Westerveld ADVIES

geluid & trillingen

Akoestisch onderzoek V1

LOFI
Basisweg 63
Amsterdam



Adviseur:	5.1, 2, e
Opdrachtgever:	Life over Future B.V. Basisweg 63 1043 AN Amsterdam
Contactpersoon:	De hee 5.1, 2, e
Datum:	28 augustus 2023
Kenmerk:	1043 AN - 63 WO 012-28-08-23 V1

© 2023 **Westerveld Advies b.v.**

Niets uit dit rapport mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën, opnamen of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van **Westerveld Advies b.v.**

Voorwaarden:

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig DNR-2011, inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Inhoudsopgave

1. Inleiding en samenvatting 4

2. Situatie 6

2.1 Huidige stedenbouwkundige situatie 6

2.2 Toekomstige stedenbouwkundige situatie 6

3. Bedrijfssituatie 7

4. Bronvermogens 9

5. Akoestische voorzieningen 11

5.1 Buitenpodium 11

6. Akoestische modellering 12

6.1 Bepaling beoordelingsniveau L_{etmaal} 13

7. Berekeningsresultaten 14

Bijlage A Invoergegevens computerrekenmodel

Bijlage B Berekeningsresultaten

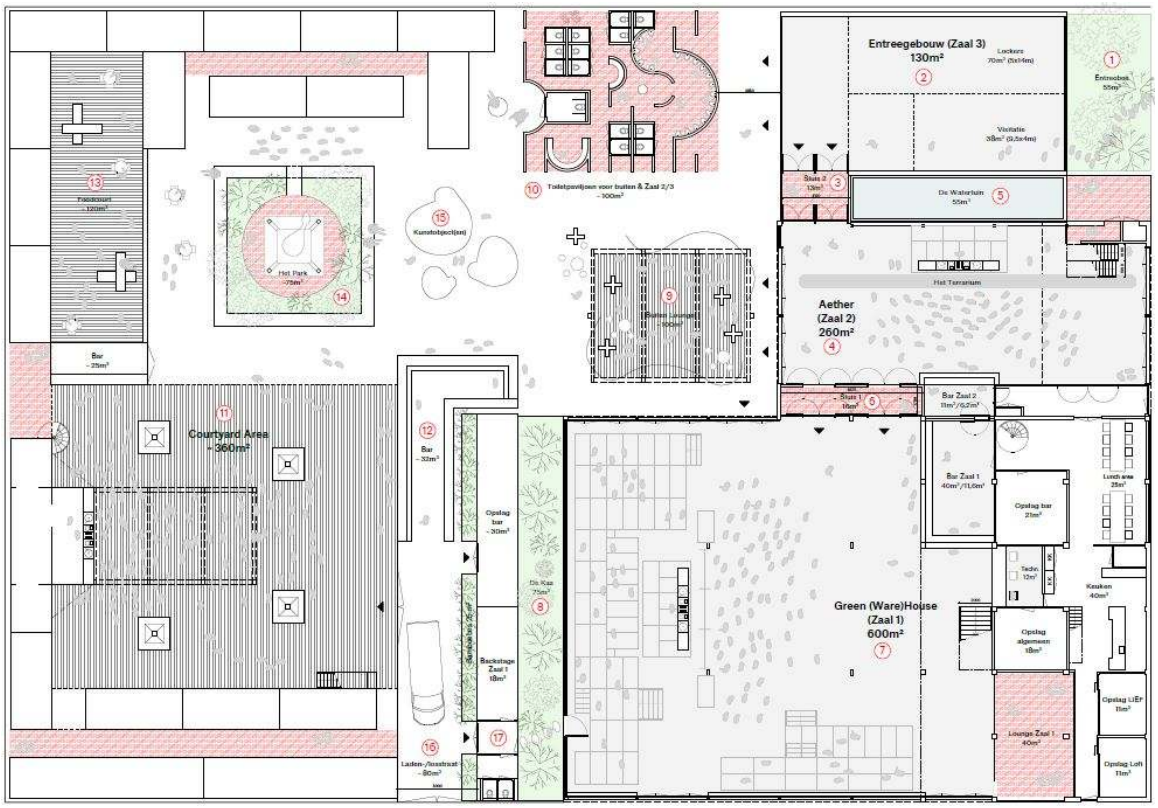
1. Inleiding en samenvatting

Door *Westerveld Advies* is een aanvullend akoestisch onderzoek verricht in het kader van de vergunningsaanvraag voor de horecagelegenheid LOFI aan de Basisweg 63 te Amsterdam. De grootste wijzigingen ten opzichte van het voorgaande onderzoek met kenmerk 1043 AN – 63 WO 15-05-19 V4 d.d. 15 mei 2019 zijn het draaien van het buitenpodium met 90 graden en het wijzigen van het gebruik van zaal 2 van een chill- naar een clubruimte.

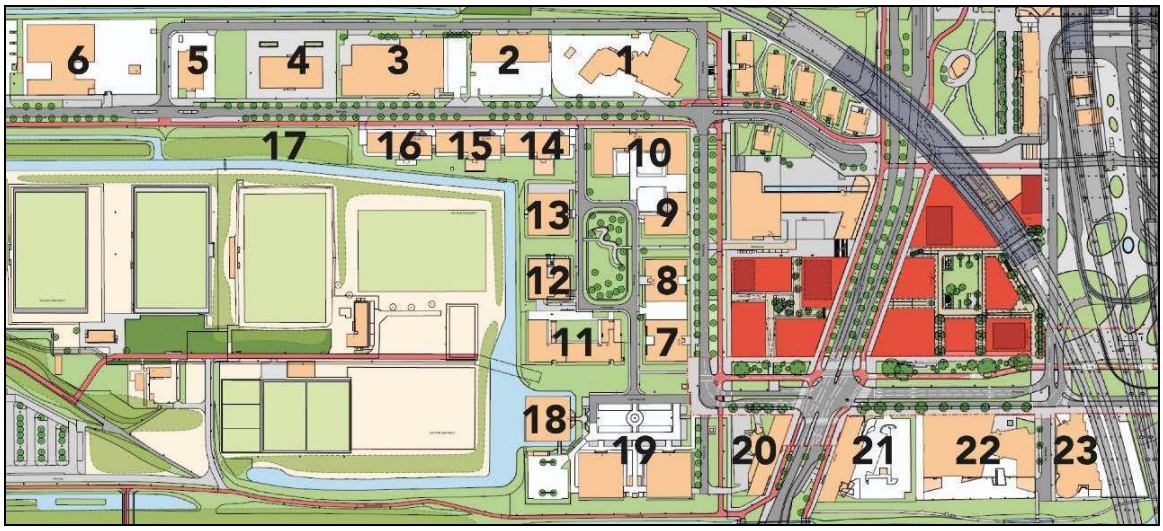


Uitgangspunt is om ter plaatse van de in onderstaande afbeelding opgenomen locaties muziekgeluid te produceren, waarbij het buitenpodium tot 23.00 uur wordt gebruikt:

- Zaal 1: capaciteit 600 m^2;
- Zaal 2: capaciteit 260 m^2;
- Outdoor stage: capaciteit 360 m^2.



