



AUDITUM
DESIGNING ACOUSTICS

Akoestisch Onderzoek

Grote kerk – Geluiduitstraling

Kerkplein 15
7607 BT Almelo

Akoestisch Onderzoek

Grote kerk – Geluiduitstraling

Kerkplein 15
7607 BT Almelo

datum: 28 maart 2024

adviseur: **5.1.2e** | **5.1.2e** Elaine Schrijnemaekers
Protestantse Gemeente te Almelo
College van Kerkrentmeesters
opdrachtgever: Contactpersoon: **5.1.2e**
Kerkplein 3
7607 BT Almelo
5.1.2e
Contactpersoon: Buro STIEL
Ledige Stede 29
8081 CS Elburg

kenmerk: 7607 BT - 15 WO 002-18-03-2024 V2.0

© 2024 Auditum bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden vereenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Auditum.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Auditum verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Auditum is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.



I Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijk ontwerp	6
2.2	Bouwkundige situatie	7
2.3	Gebruik	9
3	Toetsingskader	10
4	Berekeningen	11
4.1	Rekenresultaten	12
4.2	Bespreking rekenresultaten	13
5	Conclusie	15

Bijlagen:	A. Model figuur
	B. Invoergegevens
	B. Rekenresultaten popmuziekspectrum



1 Inleiding

In opdracht van de Protestantse Gemeente te Almelo is een onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling vanuit de Grote kerk aan het Kerkplein 15 in Almelo. De kerk is gesitueerd in het centrum van de stad aan een pleintje, met in de directe omgeving woningen, gebouwen van de kerk en synagoge (bijeenkomstfunctie), en diverse zakelijke functies (overwegend winkel, horeca en kantoren/bedrijfsruimten).

Voor het toekomstige gebruik van het kerkgebouw is een onderzoek gewenst naar invullingsmogelijkheden met een breder gebruik en exploitatie.

Het breder of anders exploiteren van een dergelijk kerkgebouw levert ook vragen op in relatie tot akoestiek en de geluidemissie naar buiten toe. Een aantal van deze vragen heeft ook directe invloed op de mogelijkheden en beperkingen van het gebruik. Dit betreft vragen zoals:

- Welke mogelijkheden zijn er om overlast van (muzikale) activiteiten te beperken?
- Welke (muzikale) activiteiten zijn mogelijk te maken, zodanig dat de exploitatie van het gebouw wordt versterkt en de omgeving voldoende wordt beschermd.

Deze – en andere – vragen kunnen met een akoestisch onderzoek worden beantwoord.

Het onderdeel van het onderzoek naar de zaal- en elektroakoestiek in de kerk is gerapporteerd in rapport 7607 BT – 15 WO 001-18-12-2023 V1.0 d.d. 18 december 2024. Dit rapport dient als uitgangspunt voor de verdere uitwerking van de geluiduitstraling naar de omgeving. In dit rapport is de bekeken hoe het geluid zo goed mogelijk beheerst kan worden door het versterkt geluid in de kerkzaal te 'sturen' en zo de bouwkundige schil zo veel mogelijk te ontzien.

Het kerkgebouw is bij de voorgenomen exploitatie een inrichting in de zin van de Wet Milieubeheer, categorie B vanwege het weergegeven muziekgeluidniveau ($> 80\text{dB(A)}$). Tijdens het gebruik van het kerkgebouw mogen de geluidnormen zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (voorheen het Activiteitenbesluit) in beginsel niet overschreden worden.

Teneinde de geluidbelasting op de gevels van de woningen in de omgeving te kunnen bepalen, zijn geluidmetingen in de omgeving uitgevoerd en is een akoestisch rekenmodel opgesteld met behulp van het programma GeoMilieu. Alle metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai'. De bevindingen zijn opgenomen in dit rapport.



2 Uitgangspunten

2.1 Ruimtelijk ontwerp

In onderstaande figuur is een luchtfoto weergegeven van de directe omgeving van de Grote kerk. De luchtfoto is noordelijk georiënteerd en niet op schaal. In het midden van de afbeelding is de kerk gesitueerd, blauw omlijnd. Aan de zuidzijde van het kerkgebouw, Kerkplein 3 en 15, zijn enkele gebouwen gelegen van de kerk die gebruik worden voor kantoorgebruik en/of bijeenkomsten. Aan de noord-, west-, en zuidzijde van de kerk zijn woningen gelegen, zie ook onderstaande figuur. In het tweede figuur zijn de woningen blauw omlijnd weergegeven.



Luchtfoto omgeving (Bron: BAG - viewer)



