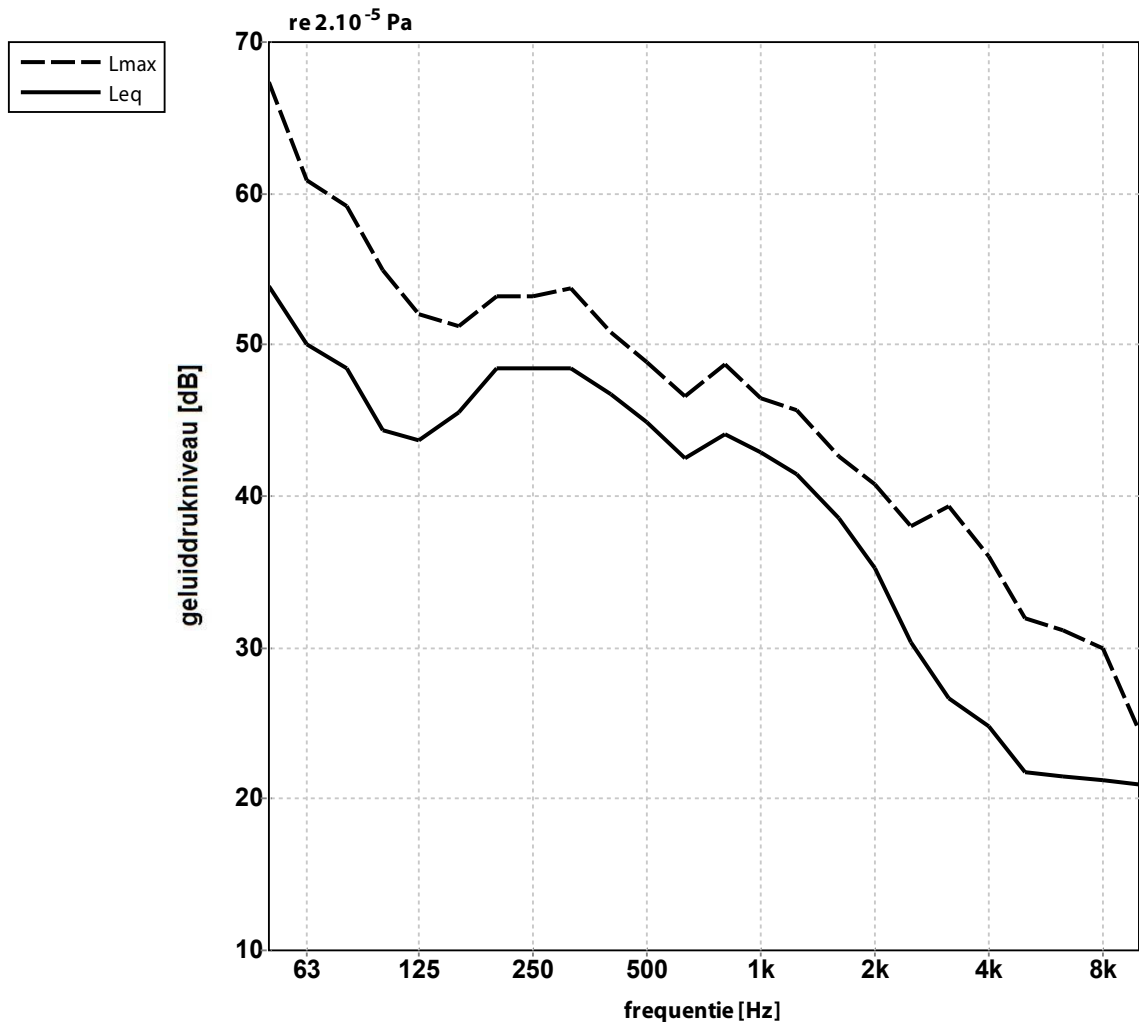


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 50,9 | 51,2 | 50,8 | 41,5 | 36,9 | 31,7 | 22,5 | 19,6 | |
| 1/3 oct. | 51,6 | 50,6 | 49,7 | 38,8 | 35,7 | 28,3 | 21,4 | 20,0 | dB |
| | 49,4 | 53,1 | 47,2 | 37,5 | 33,9 | 25,0 | 20,0 | 20,7 | |
| 1/1 oct. | 55,5 | 56,5 | 54,2 | 44,4 | 40,4 | 33,9 | 26,2 | 24,9 | dB |

Bij toekomstige gevel omgevingsgeluid treinen

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2.lvn
 meettijd 39,3 sec.
 meting nr. 5-8
 Lmax: 72,4 dB(LIN) 54,1 dB(A)
 Leq: 64,9 dB(LIN) 51,4 dB(A)



Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 53,9 | 44,3 | 48,4 | 46,7 | 44,1 | 38,5 | 26,6 | 21,5 | |
| 1/3 oct. | 50,0 | 43,7 | 48,5 | 44,9 | 42,9 | 35,3 | 24,8 | 21,2 | dB |
| | 48,4 | 45,6 | 48,4 | 42,5 | 41,4 | 30,4 | 21,8 | 21,0 | |
| 1/1 oct. | 56,2 | 49,4 | 53,2 | 49,8 | 47,7 | 40,6 | 29,6 | 26,0 | dB |

Parousiakerk 's Hertogenbosch
Berekening bronsterkten gebouwdelen

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Onderdeel | : | Wand | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Halve oost- en westwand | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 16-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 70,00 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |
| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) | |
| Lp [dB(A)] | : | -- | 66,0 | 74,0 | 79,0 | 82,0 | 85,0 | 81,0 | 78,0 | 67,0 | 88,9 | |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| 10log(S) [dB] | : | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | -- | |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 35,0 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 55,0 | 60,0 | 65,0 | 70,0 | -- | |
| DI [dB] | : | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 49,5 | 52,5 | 52,5 | 50,5 | 48,5 | 39,5 | 31,5 | 15,5 | 58,0 | |

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Onderdeel | : | Raam | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Zijraam | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 12-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 1,90 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |
| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) | |
| Lp [dB(A)] | : | -- | 66,0 | 74,0 | 79,0 | 82,0 | 85,0 | 81,0 | 78,0 | 67,0 | 88,9 | |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| 10log(S) [dB] | : | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | -- | |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 18,0 | 17,0 | 23,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 | 31,0 | 31,0 | -- | |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 47,8 | 56,8 | 55,8 | 56,8 | 54,8 | 45,8 | 46,8 | 35,8 | 62,5 | |

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Onderdeel | : | Raam | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Ramen in dak | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 12-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 4,00 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |
| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) | |
| Lp [dB(A)] | : | -- | 66,0 | 74,0 | 79,0 | 82,0 | 85,0 | 81,0 | 78,0 | 68,0 | 88,9 | |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| 10log(S) [dB] | : | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | -- | |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 20,0 | 20,0 | 26,0 | 30,0 | 35,0 | 40,0 | 38,0 | 40,0 | -- | |
| DI [dB] | : | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 52,0 | 60,0 | 59,0 | 58,0 | 56,0 | 47,0 | 46,0 | 34,0 | 64,9 | |

Parousiakerk 's Hertogenbosch
Berekening bronsterkten gebouwdelen

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Onderdeel | : | Raam | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Zijraam uitbouw | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 12-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 4,50 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |
| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) | |
| Lp [dB(A)] | : | -- | 61,0 | 67,0 | 70,0 | 69,0 | 69,0 | 61,0 | 56,0 | 45,0 | 75,3 | |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| 10log(S) [dB] | : | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | -- | |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 18,0 | 17,0 | 23,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 | 31,0 | 31,0 | -- | |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 46,5 | 53,5 | 50,5 | 47,5 | 42,5 | 29,5 | 28,5 | 17,5 | 56,6 | |

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Onderdeel | : | Dak | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Halve oost- en westzijde | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 12-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 83,00 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |
| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) | |
| Lp [dB(A)] | : | -- | 66,0 | 74,0 | 79,0 | 82,0 | 85,0 | 81,0 | 78,0 | 67,0 | 88,9 | |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| 10log(S) [dB] | : | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | -- | |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 17,0 | 21,0 | 21,0 | 28,0 | 40,0 | 45,0 | 51,0 | 56,0 | -- | |
| DI [dB] | : | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 68,2 | 72,2 | 77,2 | 73,2 | 64,2 | 55,2 | 46,2 | 30,2 | 80,0 | |

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Onderdeel | : | Dak | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Noordzijde | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 16-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 57,00 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |
| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) | |
| Lp [dB(A)] | : | -- | 66,0 | 74,0 | 79,0 | 82,0 | 85,0 | 81,0 | 78,0 | 67,0 | 88,9 | |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| 10log(S) [dB] | : | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | -- | |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 17,0 | 21,0 | 21,0 | 28,0 | 40,0 | 45,0 | 51,0 | 56,0 | -- | |
| DI [dB] | : | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- | |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 66,6 | 70,6 | 75,6 | 71,6 | 62,6 | 53,6 | 44,6 | 28,6 | 78,3 | |

Parousiakerk 's Hertogenbosch
Berekening bronsterkten gebouwdelen

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Onderdeel | : | Dak | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Uitbouw o en w-zijde | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 12-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 27,00 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |

| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Lp [dB(A)] | : | -- | 61,0 | 67,0 | 70,0 | 69,0 | 69,0 | 61,0 | 56,0 | 45,0 | 75,3 |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 10log(S) [dB] | : | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | -- |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 14,0 | 20,0 | 22,0 | 25,0 | 28,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | -- |
| DI [dB] | : | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 61,3 | 61,3 | 62,3 | 58,3 | 55,3 | 45,3 | 40,3 | 29,3 | 67,4 |

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Onderdeel | : | Dak | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Uitbouw z en n-zijde | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 12-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 6,00 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |

| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Lp [dB(A)] | : | -- | 61,0 | 67,0 | 70,0 | 69,0 | 69,0 | 61,0 | 56,0 | 45,0 | 75,3 |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 10log(S) [dB] | : | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | -- |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 14,0 | 20,0 | 22,0 | 25,0 | 28,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | -- |
| DI [dB] | : | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 54,8 | 54,8 | 55,8 | 51,8 | 48,8 | 38,8 | 33,8 | 22,8 | 60,9 |

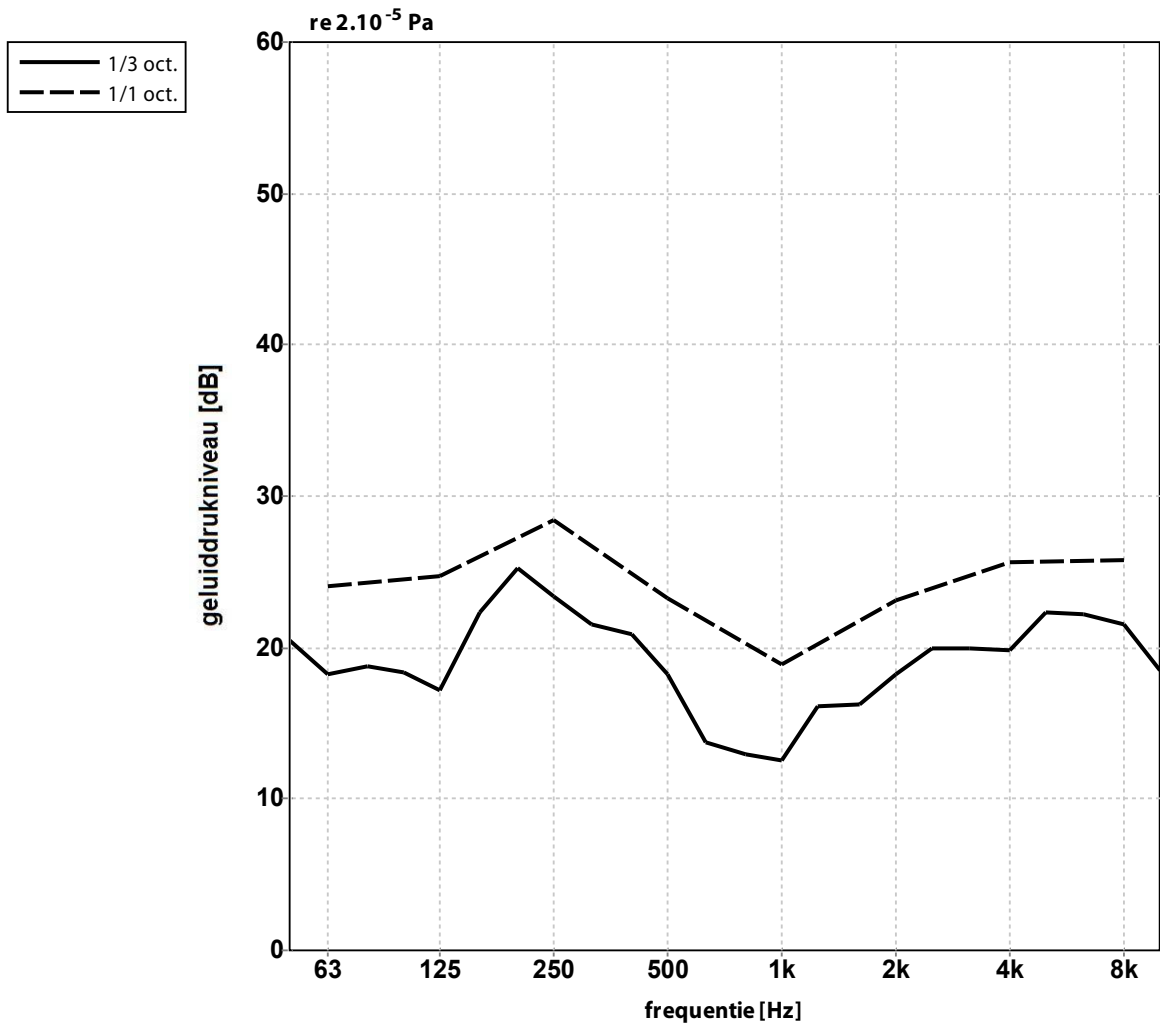
II7 UITSTRALING GEBOUWEN

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Onderdeel | : | Dak | | | | | | | | | | |
| Bronnaam | : | Zuidzijde | | | | | | | | | | |
| MeetDatum | : | 16-2-2015 | | | | | | | | | | |
| Meetduur | : | : : | | | | | | | | | | |
| Type geluid | : | Continu | | | | | | | | | | |
| Temperatuur [°C] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Hoek windricht [°] | : | -- | | | | | | | | | | |
| RV [%] | : | -- | | | | | | | | | | |
| Opp. meetv [m²] | : | 22,00 | | | | | | | | | | |
| Cd [dB] | : | 3 | | | | | | | | | | |

| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Lp [dB(A)] | : | -- | 66,0 | 74,0 | 79,0 | 82,0 | 85,0 | 81,0 | 78,0 | 67,0 | 88,9 |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 10log(S) [dB] | : | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | 13,4 | -- |
| Isolatie [dB] | : | 0,0 | 17,0 | 21,0 | 21,0 | 28,0 | 40,0 | 45,0 | 51,0 | 56,0 | -- |
| DI [dB] | : | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- |
| Cd [dB] | : | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | -- |
| Lw [dB(A)] | : | -- | 62,4 | 66,4 | 71,4 | 67,4 | 58,4 | 49,4 | 40,4 | 24,4 | 74,2 |

Isolatie raam 63 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.1
 Leq : 34,0 dB(LIN) 31,1 dB(A)

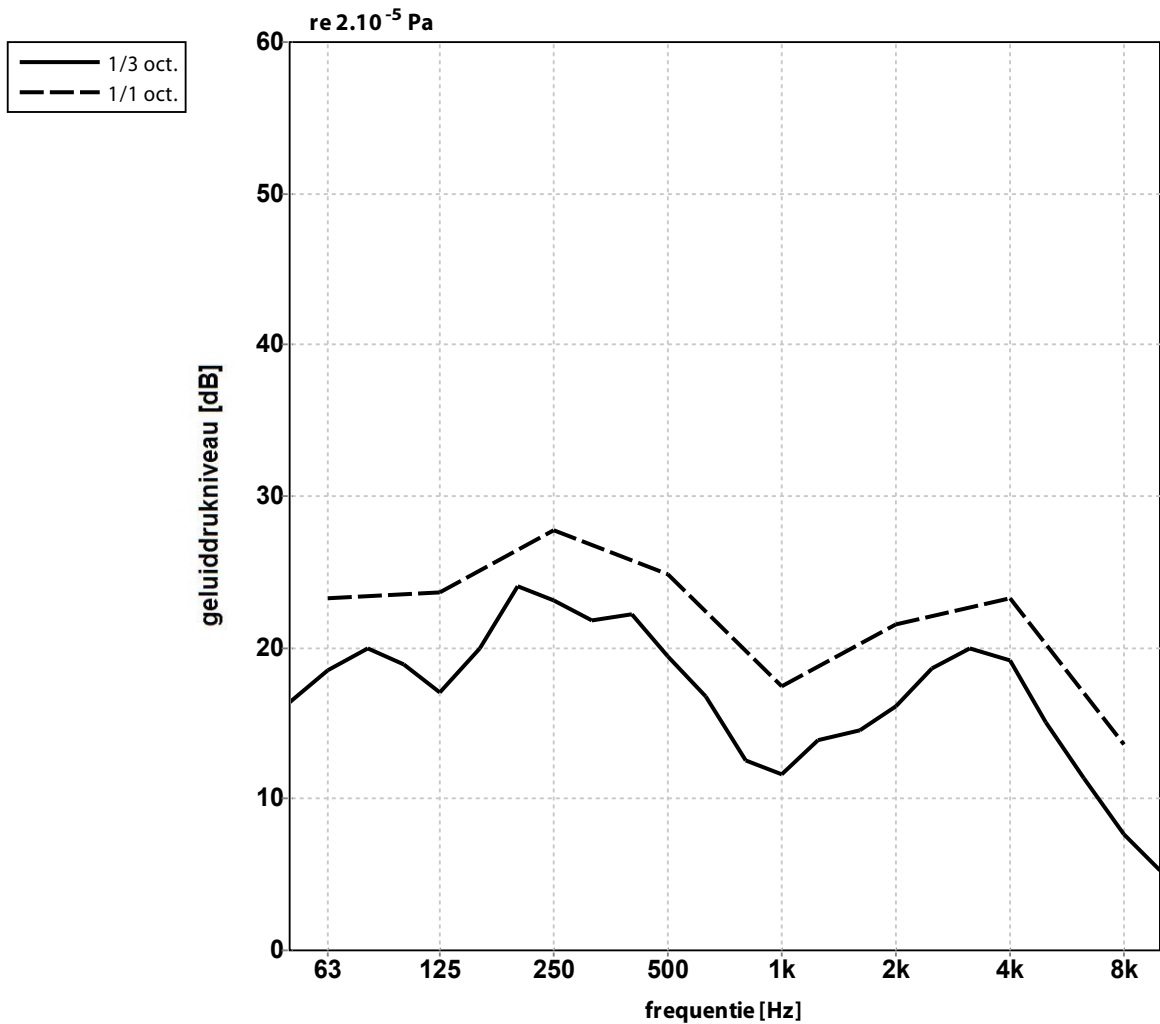


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | 18,2 | 17,2 | 23,4 | 18,3 | 12,6 | 18,2 | 19,8 | 21,5 | dB |
| 1/1 oct. | 18,8 | 22,4 | 21,6 | 13,8 | 16,1 | 19,9 | 22,4 | 18,5 | |
| | 24,1 | 24,7 | 28,4 | 23,3 | 18,9 | 23,1 | 25,6 | 25,8 | dB |