Ten einde de geluidbelasting in de omgeving te kunnen prognosticeren is een akoestisch rekenmodel opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Hierbij is rekening gehouden met het bestemmingsplan *Barajasbuurt - Sloterdijk Centrum*, hierin wordt een wijziging van functies voorzien. Hierbij gaat het voornamelijk om woningbouw, maar ook onderwijs, kantoor en logiesfuncties. Het bestemmingsplan bestaat uit 23 kavels, zie onderstaande afbeelding.



Uit het onderzoek blijkt dat in de huidige stedenbouwkundige situatie **95 dB(A)** muziekgeluid toelaatbaar is op een afstand van 25 meter van het buitenpodium (tot 23.00 uur) en **100 dB(A)** voor beide zalen (midden dansvloer) in de dag- avond- en nachtperiode. Hierbij is conform de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) het spectrum voor housemuziek toegepast. Deze waarde is inclusief correctie voor muziekgeluid van 10 dB(A) en geldt bij gesloten ramen en deuren. Het toelaatbare geluidsniveau sluit goed aan bij de gewenste exploitatie van het bedrijf.

Opgemerkt dient te worden dat op 50 meter uit de grens van de inrichting niet aan de reguliere normstelling uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan. Hiervoor zijn in het verleden maatwerkvoorschriften voor opgesteld, de betreffende maatwerkvoorschriften zullen op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten aangepast moeten worden.

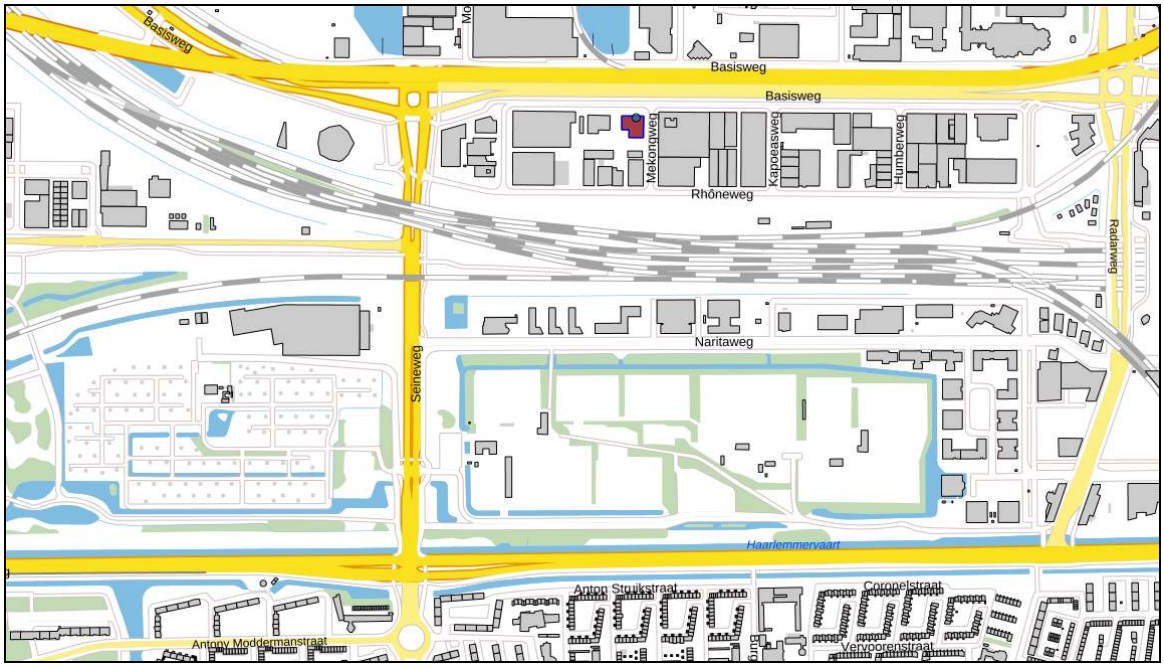
De bedrijfswoningen aan de Rhoneweg 26, 38 en 46 hebben een niet-meetverklaring getekend en kunnen derhalve buiten beschouwing gelaten worden.

Tenslotte kan geconcludeerd worden dat de oprukkende woningbouw pas na de realisatie van kavel 5 tot consequenties voor LOFI leidt, het toelaatbare muziekgeluidniveau in de loods (beide zalen) zal dan van 100 naar 98 dB(A) gereduceerd moeten worden of er zullen aanvullende maatregelen aan het dak van de loods getroffen moeten worden.

2. Situatie

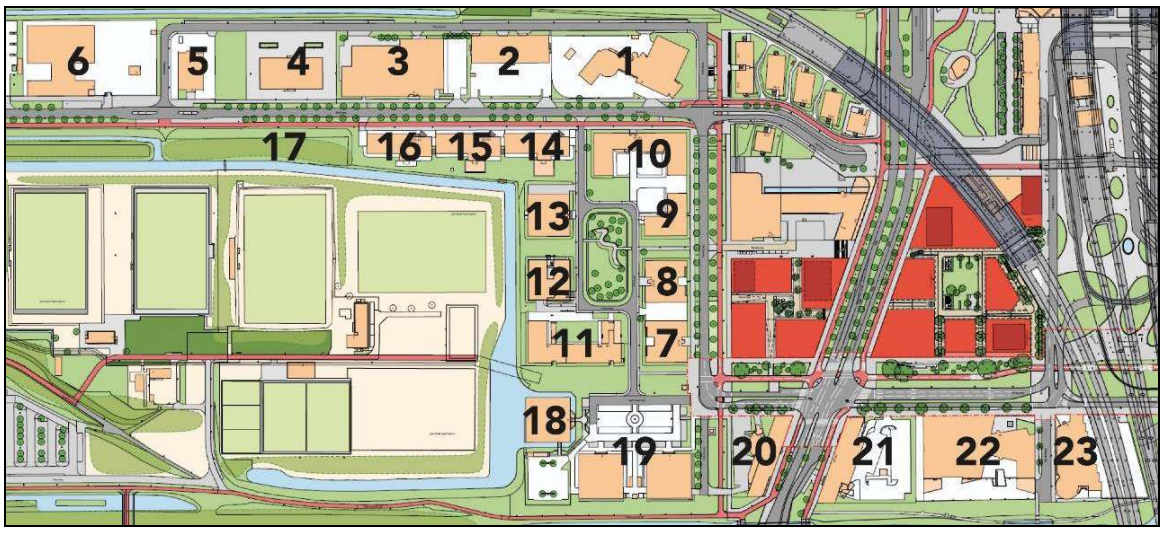
2.1 Huidige stedenbouwkundige situatie

Het terrein aan de Basisweg 63 te Amsterdam ligt op bedrijventerrein Sloterdijk II, waarbij de afstand tot de dichtstbijzijnde woningen (zie onderstaande afbeelding) aan de Anton Struikstraat ongeveer 750 meter bedraagt. Daarnaast rust er volgens opgave van de gemeente Amsterdam nog een woonbestemming op 3 woningen op korte afstand van de inrichting, het betreft hier de Rhôneweg 26, 38 en 46.