2.2 Bouwkundige situatie

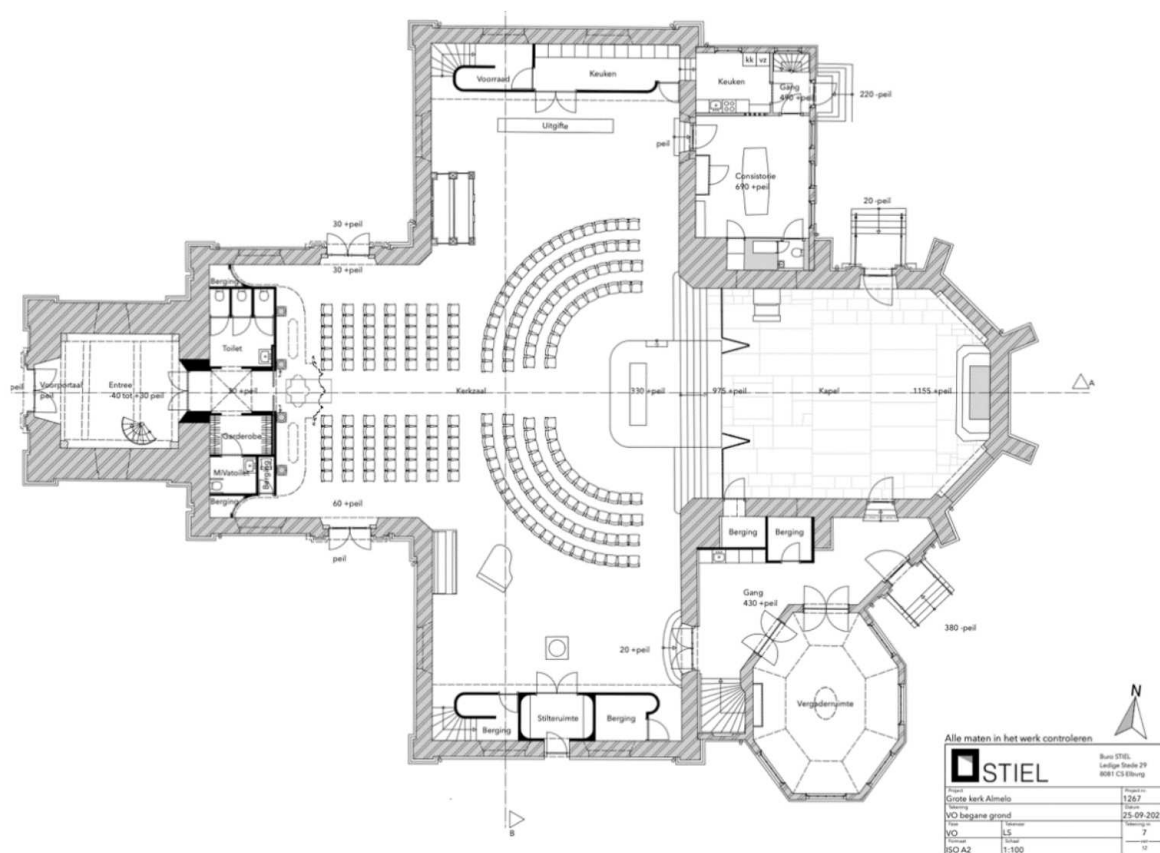
Door Buro Stiel is een ontwerp voor de herinrichting uitgewerkt. Hierbij wordt in grote lijnen de hoofdvorm met de tongewelven, de hoge wanddelen en ramen intact gelaten. De vloer wordt opnieuw ingericht, waarbij de banken inclusief houten vloerdelen uit de transepten worden verwijderd (behoudens enkele herenbanken). In de transepten wordt voorzien in nevenruimten (keuken/voorraad in het noordertransept en stilteruimte en berging in het zuidertransept) met daarboven balkons. Onder het orgelbalkon wordt voorzien in een nieuw portaal met garderobe en sanitaire voorzieningen. In de nieuwe situatie wordt het liturgisch centrum vanuit het koor naar een podium in het schip verplaatst en nieuwe stoelen worden rondom dit podium in de transepten en het schip geplaatst. Het koorgedeelte kan als kapel afzonderlijk worden gebruikt, waarbij een koorhek het koor visueel kan afscheiden. Het koorgedeelte wordt niet bouwkundig gescheiden van de kerkzaal en maakt dus, vanuit het oogpunt van geluid, onderdeel uit van de kerkzaal.

Op basis van de tekeningen en een bouwkundige opname zijn de volgende bouwkundige constructies vastgesteld en aangehouden als uitgangspunt:

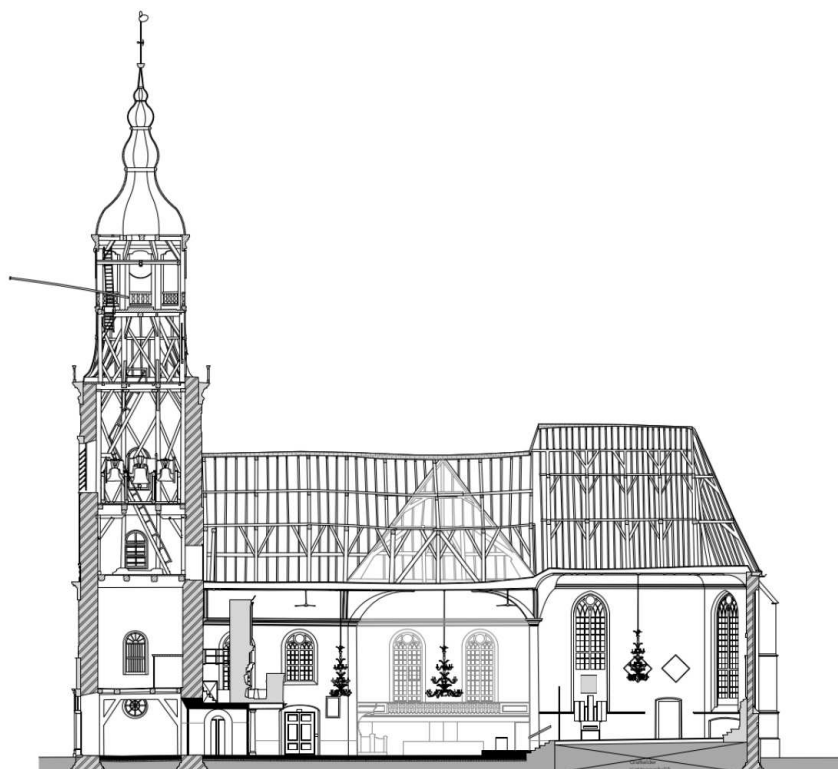
- Het dak bestaat uit een houten draagconstructie, voorzien van dakbeschot en dakpannen. Het dak is niet geïsoleerd. Onder het dak is op grote afstand van het dakbeschot het houten plafond, tongewelf, vervaardigd.
- De gevels bestaan uit tenminste circa 750 mm dikke metselwerk wanden.
- In de gevels van de kerkzaal zijn ramen opgenomen, voorzien van enkel glas. Op enkele plekken nog het (originele) getrokken glas.
- De toegang tot de kerk is gerealiseerd via sluisconstructies in de toren. Daarnaast zijn er aan de noord en zuidzijde in het schip, en aan de noordzijde in het koor nog deuren opgenomen met directe toegang naar buiten. In de toekomstige situatie blijven deze toegangsdeuren behouden en is er (nog) niet voorzien in een sluisconstructie. Tevens is er een nieuwe toegangsdeur ontworpen aan de zuidzijde in het transept. Deze geeft toegang tot de stilteruimte en, via een tweede set deuren, vervolgens toegang tot de kerkzaal.