Isolatie raam 125 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.2
 Leq : 32,5 dB(LIN) 28,8 dB(A)

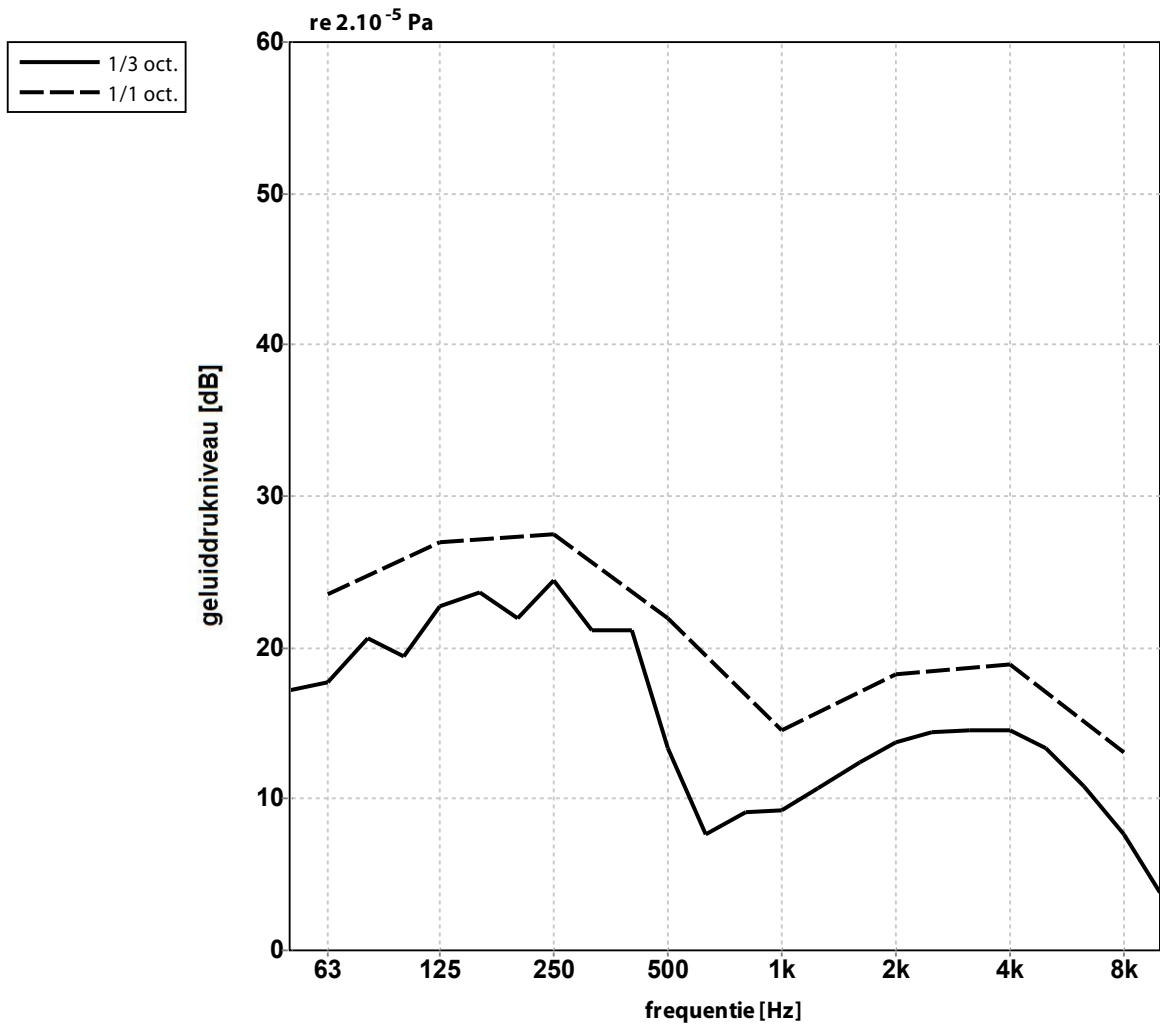


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | 16,4 | 18,9 | 24,0 | 22,2 | 12,5 | 14,6 | 19,9 | 11,4 | |
| | 18,5 | 17,1 | 23,1 | 19,4 | 11,6 | 16,1 | 19,2 | 7,6 | dB |
| | 20,0 | 20,0 | 21,8 | 16,8 | 13,9 | 18,6 | 15,0 | 5,3 | |
| 1/1 oct. | 23,3 | 23,6 | 27,8 | 24,8 | 17,5 | 21,5 | 23,3 | 13,6 | dB |

Isolatie dak 63 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.3
 Leq : 32,2 dB(LIN) 25,9 dB(A)

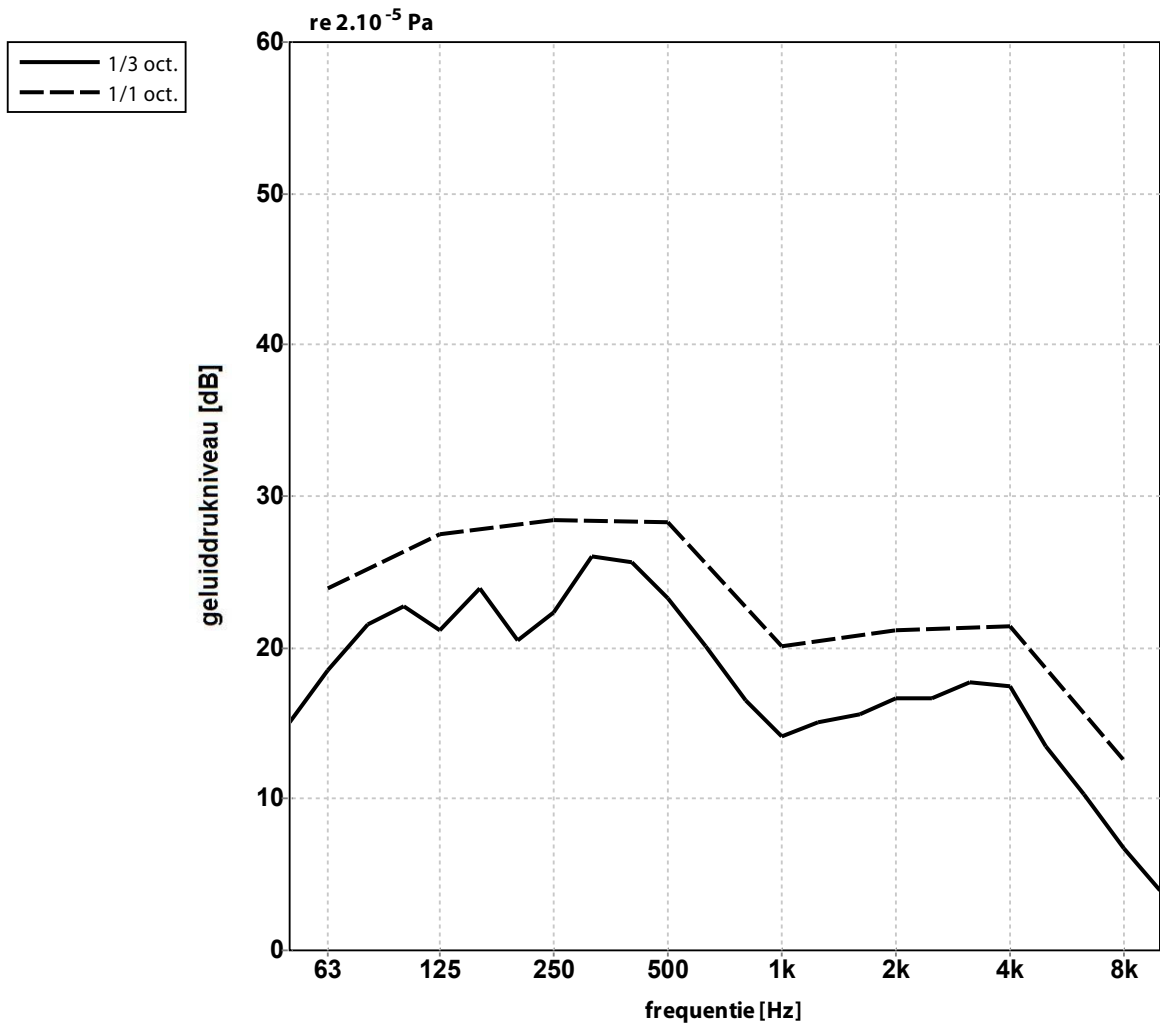


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | 17,2 | 19,4 | 21,9 | 21,1 | 9,1 | 12,4 | 14,5 | 10,9 | |
| | 17,7 | 22,7 | 24,5 | 13,3 | 9,2 | 13,7 | 14,5 | 7,7 | dB |
| | 20,6 | 23,6 | 21,1 | 7,6 | 10,7 | 14,4 | 13,4 | 3,8 | |
| 1/1 oct. | 23,5 | 27,0 | 27,5 | 21,9 | 14,5 | 18,3 | 18,9 | 13,1 | dB |

Isolatie dak 125 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.4
 Leq : 34,1 dB(LIN) 29,5 dB(A)

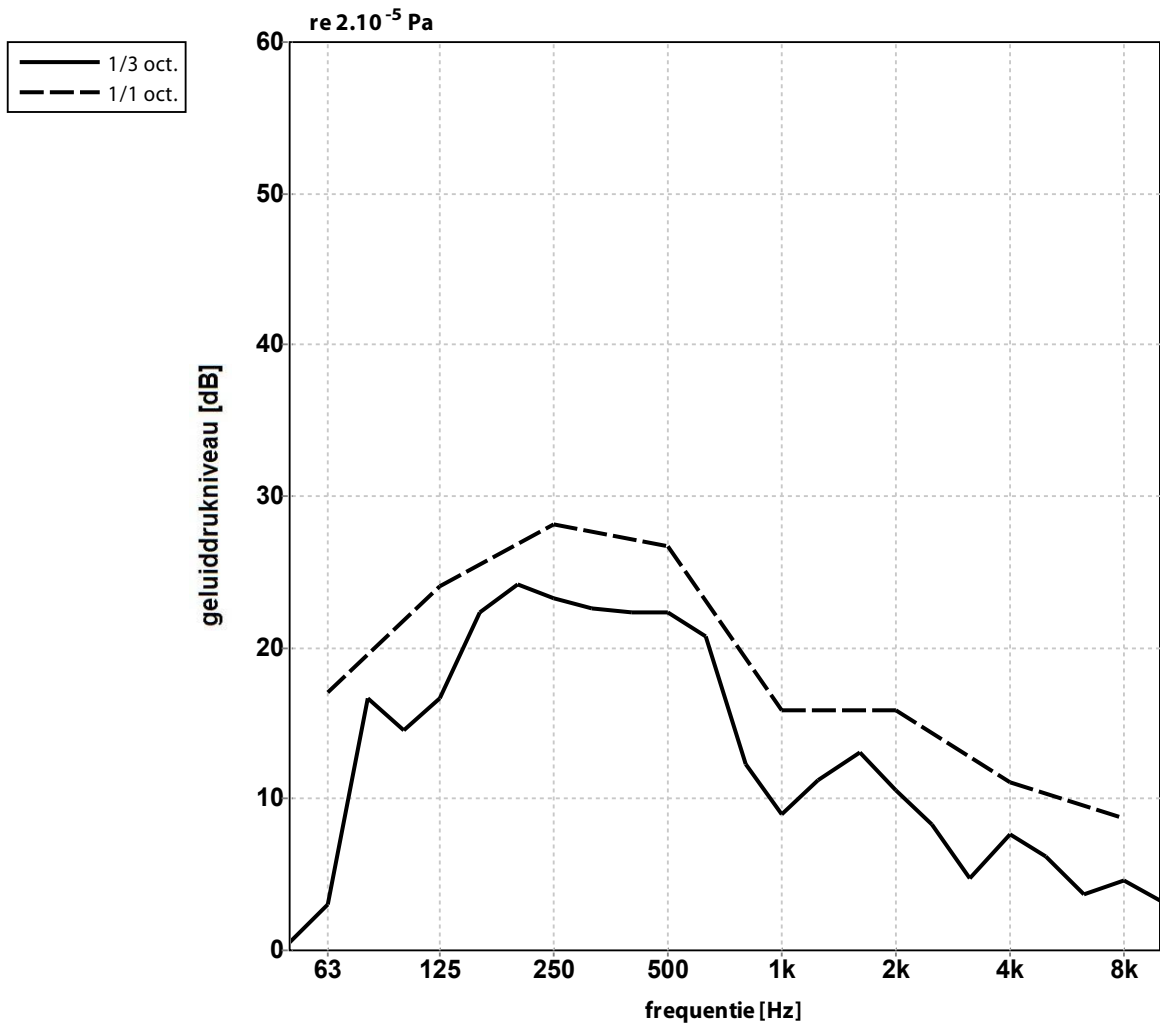


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | 15,0 | 21,1 | 22,4 | 23,2 | 14,1 | 16,6 | 17,5 | 6,8 | dB |
| 1/1 oct. | 23,9 | 27,5 | 28,4 | 28,3 | 20,1 | 21,1 | 21,4 | 12,6 | dB |

Isolatie raam 250 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.1
 Leq : 31,8 dB(LIN) 26,3 dB(A)

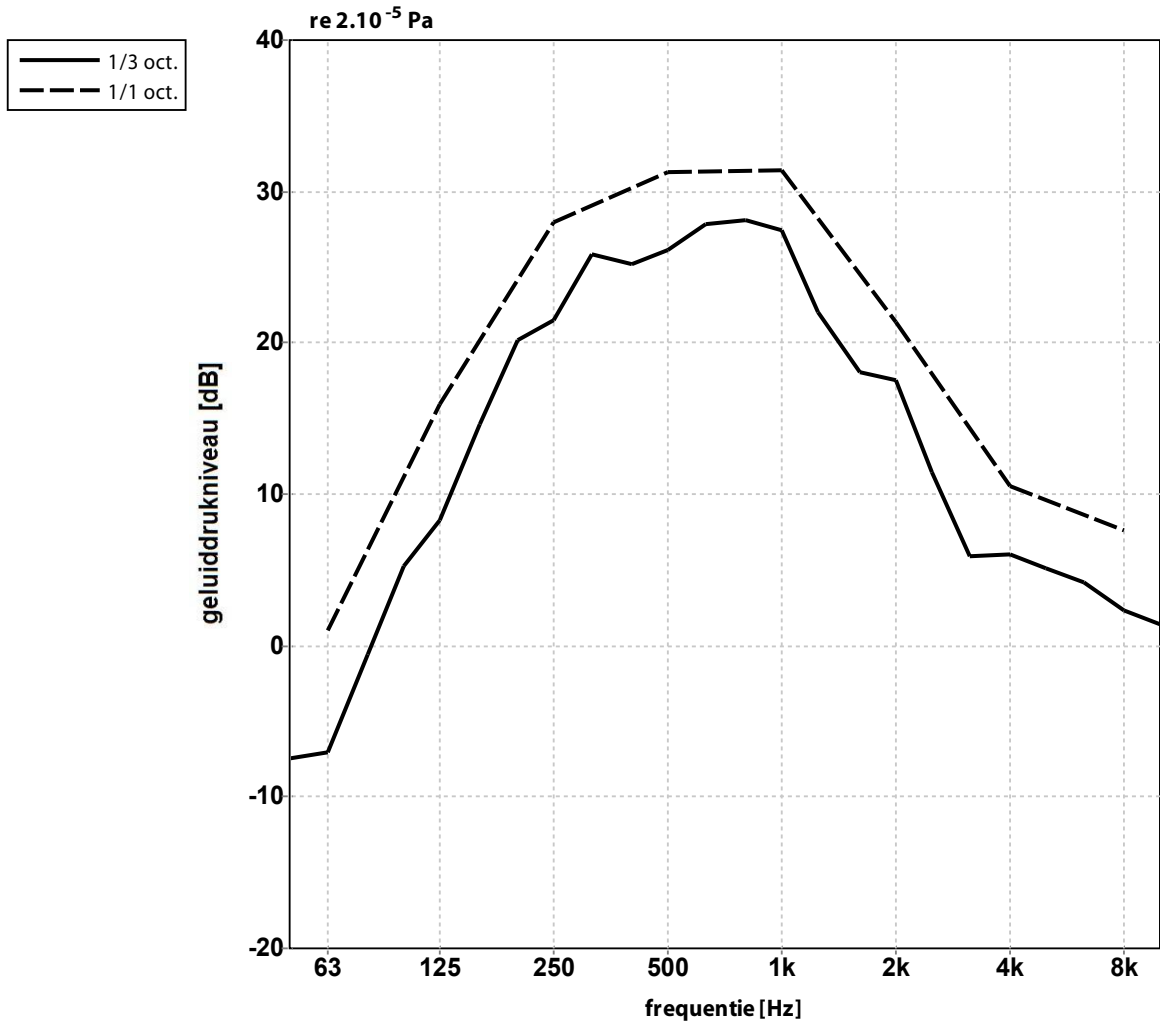


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|
| 1/3 oct. | 0,5 | 14,6 | 24,2 | 22,3 | 12,3 | 13,1 | 4,8 | 3,7 | |
| | 3,1 | 16,7 | 23,3 | 22,4 | 9,0 | 10,6 | 7,6 | 4,6 | dB |
| | 16,7 | 22,4 | 22,6 | 20,8 | 11,2 | 8,3 | 6,2 | 3,3 | |
| 1/1 oct. | 17,0 | 24,0 | 28,2 | 26,7 | 15,8 | 15,9 | 11,1 | 8,7 | dB |

Isolatie raam 500 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.2
 Leq : 35,5 dB(LIN) 33,6 dB(A)