2.2 Toekomstige stedenbouwkundige situatie

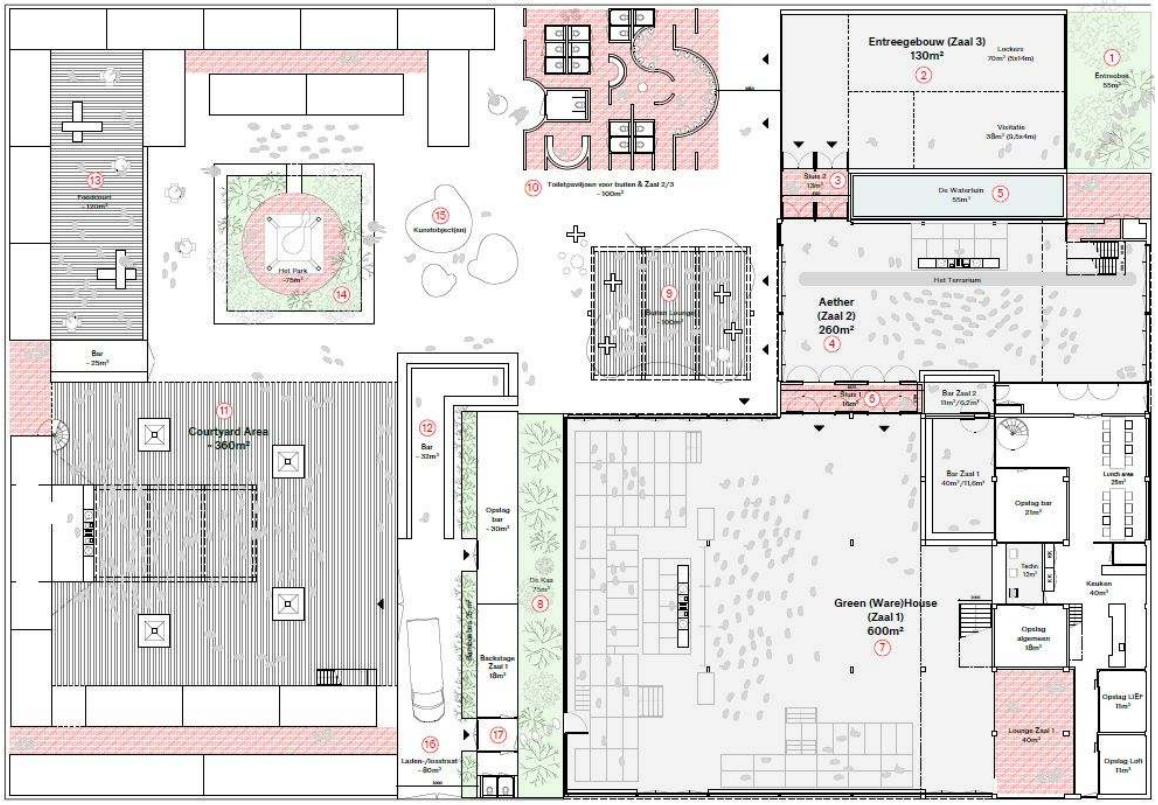
In het bestemmingsplan *Barajasbuurt - Sloterdijk Centrum* wordt een wijziging van functies voorzien. Hierbij gaat het voornamelijk om woningbouw, maar ook onderwijs, kantoor- en logiesfuncties. Het bestemmingsplan bestaat uit 23 kavels, zie onderstaande afbeelding.



3. Bedrijfssituatie

Uitgangspunt is om ter plaatse van de in onderstaande afbeelding opgenomen locaties muziekgeluid te produceren, waarbij het buitenpodium tot 23.00 uur wordt gebruikt:

- Zaal 1: capaciteit 600 m^2;
- Zaal 2: capaciteit 260 m^2;
- Outdoor stage: capaciteit 360 m^2.



In de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) is een overzicht (zie onderstaande afbeelding) opgenomen van de muziekspectra en geluidsniveaus in horecabedrijven. Voor het buitenpodium is een muziekgeluidniveau van 95 dB(A) op 25 meter van het podium aangehouden. In de loods is voor beide zalen een muziekgeluidniveau van 100 dB(A) in het publieksvlak (midden dansvloer) aangehouden.

Spectra	Voorbeelden bedrijfsvoering	Geluidsniveau L_{Aeq} dB(A)
Achtergrond	restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine	55 – 75
Pop	bruincafé, automatenhal, sportkantine	70 – 85
Dance	jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool	85 – 100
House	schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ	95 – 103[3]
Ultra bas	club, feestzaal, live muziek, DJ	98 – 103[3]

In onderstaande afbeelding zijn de correctiewaarden van de vijf muziekspectra (bron: richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) weergegeven die kunnen worden toegepast bij overdrachtsberekeningen. De verschillende spectra hebben een kenmerkend verschil tussen het totale A-gewogen en C-gewogen geluidsniveau. In de tabel is dat verschil per spectrum opgenomen. In de praktijk komen de spectra niet altijd exact overeen met de gepresenteerde waarden, waardoor ook het verschil tussen dB(A) en dB(C) kan variëren.

Spectra	Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden							Verschil dB(A) en dB(C)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Achtergrond	-34	-20	-11	-7	-5	-5	-8	3 dB
Pop	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	6 dB
Dance	-20	-11	-8	-5	-6	-8	-12	10 dB
House	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	14 dB
Ultra bas	-6	-5	-8	-10	-11	-11	-9	20 dB

Gezien de exploitatievorm is bij de berekeningen het **House muziekspectrum** gehanteerd.