Het basisuitgangspunt betreft het ontwerp van Buro Stiel d.d. 25 september 2023 met aanvullingen d.d. 14 december 2023.

In de navolgende figuur is de plattegrond van de nieuwe situatie opgenomen.



Plattegrond begane grond – nieuwe situatie (bron: buro Stiel)



Doorsnede – bestaande situatie (bron: buro Stiel)



2.3 Gebruik

De kerkzaal wordt gebruikt voor erediensten (kerkdienst, trouw-, en rouwdienst) en bijeenkomsten van de kerk. Daarnaast wordt de kerk gebruikt voor concerten, evenementen en tentoonstellingen, die passen bij dit cultureel erfgoed. De concerten betreffen veelal voordrachten van koor, zang en orgelmuziek. In de toekomst kan dit gebruik verruimd worden. In de nieuwe configuratie van het elektroakoestisch systeem is rekening gehouden met het versterken van zowel spraak als muziek.

De geluidbelasting ten gevolge van muziekweergave tijdens deze activiteiten is onderzocht.

Voor het gebruik van de kerk voor diensten geldt dat de geluidbelasting in de omgeving (vooralsnog) uitgesloten is van toetsing. In het omgevingsplan zijn vooralsnog naast de bruidsschat (regelgeving van het Activiteitenbesluit) geen aanvullende of afwijkende regelgeving opgenomen.

Volgens opgave van de opdrachtgever en uit ervaring met vergelijkbare projecten wordt uitgegaan van een geluidniveau van circa 85 dB(A) tot 90 dB(A) in de kerk bij het huidige gebruik van concerten. Bij grotere muziekevenementen zijn in de regel niveaus van gemiddeld 100 dB(A) mogelijk. In hoeverre dit in deze kerk mogelijk is, komt bij de bespreking van de meet- en rekenresultaten aan de orde.



3 Toetsingskader

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties alsmede door de in de inrichting verrichte activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting in de nabijheid van het kerkgebouw, dat de geluidniveaus in onderstaande tabel niet mogen worden overschreden.

Tabel 3.1 Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats	07.00-19.00 u.		19.00-23.00 u.		23.00-07.00 u.	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw	50	70	45	65	40	60
In een geluidgevoelige ruimte van een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw	35	55	30	50	25	45

Buiten beschouwing blijft het stemgeluid van bezoekers op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij het terrein een binnenterrein is.

Bij het bepalen van de geluidniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. Daarnaast dient er voor muziekgeluid een correctie te orden toegepast wanneer deze bij de woningen herkenbaar is als muziek.

De grenswaarden zijn niet van toepassing op:

- 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;
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

Dit betekent dat de activiteiten in de kerkzaal die behoren tot de eredienst, en de trouw-, en rouwdienst en de oproep (kerkklokken) uitgezonderd zijn van toetsing.