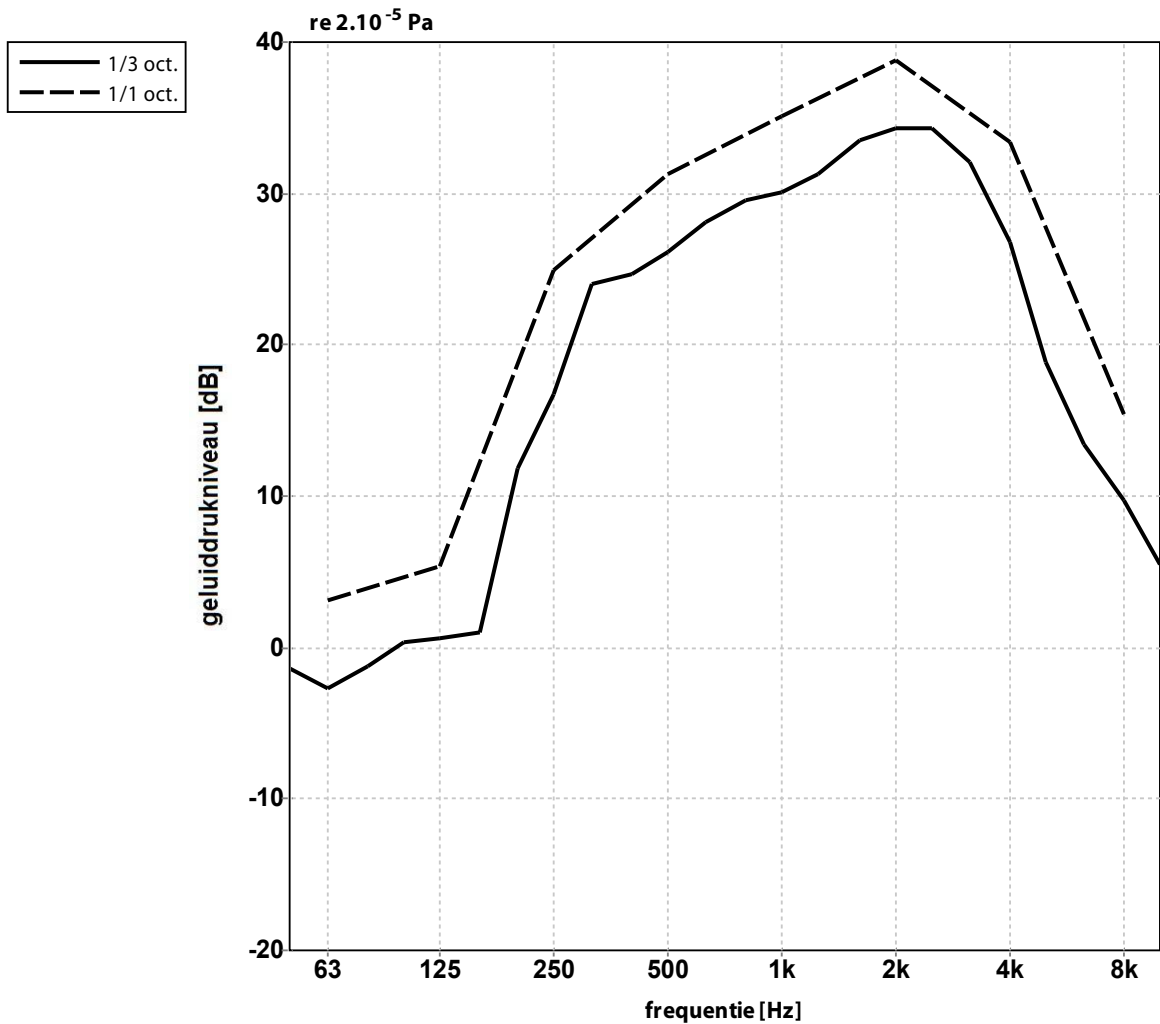


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|
| 1/3 oct. | -7,5 | 5,3 | 20,2 | 25,2 | 28,1 | 18,1 | 5,9 | 4,2 | |
| | -7,0 | 8,3 | 21,5 | 26,1 | 27,5 | 17,5 | 6,0 | 2,4 | dB |
| | -0,6 | 14,6 | 25,9 | 27,8 | 22,0 | 11,4 | 5,1 | 1,4 | |
| 1/1 oct. | 1,0 | 15,9 | 28,0 | 31,3 | 31,4 | 21,3 | 10,5 | 7,6 | dB |

Isolatie raam 1000 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.4
 Leq : 41,7 dB(LIN) 42,3 dB(A)

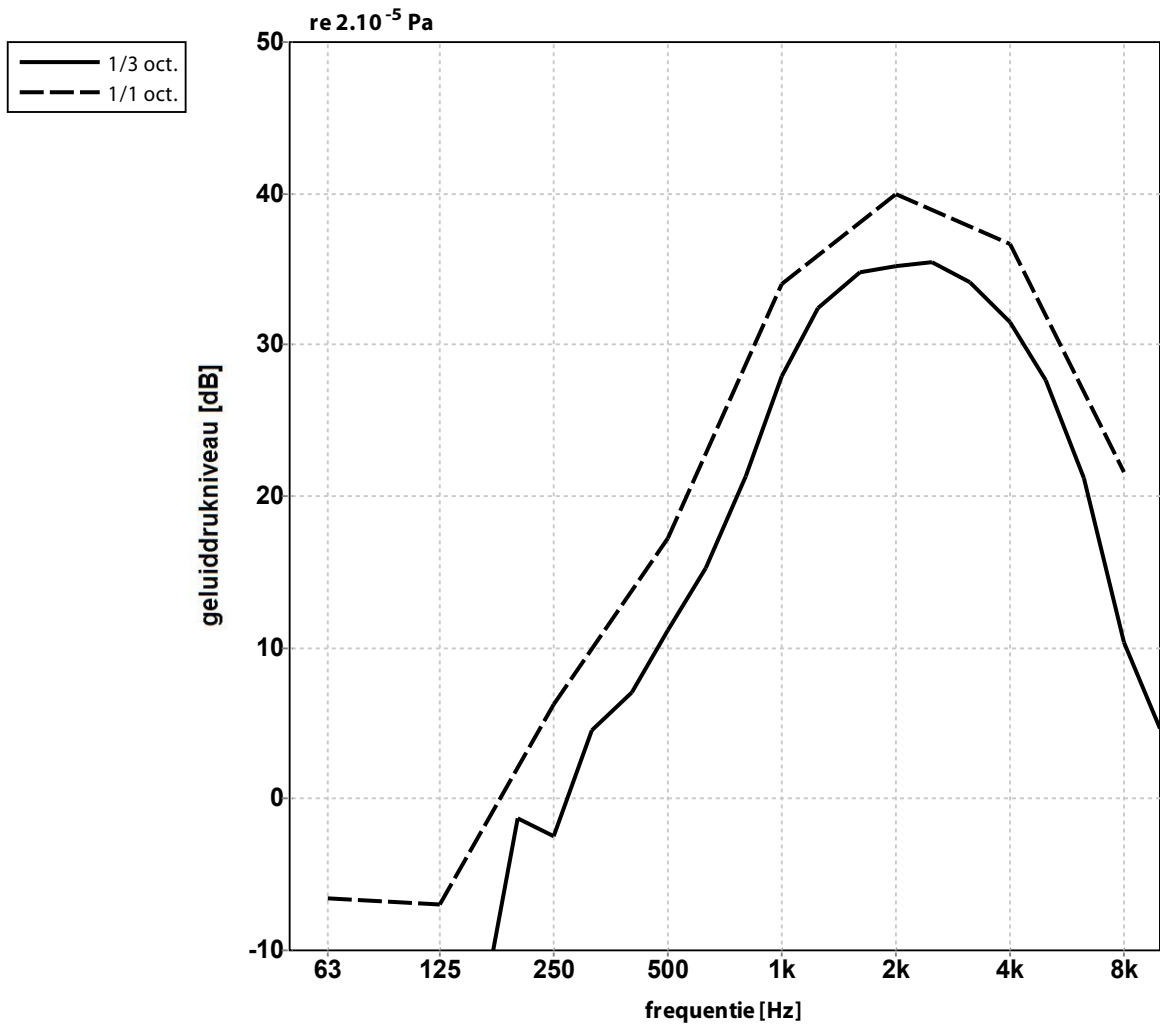


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | -1,3 | 0,3 | 11,9 | 24,7 | 29,5 | 33,5 | 32,1 | 13,4 | |
| | -2,7 | 0,6 | 16,7 | 26,1 | 30,1 | 34,3 | 26,8 | 9,7 | dB |
| | -1,2 | 1,0 | 24,0 | 28,1 | 31,3 | 34,3 | 18,8 | 5,5 | |
| 1/1 oct. | 3,1 | 5,4 | 25,0 | 31,3 | 35,1 | 38,8 | 33,4 | 15,4 | dB |

Isolatie raam 2000 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.6
 Leq : 42,3 dB(LIN) 43,4 dB(A)

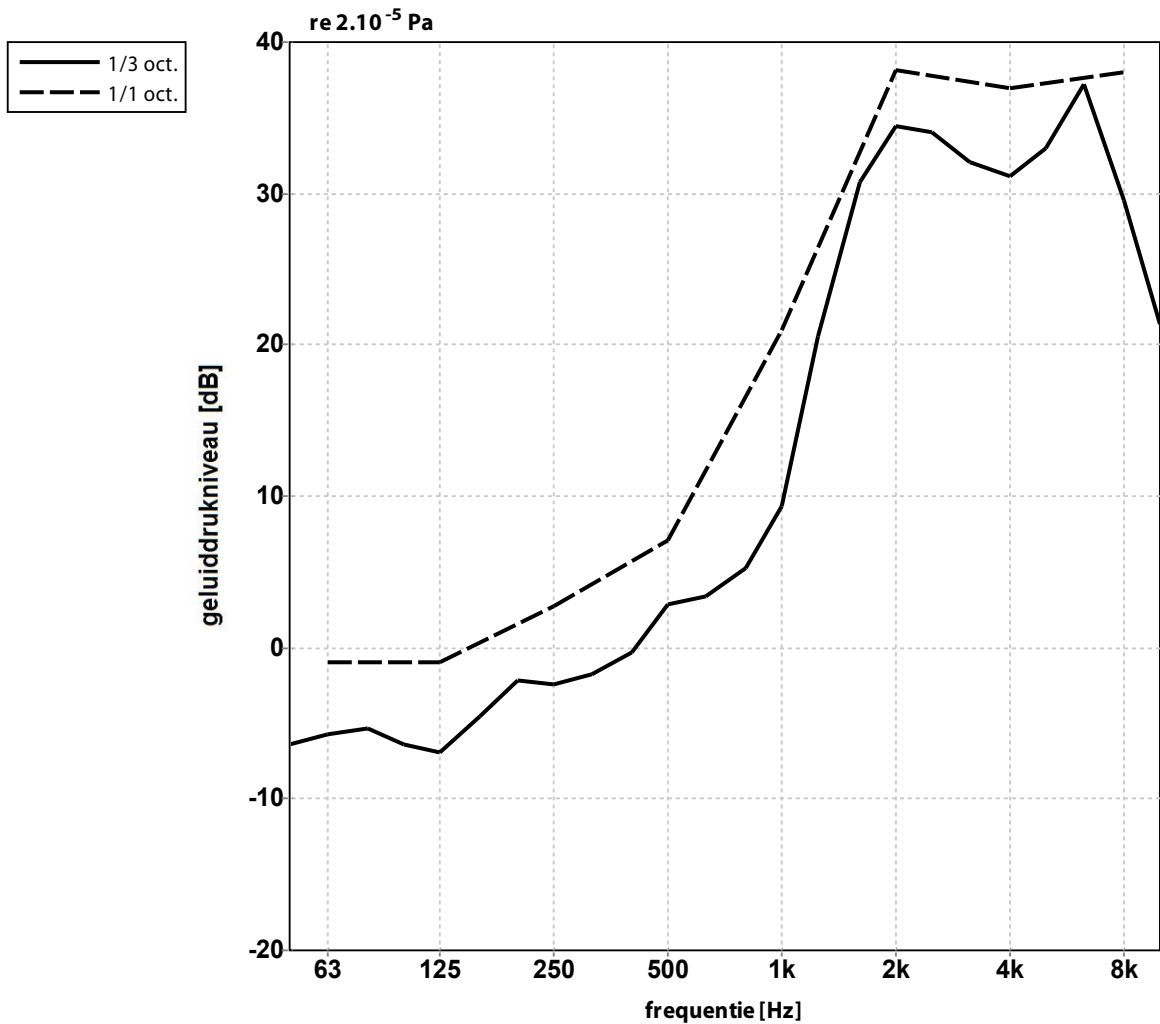


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|----------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|----|
| 1/3 oct. | -12,4 | -10,1 | -1,3 | 7,1 | 21,3 | 34,8 | 34,2 | 21,2 | |
| | -11,8 | -11,7 | -2,5 | 11,1 | 27,9 | 35,2 | 31,5 | 10,3 | dB |
| | -10,3 | -14,7 | 4,5 | 15,3 | 32,4 | 35,4 | 27,7 | 4,7 | |
| 1/1 oct. | -6,6 | -7,0 | 6,2 | 17,2 | 34,0 | 39,9 | 36,7 | 21,6 | dB |

Isolatie raam 4000 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-2.7
 Leq : 42,5 dB(LIN) 43,2 dB(A)

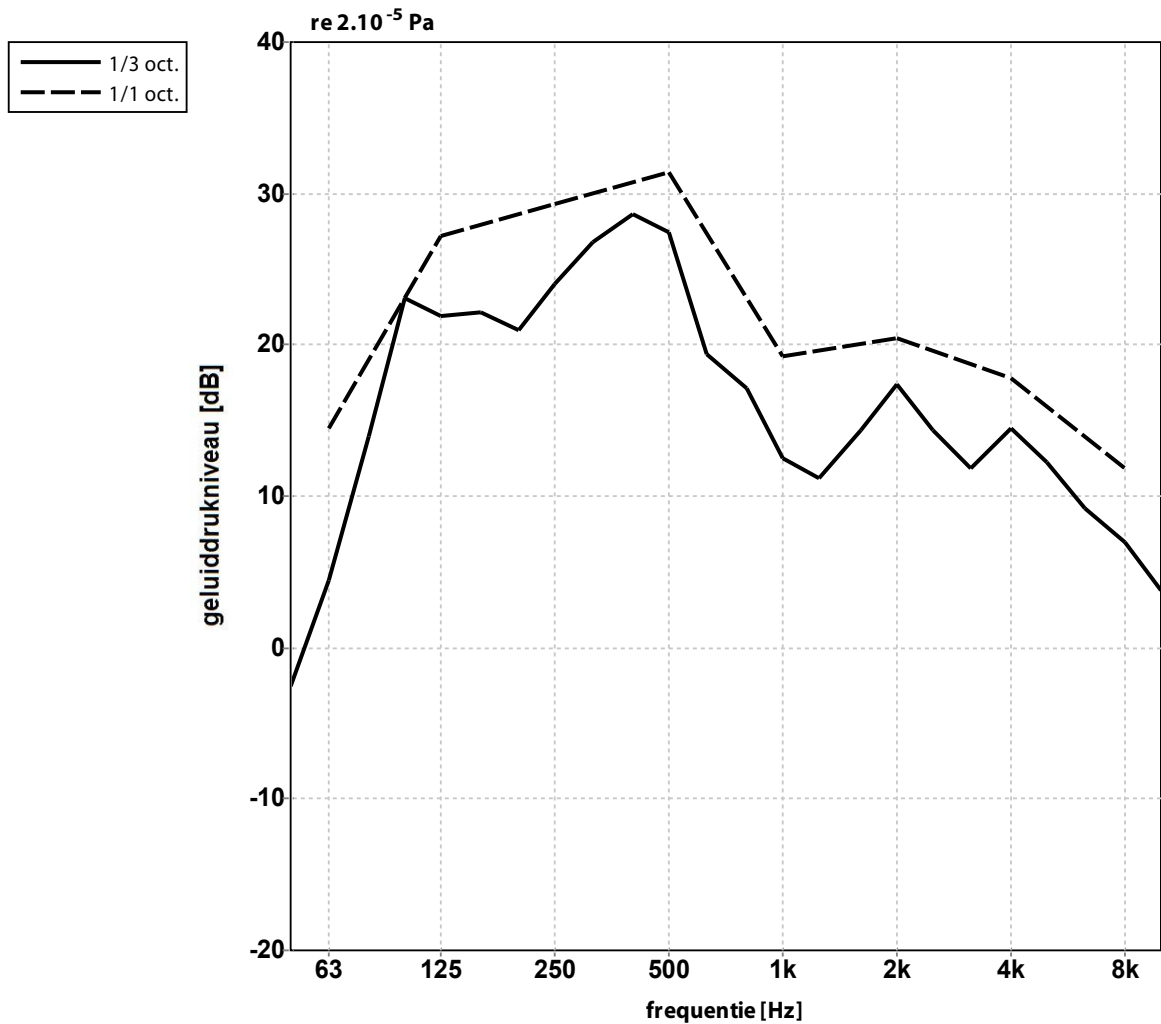


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | -6,4 | -6,4 | -2,1 | -0,3 | 5,3 | 30,7 | 32,1 | 37,2 | dB |
| | -5,7 | -6,9 | -2,4 | 2,9 | 9,4 | 34,4 | 31,2 | 29,5 | |
| 1/1 oct. | -5,3 | -4,5 | -1,7 | 3,4 | 20,6 | 34,1 | 33,0 | 21,4 | |
| | -1,0 | -1,0 | 2,7 | 7,1 | 21,0 | 38,1 | 36,9 | 38,0 | dB |

Isolatie dak 250 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-3.1
 Leq : 34,9 dB(LIN) 30,2 dB(A)