4. Bronvermogens

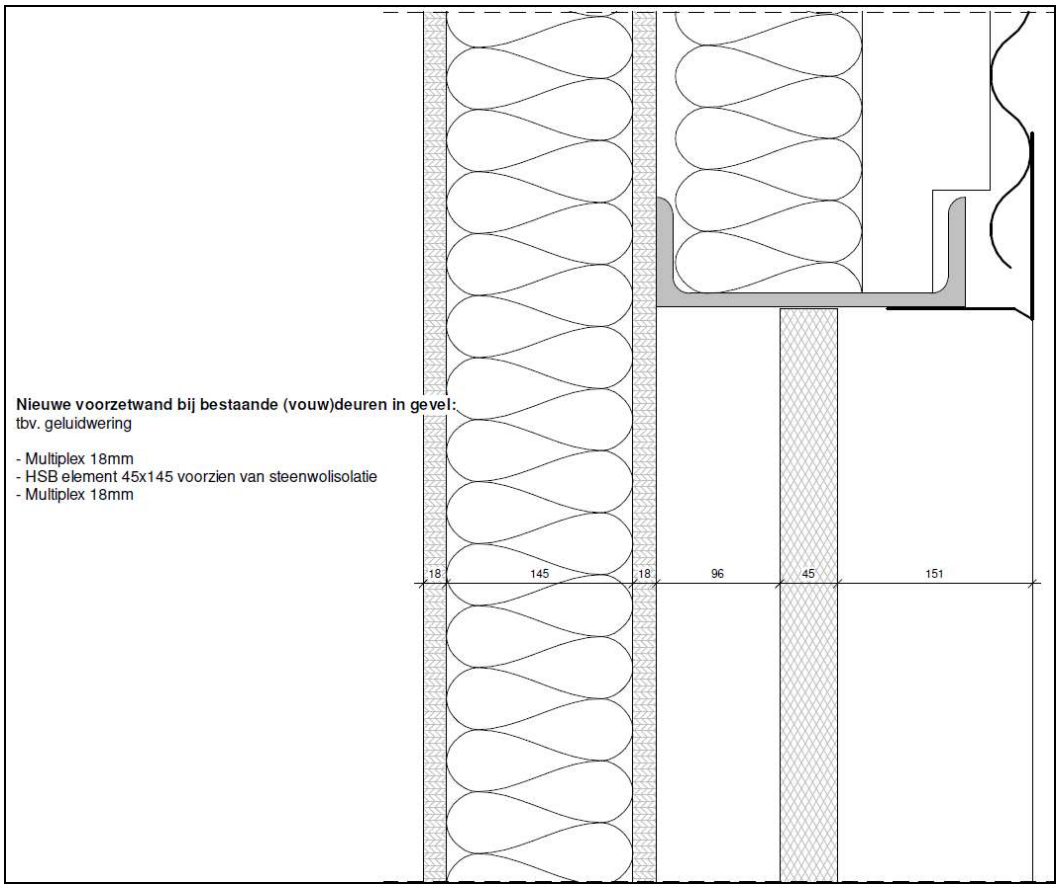
Voor het buitenpodium is een muziekgeluidniveau van 95 dB(A) op 25 meter van het podium aangehouden, uitgaande van een dansvloer van 360 m^2 bedraagt het bronvermogen 121 dB(A).

In de loods is voor beide zalen een muziekgeluidniveau van 100 dB(A) in het publieksvlak (midden dansvloer) aangehouden. Vanwege de grootte van de hal en de configuratie van de geluidsinstallatie, is uitgegaan van een 3 dB lager geluidniveau op 1 meter van de gevels en het dak.

In het kader van het onderzoek is een bezoek gebracht aan de locatie om een bouwkundige opname te verrichten. Maatgevend voor de geluidemissie naar de woonomgeving is het stalen dak (voorzien van een thermische isolatie en afgewerkt met bitumen).

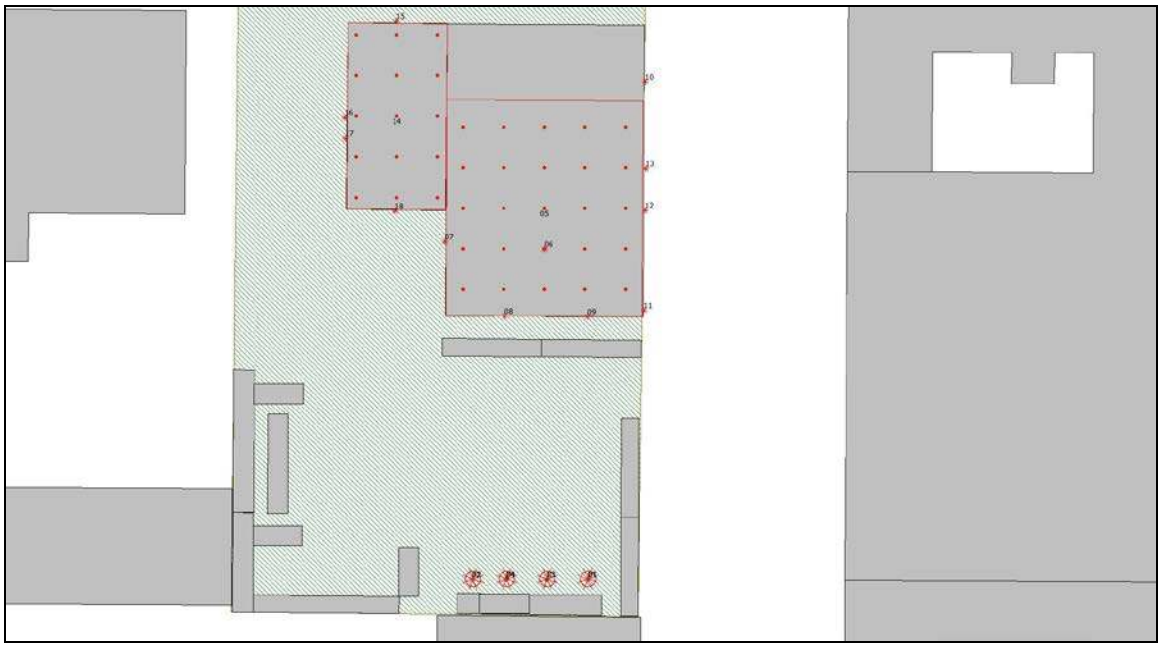
De geluidisolatie van de gevels is door de volgende akoestische maatregelen verbeterd:

- de overheaddeuren zijn vervangen door massief houten vluchtdeuren (noordgevel);
- OSB-platen van 18 mm voor de kunststof panelen in de zuid- en westgevel;
- plaatsing 2-laags zeecontainers voor de zuidgevel;
- plaatsing van een voorzetwand voor de overheaddeuren in de oostgevel (zie onderstaande afbeelding);



- vervangen overheaddeuren in de zuid- en westgevel door vouwpuien met dubbele beglazing.

Op basis van de isolatiewaarden van de verschillende gevelelementen zijn conform methode II.7 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai de bijbehorende bronvermogens bepaald. De conform voornoemde uitgangspunten bepaalde bronvermogens zijn in tabel 1 samengevat, in bijlage A is een uitgebreid overzicht opgenomen. In onderstaande afbeelding is de situering van de geluidbronnen weergegeven.



Gezien het feit dat het hier muziekgeluid betreft is het niet toegestaan om een bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen in rekening te brengen.

Tabel 1 Bronvermogens L_{wr} in dB(A)

Situatie	Locatie	Bronnummer	Omschrijving	Bronvermogen L_{wr}
Evenement dag- en avondperiode (circa 11.00 tot 23.00 uur).	Buitenpodium	01-02	Topkasten	120
		03-04	Subkasten	108
	Zaal 1	05	Dak oostzijde	95
		06	Daklichten	93
		07	Vouwpui westgevel	83
		08	Beglazing zuidgevel	88
		09	Beplating zuidgevel	87
		10-11	Vluchtdeuren oostgevel	76
		12	Overheaddeuren + voorzetgevel oostgevel	82
		13	Beplating oostgevel	88
	Zaal 2	14	Dak westzijde	93
		15	Vluchtdeuren noordgevel	80
		16	Beplating westgevel	85
		17	Beglazing westgevel	84
		18	Vouwpui zuidgevel	83
Evenement nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur)	Zaal 1	05	Dak oostzijde	95
		06	Daklichten	93
		07	Vouwpui westgevel	83
		08	Beglazing zuidgevel	88
		09	Beplating zuidgevel	87
		10-11	Vluchtdeuren oostgevel	76
		12	Overheaddeuren + voorzetgevel oostgevel	82
		13	Beplating oostgevel	88
	Zaal 2	14	Dak westzijde	93
		15	Vluchtdeuren noordgevel	80
		16	Beplating westgevel	85
		17	Beglazing westgevel	84
		18	Vouwpui zuidgevel	83

5. Akoestische voorzieningen

Onderstaand is een overzicht van de voorzieningen opgenomen, in het onderhavige geluidsontwerp wordt onder andere gebruik gemaakt van de meest recente BBT-lijst uit de beleidsregel (Geluidbeleid voor evenementen in Amsterdam).