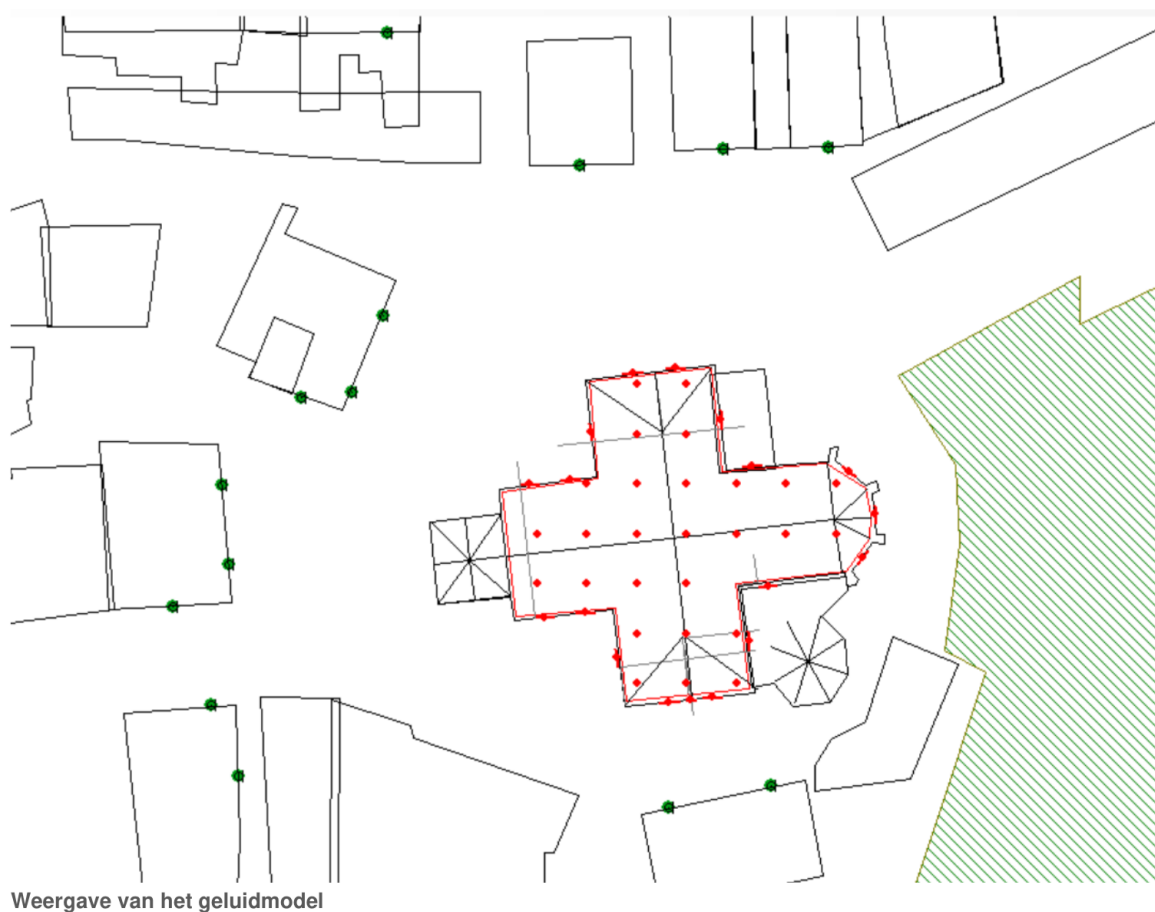
4 Berekeningen

Om de geluidbelasting op de woningen in de omgeving te kunnen bepalen zijn geluidmetingen verricht vanuit de kerkzaal naar de directe omgeving en in de directe nabijheid van de bouwkundige constructie. Hieruit zijn de deelgeluidisolaties bepaald die zijn ingevoerd in het 3D rekenmodel. Tevens zijn metingen uitgevoerd op referentiepunten om het model te valideren. Zoals voorgeschreven zijn alle metingen en berekeningen uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai'.

Van de Grote kerk en de omgeving is op basis van de beschreven scenario's een overdrachtsmodel (GeoMilieu) opgesteld. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van oppervlaktebronnen. Met geluidoverdrachtsberekeningen (methode II.8) is vervolgens de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald.

Voor het gehele gebied is een harde bodem aangehouden (bodemfactor 0,0).

In de bijlagen zijn de rekenresultaten opgenomen.





Driedimensionale weergave van het geluidmodel

4.1 Rekenresultaten

Het gebruik van de kerkzaal is met name in de dag-, en avondperiode (kerkgebruik) en voor concerten en evenementen mogelijk ook in de avondperiode dan wel de nachtperiode (na 23:00 uur). Om de mogelijkheden goed inzichtelijk te maken zijn alle perioden gepresenteerd.

Bij de beoordeling van het geluid wordt een specifiek spectrum toegepast. Dit vertelt iets over de verdeling van het geluid over de verschillende frequenties. In dance- of housemuziek zitten bijvoorbeeld meer lage tonen dan in popmuziek of jazz. Gezien het huidige gebruik is vooralsnog uitgegaan van het standaard spectrum voor popmuziek. Wanneer een evenement plaatsvindt met meer laagfrequent geluid in de muziek (dancemuziek of housemuziek) zal het toegestane muziekgeluid lager zijn.

Indien op de immissiepunten muziekgeluid en tonaal- of impuls karakter hoorbaar is, wordt hierop een correctie toegepast. Voor muziekgeluid bedraagt de correctie (K) - 10 dB, voor tonaal en impuls geluid - 5 dB. Bij de beoordeling van de piekniveaus wordt deze correctie niet toegepast. In het onderhavige onderzoek is de muziekgeluidcorrectie van -10 dB(A) toegepast bij de beoordeling van de geluidbelasting.

De rekenresultaten van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage B van dit rapport. In de navolgende tabellen zijn de resultaten samengevat.

Onderstaand is een overzicht opgesteld met de toegestane geluidniveaus in de kerkzaal op basis van de elektroakoestische installaties zoals opgenomen in rapport 7607 BT – 15 WO 001-18-12-2023 V1.0 d.d. 18 december 2024. Alleen de meest belaste toetspunten zijn gepresenteerd een overzicht van alle toetspunten is opgenomen in de bijlage. Het toegestane muziekgeluid in de zaal is vastgesteld op basis van het toetspunt met de hoogste geluidbelasting.