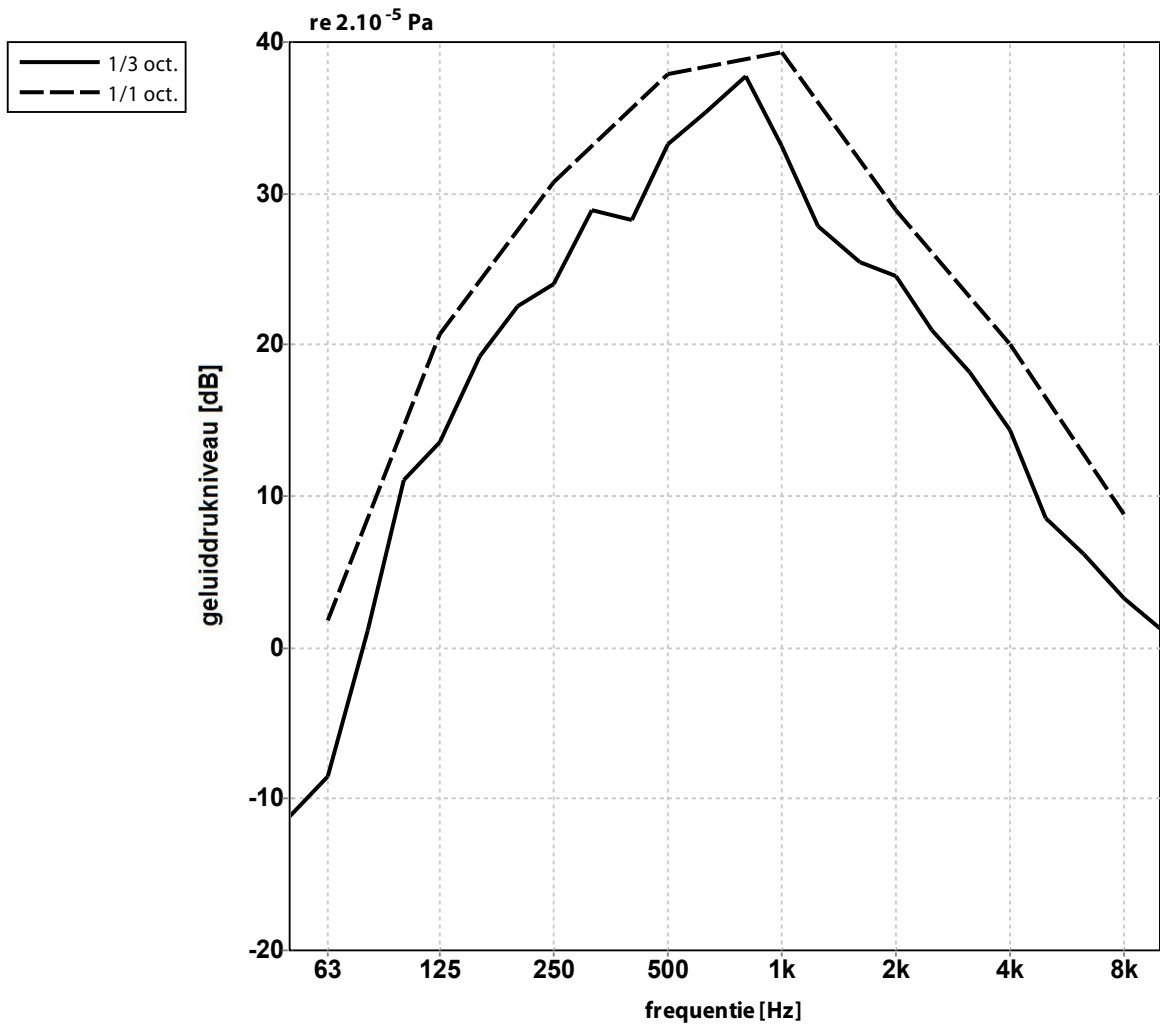


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | -2,5 | 23,1 | 21,0 | 28,7 | 17,2 | 14,4 | 11,9 | 9,2 | |
| | 4,4 | 21,9 | 24,0 | 27,4 | 12,5 | 17,4 | 14,5 | 6,9 | dB |
| | 13,9 | 22,2 | 26,8 | 19,4 | 11,2 | 14,3 | 12,2 | 3,8 | |
| 1/1 oct. | 14,5 | 27,2 | 29,3 | 31,4 | 19,2 | 20,4 | 17,8 | 11,9 | dB |

Isolatie dak 500 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-3.2
 Leq : 42,3 dB(LIN) 41,0 dB(A)

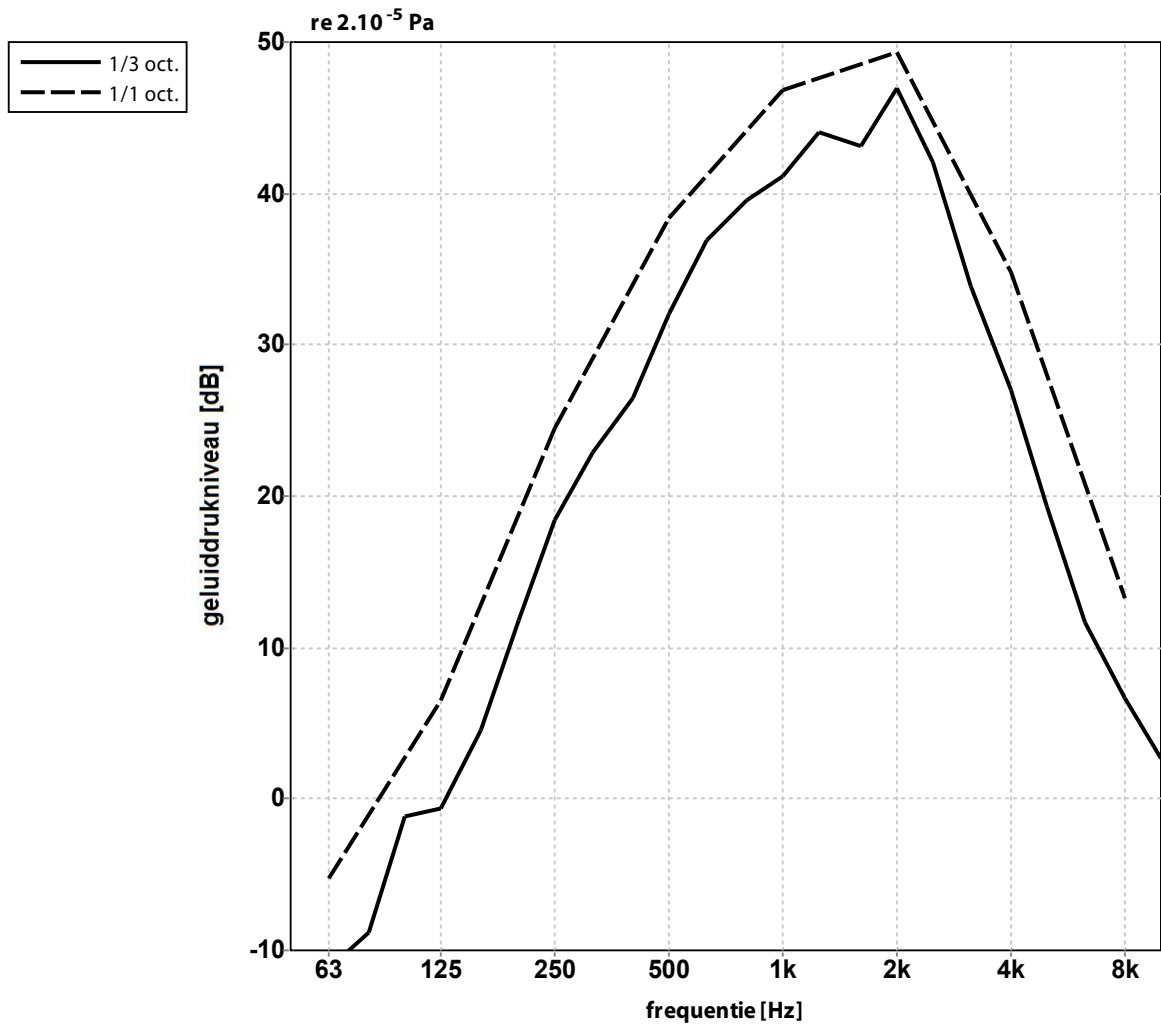


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|
| 1/3 oct. | -11,2 | 11,0 | 22,6 | 28,3 | 37,8 | 25,5 | 18,2 | 6,2 | |
| | -8,5 | 13,6 | 24,0 | 33,2 | 33,1 | 24,6 | 14,4 | 3,3 | dB |
| | 1,1 | 19,2 | 28,9 | 35,4 | 27,9 | 21,0 | 8,6 | 1,3 | |
| 1/1 oct. | 1,8 | 20,7 | 30,8 | 37,9 | 39,4 | 28,9 | 20,0 | 8,8 | dB |

Isolatie dak 1000 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-3.3
 Leq : 51,6 dB(LIN) 52,3 dB(A)

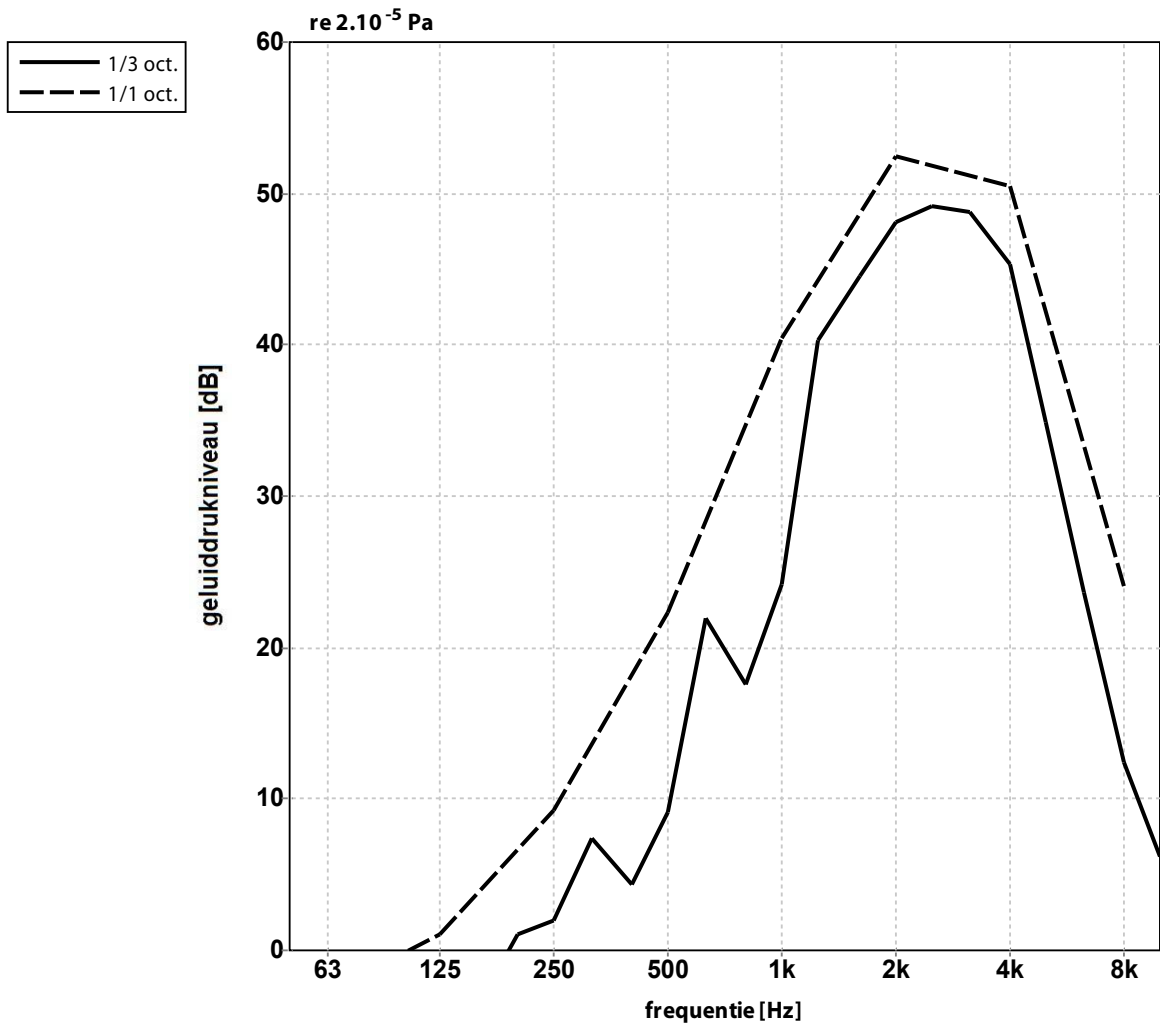


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | -10,3 | -1,2 | 11,8 | 26,5 | 39,6 | 43,1 | 33,9 | 11,7 | |
| | -11,2 | -0,6 | 18,4 | 32,0 | 41,2 | 47,0 | 27,0 | 6,7 | dB |
| | -8,8 | 4,5 | 22,9 | 36,9 | 44,0 | 42,1 | 19,3 | 2,7 | |
| 1/1 oct. | -5,2 | 6,5 | 24,5 | 38,4 | 46,8 | 49,4 | 34,8 | 13,3 | dB |

Isolatie dak 2000 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-3.4
 Leq : 54,8 dB(LIN) 55,9 dB(A)

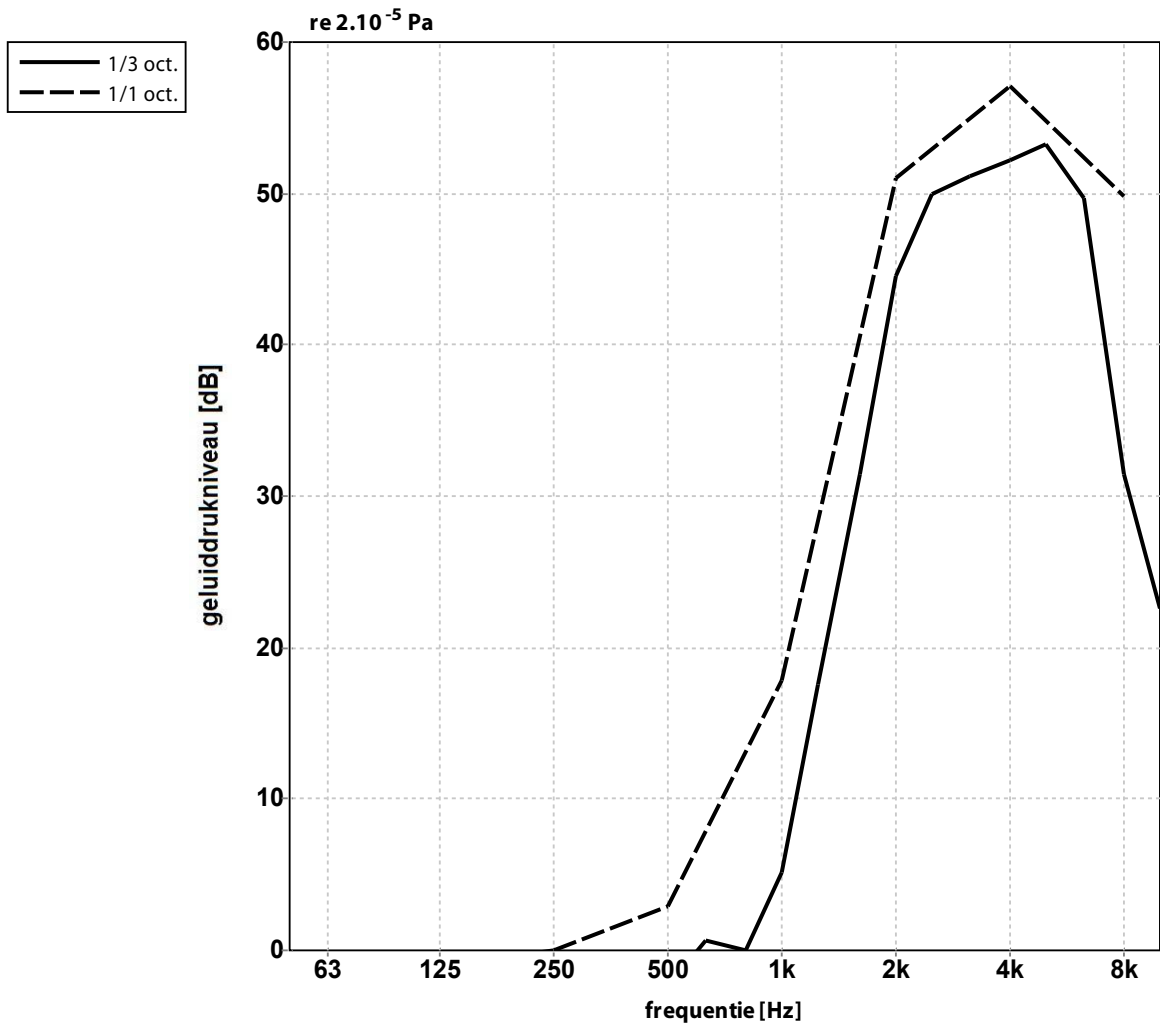


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|----|
| 1/3 oct. | -9,0 | -3,3 | 1,1 | 4,3 | 17,6 | 44,5 | 48,8 | 23,6 | |
| | -11,7 | -4,2 | 2,0 | 9,1 | 24,2 | 48,1 | 45,3 | 12,4 | dB |
| | -4,8 | -3,5 | 7,4 | 22,0 | 40,3 | 49,2 | 34,9 | 6,2 | |
| 1/1 oct. | -2,8 | 1,1 | 9,2 | 22,3 | 40,4 | 52,5 | 50,5 | 24,0 | dB |

Isolatie dak 4000 Hz

meetdatum 12022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 2-3.5
 Leq : 58,7 dB(LIN) 59,5 dB(A)

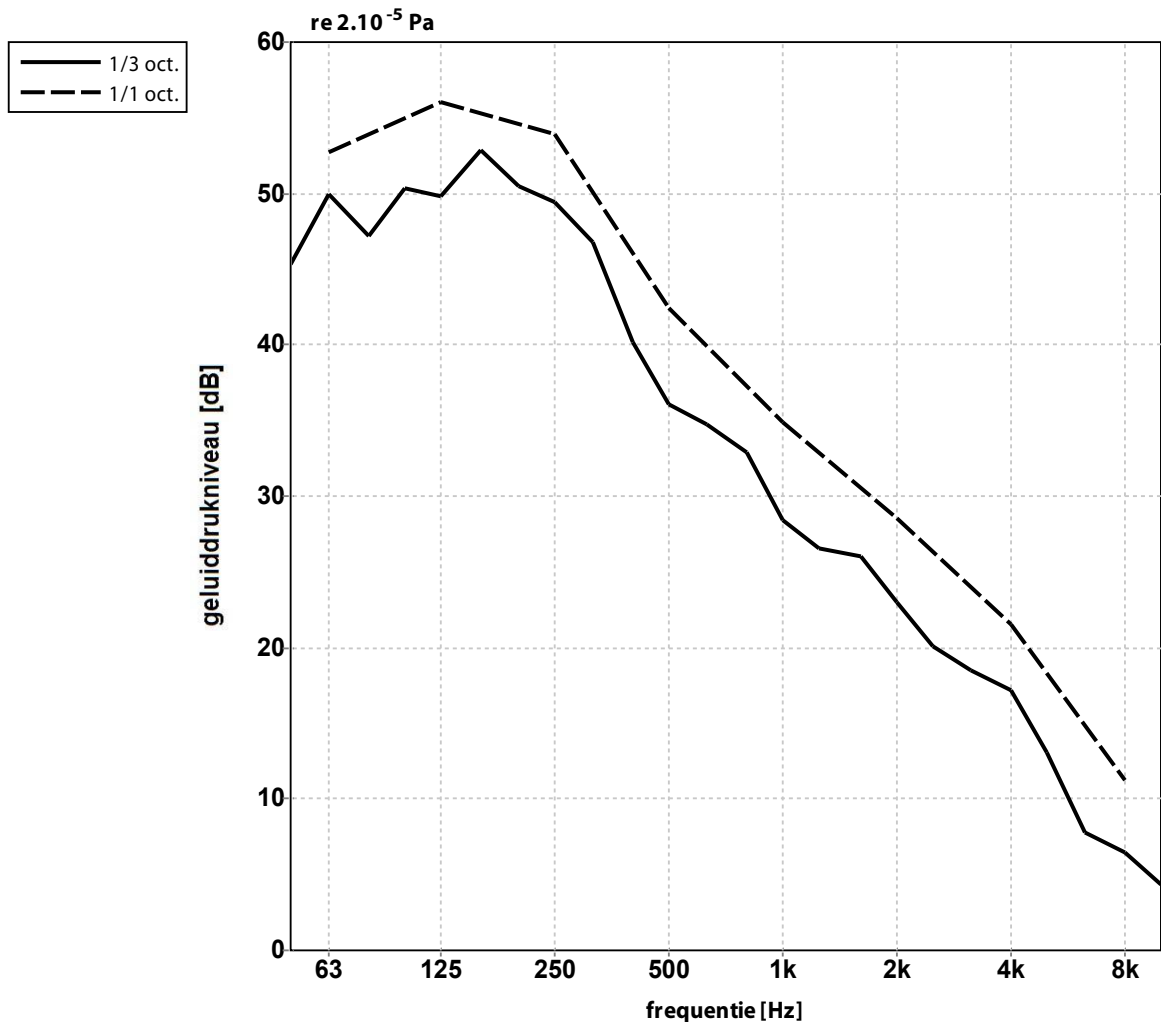


Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | -9,7 | -3,7 | -5,3 | -7,4 | 0,0 | 31,4 | 51,2 | 49,7 | |
| | -9,4 | -7,0 | -4,5 | -2,4 | 5,1 | 44,5 | 52,2 | 31,4 | dB |
| | -6,3 | -7,7 | -4,7 | 0,7 | 17,6 | 49,9 | 53,3 | 22,6 | |
| 1/1 oct. | -3,4 | -1,0 | 0,0 | 2,9 | 17,9 | 51,0 | 57,1 | 49,8 | dB |

Bij toekomstige gevel muziek minus omgevingsgeluid

meetdatum 16022015
 bestandsnaam o 15472-2015-02-12-2-calc.lvn
 meting nr. 5-6
 Leq : 59,3 dB(LIN) 47,5 dB(A)



Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

| freq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Hz |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1/3 oct. | 45,3 | 50,4 | 50,5 | 40,2 | 32,9 | 26,1 | 18,5 | 7,8 | |
| | 49,9 | 49,8 | 49,4 | 36,1 | 28,4 | 23,0 | 17,2 | 6,5 | dB |
| | 47,2 | 52,9 | 46,8 | 34,7 | 26,6 | 20,1 | 13,1 | 4,3 | |
| 1/1 oct. | 52,7 | 56,0 | 53,9 | 42,4 | 34,9 | 28,5 | 21,6 | 11,2 | dB |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parusiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Hoogte | Maaiveld | Cp |
|-----------|----------------------------|-----------|-----------|--------|----------|------|
| 01 | gebouw | 148441,22 | 410755,78 | 7,50 | 6,75 | 0 dB |
| 02 | gebouw | 148450,26 | 410780,21 | 8,00 | 6,75 | 0 dB |
| 03 | gebouw | 148466,10 | 410775,23 | 7,50 | 6,77 | 0 dB |
| 04 | gebouw | 148552,95 | 410890,13 | 7,50 | 6,35 | 0 dB |
| 07 | gebouw | 148508,13 | 410927,86 | 8,00 | 6,59 | 0 dB |
| 08 | gebouw | 148319,43 | 411020,23 | 27,00 | 5,50 | 0 dB |
| 09 | gebouw | 148337,71 | 411089,33 | 27,00 | 6,46 | 0 dB |
| 10 | gebouw | 148355,86 | 411158,21 | 27,00 | 5,83 | 0 dB |
| 11 | gebouw | 148340,68 | 411279,86 | 21,00 | 5,40 | 0 dB |
| 12 | gebouw | 148627,08 | 411045,67 | 8,00 | 6,75 | 0 dB |
| 13 | gebouw | 148578,01 | 411061,47 | 8,00 | 6,75 | 0 dB |
| 14 | gebouw | 148662,84 | 411145,48 | 7,50 | 6,60 | 0 dB |
| 16 | gebouw | 148632,70 | 411167,02 | 8,00 | 6,75 | 0 dB |
| 17 | gebouw | 148560,95 | 411207,03 | 15,00 | 6,77 | 0 dB |
| 18 | gebouw | 148673,39 | 411683,72 | 12,00 | 6,60 | 0 dB |
| 19 | gebouw | 148712,31 | 411685,75 | 12,00 | 6,50 | 0 dB |
| 20 | gebouw | 148721,29 | 411799,20 | 7,50 | 6,75 | 0 dB |
| 21 | gebouw | 148707,03 | 411797,16 | 13,00 | 6,75 | 0 dB |
| 22 | gebouw | 148727,39 | 411834,96 | 15,00 | 6,73 | 0 dB |
| 23 | gebouw | 148790,23 | 411943,34 | 12,00 | 6,75 | 0 dB |
| 24 | gebouw | 148674,79 | 412170,88 | 27,00 | 5,33 | 0 dB |
| 25 | gebouw | 148629,79 | 411999,08 | 27,00 | 4,84 | 0 dB |
| 26 | gebouw | 148497,06 | 412084,75 | 7,50 | 6,25 | 0 dB |
| 27 | gebouw | 148541,17 | 412083,11 | 7,50 | 6,25 | 0 dB |
| 28 | gebouw | 148529,55 | 412121,66 | 7,50 | 6,34 | 0 dB |
| 27 | gebouw | 148475,75 | 411369,70 | 36,00 | 5,69 | 0 dB |
| 30 | gebouw | 148489,92 | 411439,51 | 8,70 | 5,89 | 0 dB |
| 31 | gebouw | 148497,67 | 411459,09 | 8,70 | 6,00 | 0 dB |
| 32 | gebouw | 148516,66 | 411539,47 | 8,70 | 6,02 | 0 dB |
| 34 | gebouw | 148534,38 | 411748,98 | 13,00 | 6,05 | 0 dB |
| 34 | gebouw | 148685,31 | 411669,30 | 9,00 | 6,53 | 0 dB |
| 35 | gebouw | 148677,21 | 411641,34 | 9,00 | 6,75 | 0 dB |
| 37 | gebouw | 148651,28 | 411500,34 | 12,00 | 6,70 | 0 dB |
| 35 | gebouw | 148591,47 | 411271,09 | 15,00 | 6,50 | 0 dB |
| 36 | gebouw | 148688,76 | 411607,93 | 7,50 | 6,75 | 0 dB |
| 36a | gebouw | 148674,06 | 411601,36 | 3,00 | 6,75 | 0 dB |
| 36a | gebouw | 148649,04 | 411451,79 | 15,00 | 6,59 | 0 dB |
| 36a | gebouw | 148649,57 | 411439,79 | 9,00 | 6,50 | 0 dB |
| 100 | woningen | 148687,43 | 411280,39 | 9,00 | 6,26 | 0 dB |
| 101 | woningen | 148672,23 | 411350,51 | 15,00 | 6,39 | 0 dB |
| 102 | woningen | 148404,61 | 411350,93 | 25,00 | 5,31 | 0 dB |
| 100 | gebouw | 148682,44 | 411670,35 | 12,00 | 6,51 | 0 dB |
| 101 | gebouw | 148615,00 | 411362,88 | 15,00 | 6,50 | 0 dB |
| xx | woningen | 148535,69 | 411930,04 | 9,00 | 6,25 | 0 dB |
| loods | loods | 148670,44 | 411800,95 | 3,00 | 7,00 | 0 dB |
| loods | loods | 148659,75 | 411766,05 | 3,00 | 7,00 | 0 dB |
| kikkertje | kikkertje | 148652,56 | 411728,74 | 6,00 | 6,85 | 0 dB |
| post | post | 148641,10 | 411663,97 | 3,00 | 6,75 | 0 dB |
| post | post | 148648,89 | 411662,06 | 9,00 | 7,18 | 0 dB |
| strukton | strukton | 148706,90 | 411872,97 | 3,00 | 7,00 | 0 dB |
| strukton | strukton | 148695,45 | 411851,82 | 6,00 | 7,00 | 0 dB |
| strukton | strukton | 148703,82 | 411866,95 | 9,00 | 7,00 | 0 dB |
| 86283 | 149755 | 148222,07 | 410710,79 | 13,40 | 5,71 | 0 dB |
| 43102 | 145519 | 148540,61 | 411938,53 | 17,10 | 6,24 | 0 dB |
| 70817 | 172793 Essent | 148438,95 | 410535,31 | 21,00 | 8,14 | 0 dB |
| 83398 | ondergrondse parkeergarage | 148170,12 | 410581,20 | 0,00 | 7,10 | 0 dB |
| 43103 | 145520 | 148514,50 | 411709,27 | 26,40 | 5,84 | 0 dB |
| 80255 | 179974 | 148174,07 | 410789,41 | 75,00 | 5,59 | 0 dB |
| 40524 | 141039 | 148446,65 | 411861,10 | 12,50 | 6,02 | 0 dB |
| 43548 | 145517 | 148472,02 | 411781,29 | 13,00 | 6,03 | 0 dB |
| 84060 | 180032 | 148201,96 | 410545,97 | 41,00 | 7,10 | 0 dB |
| 83680 | 180206 | 148293,43 | 410864,68 | 21,00 | 7,10 | 0 dB |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 1k |
|-----------|----------|
| 01 | 0,80 |
| 02 | 0,80 |
| 03 | 0,80 |
| 04 | 0,80 |
| 07 | 0,80 |
| 08 | 0,80 |
| 09 | 0,80 |
| 10 | 0,80 |
| 11 | 0,80 |
| 12 | 0,80 |
| 13 | 0,80 |
| 14 | 0,80 |
| 16 | 0,80 |
| 17 | 0,80 |
| 18 | 0,80 |
| 19 | 0,80 |
| 20 | 0,80 |
| 21 | 0,80 |
| 22 | 0,80 |
| 23 | 0,80 |
| 24 | 0,80 |
| 25 | 0,80 |
| 26 | 0,80 |
| 27 | 0,80 |
| 28 | 0,80 |
| 27 | 0,80 |
| 30 | 0,80 |
| 31 | 0,80 |
| 32 | 0,80 |
| 34 | 0,80 |
| 34 | 0,80 |
| 35 | 0,80 |
| 37 | 0,80 |
| 35 | 0,80 |
| 36 | 0,80 |
| 36a | 0,80 |
| 36a | 0,80 |
| 36a | 0,80 |
| 100 | 0,80 |
| 101 | 0,80 |
| 102 | 0,80 |
| 100 | 0,80 |
| 101 | 0,80 |
| xx | 0,80 |
| loods | 0,80 |
| loods | 0,80 |
| kikkertje | 0,80 |
| post | 0,80 |
| post | 0,80 |
| strukton | 0,80 |
| strukton | 0,80 |
| strukton | 0,80 |
| 86283 | 0,80 |
| 43102 | 0,80 |
| 70817 | 0,80 |
| 83398 | 0,80 |
| 43103 | 0,80 |
| 80255 | 0,80 |
| 40524 | 0,80 |
| 43548 | 0,80 |
| 84060 | 0,80 |
| 83680 | 0,80 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Hoogte | Maaiveld | Cp |
|-------|------------------|-----------|-----------|--------|----------|------|
| 84248 | 180380 | 148285,34 | 410883,19 | 0,00 | 6,60 | 0 dB |
| 62799 | 163767 | 148343,09 | 410942,30 | 24,00 | 6,64 | 0 dB |
| 78725 | 177194 | 148506,99 | 412060,62 | 15,10 | 6,25 | 0 dB |
| 43583 | 145788 | 148519,55 | 411711,56 | 20,10 | 5,87 | 0 dB |
| 62798 | 163766 | 148299,87 | 410953,28 | 18,00 | 5,18 | 0 dB |
| 80256 | 179975 | 148217,95 | 410813,50 | 0,00 | 6,55 | 0 dB |
| 83657 | 180205 | 148313,30 | 410828,07 | 31,00 | 5,50 | 0 dB |
| 200 | Woonblok | 148368,60 | 411866,75 | 7,00 | 5,77 | 0 dB |
| 201 | Woonblok | 148396,88 | 411853,11 | 7,00 | 5,83 | 0 dB |
| 202 | Woonblok | 148296,57 | 411852,53 | 7,00 | 5,21 | 0 dB |
| 203 | Woonblok | 148374,07 | 411819,67 | 7,00 | 5,79 | 0 dB |
| 204 | Woonblok | 148385,02 | 411823,61 | 7,00 | 5,88 | 0 dB |
| 205 | Woonblok | 148425,22 | 411837,62 | 7,00 | 5,80 | 0 dB |
| 206 | Woonblok | 148399,31 | 411782,52 | 7,00 | 5,90 | 0 dB |
| 207 | Woonblok | 148326,95 | 411822,95 | 9,00 | 5,39 | 0 dB |
| 208 | Woonblok | 148331,53 | 411787,68 | 9,00 | 5,39 | 0 dB |
| 209 | Schuurtje | 148332,61 | 411823,65 | 2,50 | 5,43 | 0 dB |
| 210 | Schuurtjes | 148337,00 | 411815,06 | 2,50 | 5,45 | 0 dB |
| 211 | Schuurtjes | 148338,89 | 411800,07 | 2,50 | 5,45 | 0 dB |
| 212 | Schuurtje | 148340,29 | 411788,80 | 2,50 | 5,46 | 0 dB |
| 213 | Schuurtjes | 148341,50 | 411779,79 | 2,50 | 5,46 | 0 dB |
| 214 | Schuurtjes | 148343,47 | 411764,53 | 2,50 | 5,47 | 0 dB |
| 215 | Woonblok | 148258,17 | 411812,94 | 12,00 | 4,92 | 0 dB |
| 216 | Woonblok | 148258,50 | 411776,90 | 12,00 | 4,89 | 0 dB |
| 217 | Woonblok | 148258,88 | 411740,78 | 12,00 | 4,86 | 0 dB |
| 218 | Woonblok | 148259,22 | 411704,66 | 12,00 | 4,83 | 0 dB |
| 219 | Schuurtjes | 148298,92 | 411787,85 | 2,50 | 5,17 | 0 dB |
| 220 | Schuurtjes | 148300,76 | 411739,25 | 2,50 | 5,14 | 0 dB |
| 221 | Schuurtjes | 148308,01 | 411713,51 | 2,50 | 5,17 | 0 dB |
| 222 | School | 148405,06 | 411728,28 | 8,00 | 5,94 | 0 dB |
| 223 | School | 148398,37 | 411702,08 | 11,00 | 5,94 | 0 dB |
| 224 | Gebouw | 148479,58 | 411745,22 | 4,00 | 6,00 | 0 dB |
| 225 | Woonblok | 148211,42 | 411846,50 | 12,00 | 4,63 | 0 dB |
| 226 | Woonblok | 148204,09 | 411755,41 | 12,00 | 4,51 | 0 dB |
| 227 | Woonblok | 148181,85 | 411672,11 | 6,00 | 4,28 | 0 dB |
| 228 | Bestaande woning | 148279,59 | 411672,68 | 6,00 | 4,94 | 0 dB |
| 229 | Parousia kerk | 148332,13 | 411645,38 | 6,50 | 5,28 | 0 dB |
| 230 | Parousia kerk | 148319,67 | 411648,61 | 3,00 | 5,19 | 0 dB |
| 231 | Parousia kerk | 148328,90 | 411646,02 | 5,00 | 5,26 | 0 dB |
| 232 | Woonblok | 148358,96 | 411664,66 | 5,00 | 5,55 | 0 dB |
| 233 | Woonblok | 148393,31 | 411655,94 | 5,00 | 5,86 | 0 dB |
| 234 | Woonblok | 148423,63 | 411647,94 | 5,00 | 5,95 | 0 dB |
| 235 | Woonblok | 148455,85 | 411639,46 | 5,00 | 5,97 | 0 dB |
| 233 | Schuurtje | 148375,05 | 411654,02 | 2,50 | 5,69 | 0 dB |
| 234 | Schuurtje | 148379,26 | 411652,91 | 2,50 | 5,73 | 0 dB |
| 235 | Schuurtje | 148374,16 | 411649,92 | 2,50 | 5,68 | 0 dB |
| 236 | Schuurtje | 148378,15 | 411648,70 | 2,50 | 5,71 | 0 dB |
| 237 | Schuurtje | 148374,05 | 411637,46 | 2,50 | 5,67 | 0 dB |
| 238 | Schuurtje | 148375,10 | 411637,17 | 2,50 | 5,68 | 0 dB |
| 239 | Schuurtje | 148367,15 | 411623,25 | 2,50 | 5,59 | 0 dB |
| 240 | Schuurtje | 148363,64 | 411609,72 | 2,50 | 5,55 | 0 dB |
| 241 | Schuurtje | 148370,22 | 411618,05 | 2,50 | 5,62 | 0 dB |
| 242 | Schuurtje | 148367,26 | 411606,54 | 2,50 | 5,58 | 0 dB |
| 243 | Schuurtje | 148364,08 | 411599,30 | 2,50 | 5,55 | 0 dB |
| 244 | Schuurtje | 148365,23 | 411598,97 | 2,50 | 5,56 | 0 dB |
| 245 | Schuurtje | 148356,37 | 411582,39 | 2,50 | 5,47 | 0 dB |
| 246 | Schuurtje | 148360,63 | 411581,30 | 2,50 | 5,51 | 0 dB |
| 247 | Schuurtje | 148438,75 | 411637,47 | 2,50 | 5,87 | 0 dB |
| 248 | Schuurtje | 148443,00 | 411636,49 | 2,50 | 5,81 | 0 dB |
| 249 | Schuurtje | 148436,91 | 411630,03 | 2,50 | 5,87 | 0 dB |
| 250 | Schuurtje | 148441,05 | 411628,97 | 2,50 | 5,79 | 0 dB |
| 251 | Schuurtje | 148439,99 | 411625,06 | 2,50 | 5,79 | 0 dB |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 1k |
|-------|----------|
| 84248 | 0,80 |
| 62799 | 0,80 |
| 78725 | 0,80 |
| 43583 | 0,80 |
| 62798 | 0,80 |
| 80256 | 0,80 |
| 83657 | 0,80 |
| 200 | 0,80 |
| 201 | 0,80 |
| 202 | 0,80 |
| 203 | 0,80 |
| 204 | 0,80 |
| 205 | 0,80 |
| 206 | 0,80 |
| 207 | 0,80 |
| 208 | 0,80 |
| 209 | 0,80 |
| 210 | 0,80 |
| 211 | 0,80 |
| 212 | 0,80 |
| 213 | 0,80 |
| 214 | 0,80 |
| 215 | 0,80 |
| 216 | 0,80 |
| 217 | 0,80 |
| 218 | 0,80 |
| 219 | 0,80 |
| 220 | 0,80 |
| 221 | 0,80 |
| 222 | 0,80 |
| 223 | 0,80 |
| 224 | 0,80 |
| 225 | 0,80 |
| 226 | 0,80 |
| 227 | 0,80 |
| 228 | 0,80 |
| 229 | 0,80 |
| 230 | 0,80 |
| 231 | 0,80 |
| 232 | 0,80 |
| 233 | 0,80 |
| 234 | 0,80 |
| 235 | 0,80 |
| 233 | 0,80 |
| 234 | 0,80 |
| 235 | 0,80 |
| 236 | 0,80 |
| 237 | 0,80 |
| 238 | 0,80 |
| 239 | 0,80 |
| 240 | 0,80 |
| 241 | 0,80 |
| 242 | 0,80 |
| 243 | 0,80 |
| 244 | 0,80 |
| 245 | 0,80 |
| 246 | 0,80 |
| 247 | 0,80 |
| 248 | 0,80 |
| 249 | 0,80 |
| 250 | 0,80 |
| 251 | 0,80 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Hoogte | Maaiveld | Cp |
|------|--|-----------|-----------|--------|----------|------|
| 252 | Schuurtje | 148433,86 | 411618,48 | 2,50 | 5,83 | 0 dB |
| 253 | Schuurtje | 148438,04 | 411617,43 | 2,50 | 5,78 | 0 dB |
| 254 | Schuurtje | 148432,74 | 411614,23 | 2,50 | 5,80 | 0 dB |
| 255 | Schuurtje | 148436,12 | 411610,25 | 2,50 | 5,78 | 0 dB |
| 256 | Schuurtje | 148430,78 | 411606,79 | 2,50 | 5,75 | 0 dB |
| 257 | Schuurtje | 148434,99 | 411605,74 | 2,50 | 5,76 | 0 dB |
| 258 | Schuurtje | 148429,80 | 411602,69 | 2,50 | 5,72 | 0 dB |
| 259 | Schuurtje | 148427,81 | 411595,13 | 2,50 | 5,67 | 0 dB |
| 260 | Schuurtje | 148431,91 | 411594,15 | 2,50 | 5,70 | 0 dB |
| 261 | Schuurtje | 148424,76 | 411583,55 | 2,50 | 5,64 | 0 dB |
| 262 | Schuurtje | 148427,81 | 411578,36 | 2,50 | 5,69 | 0 dB |
| 263 | Schuurtje | 148419,05 | 411566,25 | 2,50 | 5,62 | 0 dB |
| 264 | Schuurtje | 148424,31 | 411564,79 | 2,50 | 5,69 | 0 dB |
| 33 | Woningblok | 148483,19 | 411634,26 | 6,00 | 5,83 | 0 dB |
| 235 | Woningblok | 148472,65 | 411593,77 | 6,00 | 5,75 | 0 dB |
| 236 | Woningblok | 148459,83 | 411568,06 | 6,00 | 5,86 | 0 dB |
| 237 | Woningblok | 148452,55 | 411540,07 | 6,00 | 5,75 | 0 dB |
| 238 | Woningblok | 148445,98 | 411514,33 | 6,00 | 5,75 | 0 dB |
| 239 | Woningblok | 148428,49 | 411549,65 | 6,00 | 5,59 | 0 dB |
| 240 | Woningblok | 148390,81 | 411559,20 | 6,00 | 5,32 | 0 dB |
| 241 | Woningblok | 148382,59 | 411527,32 | 6,00 | 5,27 | 0 dB |
| 242 | Woningblok | 148366,15 | 411565,58 | 6,00 | 5,37 | 0 dB |
| 243 | Woningblok | 148330,42 | 411574,85 | 6,00 | 5,22 | 0 dB |
| 244 | Woningblok | 148322,43 | 411544,23 | 6,00 | 5,13 | 0 dB |
| 245 | Woningblok | 148275,00 | 411589,14 | 3,00 | 4,84 | 0 dB |
| 246 | Woningblok | 148275,16 | 411588,81 | 8,00 | 4,84 | 0 dB |
| 247 | Woningblok | 148251,63 | 411595,20 | 13,00 | 4,69 | 0 dB |
| 248 | Woningblok | 148304,77 | 411557,00 | 6,00 | 5,01 | 0 dB |
| 249 | Bestaande woning | 148451,97 | 411715,82 | 6,00 | 6,00 | 0 dB |
| 250 | Bestaande woning | 148456,35 | 411703,09 | 6,00 | 6,00 | 0 dB |
| 300 | CPO woningen 1-5 | 148422,85 | 411702,09 | 12,00 | 6,00 | 0 dB |
| 301 | CPO woningen 6-10 | 148426,31 | 411735,44 | 12,00 | 6,00 | 0 dB |
| 302 | CPO-woningen 11-14 | 148455,23 | 411751,84 | 12,00 | 6,00 | 0 dB |
| 303 | CPO-woningen 15-22 | 148463,50 | 411700,22 | 12,00 | 6,00 | 0 dB |
| 251 | Garage | 148450,04 | 411725,42 | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 252 | Garage | 148455,68 | 411709,43 | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 304 | CPO woningen | 148436,74 | 411663,82 | 3,00 | 6,00 | 0 dB |
| 310 | Vlek 3 Woning 1 Edisonstraat | 148290,57 | 411662,25 | 9,00 | 5,01 | 0 dB |
| 311 | Vlek 3 Woning 2 Edisonstraat | 148298,92 | 411671,43 | 9,00 | 5,07 | 0 dB |
| 314 | Vlek 3 Woning 3 Edisonstraat | 148302,37 | 411662,23 | 9,00 | 5,09 | 0 dB |
| 315 | Vlek 3 Woning 4 Edisonstraat | 148308,26 | 411662,21 | 9,00 | 5,12 | 0 dB |
| 317 | Vlek 3 Woning 6 Edisonstraat | 148314,15 | 411662,19 | 9,00 | 5,16 | 0 dB |
| 312 | Vlek 3 Appartementen laag | 148261,17 | 411669,12 | 12,00 | 4,81 | 0 dB |
| 313 | Vlek 3 Appartementen hoog | 148261,53 | 411614,40 | 18,00 | 4,77 | 0 dB |
| 316 | Vlek 3 Woningen Celciusstraat | 148281,53 | 411609,13 | 6,00 | 4,90 | 0 dB |
| 318 | Vlek 3 Woningen Celciusstraat | 148320,11 | 411599,06 | 9,00 | 5,15 | 0 dB |
| 313 | Vlek 3 Appartementen hoog, trappenhuis | 148265,00 | 411636,79 | 18,00 | 4,81 | 0 dB |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 1k |
|------|----------|
| 252 | 0,80 |
| 253 | 0,80 |
| 254 | 0,80 |
| 255 | 0,80 |
| 256 | 0,80 |
| 257 | 0,80 |
| 258 | 0,80 |
| 259 | 0,80 |
| 260 | 0,80 |
| 261 | 0,80 |
| 262 | 0,80 |
| 263 | 0,80 |
| 264 | 0,80 |
| 33 | 0,80 |
| 235 | 0,80 |
| 236 | 0,80 |
| 237 | 0,80 |
| 238 | 0,80 |
| 239 | 0,80 |
| 240 | 0,80 |
| 241 | 0,80 |
| 242 | 0,80 |
| 243 | 0,80 |
| 244 | 0,80 |
| 245 | 0,80 |
| 246 | 0,80 |
| 247 | 0,80 |
| 248 | 0,80 |
| 249 | 0,80 |
| 250 | 0,80 |
| 300 | 0,80 |
| 301 | 0,80 |
| 302 | 0,80 |
| 303 | 0,80 |
| 251 | 0,80 |
| 252 | 0,80 |
| 304 | 0,80 |
| 310 | 0,80 |
| 311 | 0,80 |
| 314 | 0,80 |
| 315 | 0,80 |
| 317 | 0,80 |
| 312 | 0,80 |
| 313 | 0,80 |
| 316 | 0,80 |
| 318 | 0,80 |
| 313 | 0,80 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | H-1 | M-1 | ISO H | Cp | Ref.L 1k |
|--------|---------------------------|-----------|-----------|-------|------|-------|------|----------|
| scherm | scherm Parallelweg | 148569,50 | 411613,93 | 2,30 | 6,00 | 2,30 | 0 dB | 0,00 |
| scherm | scherm Mayweg | 148481,07 | 410963,21 | 5,30 | 6,75 | 5,30 | 0 dB | 0,00 |
| 10 | Nok Parousia kerk | 148323,98 | 411640,18 | 11,00 | 5,21 | 11,00 | 2 dB | 0,00 |
| 11 | Nok Parousia kerk uitbouw | 148326,39 | 411649,54 | 7,00 | 5,24 | 7,00 | 2 dB | 0,00 |
| 12 | Nok woonblok | 148362,95 | 411663,55 | 8,60 | 5,58 | 8,60 | 2 dB | 0,00 |
| 13 | Nok woonblok | 148397,61 | 411654,67 | 8,60 | 5,90 | 8,60 | 2 dB | 0,00 |
| 14 | Nok woonblok | 148427,72 | 411646,63 | 8,60 | 5,96 | 8,60 | 2 dB | 0,00 |
| 15 | Nok woonblok | 148459,98 | 411638,11 | 8,60 | 5,95 | 8,60 | 2 dB | 0,00 |
| 16 | Nok woonblok | 148482,29 | 411629,56 | 9,00 | 5,88 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 17 | Nok woonblok | 148481,51 | 411627,03 | 9,00 | 5,88 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 18 | Nok woonblok | 148471,75 | 411589,43 | 9,00 | 5,78 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 19 | Nok woonblok | 148465,13 | 411588,06 | 9,00 | 5,75 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 21 | Nok woonblok | 148458,77 | 411563,45 | 9,00 | 5,85 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 20 | Nok woonblok | 148463,60 | 411559,01 | 9,00 | 5,87 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 22 | Nok woonblok | 148458,18 | 411536,70 | 9,00 | 5,75 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 23 | Nok woonblok | 148451,50 | 411535,49 | 9,00 | 5,75 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 24 | Nok woonblok | 148450,05 | 411505,23 | 9,00 | 5,75 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 25 | Nok woonblok | 148444,88 | 411509,81 | 9,00 | 5,75 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 26 | Nok woningblok | 148434,63 | 411541,31 | 9,00 | 5,62 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 27 | Nok woningblok | 148433,16 | 411548,39 | 9,00 | 5,64 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 28 | Nok woningblok | 148389,80 | 411554,59 | 9,00 | 5,30 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 29 | Nok woningblok | 148381,54 | 411522,88 | 9,00 | 5,25 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 30 | Nok woningblok | 148371,95 | 411557,54 | 9,00 | 5,27 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 31 | Nok woningblok | 148370,33 | 411564,47 | 9,00 | 5,34 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 32 | Nok woningblok | 148329,18 | 411569,78 | 9,00 | 5,21 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 33 | Nok woningblok | 148321,07 | 411539,25 | 9,00 | 5,11 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 34 | Nok woningblok | 148523,24 | 411593,19 | 11,50 | 6,12 | 11,50 | 2 dB | 0,00 |
| 35 | Nok woningblok | 148508,22 | 411528,93 | 11,50 | 6,00 | 11,50 | 2 dB | 0,00 |
| 36 | Nok woningblok | 148432,07 | 411460,51 | 11,50 | 5,50 | 11,50 | 2 dB | 0,00 |
| 33 | Nok woningblok | 148273,72 | 411583,55 | 11,00 | 4,82 | 11,00 | 2 dB | 0,00 |
| 34 | Nok woningblok | 148295,55 | 411502,13 | 9,00 | 4,90 | 9,00 | 2 dB | 0,00 |
| 37 | Nok woning | 148450,98 | 411718,74 | 8,00 | 6,00 | 8,00 | 0 dB | 0,80 |
| 38 | Nok woning | 148455,40 | 411705,93 | 8,00 | 6,00 | 8,00 | 0 dB | 0,80 |
| 100 | Dak kerk nok | 148319,75 | 411648,46 | 6,50 | 5,19 | -- | 2 dB | 0,00 |
| 101 | Dak kerk nok | 148315,83 | 411623,48 | 8,50 | 5,14 | -- | 2 dB | 0,00 |
| 100 | Dak uitbouw nok | 148325,25 | 411656,96 | 5,00 | 5,23 | -- | 2 dB | 0,00 |
| 100 | Dak uitbouw nok | 148322,95 | 411648,33 | 5,00 | 5,21 | -- | 2 dB | 0,00 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl.R 1k |
|-------|-----------|
| scher | 0,00 |
| scher | 0,00 |
| 10 | 0,00 |
| 11 | 0,00 |
| 12 | 0,00 |
| 13 | 0,00 |
| 14 | 0,00 |
| 15 | 0,00 |
| 16 | 0,00 |
| 17 | 0,00 |
| 18 | 0,00 |
| 19 | 0,00 |
| 21 | 0,00 |
| 20 | 0,00 |
| 22 | 0,00 |
| 23 | 0,00 |
| 24 | 0,00 |
| 25 | 0,00 |
| 26 | 0,00 |
| 27 | 0,00 |
| 28 | 0,00 |
| 29 | 0,00 |
| 30 | 0,00 |
| 31 | 0,00 |
| 32 | 0,00 |
| 33 | 0,00 |
| 34 | 0,00 |
| 35 | 0,00 |
| 36 | 0,00 |
| 33 | 0,00 |
| 34 | 0,00 |
| 37 | 0,80 |
| 38 | 0,80 |
| 100 | 0,00 |
| 101 | 0,00 |
| 100 | 0,00 |
| 100 | 0,00 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Item ID | Grp.ID | Datum | Naam | Omschr. | Vorm |
|-------|---------|--------|--------------------|------|--|----------|
| | 2461 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 01 | bodemgebied emplacement | Polygoon |
| | 2462 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 02 | bodemgebied emplacement | Polygoon |
| | 2463 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 03 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2464 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 04 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2465 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 05 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2466 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 06 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2467 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 07 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2468 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 08 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2469 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 09 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2470 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 10 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2471 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 11 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2472 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 12 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2473 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 13 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2474 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 14 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2475 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 15 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 2476 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 16 | hard bodemgebied | Polygoon |
| | 274785 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1000 | weg 18 | Polygoon |
| | 274786 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1001 | weg 39 | Polygoon |
| | 274787 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1002 | weg 38-40 | Polygoon |
| | 274788 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1003 | weg 29-36-37 | Polygoon |
| | 274789 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1004 | weg 17 | Polygoon |
| | 274790 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1005 | weg 9-10-16-18 | Polygoon |
| | 274791 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1006 | Weg 30 | Polygoon |
| | 274792 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1007 | Weg | Polygoon |
| | 274793 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1008 | Weg 6-7 | Polygoon |
| | 274794 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1009 | Weg | Polygoon |
| | 274795 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1010 | Weg 32-45 | Polygoon |
| | 274796 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1011 | Weg 8-33 | Polygoon |
| | 274797 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1012 | Weg 31 | Polygoon |
| | 274798 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1013 | Weg 1-2-3-4-13-14-15-20-22 | Polygoon |
| | 274799 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1014 | Weg | Polygoon |
| | 274800 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1015 | Weg | Polygoon |
| | 274801 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1016 | Parkeerterrein | Polygoon |
| | 274802 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1017 | Wegen | Polygoon |
| | 274803 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1018 | Wegen | Polygoon |
| | 274804 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1019 | Bodemgebied hard | Polygoon |
| | 274805 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1020 | Weg 25 | Polygoon |
| | 274806 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1021 | Weg 24-26 | Polygoon |
| | 274807 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1022 | Weg 28 | Polygoon |
| | 274808 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1023 | Weg 5-23 | Polygoon |
| | 274809 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | 1024 | Weg 11-12 | Polygoon |
| | 281486 | 0 | 17:02, 18 feb 2015 | P | Parkeerterrein en binnenterrein vlek 3 | Polygoon |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | X-1 | Y-1 | Vormpunten | Omtrek | Opp. | Min.lengte |
|-------|-----------|-----------|------------|---------|----------|------------|
| | 148337,67 | 410451,72 | 24 | 1857,03 | 60783,08 | 4,55 |
| | 148561,21 | 411254,34 | 17 | 2268,15 | 79972,34 | 47,29 |
| | 148553,97 | 412230,56 | 17 | 890,82 | 3509,95 | 0,62 |
| | 148800,28 | 412011,48 | 13 | 492,44 | 2478,38 | 0,13 |
| | 148753,97 | 411887,80 | 19 | 689,65 | 1836,30 | 1,92 |
| | 148672,31 | 411676,14 | 26 | 1053,93 | 3377,27 | 0,20 |
| | 148551,03 | 411901,53 | 4 | 471,18 | 1770,88 | 7,42 |
| | 148644,04 | 411401,43 | 26 | 716,99 | 1931,43 | N/A |
| | 148569,99 | 411275,99 | 51 | 937,08 | 10253,81 | 0,61 |
| | 148555,86 | 411211,31 | 38 | 700,61 | 1967,29 | 0,39 |
| | 148573,46 | 411069,91 | 33 | 1370,42 | 4209,35 | 0,39 |
| | 148483,98 | 411374,90 | 27 | 799,83 | 8303,23 | N/A |
| | 148450,67 | 411247,32 | 19 | 696,61 | 2311,34 | 0,55 |
| | 148325,56 | 411103,81 | 9 | 516,18 | 1508,76 | N/A |
| | 148405,55 | 411066,81 | 5 | 341,94 | 1254,53 | 0,83 |
| | 148364,37 | 410909,58 | 12 | 664,93 | 2380,71 | 0,59 |
| | 148543,50 | 411674,07 | 11 | 129,76 | 374,74 | 2,27 |
| | 148567,78 | 411991,85 | 4 | 148,68 | 509,86 | 7,55 |
| | 148551,83 | 411936,46 | 6 | 165,17 | 597,77 | 7,75 |
| | 148642,17 | 412018,25 | 6 | 865,33 | 2931,07 | 5,90 |
| | 148542,88 | 411604,15 | 4 | 487,58 | 1393,49 | 5,79 |
| | 148365,66 | 412023,73 | 26 | 846,29 | 3582,12 | 1,70 |
| | 148347,08 | 411671,79 | 14 | 317,75 | 961,60 | 1,12 |
| | 148456,77 | 411763,56 | 22 | 285,81 | 1225,34 | 1,32 |
| | 148347,14 | 411672,60 | 4 | 418,07 | 1469,92 | 6,41 |
| | 148405,95 | 411660,89 | 4 | 419,86 | 1178,97 | 5,25 |
| | 148472,77 | 411639,56 | 6 | 428,02 | 1154,49 | 5,12 |
| | 148517,69 | 411535,94 | 8 | 647,00 | 1789,31 | 5,39 |
| | 148298,17 | 411487,24 | 4 | 277,25 | 960,52 | 6,91 |
| | 148235,84 | 411940,39 | 15 | 1115,73 | 5499,86 | 8,73 |
| | 148219,79 | 411676,25 | 25 | 392,22 | 1037,50 | 1,75 |
| | 148227,51 | 411759,36 | 61 | 502,08 | 985,56 | 1,28 |
| | 148266,74 | 411596,12 | 6 | 237,45 | 2009,60 | 9,42 |
| | 148352,25 | 411869,57 | 21 | 556,96 | 2188,75 | 2,77 |
| | 148234,94 | 411846,85 | 12 | 254,98 | 1172,09 | 5,80 |
| | 148429,90 | 411868,75 | 4 | 551,66 | 15074,62 | 45,42 |
| | 148035,97 | 411778,72 | 6 | 385,47 | 1205,02 | 6,02 |
| | 148162,86 | 411767,26 | 6 | 475,30 | 1202,72 | 4,55 |
| | 148029,21 | 411668,94 | 5 | 380,42 | 1010,52 | 4,90 |
| | 148064,89 | 411546,48 | 6 | 291,44 | 731,40 | 4,91 |
| | 148074,03 | 411480,23 | 12 | 265,92 | 566,13 | 4,21 |
| | 148337,75 | 411635,63 | 18 | 362,46 | 3011,20 | 5,01 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Max.lengte | Bf |
|-------|------------|------|
| | 516,06 | 0,70 |
| | 322,19 | 0,70 |
| | 292,82 | 0,00 |
| | 112,63 | 0,00 |
| | 113,71 | 0,00 |
| | 119,94 | 0,00 |
| | 228,07 | 0,00 |
| | 161,38 | 0,00 |
| | 64,62 | 0,00 |
| | 103,18 | 0,00 |
| | 120,66 | 0,00 |
| | 91,60 | 0,00 |
| | 186,92 | 0,00 |
| | 184,03 | 0,00 |
| | 163,33 | 0,00 |
| | 134,35 | 0,00 |
| | 38,74 | 0,00 |
| | 66,91 | 0,00 |
| | 54,52 | 0,00 |
| | 312,76 | 0,00 |
| | 237,96 | 0,00 |
| | 361,27 | 0,00 |
| | 141,13 | 0,00 |
| | 72,25 | 0,00 |
| | 201,76 | 0,00 |
| | 204,17 | 0,00 |
| | 199,35 | 0,00 |
| | 257,49 | 0,00 |
| | 131,55 | 0,00 |
| | 175,07 | 0,00 |
| | 117,23 | 0,00 |
| | 36,55 | 0,00 |
| | 93,27 | 0,00 |
| | 77,59 | 0,00 |
| | 65,64 | 0,00 |
| | 197,90 | 0,00 |
| | 130,18 | 0,00 |
| | 124,97 | 0,00 |
| | 185,12 | 0,00 |
| | 77,18 | 0,00 |
| | 44,99 | 0,00 |
| | 46,58 | 0,00 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | X | Y | Hoogte | Maaiveld | Type | Cb%(D) |
|------|------------------------|-----------|-----------|--------|----------|--------------------|---------|
| 01 | Dak kerk west | 148320,81 | 411640,18 | 2,50 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 02 | Dak kerk west | 148318,33 | 411630,00 | 2,50 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 03 | Dak kerk oost | 148326,99 | 411638,52 | 2,50 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 04 | Dak kerk oost | 148324,56 | 411628,53 | 2,50 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 05 | Dak kerk noord | 148324,93 | 411644,45 | 2,50 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 06 | Dak kerk zuid | 148320,09 | 411624,27 | 2,50 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 07 | Raam westgevel | 148318,67 | 411644,84 | 4,90 | 5,18 | Uitstralende gevel | 100,000 |
| 08 | Raam oostgevel | 148331,27 | 411641,74 | 4,90 | 5,27 | Uitstralende gevel | 100,000 |
| 09 | Raam zuidwest ri west | 148324,41 | 411624,46 | 2,00 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 10 | Raam zuidwest ri zuid | 148325,74 | 411625,48 | 1,00 | 11,78 | Normale puntbron | 100,000 |
| 15 | Raam westgevel uitbouw | 148322,95 | 411650,71 | 4,50 | 5,21 | Uitstralende gevel | 100,000 |
| 16 | Raam westgevel uitbouw | 148329,77 | 411649,02 | 4,50 | 5,27 | Uitstralende gevel | 100,000 |
| 11 | Dak uitbouw west | 148325,40 | 411652,29 | 1,10 | 10,26 | Normale puntbron | 100,000 |
| 12 | Dak uitbouw west | 148328,57 | 411651,42 | 1,10 | 10,26 | Normale puntbron | 100,000 |
| 14 | Dak uitbouw noord | 148327,86 | 411655,85 | 1,10 | 10,26 | Normale puntbron | 100,000 |
| 13 | Dak uitbouw zuid | 148326,12 | 411648,09 | 1,10 | 10,26 | Normale puntbron | 100,000 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | GeenRef. | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k |
|------|-----------|-----------|----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01 | 100,000 | -- | Nee | 68,00 | 72,00 | 77,00 | 73,00 | 64,00 | 55,00 | 46,00 | 30,00 |
| 02 | 100,000 | -- | Nee | 68,00 | 72,00 | 77,00 | 73,00 | 64,00 | 55,00 | 46,00 | 30,00 |
| 03 | 100,000 | -- | Nee | 68,00 | 72,00 | 77,00 | 73,00 | 64,00 | 55,00 | 46,00 | 30,00 |
| 04 | 100,000 | -- | Nee | 68,00 | 72,00 | 77,00 | 73,00 | 64,00 | 55,00 | 46,00 | 30,00 |
| 05 | 100,000 | -- | Nee | 67,00 | 71,00 | 76,00 | 72,00 | 63,00 | 54,00 | 45,00 | 29,00 |
| 06 | 100,000 | -- | Nee | 62,00 | 66,00 | 71,00 | 67,00 | 58,00 | 49,00 | 40,00 | 24,00 |
| 07 | 100,000 | -- | Ja | 48,00 | 57,00 | 56,00 | 57,00 | 55,00 | 46,00 | 47,00 | 36,00 |
| 08 | 100,000 | -- | Ja | 48,00 | 57,00 | 56,00 | 57,00 | 55,00 | 46,00 | 47,00 | 36,00 |
| 09 | 100,000 | -- | Nee | 52,00 | 60,00 | 59,00 | 58,00 | 56,00 | 47,00 | 46,00 | 34,00 |
| 10 | 100,000 | -- | Nee | 52,00 | 60,00 | 59,00 | 58,00 | 56,00 | 47,00 | 46,00 | 34,00 |
| 15 | 100,000 | -- | Ja | 47,00 | 54,00 | 50,00 | 48,00 | 42,00 | 30,00 | 28,00 | 18,00 |
| 16 | 100,000 | -- | Ja | 47,00 | 54,00 | 50,00 | 48,00 | 42,00 | 30,00 | 28,00 | 18,00 |
| 11 | 100,000 | -- | Nee | 61,00 | 61,00 | 62,00 | 58,00 | 55,00 | 45,00 | 40,00 | 29,00 |
| 12 | 100,000 | -- | Nee | 61,00 | 61,00 | 62,00 | 58,00 | 55,00 | 45,00 | 40,00 | 29,00 |
| 14 | 100,000 | -- | Nee | 55,00 | 55,00 | 56,00 | 52,00 | 49,00 | 39,00 | 34,00 | 23,00 |
| 13 | 100,000 | -- | Nee | 55,00 | 55,00 | 56,00 | 52,00 | 49,00 | 39,00 | 34,00 | 23,00 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr | Totaal |
|------|-----|--------|
| 01 | | 79,78 |
| 02 | | 79,78 |
| 03 | | 79,78 |
| 04 | | 79,78 |
| 05 | | 78,78 |
| 06 | | 73,78 |
| 07 | | 62,73 |
| 08 | | 62,73 |
| 09 | | 64,88 |
| 10 | | 64,88 |
| 15 | | 56,83 |
| 16 | | 56,83 |
| 11 | | 67,07 |
| 12 | | 67,07 |
| 14 | | 61,07 |
| 13 | | 61,07 |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Item ID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam |
|-------|---------|--------|--------------------|--------|--------|------|
| | 14923 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9396 | 3 | 08a |
| | 281208 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9402 | 3 | 08b |
| | 281209 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9408 | 3 | 08c |
| | 281210 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9414 | 3 | 09a |
| | 281211 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9420 | 3 | 09b |
| | 281212 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9426 | 3 | 10a |
| | 281213 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9432 | 3 | 10b |
| | 281214 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9438 | 3 | 11a |
| | 281215 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9444 | 3 | 11b |
| | 281216 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9450 | 3 | 12a |
| | 281217 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9456 | 3 | 12b |
| | 281218 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9462 | 3 | 12c |
| | 281219 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9468 | 2 | 19a |
| | 281220 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9474 | 2 | 19b |
| | 281221 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9480 | 2 | 19c |
| | 281222 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9486 | 2 | 18a |
| | 281223 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9492 | 2 | 18b |
| | 281224 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9498 | 2 | 17a |
| | 281225 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9504 | 2 | 17b |
| | 281226 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9510 | 2 | 16a |
| | 281227 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9516 | 2 | 16b |
| | 281228 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9522 | 2 | 15a |
| | 281229 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9528 | 2 | 15b |
| | 281230 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9534 | 3 | 14a |
| | 281232 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9540 | 3 | 14b |
| | 281233 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9546 | 3 | 13a |
| | 281234 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9552 | 3 | 13b |
| | 281235 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9558 | 3 | 07a |
| | 281236 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9564 | 3 | 07b |
| | 281237 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9570 | 3 | 06a |
| | 281238 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9576 | 3 | 06b |
| | 281239 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9582 | 3 | 05a |
| | 281240 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9588 | 3 | 05b |
| | 281241 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9594 | 3 | 04a |
| | 281242 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9600 | 3 | 04b |
| | 281243 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9606 | 4 | 03a |
| | 281245 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9612 | 4 | 03b |
| | 281246 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9618 | 4 | 02a |
| | 281247 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9624 | 4 | 02b |
| | 281248 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9630 | 4 | 01a |
| | 281249 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9636 | 4 | 01b |
| | 281250 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9642 | 3 | 13c |
| | 281251 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9648 | 3 | 07c |
| | 281252 | 0 | 11:13, 16 feb 2015 | -9654 | 4 | 01c |

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Omschr. | Vorm | X | Y | Maaiveld | Hdef. |
|-------|---|------|-----------|-----------|----------|----------|
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, voorgevel | Punt | 148295,81 | 411670,80 | 5,05 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, achtergevel | Punt | 148293,53 | 411661,40 | 5,03 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, zijgevel | Punt | 148291,73 | 411667,01 | 5,02 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, voorgevel | Punt | 148301,62 | 411670,79 | 5,09 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, achtergevel | Punt | 148299,27 | 411661,42 | 5,06 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, voorgevel | Punt | 148307,65 | 411670,73 | 5,13 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, achtergevel | Punt | 148305,23 | 411661,42 | 5,10 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, voorgevel | Punt | 148313,59 | 411670,71 | 5,17 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, achtergevel | Punt | 148311,12 | 411661,40 | 5,14 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, voorgevel | Punt | 148319,50 | 411670,67 | 5,21 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, achtergevel | Punt | 148317,04 | 411661,38 | 5,18 | Relatief |
| | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, zijgevel | Punt | 148320,97 | 411665,43 | 5,21 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, voorgevel | Punt | 148284,07 | 411608,38 | 4,91 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, achtergevel | Punt | 148286,49 | 411617,41 | 4,94 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, zijgevel | Punt | 148282,65 | 411613,65 | 4,91 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 18, voorgevel | Punt | 148289,27 | 411607,06 | 4,95 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 18, achtergevel | Punt | 148291,68 | 411616,06 | 4,97 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 17, voorgevel | Punt | 148294,80 | 411605,60 | 4,98 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 17, achtergevel | Punt | 148297,30 | 411614,58 | 5,01 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 16, voorgevel | Punt | 148300,37 | 411604,16 | 5,02 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 16, achtergevel | Punt | 148302,78 | 411613,14 | 5,05 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 15, voorgevel | Punt | 148305,93 | 411602,71 | 5,06 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 15, achtergevel | Punt | 148308,30 | 411611,70 | 5,08 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, voorgevel | Punt | 148311,45 | 411601,25 | 5,09 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, achtergevel | Punt | 148313,85 | 411610,25 | 5,12 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, voorgevel | Punt | 148317,13 | 411599,77 | 5,13 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, achtergevel | Punt | 148319,59 | 411608,75 | 5,15 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, voorgevel | Punt | 148259,83 | 411664,95 | 4,80 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, achtergevel | Punt | 148271,99 | 411662,10 | 4,88 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, voorgevel | Punt | 148258,18 | 411658,41 | 4,78 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, achtergevel | Punt | 148270,14 | 411655,20 | 4,86 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, voorgevel | Punt | 148256,15 | 411650,87 | 4,76 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, achtergevel | Punt | 148268,19 | 411647,87 | 4,84 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, voorgevel | Punt | 148254,33 | 411643,92 | 4,75 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, achtergevel | Punt | 148266,37 | 411641,14 | 4,82 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, voorgevel | Punt | 148254,49 | 411635,58 | 4,74 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, achtergevel | Punt | 148266,46 | 411632,27 | 4,82 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, voorgevel | Punt | 148252,65 | 411628,68 | 4,72 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, achtergevel | Punt | 148264,71 | 411625,37 | 4,80 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, voorgevel | Punt | 148250,72 | 411621,22 | 4,70 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, achtergevel | Punt | 148262,71 | 411618,40 | 4,78 | Relatief |
| | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, zijgevel | Punt | 148321,32 | 411603,40 | 5,16 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, zijgevel | Punt | 148267,50 | 411668,02 | 4,86 | Relatief |
| | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, zijgevel | Punt | 148255,47 | 411615,66 | 4,73 | Relatief |

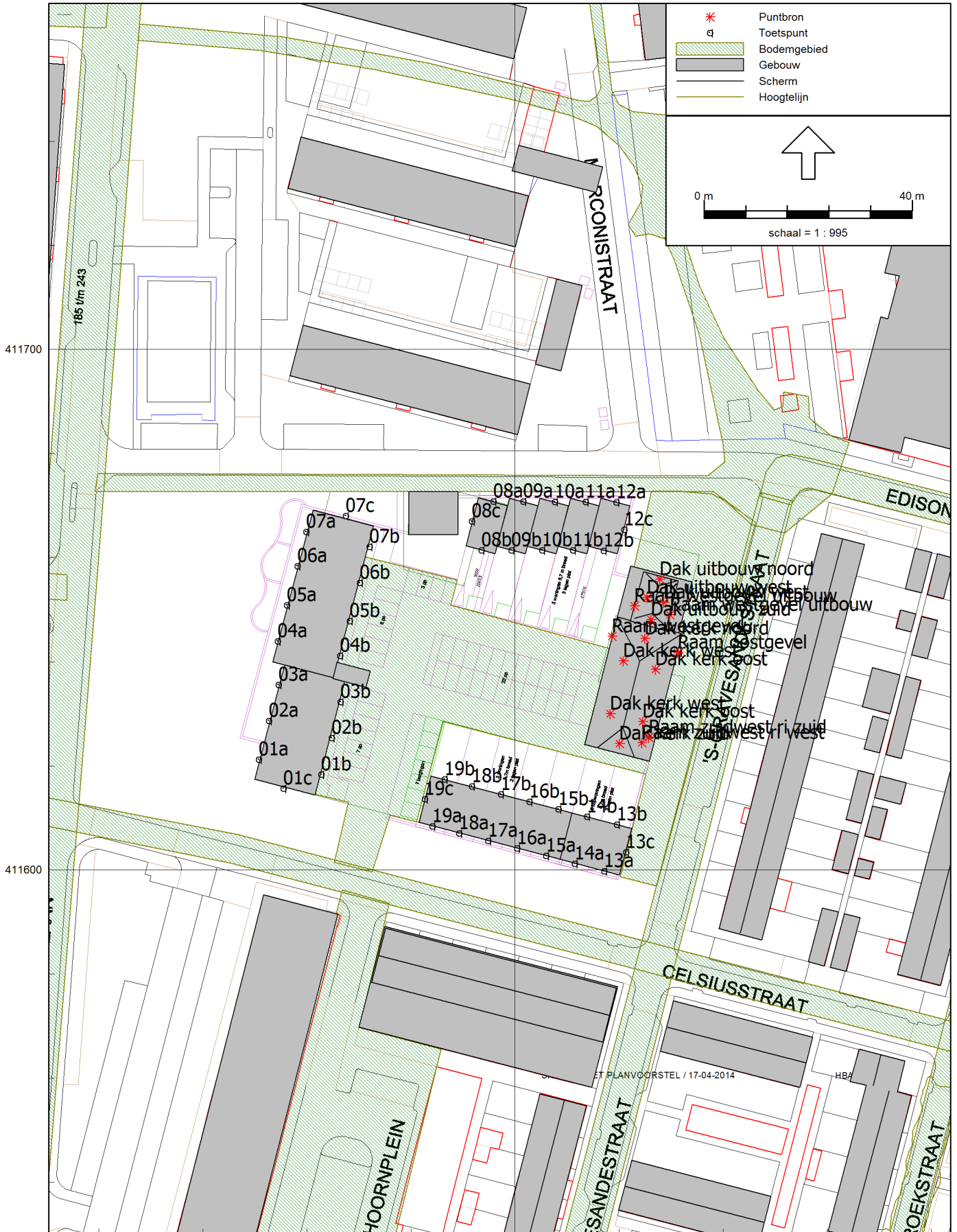
Invoergegevens rekenmodel

Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 Vlek 3 - Wijk Boschveld 's-Hertogenbosch, vlek 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |
| | 1,50 | 5,00 | 8,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | -- | -- | -- | Ja |
| | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 14,00 | -- | -- | Ja |

Parousiakerk Muziek gemeten

19 feb 2015, 14:31



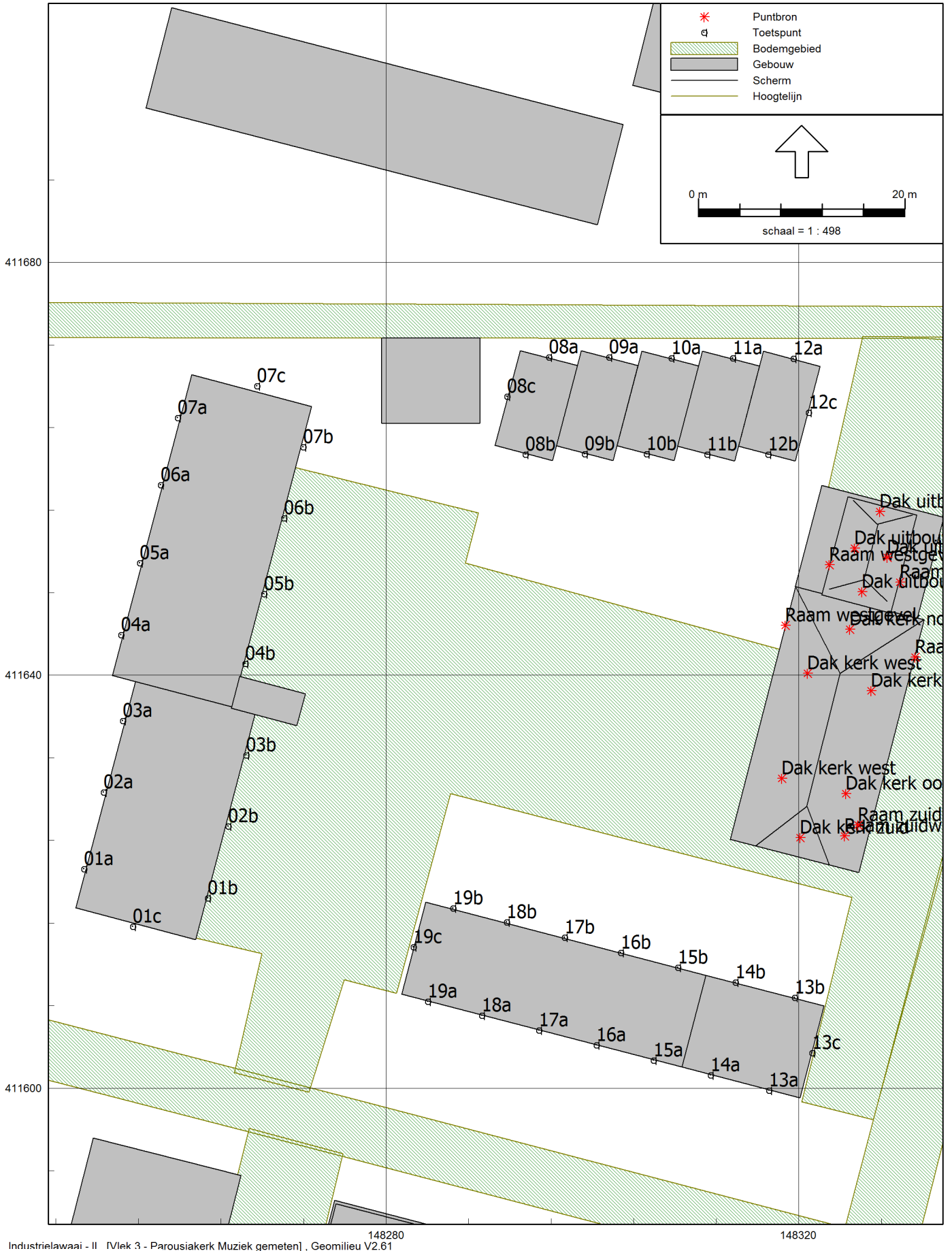
Parousiakerk Muziek gemeten

19 feb 2015, 14:31



Parousiakerk Muziek gemeten

19 feb 2015, 14:31



Parousiakerk Muziek gemeten

19 feb 2015, 14:31



Industrielaan - II IVlek 3 - Parousiakerk Muziek gemeten], Geomilieu V2.61

Rekenresultaten

Muziekgeluid excl. bedrijfsduurcorrectie, incl. 10 dB toeslag

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|----------------|---|--------|------|-------|-------|
| 01a_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, voorgevel | 5,00 | 34,5 | 34,5 | -- |
| 01a_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, voorgevel | 8,00 | 34,9 | 34,9 | -- |
| 01a_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, voorgevel | 11,00 | 34,6 | 34,6 | -- |
| 01a_D | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, voorgevel | 14,00 | 34,6 | 34,6 | -- |
| 01b_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, achtergevel | 5,00 | 50,8 | 50,8 | -- |
| 01b_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, achtergevel | 8,00 | 50,4 | 50,4 | -- |
| 01b_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, achtergevel | 11,00 | 50,5 | 50,5 | -- |
| 01b_D | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, achtergevel | 14,00 | 50,6 | 50,6 | -- |
| 01c_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, zijgevel | 5,00 | 41,3 | 41,3 | -- |
| 01c_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, zijgevel | 8,00 | 41,9 | 41,9 | -- |
| 01c_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, zijgevel | 11,00 | 42,4 | 42,4 | -- |
| 01c_D | Vlek 3 Copernicuslaan woning 1, zijgevel | 14,00 | 39,7 | 39,7 | -- |
| 02a_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, voorgevel | 5,00 | 32,1 | 32,1 | -- |
| 02a_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, voorgevel | 8,00 | 32,9 | 32,9 | -- |
| 02a_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, voorgevel | 11,00 | 33,4 | 33,4 | -- |
| 02a_D | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, voorgevel | 14,00 | 34,3 | 34,3 | -- |
| 02b_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, achtergevel | 5,00 | 52,0 | 52,0 | -- |
| 02b_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, achtergevel | 8,00 | 51,0 | 51,0 | -- |
| 02b_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, achtergevel | 11,00 | 51,1 | 51,1 | -- |
| 02b_D | Vlek 3 Copernicuslaan woning 2, achtergevel | 14,00 | 51,2 | 51,2 | -- |
| 03a_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, voorgevel | 5,00 | 31,5 | 31,5 | -- |
| 03a_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, voorgevel | 8,00 | 33,2 | 33,2 | -- |
| 03a_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, voorgevel | 11,00 | 34,1 | 34,1 | -- |
| 03a_D | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, voorgevel | 14,00 | 34,7 | 34,7 | -- |
| 03b_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, achtergevel | 5,00 | 51,8 | 51,8 | -- |
| 03b_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, achtergevel | 8,00 | 51,5 | 51,5 | -- |
| 03b_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, achtergevel | 11,00 | 51,6 | 51,6 | -- |
| 03b_D | Vlek 3 Copernicuslaan woning 3, achtergevel | 14,00 | 51,7 | 51,7 | -- |
| 04a_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, voorgevel | 5,00 | 32,6 | 32,6 | -- |
| 04a_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, voorgevel | 8,00 | 33,9 | 33,9 | -- |
| 04a_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, voorgevel | 11,00 | 37,8 | 37,8 | -- |
| 04b_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, achtergevel | 5,00 | 53,0 | 53,0 | -- |
| 04b_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, achtergevel | 8,00 | 52,5 | 52,5 | -- |
| 04b_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 4, achtergevel | 11,00 | 52,7 | 52,7 | -- |
| 05a_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, voorgevel | 5,00 | 32,0 | 32,0 | -- |
| 05a_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, voorgevel | 8,00 | 33,5 | 33,5 | -- |
| 05a_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, voorgevel | 11,00 | 37,6 | 37,6 | -- |
| 05b_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, achtergevel | 5,00 | 52,1 | 52,1 | -- |
| 05b_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, achtergevel | 8,00 | 51,6 | 51,6 | -- |
| 05b_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 5, achtergevel | 11,00 | 51,8 | 51,8 | -- |
| 06a_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, voorgevel | 5,00 | 32,9 | 32,9 | -- |
| 06a_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, voorgevel | 8,00 | 34,3 | 34,3 | -- |
| 06a_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, voorgevel | 11,00 | 37,7 | 37,7 | -- |
| 06b_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, achtergevel | 5,00 | 52,0 | 52,0 | -- |
| 06b_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, achtergevel | 8,00 | 51,6 | 51,6 | -- |
| 06b_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 6, achtergevel | 11,00 | 51,7 | 51,7 | -- |
| 07a_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, voorgevel | 5,00 | 33,8 | 33,8 | -- |
| 07a_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, voorgevel | 8,00 | 35,8 | 35,8 | -- |
| 07a_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, voorgevel | 11,00 | 37,9 | 37,9 | -- |
| 07b_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, achtergevel | 5,00 | 50,2 | 50,2 | -- |
| 07b_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, achtergevel | 8,00 | 50,6 | 50,6 | -- |
| 07b_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, achtergevel | 11,00 | 50,5 | 50,5 | -- |
| 07c_A | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, zijgevel | 5,00 | 44,5 | 44,5 | -- |
| 07c_B | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, zijgevel | 8,00 | 46,2 | 46,2 | -- |
| 07c_C | Vlek 3 Copernicuslaan woning 7, zijgevel | 11,00 | 45,1 | 45,1 | -- |
| 08a_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, voorgevel | 1,50 | 37,4 | 37,4 | -- |
| 08a_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, voorgevel | 5,00 | 36,8 | 36,8 | -- |
| 08a_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, voorgevel | 8,00 | 41,0 | 41,0 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Muziekgeluid excl. bedrijfsduurcorrectie, incl. 10 dB toeslag

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Ja
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|----------------|---|--------|------|-------|-------|
| 08b_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, achtergevel | 1,50 | 52,7 | 52,7 | -- |
| 08b_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, achtergevel | 5,00 | 53,9 | 53,9 | -- |
| 08b_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, achtergevel | 8,00 | 54,3 | 54,3 | -- |
| 08c_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, zijgevel | 1,50 | 43,1 | 43,1 | -- |
| 08c_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, zijgevel | 5,00 | 40,7 | 40,7 | -- |
| 08c_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 8, zijgevel | 8,00 | 44,8 | 44,8 | -- |
| 09a_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, voorgevel | 1,50 | 37,3 | 37,3 | -- |
| 09a_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, voorgevel | 5,00 | 38,5 | 38,5 | -- |
| 09a_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, voorgevel | 8,00 | 42,4 | 42,4 | -- |
| 09b_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, achtergevel | 1,50 | 54,4 | 54,4 | -- |
| 09b_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, achtergevel | 5,00 | 55,6 | 55,6 | -- |
| 09b_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 9, achtergevel | 8,00 | 56,1 | 56,1 | -- |
| 10a_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, voorgevel | 1,50 | 39,6 | 39,6 | -- |
| 10a_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, voorgevel | 5,00 | 40,8 | 40,8 | -- |
| 10a_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, voorgevel | 8,00 | 45,4 | 45,4 | -- |
| 10b_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, achtergevel | 1,50 | 54,3 | 54,3 | -- |
| 10b_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, achtergevel | 5,00 | 56,0 | 56,0 | -- |
| 10b_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 10, achtergevel | 8,00 | 56,4 | 56,4 | -- |
| 11a_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, voorgevel | 1,50 | 41,0 | 41,0 | -- |
| 11a_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, voorgevel | 5,00 | 42,0 | 42,0 | -- |
| 11a_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, voorgevel | 8,00 | 45,9 | 45,9 | -- |
| 11b_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, achtergevel | 1,50 | 54,9 | 54,9 | -- |
| 11b_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, achtergevel | 5,00 | 56,8 | 56,8 | -- |
| 11b_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 11, achtergevel | 8,00 | 57,2 | 57,2 | -- |
| 12a_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, voorgevel | 1,50 | 43,1 | 43,1 | -- |
| 12a_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, voorgevel | 5,00 | 43,4 | 43,4 | -- |
| 12a_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, voorgevel | 8,00 | 46,4 | 46,4 | -- |
| 12b_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, achtergevel | 1,50 | 55,4 | 55,4 | -- |
| 12b_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, achtergevel | 5,00 | 58,0 | 58,0 | -- |
| 12b_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, achtergevel | 8,00 | 58,6 | 58,6 | -- |
| 12c_A | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, zijgevel | 1,50 | 55,2 | 55,2 | -- |
| 12c_B | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, zijgevel | 5,00 | 57,1 | 57,1 | -- |
| 12c_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, zijgevel | 8,00 | 57,6 | 57,6 | -- |
| 13a_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, voorgevel | 1,50 | 43,0 | 43,0 | -- |
| 13a_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, voorgevel | 5,00 | 44,5 | 44,5 | -- |
| 13a_C | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, voorgevel | 8,00 | 43,5 | 43,5 | -- |
| 13b_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, achtergevel | 1,50 | 55,7 | 55,7 | -- |
| 13b_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, achtergevel | 5,00 | 56,9 | 56,9 | -- |
| 13b_C | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, achtergevel | 8,00 | 57,8 | 57,8 | -- |
| 13c_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, zijgevel | 1,50 | 51,6 | 51,6 | -- |
| 13c_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, zijgevel | 5,00 | 49,4 | 49,4 | -- |
| 13c_C | Vlek 3 Celciusstraat woning 13, zijgevel | 8,00 | 50,5 | 50,5 | -- |
| 14a_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, voorgevel | 1,50 | 43,1 | 43,1 | -- |
| 14a_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, voorgevel | 5,00 | 45,1 | 45,1 | -- |
| 14a_C | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, voorgevel | 8,00 | 44,2 | 44,2 | -- |
| 14b_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, achtergevel | 1,50 | 54,4 | 54,4 | -- |
| 14b_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, achtergevel | 5,00 | 56,3 | 56,3 | -- |
| 14b_C | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, achtergevel | 8,00 | 57,7 | 57,7 | -- |
| 15a_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 15, voorgevel | 1,50 | 43,2 | 43,2 | -- |
| 15a_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 15, voorgevel | 5,00 | 46,2 | 46,2 | -- |
| 15b_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 15, achtergevel | 1,50 | 53,2 | 53,2 | -- |
| 15b_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 15, achtergevel | 5,00 | 56,0 | 56,0 | -- |
| 16a_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 16, voorgevel | 1,50 | 42,7 | 42,7 | -- |
| 16a_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 16, voorgevel | 5,00 | 46,4 | 46,4 | -- |
| 16b_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 16, achtergevel | 1,50 | 53,1 | 53,1 | -- |
| 16b_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 16, achtergevel | 5,00 | 55,8 | 55,8 | -- |
| 17a_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 17, voorgevel | 1,50 | 43,0 | 43,0 | -- |
| 17a_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 17, voorgevel | 5,00 | 46,3 | 46,3 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Muziekgeluid excl. bedrijfsduurcorrectie, incl. 10 dB toeslag

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|---|--------|------|-------|-------|
| 17b_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 17, achtergevel | 1,50 | 54,0 | 54,0 | -- |
| 17b_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 17, achtergevel | 5,00 | 55,4 | 55,4 | -- |
| 18a_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 18, voorgevel | 1,50 | 43,3 | 43,3 | -- |
| 18a_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 18, voorgevel | 5,00 | 46,4 | 46,4 | -- |
| 18b_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 18, achtergevel | 1,50 | 53,8 | 53,8 | -- |
| 18b_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 18, achtergevel | 5,00 | 55,0 | 55,0 | -- |
| 19a_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, voorgevel | 1,50 | 43,8 | 43,8 | -- |
| 19a_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, voorgevel | 5,00 | 46,8 | 46,8 | -- |
| 19b_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, achtergevel | 1,50 | 53,4 | 53,4 | -- |
| 19b_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, achtergevel | 5,00 | 54,5 | 54,5 | -- |
| 19c_A | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, zijgevel | 1,50 | 47,6 | 47,6 | -- |
| 19c_B | Vlek 3 Celciusstraat woning 19, zijgevel | 5,00 | 48,8 | 48,8 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

19-2-2015 14:38:15

Rekenresultaten
 Muziekgeluid excl. bedrijfsduurcorrectie, incl. 10 dB toeslag

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 12b_C - Vlek 3 Edisonstraat woning 12, achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|--|--------|------|-------|-------|
| 12b_C | Vlek 3 Edisonstraat woning 12, achtergevel | 8,00 | 58,6 | 58,6 | -- |
| 05 | Dak kerk noord | 2,50 | 53,4 | 53,4 | -- |
| 01 | Dak kerk west | 2,50 | 52,6 | 52,6 | -- |
| 02 | Dak kerk west | 2,50 | 49,5 | 49,5 | -- |
| 11 | Dak uitbouw west | 1,10 | 48,1 | 48,1 | -- |
| 03 | Dak kerk oost | 2,50 | 47,5 | 47,5 | -- |
| 04 | Dak kerk oost | 2,50 | 45,4 | 45,4 | -- |
| 12 | Dak uitbouw west | 1,10 | 44,0 | 44,0 | -- |
| 14 | Dak uitbouw noord | 1,10 | 42,1 | 42,1 | -- |
| 07 | Raam westgevel | 4,90 | 40,3 | 40,3 | -- |
| 13 | Dak uitbouw zuid | 1,10 | 39,5 | 39,5 | -- |
| 15 | Raam westgevel uitbouw | 4,50 | 39,5 | 39,5 | -- |
| 06 | Dak kerk zuid | 2,50 | 34,9 | 34,9 | -- |
| 16 | Raam westgevel uitbouw | 4,50 | 29,7 | 29,7 | -- |
| 08 | Raam oostgevel | 4,90 | 26,6 | 26,6 | -- |
| 10 | Raam zuidwest ri zuid | 1,00 | 25,0 | 25,0 | -- |
| 09 | Raam zuidwest ri west | 2,00 | -- | -- | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Muziekgeluid excl. bedrijfsduurcorrectie, incl. 10 dB toeslag

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parousiakerk Muziek gemeten
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 14b_C - Vlek 3 Celciusstraat woning 14, achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|---|--------|------|-------|-------|
| 14b_C | Vlek 3 Celciusstraat woning 14, achtergevel | 8,00 | 57,7 | 57,7 | -- |
| 01 | Dak kerk west | 2,50 | 49,8 | 49,8 | -- |
| 02 | Dak kerk west | 2,50 | 53,1 | 53,1 | -- |
| 03 | Dak kerk oost | 2,50 | 46,5 | 46,5 | -- |
| 04 | Dak kerk oost | 2,50 | 50,8 | 50,8 | -- |
| 05 | Dak kerk noord | 2,50 | 41,0 | 41,0 | -- |
| 06 | Dak kerk zuid | 2,50 | 49,8 | 49,8 | -- |
| 07 | Raam westgevel | 4,90 | 26,4 | 26,4 | -- |
| 08 | Raam oostgevel | 4,90 | 19,6 | 19,6 | -- |
| 09 | Raam zuidwest ri west | 2,00 | -- | -- | -- |
| 10 | Raam zuidwest ri zuid | 1,00 | 38,1 | 38,1 | -- |
| 11 | Dak uitbouw west | 1,10 | 31,4 | 31,4 | -- |
| 12 | Dak uitbouw west | 1,10 | 30,7 | 30,7 | -- |
| 13 | Dak uitbouw zuid | 1,10 | 25,2 | 25,2 | -- |
| 14 | Dak uitbouw noord | 1,10 | 22,7 | 22,7 | -- |
| 15 | Raam westgevel uitbouw | 4,50 | 21,8 | 21,8 | -- |
| 16 | Raam westgevel uitbouw | 4,50 | 17,7 | 17,7 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

19-2-2015 14:45:44