5.1 Buitenpodium

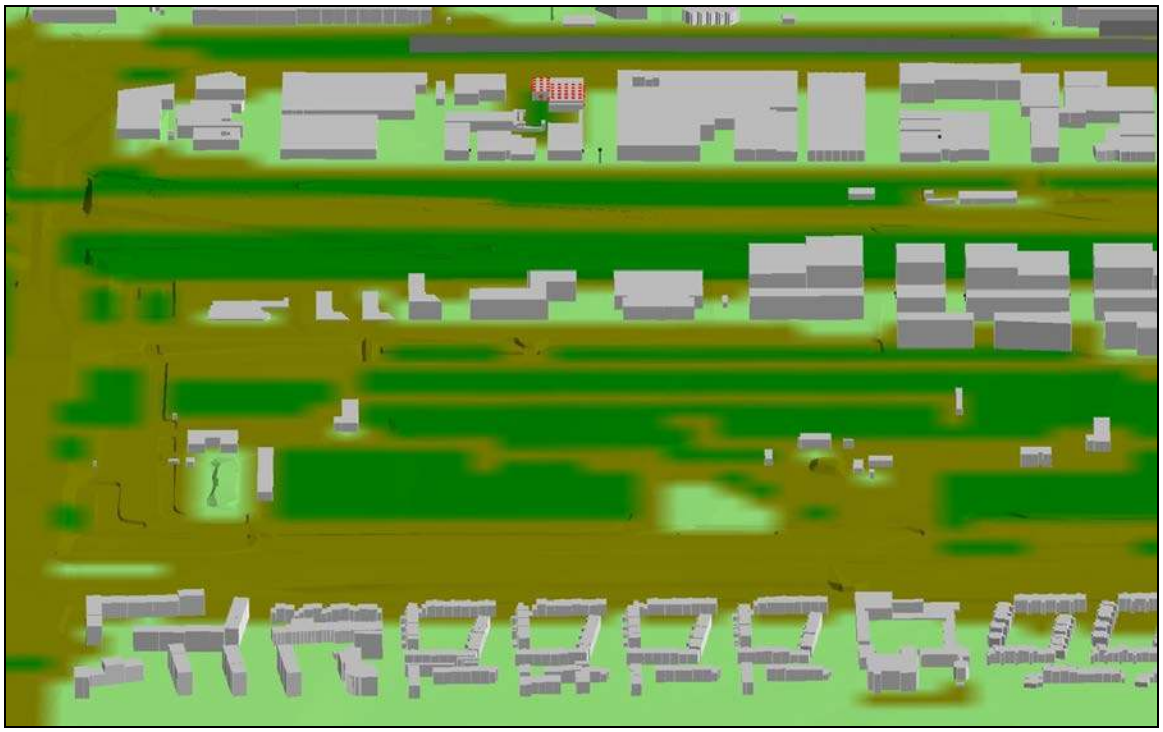
- *Plaatsing zeecontainers (2-laags) nagenoeg rond de gehele area, zie onderstaande afbeelding;*



- *Begrenzing van het geluidniveau tot **95 dB(A)** op 25 meter van het podium;*
- *Toepassen van een compact bij voorkeur 'gestacked' geluidsysteem, hetgeen optimaal gericht wordt;*
- *De cross-overfrequentie tussen sub- en topkasten dient voldoende hoog ingesteld te worden (niet lager dan 80 Hz), zodat er slechts sprake is van geringe weergave van de bastonen < 63 Hz vanuit de topkasten. Als highpass filter op de topkasten wordt een Linkwitz-Riley 24 dB/octaaf filter geadviseerd;*
- *Toepassen van een zogenaamde "cardioide" sublaag array opstelling in een verhouding van hoogstens 1:2, dit maakt het mogelijk om de subafstraling (bassen) naar de achter- en zijkanten sterk te reduceren. Bijkomend voordeel is dat het recht naar voren uitgestraalde vermogen toeneemt zodat het systeem minder hard gezet behoeft te worden om hetzelfde effect te realiseren;*
- *Subkasten moeten op 1-lijn voor het podium geplaatst worden;*
- *Frequenties onder de 40 Hz worden afgefilterd met een verval van 8 dB per tertsband;*
- *Er worden geen scrim (mesh) doeken voor de geluidsystemen gehangen;*

6. Akoestische modellering

Op basis van de gegevens van de installaties is een computerrekenmodel (Geomilieu, zie onderstaande afbeelding) opgesteld waarmee de geluidniveaus in de omgeving berekend kunnen worden.



In bijlage A zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen, met behulp van dit model is de opstelling van de geluidsinstallaties geoptimaliseerd. De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999”. Voor de berekening van de optredende immissieniveaus zijn overdrachtsberekeningen verricht met het rekenprogramma Geomilieu, versie 2022.4 rev1. Hierbij is de methode II.8 van de Handleiding gehanteerd, waarbij als basisformule geldt:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D$$

waarbij:
- L_{WR} = de immissierelevante bronsterkte
- L_i = het gestandaardiseerde immissieniveau bij het immissiepunt
- ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingenVerzamelterm ΣD:

$$\Sigma D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{reflectie} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}$$

waarbij:
- D_{geo}= afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding
- D_{lucht}= afname van het geluidsniveau door luchtabsorptie
- D_{refl}= afname door reflectie tegen obstakels (deze term is negatief)
- D_{scherm}= afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen)
- D_{veg}= afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie
- $D_{terrein}$= afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige temen is begrepen
- D_{bodem}= afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan en absorptie door bodem (deze term kan ook negatief zijn)

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau zijn tevens de volgende correctietermen toegepast:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

Waarbij: C_b = *de bedrijfsduurcorrectieterm C_b brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_o (dag, avond, nacht) duurt. Tenzij uitdrukkelijk anders vermeld, worden in principe de volgende beoordelingsperioden aangehouden:*

- *dagperiode: 07.00 – 19.00 uur; T_o = 12 uur;*
- *avondperiode: 19.00 – 23.00 uur; T_o = 4 uur;*
- *nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur; T_o = 8 uur;*

C_m = *de meteo-correctieterm C_m in verband met meteogemiddelde geluidoverdracht*

C_g = *de gevelcorrectieterm C_g, tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd, wordt het niveau van het invallende geluid (dus zonder bijdrage van reflectie tegen een achterliggende gevel) bepaald.*

6.1 Bepaling beoordelingsniveau L_{etmaal}

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor de verschillende beoordelingsperioden vastgesteld:

- *dagperiode: $L_{dag} = L_{Ar,LT}$ (07.00 – 19.00 uur);*
- *avondperiode: $L_{avond} = L_{Ar,LT}$ (19.00 – 23.00 uur);*
- *nachtperiode: $L_{nacht} = L_{Ar,LT}$ (23.00 – 07.00 uur);*

De etmaalwaarde L_{etmaal} (deze waarde is gelijk aan de geluidsbelasting B_i) komt overeen met de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- L_{avond} + 5 dB
- L_{nacht} + 10 dB

7. Berekeningsresultaten

Op basis van de uitgangspunten zijn voor de huidige situatie de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de maatgevende geluidsgevoelige bestemmingen (zie onderstaande afbeelding) en op 50 meter uit de grens van de inrichting berekend.