Tabel 4.1 Geluidbelasting ($L_{Ar;LT}$) vanwege popmuziek

Maatgevend toetspunt		Hoogte [m]	Toegestaan muziekgeluidniveau [dB]		
			Dag	Avond	Nacht
9_B	Kerkplein 13	5,00	38,2	38,2	38,2
9_A	Kerkplein 13	2,00	38,1	38,1	38,1
10_B	Kerkplein 13	5,00	37,1	37,1	37,1
10_A	Kerkplein 13	2,00	36,6	36,6	36,6
6_B	kerkplein 8-9	4,00	35,5	35,5	35,5
6_A	kerkplein 8-9	2,00	35,4	35,4	35,4

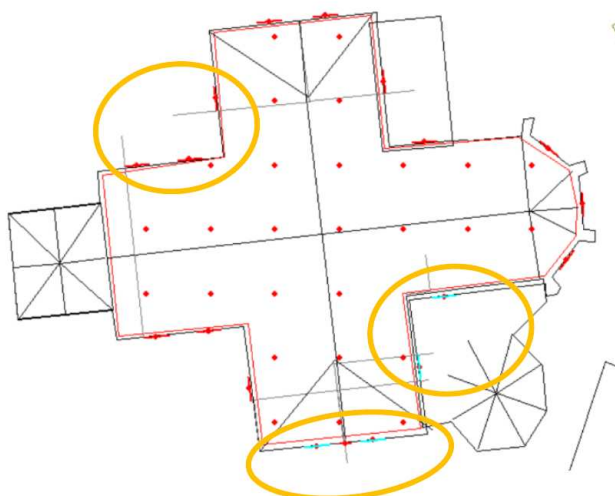
Het toetspunt met de hoogst berekende geluidbelasting op basis van 90 dB(A) popmuziek is 38 dB(A) excl muziekstrafcorrectie. Het te beoordelen niveau is derhalve 48 dB(A). Op basis van de geldende grenswaarden kan gezegd worden dat er in de huidige situatie met de nieuwe installatie zoals geadviseerd er in de zaal 92 dB(A) in de dagperiode, 87 dB(A) in de avondperiode en 82 dB(A) in de nachtperiode mag worden weergegeven in de zaal.

4.2 Bespreking rekenresultaten

De hiervoor gepresenteerde berekende toegestane geluidniveaus zijn berekend op basis van de gehanteerde uitgangspunten en de uitgevoerde metingen ter plaatse. In bijlage B zijn de rekenresultaten voor alle toetspunten opgenomen bij een equivalent geluidniveau van 90 dB(A) met respectievelijk het spectrum popmuziek. In de figuren is de belasting op de toetspunten weergegeven excl. muziekgeluidcorrectie en op basis van 90 dB(A) geluidniveau op de vloer (hoogte 1,2 meter) van de kerk.

Op het toetspunt 9 Kerkplein 13 is het hoogste geluidniveau berekend. De grootste bijdrage in dit geluidniveau betreft de geluiduitstraling via de ramen, hoofdzakelijk de ramen in het transept (transept zuid, de ramen aan de oostzijde en zuidzijde) en het koor (zuidzijde). Deze bestaan uit enkel glas.

Een muziekgeluidniveau van circa 81 tot 86 dB(A) in de avond en nachtperiode is niet voldoende voor alle evenementen met de weergave van versterkte muziek. Het is mogelijk om de geluidisolatie van de kerk te verbeteren om het geluidniveau in de kerkzaal te kunnen verhogen met in achtneming van de geldende regelgeving. Inzichtelijk is gemaakt welk effect het plaatsen van achterzetbeglazing heeft op de geluiduitstraling naar de omgeving. Het plaatsen van achterzetbeglazing verbetert de geluidisolatie van het glas zonder het zicht op de originele ramen te belemmeren. In de berekeningen is uitgegaan van 6 mm enkel glas op een spouw van circa 150 mm van het bestaande glas voor de ramen aan de zuid en noordzijde (zie figuur).



Uit de berekeningen blijkt dat er na het toepassen van deze voorziening een geluidniveau van circa 100, 95 en 90 dB(A) popspectrum in respectievelijk de dag,- avond,- en nachtperiode is toegestaan. Dit is een verbetering van circa 8 dB(A). Dit geluidniveau is mogelijk op basis van de in rapport 4461 HZ – 21 WO 001-15-01-2024 deel 1 besproken geoptimaliseerde geluidinstallatie. Zonder zeer ingrijpende bouwkundige maatregelen te treffen is dit het best realiseerbare resultaat. Een hoger toegestaan muziekgeluidniveau in de kerkzaal is enkel en alleen mogelijk wanneer alle ramen van de kerk worden voorzien van achterzetbeglazing (voorzien van zwaar glas) én de dakconstructie wordt geïsoleerd.

Met een toegestaan geluidniveau van 95 dB(A) popmuziek zijn vele evenementen in de kerkzaal mogelijk. Wanneer er evenementen zijn die een hoger geluidniveau vereisen, zoals bijvoorbeeld een liveband, kan de geluiduitstraling naar de omgeving toe niet meer installatietechnisch en bouwkundig verder worden beperkt. Wanneer dit wel noodzakelijk of wenselijk is, incidenteel voorkomt en een bijdrage levert aan de exploitatie van de kerk en de stad, zal het bevoegd gezag dit op basis van een bestuurlijke afweging kunnen toestaan. Voor deze evenementen kan een ontheffing worden verleend.



5 Conclusie

De geluiduitstraling vanuit de Grote kerk in Almelo is onderzocht.

Het verschillend gebruik is beoordeeld middels berekeningen in een 3D model. Voor het gebruik door de kerkgemeenschap (erediensten) zijn geen beperkingen voor het gebruik van de kerkzaal. Dit gebruik is volgens de wetgeving (vooralsnog) uitgesloten van toetsing.

Voor het overige gebruik, concerten evenementen en bijeenkomsten zijn de in de kerk gerealiseerde reducties door het elektroakoestische ontwerp (BBT-voorzieningen) meegenomen in de berekeningen.

De maatgevende toetspunten zijn de woningen Kerkplein 13 en Kerkplein 8-9 aan de zuid,- en westzijde. Op basis van de huidige bouw en de nieuwe installatie is een muziekgeluidniveau mogelijk binnen in de kerk van circa 92 dB(A) in de dagperiode en 87 dB(A) in de avondperiode.

Wanneer dat onvoldoende is voor het beoogde gebruik kan de geluidsisolatie van de kerkzaal nog worden verbeterd met circa 8 dB(A) door de maatgevende ramen te voorzien van achterzetbeglazing. Inclusief deze voorziening is een muziekgeluidniveau mogelijk binnen in de kerk van circa 100 dB(A) in de dagperiode en 95 dB(A) in de avondperiode.

Voor incidentele evenementen die een hoger geluidniveau vereisen, zoals bijvoorbeeld bij een liveband, kan het bevoegd gezag dit op basis van een bestuurlijke afweging toestaan.





Bijlage A





Bijlage B

Grote Kerk Almelo

Model:

Grote Kerk Almelo - Gebied

Groep:

(hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
dak	dak	0,10	11,10	Relatief aan onderliggend item	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,0	5,0	--	62,60	75,60	80,60

Grote Kerk Almelo

Model:	Basis														
Groep:	Grote Kerk Almelo - Gebied														
	(hoofdgroep)														
	Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie														
Naam	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
dak	83,60	84,60	83,60	79,60	--	0,00	20,00	29,00	32,00	39,00	49,00	53,00	53,00	39,00	--

Grote Kerk Almelo

Model:	Basis																		
	Grote Kerk Almelo - Gebied																		
Groep:	(hoofdgroep)																		
	Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie																		
Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
dak	39,60	43,60	45,60	41,60	32,60	27,60	23,60	--	--	67,88	71,88	73,88	69,88	60,88	55,88	51,88	--	0,00	1,00

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
Grote Kerk Almelo - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
dak	2,00	7,00	17,00	21,00	23,00	20,00	0,00

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
 Grote Kerk Almelo - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
13	Raam zuid - orgel	2,90	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,1	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
15	Raam zuid - boven deur	4,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
12	Raam noord - orgel	2,90	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,1	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
11	Raam noord - boven deur	4,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
10	Deur noord	0,00	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	2,9	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
14	Deur zuid	0,00	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	2,9	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
1	Raam zuid transept	2,90	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,1	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
2	Raam zuid transept	2,90	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,1	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
3	Raam noord transept	2,90	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,1	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
4	Raam noord transept	2,90	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	5,1	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
5	Raam west	4,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
7	Raam oost	4,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
8	Raam west	4,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
9	Raam oost	4,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
6	Deur zuid	0,00	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	2,9	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
17	Raam noord koor	3,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	6,7	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
18	Raam oost koor	3,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	6,7	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
16	Raam zuid koor	3,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	6,7	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
19	Raam oost koor	3,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	6,7	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60
20	Raam oost koor	3,70	0,00	Relatief	Ja	3	A	False	0,00	0,00	0,00	6,7	2,0	2,0	--	62,60	75,60	80,60

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
 Grote Kerk Almelo - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
13	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
15	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
12	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
11	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
10	83,60	84,60	83,60	79,60	--	11,00	14,80	18,00	20,60	22,80	24,80	24,20	26,60	27,90	--
14	83,60	84,60	83,60	79,60	--	11,00	14,80	18,00	20,60	22,80	24,80	24,20	26,60	27,90	--
1	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
2	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
3	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
4	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
5	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
7	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
8	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
9	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
6	83,60	84,60	83,60	79,60	--	11,00	28,00	38,00	43,00	35,00	39,00	60,00	60,00	27,90	--
17	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
18	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
16	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
19	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--
20	83,60	84,60	83,60	79,60	--	9,00	19,00	22,00	25,00	27,50	27,00	28,00	28,00	30,00	--

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
 Grote Kerk Almelo - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMFI, industrie

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
13	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	50,58	60,58	62,58	63,08	64,58	62,58	58,58	--	0,00	3,00
15	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	48,06	58,06	60,06	60,56	62,06	60,06	56,06	--	0,00	3,00
12	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	50,58	60,58	62,58	63,08	64,58	62,58	58,58	--	0,00	3,00
11	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	48,06	58,06	60,06	60,56	62,06	60,06	56,06	--	0,00	3,00
10	44,80	54,60	57,00	57,80	56,80	56,40	50,00	--	--	52,10	61,90	64,30	65,10	64,10	63,70	57,30	--	0,00	3,00
14	44,80	54,60	57,00	57,80	56,80	56,40	50,00	--	--	52,12	61,92	64,32	65,12	64,12	63,72	57,32	--	0,00	3,00
1	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	50,56	60,56	62,56	63,06	64,56	62,56	58,56	--	0,00	2,00
2	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	50,57	60,57	62,57	63,07	64,57	62,57	58,57	--	0,00	2,00
3	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	50,56	60,56	62,56	63,06	64,56	62,56	58,56	--	0,00	2,00
4	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	50,57	60,57	62,57	63,07	64,57	62,57	58,57	--	0,00	2,00
5	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	48,04	58,04	60,04	60,54	62,04	60,04	56,04	--	0,00	2,00
7	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	48,09	58,09	60,09	60,59	62,09	60,09	56,09	--	0,00	2,00
8	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	48,05	58,05	60,05	60,55	62,05	60,05	56,05	--	0,00	2,00
9	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	48,13	58,13	60,13	60,63	62,13	60,13	56,13	--	0,00	2,00
6	31,60	34,60	34,60	45,60	42,60	20,60	16,60	--	--	35,84	38,84	38,84	49,84	46,84	24,84	20,84	--	0,00	2,00
17	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	51,65	61,65	63,65	64,15	65,65	63,65	59,65	--	0,00	0,00
18	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	51,53	61,53	63,53	64,03	65,53	63,53	59,53	--	0,00	1,00
16	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	51,51	61,51	63,51	64,01	65,51	63,51	59,51	--	0,00	0,00
19	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	51,52	61,52	63,52	64,02	65,52	63,52	59,52	--	0,00	1,00
20	40,60	50,60	52,60	53,10	54,60	52,60	48,60	--	--	51,55	61,55	63,55	64,05	65,55	63,55	59,55	--	0,00	1,00

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
Grote Kerk Almelo - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
13	7,00	8,00	11,00	17,00	21,00	10,00	0,00
15	7,00	8,00	11,00	17,00	21,00	10,00	0,00
12	7,00	8,00	11,00	17,00	21,00	10,00	0,00
11	7,00	8,00	11,00	17,00	21,00	10,00	0,00
10	5,00	8,00	13,00	20,00	25,00	24,00	0,00
14	5,00	8,00	13,00	20,00	25,00	24,00	0,00
1	7,00	8,00	9,00	14,00	22,00	27,00	0,00
2	7,00	9,00	10,00	15,00	22,00	30,00	0,00
3	7,00	8,00	9,00	14,00	22,00	27,00	0,00
4	7,00	9,00	10,00	15,00	22,00	30,00	0,00
5	7,00	8,00	9,00	14,00	22,00	27,00	0,00
7	7,00	9,00	10,00	15,00	22,00	30,00	0,00
8	7,00	8,00	9,00	14,00	22,00	27,00	0,00
9	7,00	9,00	10,00	15,00	22,00	30,00	0,00
6	7,00	8,00	9,00	14,00	22,00	27,00	0,00
17	0,00	4,00	8,00	13,00	18,00	19,00	0,00
18	5,00	8,00	13,00	20,00	25,00	24,00	0,00
16	0,00	4,00	8,00	13,00	18,00	19,00	0,00
19	5,00	8,00	13,00	20,00	25,00	24,00	0,00
20	5,00	8,00	13,00	20,00	25,00	24,00	0,00

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
 Grote Kerk Almelo - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Kerkplein 4	0,00	Relatief	2,00	4,00	--	--	--	--	Ja
2	Kerkplein 4	0,00	Relatief	2,00	4,00	--	--	--	--	Ja
4	Kerkplein 15	0,00	Relatief	6,50	--	--	--	--	--	Ja
5	Kerkplein 15	0,00	Relatief	6,50	--	--	--	--	--	Ja
3	Kerkplein 4	0,00	Relatief	2,00	4,00	--	--	--	--	Ja
8	Kerkplein 8 - 9	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
6	kerkplein 8-9	0,00	Relatief	2,00	4,00	--	--	--	--	Ja
7	kerkplein 8-9	0,00	Relatief	2,00	4,00	--	--	--	--	Ja
10	Kerkplein 13	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
9	Kerkplein 13	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
11	De Gotte 6-8	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Doelengang 2	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
13	De Gotte 20	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Doelenstraat 9	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Doelenstraat 15	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
 Grote Kerk Almelo - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	Grote kerk Almelo	11,10	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2	Grote kerk Almelo - toren	33,80	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
1	Grote kerk Almelo	4,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
1	Consistorie	6,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.01	Herengracht 2-14	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.02	Doelegang 2	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.03	Doelegang	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.04	De Götte 20	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.05	De Götte 22	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.06	De Götte 22	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.07	De Götte 6-8	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.08	garage	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.09	Doelenstraat 15	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.10	Doelenstraat 17	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.11	Doelenstraat 9	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.12	Doelenstraat	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.13	Doelenstraat 1-7	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.14	Doelenstraat 9	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.15	Kerkplein 6-8	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.16	Kerkplein 4	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.17	Kerkplein 15	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.18	Kerkplein 13	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.19	Kerkplein 3 - De schouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.20	Kerkplein 1 - Synagoge	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2.21	Kerkplein 13 - 15	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	kerkplein 8-9	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	Kerkengang 5-7	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	Kerkengang 9-11-19	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
1	Kerkenstraat 10	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
2	Kerkstraat Grotestraat	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
Grote Kerk Almelo - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2.21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
Grote Kerk Almelo - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1	park	1,00

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
 Grote Kerk Almelo - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	torensplits	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	torensplits	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	torensplits	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	torensplits	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Grote Kerk Almelo

Model: Basis
Grote Kerk Almelo - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage C

Grote Kerk Almelo

resultaten popmuziek 90 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basis
 Groep: LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag Totaal											Li											
				31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
10_A	Kerkplein 13	2,00	36,6	--	29,5	30,3	30,6	29,9	26,2	16,9	15,6	--	36,6	--	29,5	30,4	30,6	29,9	26,2	16,9	15,6	--			
10_B	Kerkplein 13	5,00	37,1	--	30,1	30,8	31,0	30,2	26,5	17,2	15,8	--	37,1	--	30,1	30,8	31,0	30,2	26,5	17,2	15,8	--			
11_A	De Gotte 6-8	2,00	33,0	--	26,1	27,4	27,2	25,4	21,4	12,9	14,1	--	33,1	--	26,4	27,5	27,2	25,4	21,4	12,9	14,1	--			
11_B	De Gotte 6-8	5,00	33,3	--	26,9	27,7	27,3	25,4	21,4	12,8	14,1	--	33,3	--	26,9	27,7	27,3	25,4	21,4	12,8	14,1	--			
12_A	Doelengang 2	2,00	32,7	--	25,6	27,7	26,7	24,8	21,2	12,5	5,9	--	32,9	--	26,0	27,9	26,8	24,8	21,2	12,5	5,9	--			
12_B	Doelengang 2	5,00	33,0	--	26,5	27,8	26,8	24,9	21,2	12,7	5,9	--	33,0	--	26,5	27,8	26,8	24,9	21,2	12,7	5,9	--			
13_A	De Gotte 20	2,00	32,0	--	24,8	27,1	26,1	23,8	20,1	11,5	5,1	--	32,2	--	25,2	27,4	26,2	23,8	20,1	11,5	5,1	--			
13_B	De Gotte 20	5,00	33,0	--	26,1	28,4	26,9	24,4	20,6	12,7	6,5	--	33,0	--	26,1	28,4	26,9	24,4	20,6	12,7	6,5	--			
14_B	Doelenstraat 9	5,00	29,8	--	23,2	24,2	23,9	22,0	17,6	9,4	11,4	--	29,9	--	23,3	24,2	23,9	22,0	17,6	9,4	11,4	--			
15_B	Doelenstraat 15	5,00	27,8	--	22,0	22,5	21,6	18,9	14,1	6,2	9,9	--	27,8	--	22,1	22,5	21,7	18,9	14,1	6,2	9,9	--			
1_A	Kerkplein 4	2,00	26,5	--	20,8	20,7	20,0	18,6	14,7	4,7	0,1	--	27,0	--	21,9	21,3	20,1	18,6	14,7	4,7	0,1	--			
1_B	Kerkplein 4	4,00	27,4	--	22,5	21,7	20,4	18,7	14,8	4,8	0,2	--	27,4	--	22,7	21,8	20,4	18,7	14,8	4,8	0,2	--			
2_A	Kerkplein 4	2,00	32,2	--	24,8	26,8	26,8	24,1	19,2	12,0	16,3	--	32,4	--	25,3	27,0	26,9	24,2	19,3	12,0	16,3	--			
2_B	Kerkplein 4	4,00	32,3	--	25,3	26,9	26,7	23,9	18,8	11,7	16,4	--	32,3	--	25,4	26,9	26,7	23,9	18,8	11,7	16,4	--			
3_A	Kerkplein 4	2,00	22,8	--	17,8	17,3	15,8	14,1	10,0	-0,1	-3,8	--	23,6	--	19,1	18,2	16,1	14,1	10,0	-0,1	-3,8	--			
3_B	Kerkplein 4	4,00	23,7	--	19,6	18,1	16,1	14,1	9,9	-0,2	-4,6	--	23,9	--	20,0	18,4	16,2	14,1	9,9	-0,2	-4,6	--			
4_A	Kerkplein 15	6,50	30,7	--	24,5	25,5	24,9	21,8	16,8	9,9	14,6	--	30,7	--	24,5	25,5	24,9	21,8	16,8	9,9	14,6	--			
5_A	Kerkplein 15	6,50	28,9	--	22,9	23,3	22,2	20,3	17,3	9,5	14,0	--	28,9	--	22,9	23,3	22,2	20,3	17,3	9,5	14,0	--			
6_A	kerkplein 8-9	2,00	35,4	--	28,1	29,9	29,9	27,5	22,9	15,2	19,1	--	35,5	--	28,3	30,0	29,9	27,5	22,9	15,2	19,1	--			
6_B	kerkplein 8-9	4,00	35,5	--	28,5	30,0	29,9	27,4	22,8	15,2	19,1	--	35,5	--	28,5	30,0	29,9	27,4	22,8	15,2	19,1	--			
7_A	kerkplein 8-9	2,00	35,2	--	28,0	29,7	29,7	27,4	22,8	15,1	18,7	--	35,3	--	28,2	29,8	29,7	27,4	22,8	15,1	18,7	--			
7_B	kerkplein 8-9	4,00	35,4	--	28,5	29,9	29,7	27,4	22,8	15,0	18,6	--	35,4	--	28,5	29,9	29,7	27,4	22,8	15,0	18,6	--			
8_A	Kerkplein 8 - 9	2,00	31,8	--	24,8	26,5	26,3	23,6	18,8	11,2	15,9	--	32,0	--	25,2	26,6	26,3	23,6	18,8	11,2	15,9	--			
8_B	Kerkplein 8 - 9	5,00	32,3	--	26,2	27,2	26,3	23,2	18,0	10,7	15,7	--	32,3	--	26,2	27,2	26,3	23,2	18,0	10,7	15,7	--			
9_A	Kerkplein 13	2,00	38,1	--	29,8	32,0	32,4	31,5	27,8	18,6	10,5	--	38,1	--	29,9	32,0	32,4	31,5	27,8	18,6	10,5	--			
9_B	Kerkplein 13	5,00	38,2	--	30,7	32,8	32,3	30,9	27,2	18,3	10,5	--	38,2	--	30,7	32,8	32,3	30,9	27,2	18,3	10,5	--			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2 15