Voor verdere informatie, onder andere per positie de afzonderlijke geluidbijdrage van de verschillende podia, wordt verwezen naar bijlage B.

Tabel 2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
01_A	Antony Moddermanstraat 184	31	31	30
02_A	Lou Jansenplein 2-80	35	35	30
03_A	Anton Struikstraat 49-56	35	35	30
04_A	Anton Struikstraat 37-44	32	32	29
05_A	Anton Struikstraat 25-32	32	32	30
06_A	Anton Struikstraat 13-20	35	35	30
07_A	Anton Struikstraat 1-8	35	35	30
08_A	Coronelstraat 27-36	27	27	26
09_A	Coronelstraat 14-23	28	28	27
10_A	Coronelstraat 1-10	25	25	24
11_A	Barajasweg 2-8	33	33	30
12_A	Kavel 3	31	31	30
13_A	Kavel 4	32	32	30
14_A	Kavel 4	31	31	29
15_A	Kavel 5	33	33	**32**
16_A	Kavel 6	25	25	23
17_A	Rhoneweg 26	**41**	**41**	**38**
18_A	Rhoneweg 38	**53**	**53**	**51**
19_A	Rhoneweg 46	**48**	**48**	**45**
21_A	50 m. uit grens van de inrichting, h = 10 m.	**61**	**61**	**54**

Uit het onderzoek blijkt dat in de huidige stedenbouwkundige situatie **95 dB(A)** muziekgeluid toelaatbaar is op een afstand van 25 meter van het buitenpodium (tot 23.00 uur) en **100 dB(A)** voor beide zalen (midden dansvloer) in de dag- avond- en nachtperiode. Hierbij is conform de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) het spectrum voor housemuziek toegepast. Deze waarde is inclusief correctie voor muziekgeluid van 10 dB(A) en geldt bij gesloten ramen en deuren. Het toelaatbare geluidsniveau sluit goed aan bij de gewenste exploitatie van het bedrijf.

Opgemerkt dient te worden dat op 50 meter uit de grens van de inrichting niet aan de reguliere normstelling uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan. Hiervoor zijn in het verleden maatwerkvoorschriften voor opgesteld, de betreffende maatwerkvoorschriften zullen op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten aangepast moeten worden.

De bedrijfswoningen aan de Rhoneweg 26, 38 en 46 hebben een niet-meetverklaring getekend en kunnen derhalve buiten beschouwing gelaten worden.

Tenslotte kan geconcludeerd worden dat de oprukkende woningbouw pas na de realisatie van kavel 5 tot consequenties voor LOFI leidt, het toelaatbare muziekgeluidniveau in de loods (beide zalen) zal dan van 100 naar 98 dB(A) gereduceerd moeten worden of er zullen aanvullende maatregelen aan het dak van de loods getroffen moeten worden.

Bijlage A

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 2
Bronnaam	:	Dak westzijde
MeetDatum	:	26-8-2023
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	260,00
Cd [dB]	:	5

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
Isolatie [dB]	:	7,0	13,0	18,0	32,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	90,1	90,1	76,1	69,1	63,1	59,1	58,1	--	93,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 2
Bronnaam	:	Vluchtdeuren noordgevel
MeetDatum	:	26-8-2023
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	16,00
Cd [dB]	:	5

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	26,0	29,0	29,0	32,0	32,0	32,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	75,0	75,0	70,0	68,0	68,0	63,0	62,0	--	79,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 2
Bronnaam	:	Beplating westgevel
MeetDatum	:	26-8-2023
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	30,00
Cd [dB]	:	5

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
Isolatie [dB]	:	7,0	12,0	17,0	32,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	81,8	81,8	66,8	59,8	53,8	49,8	48,8	--	84,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 2									
Bronnaam	:	Beglazing westgevel									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	30,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
Isolatie [dB]	:	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	32,0	32,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	79,8	79,8	75,8	73,8	69,8	65,8	64,8	--	84,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 2									
Bronnaam	:	Vouwpui zuidgevel									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	34,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	77,3	77,3	78,3	70,3	63,3	61,3	60,3	--	82,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1									
Bronnaam	:	Dak oostzijde									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	415,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	
Isolatie [dB]	:	7,0	13,0	18,0	32,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	92,2	92,2	78,2	71,2	65,2	61,2	60,2	--	95,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1									
Bronnaam	:	Daklichten									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	3,0	5,0	9,0	12,0	18,0	26,0	26,0	26,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	86,8	89,8	85,8	83,8	77,8	67,8	66,8	--	93,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1									
Bronnaam	:	Vouwpui westgevel									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	34,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	77,3	77,3	78,3	70,3	63,3	61,3	60,3	--	82,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1									
Bronnaam	:	Beglazing zuidgevel									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	70,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
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]	:	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	32,0	32,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	83,5	83,5	79,5	77,5	73,5	69,5	68,5	--	88,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1									
Bronnaam	:	Beplating zuidgevel									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	48,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	
Isolatie [dB]	:	7,0	12,0	17,0	32,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	83,8	83,8	68,8	61,8	55,8	51,8	50,8	--	86,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1									
Bronnaam	:	Vluchtdeuren oostgevel									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	8,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	26,0	29,0	29,0	32,0	32,0	32,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	72,0	72,0	67,0	65,0	65,0	60,0	59,0	--	76,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1									
Bronnaam	:	Overheaddeuren + voorzetgevel oostgevel									
MeetDatum	:	26-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	100,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Isolatie [dB]	:	16,0	21,0	26,0	33,0	41,0	49,0	49,0	49,0	49,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	78,0	78,0	71,0	64,0	56,0	54,0	53,0	--	81,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Zaal 1
Bronnaam	:	Beplating oostgevel
MeetDatum	:	26-8-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	64,00
Cd [dB]	:	5

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	84,0	89,0	89,0	90,0	90,0	88,0	87,0	--	97,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	
Isolatie [dB]	:	7,0	12,0	17,0	32,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	--	85,1	85,1	70,1	63,1	57,1	53,1	52,1	--	88,2

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal	BinBui	Cdifuus
05	Dak oostzijde	0,10	1,09	0,00	0,00	0,00	--	92,18	92,18	78,18	71,18	65,18	61,18	60,18	--	95,30	Nee	5
14	Dak westzijde	0,10	1,03	0,00	0,00	0,00	--	90,15	90,15	76,15	69,15	63,15	59,15	58,15	--	93,27	Nee	5

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Oppervlak	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
05	641,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	281,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k
05	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
Buitenpodium	01	Topkasten L, 0 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	360,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	01	Topkasten L, 45 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	45,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	01	Topkasten L, 90 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	90,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	01	Topkasten L, 135 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	135,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	01	Topkasten L, 180 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	180,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	01	Topkasten L, 225 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	225,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	01	Topkasten L, 270 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	270,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	01	Topkasten L, 315 gr.	116682,29	489350,76	2,50	1,07	Normale puntbron	315,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 0 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	360,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 45 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	45,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 90 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	90,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 135 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	135,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 180 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	180,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 225 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	225,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 270 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	270,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	02	Topkasten R, 315 gr.	116668,13	489350,76	2,50	1,09	Normale puntbron	315,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 0 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	360,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 45 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	45,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 90 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	90,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 135 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	135,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 180 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	180,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 225 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	225,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 270 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	270,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	03	Subkasten L, 315 gr.	116677,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	315,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 0 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	360,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 45 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	45,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 90 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	90,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 135 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	135,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 180 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	180,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 225 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	225,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 270 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	270,00	45,00	12,0000	4,0000
Buitenpodium	04	Subkasten R, 315 gr.	116672,29	489350,76	0,80	1,08	Normale puntbron	315,00	45,00	12,0000	4,0000
Zaal 1	06	Daklichten	116676,95	489391,37	0,10	7,29	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 1	07	Vouwpui westgevel	116664,70	489392,21	3,00	1,08	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 1	08	Beglazing zuidgevel	116672,04	489383,10	3,00	1,08	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 1	09	Beplating zuidgevel	116682,25	489383,03	3,00	1,06	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	ItemID
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	109,60	109,60	110,60	110,60	108,60	107,60	--	117,34	81243
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	99,60	98,60	97,60	97,60	95,60	94,60	--	105,36	81244
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	89,60	89,60	87,60	86,60	--	100,61	81245
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	86,60	85,60	83,60	86,60	--	100,06	81246
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	100,60	97,60	87,60	85,60	83,60	86,60	--	102,76	81247
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	86,60	85,60	83,60	86,60	--	100,06	81248
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	89,60	89,60	87,60	86,60	--	100,61	81249
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	99,60	98,60	97,60	97,60	95,60	94,60	--	105,36	81250
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	109,60	109,60	110,60	110,60	108,60	107,60	--	117,34	81251
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	99,60	98,60	97,60	97,60	95,60	94,60	--	105,36	81252
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	89,60	89,60	87,60	86,60	--	100,61	81253
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	86,60	85,60	83,60	86,60	--	100,06	81254
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	100,60	97,60	87,60	85,60	83,60	86,60	--	102,76	81255
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	86,60	85,60	83,60	86,60	--	100,06	81256
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	97,60	94,60	89,60	89,60	87,60	86,60	--	100,61	81257
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	--	99,60	98,60	97,60	97,60	95,60	94,60	--	105,36	81258
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	104,60	--	--	--	--	--	--	--	104,60	81259
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	95,60	--	--	--	--	--	--	--	95,60	81260
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	94,60	--	--	--	--	--	--	--	94,60	81261
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	92,60	--	--	--	--	--	--	--	92,60	81262
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	92,60	--	--	--	--	--	--	--	92,60	81263
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	92,60	--	--	--	--	--	--	--	92,60	81264
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	94,60	--	--	--	--	--	--	--	94,60	81265
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	95,60	--	--	--	--	--	--	--	95,60	81266
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	104,60	--	--	--	--	--	--	--	104,60	81267
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	95,60	--	--	--	--	--	--	--	95,60	81268
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	94,60	--	--	--	--	--	--	--	94,60	81269
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	92,60	--	--	--	--	--	--	--	92,60	81270
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	92,60	--	--	--	--	--	--	--	92,60	81271
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	92,60	--	--	--	--	--	--	--	92,60	81272
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	94,60	--	--	--	--	--	--	--	94,60	81273
Buitenpodium	--	0,00	0,00	--	--	95,60	--	--	--	--	--	--	--	95,60	81274
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	86,79	89,79	85,79	83,79	77,79	67,79	66,79	--	93,26	81226
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	77,31	77,31	78,31	70,31	63,31	61,31	60,31	--	82,80	81234
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	83,45	83,45	79,45	77,45	73,45	69,45	68,45	--	87,95	81235
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	83,81	83,81	68,81	61,81	55,81	51,81	50,81	--	86,91	81236

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
Zaal 1	11	Vluchtdeuren oostgevel	116689,21	489383,78	2,00	1,01	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 1	10	Vluchtdeuren oostgevel	116689,39	489411,91	2,00	0,95	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 1	12	Overheaddeuren + voorzetgevel oostgevel	116689,32	489396,10	3,00	0,98	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 1	13	Beplating oostgevel	116689,46	489401,25	5,00	0,97	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 2	15	Vluchtdeuren noordgevel	116658,73	489419,38	2,00	1,08	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 2	16	Beplating westgevel	116652,41	489407,53	4,00	1,05	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 2	17	Beglazing westgevel	116652,48	489404,94	2,00	1,05	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
Zaal 2	18	Vouwpui zuidgevel	116658,58	489396,03	3,00	1,09	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	ItemID
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	72,03	72,03	67,03	65,03	65,03	60,03	59,03	--	76,55	81237
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	72,03	72,03	67,03	65,03	65,03	60,03	59,03	--	76,55	81238
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	78,00	78,00	71,00	64,00	56,00	54,00	53,00	--	81,53	81239
Zaal 1	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	85,06	85,06	70,06	63,06	57,06	53,06	52,06	--	88,16	81240
Zaal 2	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	75,04	75,04	70,04	68,04	68,04	63,04	62,04	--	79,56	81228
Zaal 2	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	81,77	81,77	66,77	59,77	53,77	49,77	48,77	--	84,87	81231
Zaal 2	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	79,77	79,77	75,77	73,77	69,77	65,77	64,77	--	84,27	81232
Zaal 2	8,0000	0,00	0,00	0,00	--	77,31	77,31	78,31	70,31	63,31	61,31	60,31	--	82,80	81233

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
--	01	Antony Moddermanstraat 184	116198,27	488584,70	-0,72	Relatief	16,50	--	--	--
--	02	Lou Jansenplein 2-80	116385,90	488622,12	-4,27	Relatief	5,00	--	--	--
--	03	Anton Struikstraat 49-56	116514,42	488613,25	-0,31	Relatief	5,00	--	--	--
--	04	Anton Struikstraat 37-44	116602,84	488619,72	-0,73	Relatief	5,00	--	--	--
--	05	Anton Struikstraat 25-32	116681,00	488621,05	-0,76	Relatief	5,00	--	--	--
--	06	Anton Struikstraat 13-20	116759,15	488622,57	-0,69	Relatief	5,00	--	--	--
--	07	Anton Struikstraat 1-8	116837,11	488624,09	-0,73	Relatief	5,00	--	--	--
--	08	Coronelstraat 27-36	117013,38	488627,48	-0,93	Relatief	5,00	--	--	--
--	09	Coronelstraat 14-23	117086,65	488628,99	-0,62	Relatief	5,00	--	--	--
--	10	Coronelstraat 1-10	117160,12	488630,28	-0,49	Relatief	5,00	--	--	--
--	11	Barajasweg 2-8	117352,05	489096,88	0,78	Relatief	5,00	--	--	--
--	12	Kavel 3	117140,11	489084,96	0,00	Eigen waarde	15,00	--	--	--
--	13	Kavel 4	117037,98	489085,28	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
--	14	Kavel 4	116963,70	489084,05	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
--	15	Kavel 5	116913,96	489087,98	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
--	16	Kavel 6	116890,09	489107,32	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--
--	17	Rhoneweg 26	116947,77	489324,02	6,91	Relatief aan onderliggend item	1,50	--	--	--
--	18	Rhoneweg 38	116688,62	489305,41	1,07	Relatief	5,00	--	--	--
--	19	Rhoneweg 46	116606,62	489307,13	0,83	Relatief	5,00	--	--	--
--	21	50 m. uit grens van de inrichting, h = 10 m.	116701,40	489297,93	1,06	Relatief	10,00	--	--	--

Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Ja
--	--	--	Nee

Bijlage B

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_A - Antony Moddermanstraat 184
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Antony Moddermanstraat 184	16,50	31,3	31,3	30,1
Groep	Zaal 1	0,00	29,0	29,0	29,0
Groep	Zaal 2	0,00	23,8	23,8	23,8
Groep	Buitenpodium	0,00	25,0	25,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - Lou Jansenplein 2-80
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Lou Jansenplein 2-80	5,00	35,1	35,1	30,3
Groep	Zaal 1	0,00	28,7	28,7	28,7
Groep	Zaal 2	0,00	25,2	25,2	25,2
Groep	Buitenpodium	0,00	33,3	33,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_A - Anton Struikstraat 49-56
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Anton Struikstraat 49-56	5,00	35,5	35,5	30,4
Groep	Zaal 1	0,00	28,1	28,1	28,1
Groep	Zaal 2	0,00	26,4	26,4	26,4
Groep	Buitenpodium	0,00	34,0	34,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_A - Anton Struikstraat 37-44
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Anton Struikstraat 37-44	5,00	32,0	32,0	29,3
Groep	Zaal 1	0,00	27,4	27,4	27,4
Groep	Zaal 2	0,00	24,8	24,8	24,8
Groep	Buitenpodium	0,00	28,7	28,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_A - Anton Struikstraat 25-32
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Anton Struikstraat 25-32	5,00	31,9	31,9	29,8
Groep	Zaal 1	0,00	28,2	28,2	28,2
Groep	Zaal 2	0,00	24,8	24,8	24,8
Groep	Buitenpodium	0,00	27,7	27,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_A - Anton Struikstraat 13-20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Anton Struikstraat 13-20	5,00	34,8	34,8	30,5
Groep	Zaal 1	0,00	28,9	28,9	28,9
Groep	Zaal 2	0,00	25,4	25,4	25,4
Groep	Buitenpodium	0,00	32,8	32,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 07_A - Anton Struikstraat 1-8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Anton Struikstraat 1-8	5,00	35,1	35,1	30,2
Groep	Zaal 1	0,00	28,8	28,8	28,8
Groep	Zaal 2	0,00	24,4	24,4	24,4
Groep	Buitenpodium	0,00	33,4	33,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_A - Coronelstraat 27-36
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Coronelstraat 27-36	5,00	26,8	26,8	26,1
Groep	Zaal 1	0,00	23,7	23,7	23,7
Groep	Zaal 2	0,00	22,3	22,3	22,3
Groep	Buitenpodium	0,00	18,4	18,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 09_A - Coronelstraat 14-23
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Coronelstraat 14-23	5,00	27,8	27,8	26,7
Groep	Zaal 1	0,00	25,1	25,1	25,1
Groep	Zaal 2	0,00	21,5	21,5	21,5
Groep	Buitenpodium	0,00	21,3	21,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 10_A - Coronelstraat 1-10
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Coronelstraat 1-10	5,00	25,3	25,3	24,1
Groep	Zaal 1	0,00	22,6	22,6	22,6
Groep	Zaal 2	0,00	19,0	19,0	19,0
Groep	Buitenpodium	0,00	18,9	18,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 11_A - Barajasweg 2-8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Barajasweg 2-8	5,00	33,1	33,1	29,7
Groep	Zaal 1	0,00	27,5	27,5	27,5
Groep	Zaal 2	0,00	25,8	25,8	25,8
Groep	Buitenpodium	0,00	30,5	30,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 12_A - Kavel 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Kavel 3	15,00	31,3	31,3	29,8
Groep	Zaal 1	0,00	28,2	28,2	28,2
Groep	Zaal 2	0,00	24,6	24,6	24,6
Groep	Buitenpodium	0,00	25,9	25,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 13_A - Kavel 4
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Kavel 4	5,00	31,5	31,5	29,6
Groep	Zaal 1	0,00	28,2	28,2	28,2
Groep	Zaal 2	0,00	23,9	23,9	23,9
Groep	Buitenpodium	0,00	27,1	27,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 14_A - Kavel 4
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Kavel 4	5,00	31,1	31,1	29,2
Groep	Zaal 1	0,00	27,9	27,9	27,9
Groep	Zaal 2	0,00	23,3	23,3	23,3
Groep	Buitenpodium	0,00	26,5	26,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 15_A - Kavel 5
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	Kavel 5	5,00	32,9	32,9	31,7
Groep	Zaal 1	0,00	30,3	30,3	30,3
Groep	Zaal 2	0,00	26,3	26,3	26,3
Groep	Buitenpodium	0,00	26,7	26,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 16_A - Kavel 6
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_A	Kavel 6	5,00	24,7	24,7	23,0
Groep	Zaal 1	0,00	22,4	22,4	22,4
Groep	Zaal 2	0,00	14,1	14,1	14,1
Groep	Buitenpodium	0,00	19,9	19,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 17_A - Rhoneweg 26
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_A	Rhoneweg 26	1,50	41,0	41,0	38,3
Groep	Zaal 1	0,00	36,3	36,3	36,3
Groep	Zaal 2	0,00	34,1	34,1	34,1
Groep	Buitenpodium	0,00	37,6	37,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 18_A - Rhoneweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
18_A	Rhoneweg 38	5,00	53,3	53,3	50,9
Groep	Zaal 1	0,00	50,4	50,4	50,4
Groep	Zaal 2	0,00	41,3	41,3	41,3
Groep	Buitenpodium	0,00	49,6	49,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 19_A - Rhoneweg 46
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_A	Rhoneweg 46	5,00	48,5	48,5	45,1
Groep	Zaal 1	0,00	43,4	43,4	43,4
Groep	Zaal 2	0,00	40,3	40,3	40,3
Groep	Buitenpodium	0,00	45,8	45,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LOFI - vergunningsaanvraag 2023 V1
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 21_A - 50 m. uit grens van de inrichting, h = 10 m.
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_A	50 m. uit grens van de inrichting, h = 10 m.	10,00	60,7	60,7	54,4
Groep	Zaal 1	0,00	53,5	53,5	53,5
Groep	Zaal 2	0,00	47,1	47,1	47,1
Groep	Buitenpodium	0,00	59,5	59,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen