



Brasserie Domplein (Badabing) te Utrecht - concept



Brasserie Domplein (Badabing) te Utrecht - concept

BRASSERIE DOMPLEIN – AKOESTISCHE CONTROLE

In opdracht van:
Grand Cafe Lebowski
Domplein 17
3512 JD UTRECHT

Datum: 8 februari 2023
Rapportnummer: R0501536aaA1.jk

© Kupers & Niggebrugge BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan overeengekomen tussen opdrachtgever en Kupers & Niggebrugge BV (DNR 2011 Artikel 46)

Zadelstede 10
3431 JZ Nieuwegein
Tel: 030 2410218
Fax: 030 2414865

ING: 5.1.1C

Rabobank: 5.1.1C

K.v.K. Utrecht 30137041
Email: info@kupnigbv.nl
website: www.kupnigbv.nl



landelijk
register van
gerechtelijke
deskundigen



Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Uitgangspunten	2
2.1 Situatie	2
2.2 Bouwkundige situatie	2
2.3 Technische installaties	3
2.4 Representatieve bedrijfssituatie	3
2.5 Incidentele bedrijfssituaties	3
2.6 Wettelijke eisen	3
2.7 Meet- en rekenmethoden	4
3. Meetresultaten en beoordeling	6
3.1 Muziekgeluid	6
3.2 Geluid van technische installaties	6
4. Conclusies	7
4.1 Muziekgeluid	7
4.2 Geluid van technische installaties	7
5. Adviezen	8
5.1 Algemeen	8
5.1.1 Metal stud wanden doos brasserie	8
5.1.3 Sluis entree zijde Domplein	8
Bijlage I: figuren	10
Bijlage II: “niet meten” verklaringen	17
Bijlage III: geluidnormen Activiteitenbesluit met overgangsrecht	19
Bijlage IV: meetrapport	28

Figuren

Figuur I.1: de situatieschets met de ligging van de brasserie	11
Figuur I.2: plattegrond brasserie (pm)	12
Figuur I.3: aanzicht gevels met naburige woningen en waarmeepunten	13
Figuur I.4: foto met interieur en plafond brasserie	14
Figuur I.5: foto interieur met ramen brasserie	15



Figuur I.6: foto met interieur en vouwpui zijde terras..... 16

Tabellen

Tabel 2.1: standaard popmuziek: correcties C_p (dB(A)) per octaafband (Hz) ... 5

Tabel IV.1: overzicht resultaten geluidmetingen 31

Tabel IV.2: resultaten geluidmetingen 32

Tabel IV.3: resultaten geluidmetingen – vervolg 33

Tabel IV.4: resultaten geluidmetingen – vervolg 34

Tabel IV.5: resultaten geluidmetingen – vervolg 35

Tabel IV.6: resultaten geluidmetingen – vervolg 36

Tabel IV.7: resultaten geluidmetingen – vervolg 37

Tabel IV.8: resultaten geluidmetingen – vervolg 38

Tabel IV.9: resultaten geluidmetingen – vervolg 39



1. Inleiding

In opdracht van Grand café Lebowski te Utrecht, contactpersoon dhr. ^{5.1.2E} [REDACTED] ^{5.1.2E}, is in 2019 een akoestisch onderzoek uitgevoerd aan het muziek- en installatiegeluid van Brasserie Domppelein (Badabing).

In het vervolg daarop is de Brasserie akoestisch geïsoleerd.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen in het toelaatbare muziekgeluidniveau binnen de brasserie in de situatie met voorzieningen.

Daarnaast is het installatiegeluid gemeten en getoetst.

Het onderzoek omvat:

- Meting van de luchtgeluidisolatie vanuit de brasserie naar de gevels van de naburige woningen en de geluidgevoelige ruimten binnen de aanpandige woningen;
- Bepaling van de geluidisolatie voor muziekgeluid. Uitgegaan wordt van standaard popmuziek;
- Berekening van het toelaatbare muziekgeluidniveau binnen de brasserie op basis van de geluidisolatie voor muziek en de geluidnormen op de gevels van en binnen de woning. Er is uitgegaan van de geluidnormen van het Activiteitenbesluit;
- Bepaling van het gewenste muziekgeluidniveau en – spectrum in de brasserie;
- Controle van het geluid van de technische installaties;
- Indien de geluidisolatie onvoldoende is, volgt opgave van de oorzaken van het isolatietekort en de mogelijke maatregelen;
- Schriftelijke rapportage van het voorgaande in het akoestische rapport.

Buiten het onderzoek valt geluid van komend en gaand verkeer.

Dit rapport is een conceptrapport. Aan de hand van de opmerkingen van de opdrachtgever wordt het definitieve rapport opgesteld.



2. Uitgangspunten

2.1 Situatie

Brasserie Domplein ligt aan Domplein 20 te Utrecht.

Figuur I.1 geeft de situatieschets met de ligging van de brasserie.

De dichtstbijzijnde woningen liggen op de 1^e en 2^e verdieping boven de brasserie op Domplein ^{5.1.2E} (in pandig), op Domplein ^{5.1.2E} verdieping aanpandig), op Servetstraat ^{5.1.2E} verdieping, aanpandig).

De bewoner van Domplein ^{5.1.2E} en Servetstraat ^{5.1.2E} heeft aangegeven in redelijkheid geen meting toe te staan binnen zijn woning. De verklaring is opgenomen in bijlage II.

Op grond van artikel 2.17 lid 1.c vervallen de geluidnormen binnen deze woning.

Figuur I.2 geeft de plattegrond van de brasserie.

Figuur I.3 geeft een foto van de gevels van de brasserie en de naburige woningen met de waarneempunten op de gevels.

Figuur I.4 geeft een foto van het interieur van de brasserie met het plafond.

Figuur I.5 geeft een foto van het interieur van de brasserie met de ramen in de gevel.

Figuur I.6 geeft een foto van het interieur van de brasserie met de vouwpui in de gevel zijde terras Domplein.

2.2 Bouwkundige situatie

De wanden van de brasserie bestaan uit metselwerk (massieve spouwmuur 2x½ steens metselwerk) met daarop een akoestisch voorzetwand met een af-timmering met panelen.

De scheidende vloer naar de boven gelegen woningen is van hout met daaronder een stucwerk plafond.

Naar aanleiding van het onderzoek in 2019 zijn de volgende maatregelen getroffen:

- Een akoestisch plafond onder de verdiepingsvloer;
- Voorzetwanden voor de bouwmuur zijde de aanpandige woningen Servetstraat.



2.3 Technische installaties

In de nieuwe situatie zijn de ventilatoren verplaatst en vervangen door geluidarme types met geluiddemping.

2.4 Representatieve bedrijfssituatie

De brasserie is de gehele week geopend tussen 09.30 en 01.00 uur.

Uit het overleg met de exploitant komt naar voren dat een equivalent muziekgeluidniveau van maximaal 70-85 dB(A) gewenst is binnen de brasserie.

Voor de maximale geluidniveaus zijn 10 dB(A) hogere waarden aangehouden als voor het equivalente geluidniveau.

Gewenst is muziek met het spectrum van de standaard popmuziek.

2.5 Incidentele bedrijfssituaties

De exploitant heeft geen incidentele bedrijfssituaties aangegeven.

2.6 Wettelijke eisen

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit, dat per 1-1-2008 van kracht is.

Bijlage III geeft de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit. De inrichting bestaat reeds van vóór 1-12-1992.

In dit geval is ervan uitgegaan dat artikel 2.17 en 2.17a van toepassing is. Op grond daarvan zijn de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus maximaal toelaatbaar op de gevels van woningen van derden:

- 07.00-19.00 uur: 55 dB(A);
- 19.00-23.00 uur: 50 dB(A);
- 23.00-07.00 uur: 45 dB(A).

Binnen de aanpandige woonkamer, de woonkamer/keuken (vloeroppervlakte tenminste 11 m²) en de slaapkamers zijn 20 dB(A) lagere langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toelaatbaar.

Voor de maximale geluidniveaus zijn 20 dB(A) hogere waarden van toepassing.

Als er sprake is van duidelijke hoorbaarheid van het muziekkarakter dient op het gemeten langtijdgemiddelde deelgeluidniveau een toeslag van 10 dB verwerkt te worden, alvorens dit te toetsen aan de geluidnorm. De toeslag dient



toegepast te worden over het deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid.

De bedrijfsduurcorrectie voor muziekgeluid is niet van toepassing. Op grond van artikel 2.18 lid 9 kan het bevoegd gezag de bedrijfsduurcorrectie voor muziekgeluid tussen 23.00 en 07.00 uur toestaan. Artikel 2.18 lid 10 maximeert de bedrijfsduurcorrectie voor muziekgeluid¹.

Op grond van artikel 2.21 kan aan de inrichting maximaal 12 dagen per jaar een ontheffing op individuele basis verleend worden. Op grond van artikel 2.21 kan ook op collectieve dagen een ontheffing verleend worden.

Het aantal ontheffingen en de voorwaarden waaronder deze verleend worden, zijn vastgelegd in het gemeentelijk beleid (i.h.a. de APV, volgens opgave in Utrecht maximaal 2 maal).

Er geldt op grond van het Activiteitenbesluit geen eis voor verkeer van en naar de inrichting.

2.7 Meet- en rekenmethoden

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999, methode I (installatiegeluid), methode II.1 (Immissiemetingen, extrapolatiemethode) en II.9 (Substitutiemethode).

De metingen binnen in pandige geluidgevoelig ruimte zijn uitgevoerd volgens hoofdstuk 6.6 van de handleiding.

De ontvangniveaus zijn gecorrigeerd voor het stoorgeluidniveau. Door de metingen met een intermitterende ruisbron uit te voeren is ter plaatse tijdens de meting het zendsignaal van de ruisbron en het stoorgeluid uit de omgeving bepaald.

De rekenkundige tussenresultaten zijn conform paragraaf 5.4.5 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai gepresenteerd tot één cijfer achter de komma.

De geluidreductie voor muziek van de brasserie bar is bepaald aan de hand van het standaard popmuziekspectrum van de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven van de NSG (d.d. maart 2015).

Tabel 2.1 geeft de spectrale correcties in dB(A) (zie de NSG brochure).

¹ In dit geval is er vooralsnog van uitgegaan dat de bedrijfsduurcorrectie voor muziekgeluid niet toegestaan is.

Tabel 2.1: standaard popmuziek: correcties C_p (dB(A)) per octaafband (Hz)

Octaafband	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	Hz
Stemgeluid correctie C_p	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	dB(A)

Bij de metingen en de berekeningen op gevels is het invallende geluidniveau op de woninggevel bepaald.



3. Meetresultaten en beoordeling

3.1 Muziekgeluid

Bijlage IV geeft de meetresultaten. Tijdens de metingen waren de geluidbronnen in het midden van de brasserie opgesteld.

Tabel IV.1 in bijlage IV geeft het overzicht van de meetresultaten en de toelaatbare muziekgeluidniveaus binnen de brasserie.

Uit tabel IV.1 komt naar voren dat in de bestaande situatie de volgende muziekgeluidniveaus toelaatbaar zijn binnen de brasserie bij weergave van standaard popmuziek²:

- 07.00-19.00 uur: 90 dB(A);
- 19.00-23.00 uur: 85 dB(A);
- 23.00-07.00 uur: 80 dB(A).

Bepalend zijn de waarneempunten binnen de aanpandige woningen boven de brasserie.

Uitgaande van het gewenst muziekgeluidniveau van 70-85 dB(A) bedraagt het isolatietekort 5 dB(A).

3.2 Geluid van technische installaties

Het geluidniveau van de geluidarme, geluidgedempte ventilatoren is ter hoogte van de naburige woningen niet meetbaar, d.w.z. is lager dan het omgevingsgeluid.

² Binnen de woningen 5.1.2E 17, 20 en 5.1.2E zijn geen geluideisen van toepassing omdat de bewoners geen toegang verlenen voor geluidmetingen.

4. Conclusies

4.1 Muziekgeluid

Uit tabel IV.1 komt naar voren dat in de bestaande situatie de volgende muziekgeluidniveaus toelaatbaar zijn binnen de brasserie bij weergave van standaard popmuziek:

- 07.00-19.00 uur: 90 dB(A);
- 19.00-23.00 uur: 85 dB(A);
- 23.00-07.00 uur: 80 dB(A).

Bepalend zijn de waarneempunten op de gevel van de aanpandige woningen boven de brasserie.

Uitgaande van het gewenst muziekgeluidniveau van 70-85 dB(A) bedraagt het isolatietekort 5 dB(A).

De oorzaken van het isolatietekort zijn:

- De geluidoverdracht via de ramen en deuren in de gevels.

4.2 Geluid van technische installaties

Het geluid van de ventilatoren is niet meetbaar, d.w.z. lager dan het omgevingsgeluid ter plaatse.



5. Adviezen

5.1 Algemeen

Het isolatietekort van de gevels bedraagt 5 dB(A).

Geadviseerd wordt de voorzieningen van de gekozen variant op tekening te laten verwerken en de materialen, opbouw en detaillering akoestisch te laten controleren.

5.1.1 Metal stud wanden doos brasserie

Tegen de metal stud profielen gipskartonwanden aanbrengen van 3x12,5 mm gipskartonplaat met een spouw van 300 mm tot de gevels en de binnenwanden.

In de spouw achter de voorzetwanden van een dampremmende laag (achter of in gipsplaat) en 200 mm mineraalwol aanbrengen, bijvoorbeeld glaswol van ca. 16 kg/m³ of steenwol van ca. 35 kg/m³).

In de voorzetwand van de doos achter de gevels zijn ter hoogte van de huidige deuren en ramen in de dooswanden ramen deuren vereist die naar binnen geopend kunnen worden.

Voor de ramen is toepasbaar akoestisch glas met een isolatiewaarde $R_{Awegverkeer}$ van tenminste 38 dB(A) bijvoorbeeld:

- Dubbel gelaagd glas 88.2/15/66.2 mm luchtgevuld;
- 17 mm gelaagd glas (2 maal 8 mm met 2 mm pvb folie o.d).

Er is vooralsnog vanuit gegaan dat de metalstud wand van de doos ter hoogte van geveldeur zijde Servetstraat doorgezet wordt.

5.1.2 Akoestische beglazing in de gevels zijde Servetstraat en Domplein

De gevels (ramen, deuren) voorzien van akoestische beglazing met een isolatiewaarde $R_{Awegverkeer}$ van tenminste 38 dB(A).

Toepasbaar is:

- Dubbel gelaagd glas 88.2/15/66.2 mm luchtgevuld;
- 17 mm gelaagd glas (2 maal 8 mm met 2 mm pvb folie o.d).

5.1.3 Sluis entree zijde Domplein

Ter plaatse van de entree is een sluis met een diepte van minimaal 2 m in de akoestische doos vereist

De deuren van de sluis (dikte minimaal 38 mm, tenminste 27 kg/m²) rondom voorzien van kierdichting van ingelaten tochtprofielen.



Als er aan de onderzijde geen kozijn wordt toegepast de deuren voorzien van akoestische valdorpels.

De deuren voorzien van deurdrangers en evt. een deurrem.

Voor de wanden van de sluis wordt een de metal stud constructie van 2x12,5 mm gipskarton plaat aan weeszijden van ca. 150 dikke metal stud profielen met minimaal 150 mm mineraalwol in de spouw toepassen.

Nieuwegein, 8 februari 2023,

Kupers & Niggebrugge BV

5.1.2E



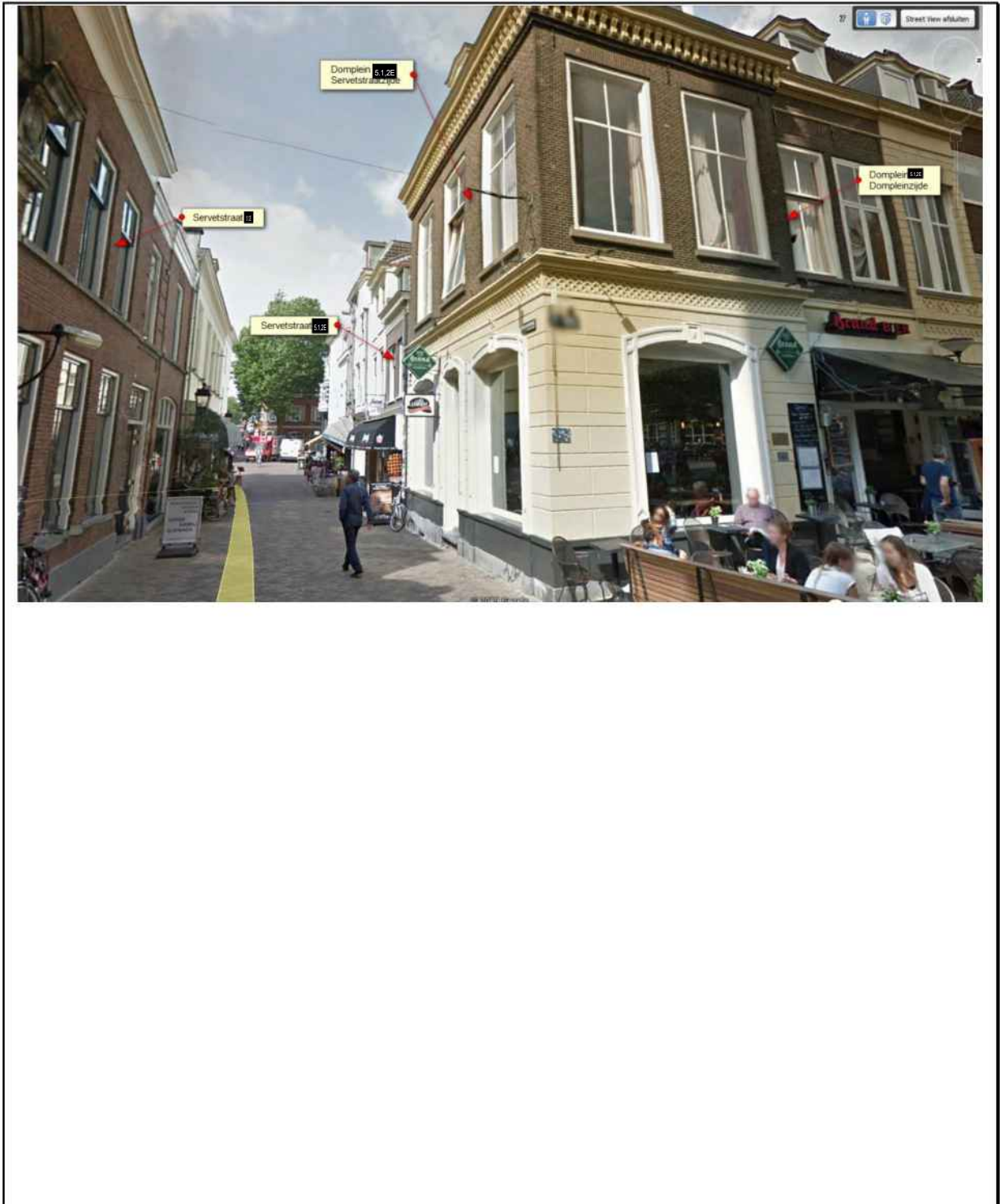
Bijlage I: figuren



Figuur I.1: de situatieschets met de ligging van de brasserie



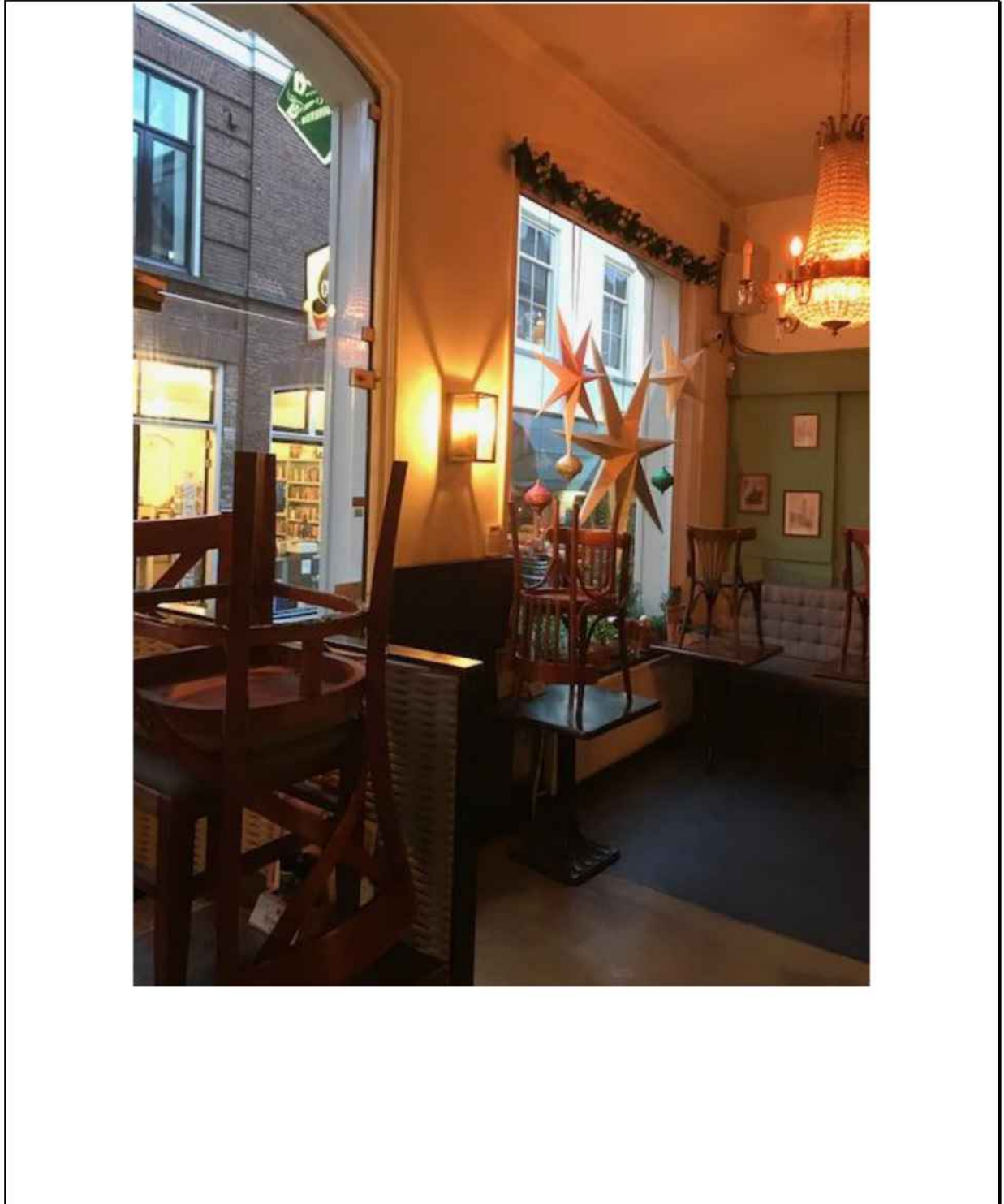
Figuur I.2: plattegrond brasserie (pm)



Figuur I.3: aanzicht gevels met naburige woningen en waarneempunten



Figuur I.4: foto met interieur en plafond brasserie



Figuur I.5: foto interieur met ramen brasserie



Figuur I.6: foto met interieur en vouwpui zijde terras



Bijlage II: “niet meten” verklaringen



Verklaring

Verklaring tot het weigeren van geluidmetingen e.e.a. conform artikel 2.17 lid 1.c. van het Activiteitenbesluit, alsmede het weigeren van toegang voor het uitvoeren van geluidsmetingen op het terrein.

Plaats: *Utrecht*

Datum: *29/12/19*

Naam:

5.1.2E

Adres:

5.1.2E

Bewoner van:

5.1.2E

Ondergetekende,

De heer of mevrouw:

Verklaart hierbij, geen toestemming te geven voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen binnen zijn of haar woning. Verklaart daarnaast geen toegang te verlenen tot het uitvoeren van geluidmetingen ter hoogte van of op het grondgebied, het dak, of anderszins op het terrein bij haar woning.

5.1.2E

«document»

6



Bijlage III: geluidnormen Activiteitenbesluit met overgangsrecht

**Artikel 2.17**

1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00 - 19:00 uur	19:00 - 23:00 uur	23:00 - 07:00 uur
$L_{AR,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{AR,LT}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1° als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2° voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- g de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
- 2 Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.
- 3 In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- a het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en



- f de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
$L_{AR,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{AR,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- 4 In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbrasseriee verkoop van vloeibrasseriee brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00 - 21:00 uur	21:00 - 07:00 uur
$L_{AR,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
 - indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
 - de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
- 5 In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:
- voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06.00 - 19.00 uur	19.00 - 22.00 uur	22.00 - 06.00 uur
$L_{AR,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)



	06.00 - 19.00 uur	19.00 - 22.00 uur	22.00 - 06.00 uur
$L_{AR,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b voor het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06.00 - 19.00 uur	19.00 - 22.00 uur	22.00 - 06.00 uur
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- e de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- f de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
1° als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
2° voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- g de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- h de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
- 6 In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:
- a voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17g

	06.00 - 19.00 uur	19.00 - 22.00 uur	22.00 - 06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)



	06.00 - 19.00 uur	19.00 - 22.00 uur	22.00 - 06.00 uur
gebouwen			
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1° als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
- 2° voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
- 7 De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
- 8 Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
- 9 Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

Artikel 2.17a

- 1 De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.
- 2 Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
- 3 De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit



- tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
- 4 In afwijking van artikel 2.17, vijfde lid, gelden voor inrichtingen als bedoeld in dat lid, waarop tot 1 januari 2013, bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw van toepassing was, tot 1 januari 2016 de geluidswaarden van voorschrift 1.1.1 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
 - 5 Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
 - 6 Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.18

- 1 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - a 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;
 - b het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c 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;
 - d het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - g het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2, tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - h het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
 - i het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
- 2 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
- 3 Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
 - c laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
 - d het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
- 4 De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 07.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijf- en losactiviteiten indien:
 - a degene die de inrichting drijft aantoonst dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b het niveau van het aandrijf- en losgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is dan 65dB(A).
- 5 Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:



- a het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - b het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
- 6 Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
 - 7 Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
 - a de periode waarin het grondstomen plaatsvindt,
 - b de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
 - c het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
 - 8 Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
 - 9 Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
 - 10 Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

Artikel 2.19 (treedt in werking op een nader te bepalen tijdstip)

- 1 Bij gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden vastgesteld op grond waarvan krachtens de verordening gebieden worden aangewezen waarin de in de verordening opgenomen geluidsnormen gelden die afwijken van de waarden, bedoeld in artikel 2.17 indien de in dat artikel genoemde waarden gelet op de aard van de gebieden niet passend zijn. Alvorens een gebied wordt aangewezen worden de gevolgen hiervan voor de in die gebieden gelegen inrichtingen, de bewoners van die gebieden en andere belanghebbenden in kaart gebracht.
- 2 In een gebied als bedoeld in het eerste lid bedragen de waarden binnen een geluidsgevoelige ruimte of een verblijfsruimte voor zover deze niet zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein, op de volgende tijdstippen niet meer dan de in tabel 2.19 aangegeven waarden:

Tabel 2.19

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax}	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- 3 Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in het tweede lid, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
- 4 De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
- 5 In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

Artikel 2.19a

- 1 Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
- 2 Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.
- 3 In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
 - a dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
 - b dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

**Tabel 2.19a**

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$)	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- 4 Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswooning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.20

- 1 In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen.
- 2 Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
- 3 De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
- 4 Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
- 5 Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
- 6 In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
- 7 Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.
- 8 De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
 - a waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
 - b die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
- 9 De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

Artikel 2.21

- 1 De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:

- 
- 
- a festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
- 2 Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
 - 3 Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

- 1 Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
- 2 Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.



Bijlage IV: meetrapport



Meetrapport

- Meetdatum: 25-01-2023
- Uitvoerder: Ir. S.1,2E S.1,2E
- Weer: 0,7 graden, 2 m/sec, zzw.
- Aantal pagina's: 11

Meetapparatuur:

Real-time octaafband analysator:	Merk:	Rion
	Type:	NA-29 E
Calibrator	Merk:	B & K
	type:	4230
Ruisgenerator	Merk:	Bin
	Type:	zelfbouw
Geluidbox	Merk:	Bin
	Type:	zelfbouw
Geluidbox met versterker	Merk:	Decabel
	Type:	50 FTM
Statief	Merk:	Manfrotto
	Type:	5 m
Trillingsopnemer	Merk:	B&K
	Type:	4382



Duitsland Nederland

10-min **Dag** Decade Maand Seizoen Jaar

25 januari 2023 De Bilt Versturen

< -Jaar < -Maand < -Dag > +Dag > +Maand > +Jaar

Weergegevens van woensdag 25 januari 2023

Temperatuur (°C)				Neerslag/Zonneschijn			
Dagwaarden	Norm.	Afwijking	Records	Zonneschijn:	0.0 uur	Zonneschijn Procent	0%
Max: 9.3	5.5	-5.2		Neerslag:	<0.05 mm	Neerslaguren:	0.0 uur
Gemid.: 6.7	2.6	-3.7		Rel. vochtigheid			
Min.: 1.3	-0.4	-0.9		Gemid. Rel. Vochtigheid	90%	Tijdvak:	
Gevoceltemperatuur:				Max. Rel. Vochtigheid	97%	20:00-21:00	
Wind				Min. Rel. Vochtigheid	85%	1:00-2:00	
Windkracht:	Riching	Records		Zicht/bewolking			
2 ozt		Dagwaarden	In tijdvak	Waarde			
Gemid. windsnelheid	2 m/s			Min. Zicht: 1000 m	Tijdvak: 22:00-23:00		
Hoogste uurgemid.	3.0 m/s	13:00-14:00		Max. Zicht: 6100 m	D00-1:00		
Laagste uurgemid.	1.0 m/s	0:00-1:00		Bewolkinggraad: 8/8			
Hoogste windscoot	6 m/s	17:00-18:00		De Bilt (52.1N, 5.1833E) is gelegen op een hoogte van 2 m boven NAP. Omgeving: Gelegen in overgangsbied van Utrechtse Heuvelrug naar Kromme Rijgebied. Half open landschap: gras- en bouwland afgewisseld door bebouwing en bebossing: Zandgront.			

Bron
De Nederlandse weergegevens zijn afkomstig van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). Klik hier voor meer informatie over deze gegevens. De gegevens worden dagelijks om 9:00 geüpdatet. De neerslag en sneeuwkaarten komen pas na enkele weken beschikbaar, omdat het KNMI deze gegevens eerst valideert.



Luchtgeluid isolatie meting				Kupers & Niggebrugge					
Projectnummer		501536							
Project		Badabing							
Zend ruimte		Galmveld cafe							
metingnr	Adres ontvanger	Ontvangstpositie		Achtergrond spectrum	Pop spectrum	Bioscoop spectrum	Dance spectrum	House spectrum	Ultra bas spectrum
1	5.1.2E	Utrecht	Woonkamer	72 dB(A)	68 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)	59 dB(A)	51 dB(A)
2		Utrecht	Slaapkamer	74 dB(A)	71 dB(A)	66 dB(A)	68 dB(A)	62 dB(A)	55 dB(A)
3		Utrecht	Voorgevel	85 dB(A)	82 dB(A)	78 dB(A)	80 dB(A)	77 dB(A)	71 dB(A)
4		Utrecht	Zijgevel	82 dB(A)	80 dB(A)	76 dB(A)	78 dB(A)	76 dB(A)	70 dB(A)
5		Utrecht	Voorgevel	90 dB(A)	86 dB(A)	81 dB(A)	79 dB(A)	70 dB(A)	59 dB(A)
6		Utrecht	Voorgevel	81 dB(A)	80 dB(A)	76 dB(A)	77 dB(A)	73 dB(A)	66 dB(A)
7		Utrecht	Binnen	77 dB(A)	74 dB(A)	70 dB(A)	72 dB(A)	66 dB(A)	57 dB(A)
8		Utrecht	Voorgevel	79 dB(A)	77 dB(A)	72 dB(A)	75 dB(A)	72 dB(A)	66 dB(A)

Tabel IV.1: overzicht resultaten geluidmetingen



Luchtgeluid isolatie meting																			Kupers & Niggebrugge				
Projectnummer	501536																	Standaard galmtijd	0,5	Datum	25-1-2023		
Project	Badabing																	Grenswaarde	25	Tijd	10:44	Meting nr	1
Zend ruimte	Galmveld																	Musiekgeluid toeslag	10	Weer	Koud, Droog		
Adres ontvanger	5.1.2E Utrecht																	Toepassing praktische massawet vanaf		Plaats	Utrecht		
Ontvangstpositie	Woonkamer																	Practische massawet dB per oct	6	Uitvoerder	DG		
Zend	81.3381 Ontvang 81.3382																	Bron Intermittent Pink Noise					
Totaal	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz		
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	100,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	93,7	96,0	95,6	92,8	92,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0	
Ontvangsniveau	62,702644	52,7	49,7	48,3	57,8	55,0	54,4	52,9	49,6	42,8	39,6	37,3	33,9	31,7	30,1	29,7	29,3	29,6	29,8	28,6	27,9	28,0	
Stoorniveau	44,976855	39,4	35,4	35,9	39,9	29,4	28,8	27,6	25,3	26,4	24,5	23,0	24,1	21,7	22,3	24,7	22,7	23,5	24,7	23,1	22,7	24,3	
Galmtijd		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Geoogeluid correctie		-0,2	-0,2	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,5	-0,5	-0,8	-1,0	-1,1	-1,2	-1,0	-1,4	-1,5	-2,4	
Galmveld correctie		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Luchtgeluidisolatie		26,6	32,3	39,8	37,8	44,5	46,1	47,7	49,1	51,3	55,2	58,8	60,3	64,8	66,3	64,8	64,5	62,8	58,2	56,9	59,6	60,5	
Luchtgeluidisolatie met praktische massawet		26,6	32,3	39,8	37,8	44,5	46,1	47,7	49,1	51,3	55,2	58,8	60,3	64,8	66,3	64,8	64,5	62,8	58,2	56,9	59,6	60,5	
Achtergrond spectrum		-40	-41,0	-35	-30	-25,0	-21,0	-18,5	-16	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-8,5	-8	-10	-10,5	-12	-13	-14	
Pop spectrum		56,5	75,6	73,8	74,8	67,8	70,0	67,6	66,2	65,1	65,3	68,2	70,9	71,3	74,8	76,3	74,3	74,0	72,9	68,7	68,9	72,6	74,5
Bioscoop spectrum		59,4	67,6	66,3	67,8	60,8	63,5	62,6	62,7	63,1	64,3	67,2	69,9	70,8	74,8	76,3	74,8	75,0	73,8	70,2	68,9	74,6	77,2
Dance spectrum		48,2	64,6	62,3	62,3	54,8	56,5	55,6	56,7	58,1	60,8	65,2	69,9	72,3	77,8	80,3	79,3	78,0	77,4	74,2	74,4	83,1	89,0
House spectrum		49,7	62	62	61,5	58	56	56	57	58,1	61,2	63,3	67,7	70,3	75,3	77,3	76,3	76,5	75,9	72,2	72,4	78,6	78,5
Ultra bas spectrum		44,0	48,8	51,3	54,8	57,3	57,5	58,1	60,2	62,1	64,5	67,2	70,9	72,5	76,8	78,3	76,8	77,0	76,4	72,7	71,9	74,6	75,5
Ultra bas spectrum		36,1	38,1	42,8	48,8	47,3	54,0	56,6	59,7	62,1	65,3	69,7	73,9	75,8	80,8	82,3	80,8	80,5	78,9	74,2	72,4	74,1	73,0
Achtergrond spectrum		Pop spectrum			Bioscoop spectrum			Dance spectrum			House spectrum			Ultra bas spectrum									
Totaal		56,5			53,4			48,2			49,7			44,0									
Grenswaarde		25,0			25,0			25,0			25,0			25,0									
Musiek geluidtoeslag		10,0			10,0			10,0			10,0			10,0									
Toelaatbaar binnen niveau		72 dB(A)			68 dB(A)			63 dB(A)			59 dB(A)			51 dB(A)									

Tabel IV.2: resultaten geluidmetingen

Lichtgeluid isolatie meting																		Kupers & Niggebrugge				
Projectnummer	S01536																Standaard galmtijd	0,5				
Project	Badabing																Grenswaarde	25				
Zendruimte	Galmveld																Muziekgeluid toeslag	10				
Adres ontvanger	5.1.2E Utrecht																Toepassing praktische massawet vanaf	6				
Ontvangstoppositie	Slaapkamer																Practische massawet dB per oct	6				
Zend	8L3381 Ontvang 8L3383																Bron: Intermitterend Pink Noise					
	Totaal	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	106,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	93,7	96,0	95,6	92,8	92,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0
Ontvangsniveau	60,822701	52,1	46,4	47,4	56,1	53,0	52,0	46,8	43,5	36,6	35,5	34,1	31,5	30,3	30,5	31,2	31,5	31,6	33,2	24,7	24,7	25,1
Stoorniveau	50,939335	50,1	35,8	33,6	35,7	35,0	33,6	31,0	30,5	31,5	29,0	26,7	25,6	23,7	24,6	25,5	22,8	22,9	25,7	22,4	21,3	23,7
Galmtijd		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Roongeluid correctie		-4,2	-6,4	-8,2	0,9	-6,1	-6,1	-6,1	-6,2	-1,6	-1,1	-6,3	-1,3	-1,1	-1,3	-1,3	-6,6	-6,6	-6,8	-9,8	-2,7	-6,5
Galmveld correctie		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lichtgeluid isolatie		31,1	35,8	48,6	39,4	46,6	48,4	53,9	55,4	59,1	65,2	62,8	63,5	66,7	66,4	62,8	61,8	60,4	54,1	61,2	64,1	66,4
Lichtgeluid isolatie met praktische massawet		31,1	35,8	48,6	39,4	46,6	48,4	53,9	55,4	59,1	65,2	62,8	63,5	66,7	66,4	62,8	61,8	60,4	54,1	61,2	64,1	66,4
Achtergrond spectrum		-49	-41,5	-35	-39	-25,8	-21,6	-18,5	-16	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-8,5	-8,5	-10	-10,5	-12	-15	-14
Pop spectrum		80,1	77,3	75,6	68,4	72,1	69,9	72,4	71,4	73,1	73,2	74,8	74,5	76,7	76,4	72,4	71,9	70,4	64,6	75,2	77,1	80,4
Bioscoop spectrum		-41	-34	-28	-23	-19	-16,5	-15	-14	-13	-12	-11	-10,5	-10	-10	-10	-10,5	-11	-12	-13	-15	-17
Dance spectrum		34	39	42,5	47	47	45	48	48	46	49	41	43	43	44	44,5	44,5	44,5	44	48,5	50,5	54,5
House spectrum		60,1	65,8	63,1	56,8	58,5	57,9	49,8	44,4	48,6	45,2	43,8	45,5	49,2	49,4	47,4	46,3	44,8	40,1	42,7	47,6	49,9
Ultra bas spectrum		-22	-26	-21,5	-18	-16	-14,5	-13,5	-12	-12	-10,5	-10	-10	-10,5	-11	-11,5	-12	-13	-14	-15,5	-17	-19
Totaal	58,8	58,8	56,1	51,2	52,5	47,1	39,8	47,1	52,5	47,1	52,5	47,1	52,5	47,1	52,5	47,1	52,5	47,1	52,5	47,1	52,5	47,1
Grenswaarde	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Muziek geluidtoeslag	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Toelaatbaar binnen niveau	74 dB(A)	74 dB(A)	71 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)

Tabel IV.3: resultaten geluidmetingen – vervolg



Luchtgeluid isolatie meting		Kusters & Niggebrugge																						
Projectnummer	501536																		Gevelcorrectie	-6	Datum	25-1-2023		
Project	Badabing																		Grenswaarde	45	Tijd	10:47	Meting nr.	3
Zendruimte	Galmveld																		Muziekgeluid toeslag	10	Weer	Koud, Droog		
Adres ontvanger	Es. 1, 2 & E. Utrecht																		Toepassing praktische massawet vanaf	800 Hz	Plaats	Utrecht		
Ontvangtpositie	Voorgevel																		Practische massawet dB per oct	6	Litvoerder	DG		
Zend	813381	Ontvang	813384																		Bron: Interimmed Pink Noise			
	Totaal	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz		
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	100,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	93,7	96,0	95,6	92,8	92,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0		
Ontvangsniveau	74,240554	62,1	59,4	60,3	66,7	67,1	65,9	66,3	61,7	57,4	58,6	57,9	53,8	51,4	51,0	53,6	53,2	54,2	53,4	51,0	50,3	50,9		
Stoorniveau	67,892484	60,2	56,8	57,8	56,8	55,6	54,4	52,7	52,6	55,8	54,1	53,4	51,3	51,4	51,0	53,6	53,2	54,2	53,4	51,0	50,3	50,9		
Stoorgeluid correctie		-4,4	-3,5	-3,4	-0,5	-0,3	-0,3	-0,2	-0,6	-5,2	-1,2	-1,2	-3,8	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
Bevelcorrectie		-6,0	-6,0	6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0		
Luchtgeluidisolatie		27,5	32,9	37,1	35,3	38,8	49,8	40,5	43,5	47,8	43,9	46,9	49,4	57,6	57,6	52,3	52,5	50,2	46,0	46,2	46,7	48,1		
Luchtgeluid isolatie met praktische massawet		27,5	32,9	37,1	35,3	38,8	49,8	40,5	43,5	47,8	43,9	46,9	49,4	57,6	57,6	52,3	52,5	50,2	46,0	46,2	46,7	48,8		
Achtergrond spectrum	49,7	-49	-41,5	-35	-30	-29,5	-21,5	-18,5	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-10	-10	-10	-10,5	-12	-13	-14		
Pop spectrum	47,4	-41	-34	-28	-23	-19	-16,5	-15	-14	-13	-12	-11	-10,5	-10	-10	-10	-10	-10,5	-11	-12	-13	-15		
Bliesroep spectrum	41,9	-18	-9	-22,5	-17	-12	-8,5	4	9	4,5	10	-11	-12	-13	-14	-14,5	-14,5	-14,5	-14	-14,5	-14,5	-14,5		
Dance spectrum	45,1	-32	-26	-21,5	-18	-16	-14,5	-13,5	-13	-12	-10,5	-10	-10	-10,5	-11	-11,5	-12	-13	-14	-15,5	-17	-19		
House spectrum	41,9	-22	-18	-15	-13,5	-13	-13	-13	-13	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12,5	-13,5	-14,5	-15	-15		
Ultra bas spectrum	35,7	-11,5	-10,5	-10	-9,5	-9,5	-10,5	-12	-13	-14	-14,5	-15	-15,5	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16,5	-16,5	-16,5		
		39,0	42,5	47,1	44,8	48,3	51,3	52,5	56,5	61,8	58,4	61,9	64,5	67,5	69,8	73,9	74,3	76,3	78,4	80,1	81,2	81,4		
		Achtergrond spectrum		Pop spectrum		Bliesroep spectrum		Dance spectrum		House spectrum		Ultra bas spectrum												
		Totaal		49,7		47,4		42,9		45,1		41,9		35,7										
		Grenswaarde		45,0		45,0		45,0		45,0		45,0		45,0										
		Muziekgeluidtoeslag		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0										
		Toelaatbaar binnen niveau		85 dB(A)		82 dB(A)		78 dB(A)		80 dB(A)		77 dB(A)		71 dB(A)										

Tabel IV.4: resultaten geluidmetingen – vervolg



Luchtgeluid isolatie meting																	Kupers & Niggebrugge					
Projectnummer	501536											Gevelcorrectie	-6		Datum	25-1-2023						
Project	Badabing											Grenswaarde	45		Tijd	10:49						
Zend ruimte	Galmveld											Muziekgeluid toeslag	10		Weer	Koud, Droog						
Adres ontvanger	5.1.2E Utrecht											Toepassing praktische massawet vanaf	6		Plaats	Utrecht						
Ontvangstpositie	Zijgevel											Practische massawet dB per oct	6		Litvoerder	DG						
Zend	8L3381 Ontvang 8L3385											Bron Intermittent Pink Noise										
	Totaal	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	100,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	93,7	96,0	95,6	92,8	92,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0
Ontvangsniveau	74,938069	58,8	59,4	56,3	66,1	67,3	70,2	66,0	65,1	58,8	55,9	56,2	49,4	50,7	49,7	48,2	48,9	46,2	43,6	39,8	35,9	31,7
Stoorniveau	59,732456	50,3	50,1	52,1	51,7	49,2	49,1	48,3	46,2	43,9	44,1	45,2	41,4	41,3	40,4	39,1	38,0	36,3	35,7	33,7	29,6	26,9
Hoorgeluid correctie		-0,7	-0,5	-2,1	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,8	-0,5	-0,5	-0,6	-0,4	-0,5	-0,8	-1,2	-1,2	-1,7
Bevelcorrectie		-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
Lichtgeluid isolatie		26,9	29,0	38,6	35,5	38,3	36,3	40,7	39,6	40,4	45,1	46,2	51,1	51,9	52,5	51,2	50,2	51,6	49,9	51,5	57,3	62,1
Lichtgeluid isolatie met praktische massawet		26,9	29,0	38,6	35,5	38,3	36,3	40,7	39,6	40,4	45,1	46,2	51,1	51,9	52,5	51,2	50,2	51,6	49,9	51,5	57,3	62,1
Achtergrond Spectrum		-49	-41,5	-35	-30	-25,5	-21,5	-18,0	-16	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-9,5	-9,5	-10	-10,5	-12	-13	-14
Pop spectrum	47,3	75,9	70,5	74,4	65,5	63,8	57,8	59,2	55,6	55,4	58,1	58,2	62,1	61,9	62,5	60,7	59,7	61,6	60,0	63,5	70,3	76,1
Bioscoop spectrum	40,8	39	39	22,5	17	17	8,5	8	8	8,5	10	11	12	13	14	14,5	14,5	14,5	16	19,5	25,5	28,5
Dance spectrum	49,5	32	26	21,5	18	16	14,5	13,5	13	12	10,5	10	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15,5	17	19
House spectrum	40,5	48,9	47,0	54,6	48,0	51,3	48,3	53,7	52,6	34,4	37,1	39,2	63,1	63,9	64,5	63,2	62,7	65,1	64,0	66,5	72,3	77,1
Ultra bas spectrum	34,5	-11,5	-10,5	-10	-6,5	-6,5	-10,5	-12	-13	-14	-14,5	-15	-15,5	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-15,5	-14,5
		38,4	39,5	49,5	45,0	47,8	45,8	52,7	52,5	35,1	39,6	42,2	68,6	67,9	68,3	67,2	66,2	67,6	65,3	67,0	71,8	76,5
	Achtergrond spectrum	Pop spectrum		Bioscoop spectrum		Dance spectrum		House spectrum		Ultra bas spectrum												
	Totaal	47,3		45,4		40,8		43,5		40,5												
	Grenswaarde	45,0		45,0		45,0		45,0		45,0												
	Muziek geluidtoeslag	10,0		10,0		10,0		10,0		10,0												
	Toelaatbaar binnen niveau	82 dB(A)		80 dB(A)		76 dB(A)		78 dB(A)		76 dB(A)												

Tabel IV.5: resultaten geluidmetingen – vervolg



Lichtgeluid isolatie meting																	Kupers & Niggebrugge						
Projectnummer	S01536										Geveldcorrectie		-6		Datum			25-1-2023					
Project	Badabing										Grenswaarde		45		Tijd		10:52		Meting nr		5		
Zendruimte	Galmveld										Muziekgeluid toeslag		10		Weer		Koud, Droog						
Adres ontvanger	5.1.2E Utrecht										Toepassing praktische massawet vanaf		400Hz		Plaats		Utrecht						
Ontvangstpositie	Voorgevel										Practische massawet dB per oct		6		Lkvoerder		DG						
Zend	8L3381 Ontvang 8L3386																Bron		Intermittent Pink Noise				
Totaal	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz		
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	106,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	93,7	96,0	95,6	92,8	92,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0	
Ontvangsniveau	74,226732	72,2	60,4	58,1	61,3	63,2	62,0	62,0	55,7	53,3	51,8	54,7	53,2	49,8	50,1	48,5	45,4	44,7	41,1	40,0	37,1	33,7	
Stoorniveau	67,308804	54,8	59,4	56,3	62,5	54,3	52,7	55,8	47,1	50,8	51,8	54,7	53,2	49,8	50,1	48,5	45,4	44,7	41,1	40,0	37,1	33,7	
Roongeluidcorrectie		-0,1	-0,7	-4,7	-7,9	-0,6	-0,5	-1,2	-0,6	-3,5	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	
Geveldcorrectie		-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	
Lichtgeluidisolatie		13,0	14,1	48,4	47,1	42,8	44,0	45,8	48,4	50,3	55,8	54,3	59,5	59,1	58,5	57,4	60,3	58,7	58,3	57,1	61,0	65,4	
Lichtgeluid isolatie met praktische massawet		13,0	14,1	48,4	47,1	42,3	44,9	45,8	48,8	50,3	52,4	54,6	56,7	58,9	61,1	63,2	65,4	67,6	69,7	71,8	74,1	76,2	
Achtergrond spectrum		-49	-41,5	-35	-39	-25,5	-21,5	-18,5	-16	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-9,5	-9,5	-10	-10,5	-11	-11	-14	
Pop spectrum		55,1	62,0	75,6	75,4	77,1	68,4	66,4	64,3	65,6	64,3	65,4	66,6	67,7	68,9	71,1	72,7	74,9	77,4	80,2	81,4	87,1	90,2
Bioscoop spectrum		50,5	54,0	68,1	68,4	70,1	61,9	61,4	60,8	63,6	63,3	64,4	65,6	67,2	68,9	71,1	73,2	75,9	78,6	81,7	84,3	81,1	93,2
Dance spectrum		48,4	51,0	64,1	62,8	64,1	54,9	54,4	54,8	58,6	59,8	62,4	65,6	68,7	71,9	75,1	77,7	79,8	82,1	85,7	85,4	97,6	104,2
House spectrum		44,0	47	61	61,5	61,8	51	51,5	51,5	51	51	51,5	51,5	51	51	51,5	51,5	51	51,5	51,5	51,5	51,5	
Ultra bas spectrum		34,7	37,9	52,1	55,4	59,5	57,9	58,8	62,6	63,3	64,4	66,6	68,7	70,9	73,1	75,2	77,9	81,1	84,2	86,9	89,1	91,2	
		24,5	44,6	50,4	55,6	52,4	55,4	57,8	62,6	64,3	66,3	68,6	72,2	74,9	77,1	79,2	81,4	83,6	85,7	87,4	88,6	88,2	
		Achtergrond spectrum		Pop spectrum		Bioscoop spectrum		Dance spectrum		House spectrum		Ultra bas spectrum											
Totaal		55,1		50,6		48,4		44,0		34,7		24,4											
Grenswaarde		45,0		45,0		45,0		45,0		45,0		45,0											
Muziek geluidtoeslag		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0											
Toelaatbaar binnen niveau		90 dB(A)		86 dB(A)		81 dB(A)		79 dB(A)		70 dB(A)		59 dB(A)											

Tabel IV.6: resultaten geluidmetingen – vervolg



Luchtgeluid isolatie meting																	Kupers & Niggebrugge																
Projectnummer	501536															Gevelcorrectie	-6					Datum	25-1-2023										
Project	Bladaling, Galmveld															Grenswaarde	45					Tijd	10:55					Meting nr	6				
Zend ruimte																Muziekgeluid toeslag	10					Weer	Koud, Droog										
Adres ontvanger	5,1,2E Utrecht															Toeassing praktische massawet vanaf						Plaats	Utrecht										
Ontvangstpositie	Voorgevel															Practische massawet dB per oct	6					Uitvoerder	DG										
Zend	&L3381															Ontvang	&L3387																
	Totaal	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz											
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	100,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	93,7	96,0	95,6	92,8	90,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0											
Ontvangsniveau	75,219322	62,7	60,7	62,7	71,1	65,9	65,6	64,6	63,3	57,5	57,9	57,3	54,1	54,4	54,5	54,8	52,3	47,9	42,9	42,1	42,9	37,0											
Stoorniveau	61,573852	53,3	53,8	53,4	50,2	50,2	49,4	49,5	47,1	46,8	49,1	47,7	49,8	40,8	39,7	38,5	37,7	36,8	34,8	33,7	33,5	32,7											
Roergeruis correctie		-0,5	-1,0	-0,5	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	-0,6	-0,5	-1,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,2	-0,4	-0,7	-0,7	-0,5	-2,0											
Basiscorrelatie		-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0											
Luchtgeluidisolatie		22,8	29,2	31,7	33,4	33,8	34,8	34,8	35,1	36,5	36,3	38,7	39,2	40,2	41,2	41,2	44,2	46,5	49,8	50,2	48,6	49,8	17,0										
Luchtgeluid isolatie met praktische massawet		22,8	38,2	31,7	33,4	33,8	34,8	34,1	33,5	32,9	33,3	35,2	35,7	36,7	37,2	38,2	41,2	43,5	46,8	47,2	45,6	46,8	17,0										
Achtergrond Spectrum		49	41,5	35	30	25,5	21,5	18,5	16	14	13	12	11	10	10	9,5	9,5	10	10,5	12	13	14	14										
Pop spectrum	45,8	31,8	26,7	26,1	28,4	29,3	27,4	26,9	25,5	26,9	26,3	27,2	26,7	27,8	27,2	27,7	26,0	28,8	29,7	30,6	32,6	31,0	31,0										
Boscop spectrum	44,3	31,8	22,2	17	12	9,5	9	9	9,5	10	11	12	13	14	14,5	14,5	14,5	16	13,5	13,5	13,5	13,5											
Dance spectrum	41,2	32	24	21,5	18	16	14,5	13,5	12	12	10,5	10	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15,5	17	17											
House spectrum	42,1	32	24	21,5	18	16	14,5	13,5	12	12	10,5	10	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15,5	17	17											
Ultra bas spectrum	38,2	44,8	46,2	43,0	52,8	53,9	55,1	54,5	55,9	55,3	57,2	56,7	59,8	59,2	58,2	59,8	63,3	64,7	63,6	64,8	72,0	72,0											
	31,5	35,3	38,7	41,7	38,9	48,3	51,4	54,1	54,5	56,3	57,8	60,2	62,2	63,8	65,2	62,8	65,8	66,2	64,1	64,1	69,5	69,5											
		Achtergrond spectrum		Pop spectrum		Boscop spectrum		Dance spectrum		House spectrum		Ultra bas spectrum																					
		45,8		44,5		41,2		42,3		38,2		31,5																					
		Grenswaarde		45,0		45,0		45,0		45,0		45,0																					
		Muziek geluidtoeslag		10,0		10,0		10,0		10,0		10,0																					
		Toelaatbaar binnen niveau		81 dB(A)		80 dB(A)		76 dB(A)		77 dB(A)		73 dB(A)		66 dB(A)																			

Tabel IV.7: resultaten geluidmetingen – vervolg



Luchtgeluid isolatie meting																				Kupers & Niggebrugge								
Projectnummer	501536																		Standaard galmtijd	0,5	Datum	25-1-2023						
Project	Badabing																		Grenswaarde	25	Tijd	10:59						
Zendruimte	Galmveld																		Muziekgeluid toeslag	10	Weer	Koud, Droog						
Adres ontvanger	5,12E [redacted] Irecht																		Toepassing praktische massawet vanaf	100 Hz	Plaats	Utrecht						
Ontvangstoppositie	Binnen																		Practische massawet dB per oct	5	Uitvoerder	DG						
Zend	8L3381 Ontvang 8L3388																		Bron					Intermittent Pink Noise				
	Totaal	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz						
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	100,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	93,7	96,0	95,6	92,8	92,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0						
Ontvangsniveau	56,501507	49,8	37,7	44,9	46,1	43,5	47,6	44,4	43,1	47,3	45,2	41,1	40,7	37,9	38,0	36,8	36,1	35,6	33,7	33,5	34,6	35,3						
Stoorniveau	55,649971	44,6	36,5	42,7	46,1	43,5	47,6	44,4	43,1	47,3	45,2	41,1	40,7	37,9	38,0	36,8	36,1	35,6	33,7	33,5	34,6	35,3						
Galmtijd		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5						
Hoorgeluid correctie		-1,6	-0,2	-0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0						
Galmveld correctie		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Luchtgeluidisolatie		30,9	50,5	46,9	56,4	63,0	59,8	65,1	62,9	55,7	56,5	62,0	60,0	65,1	66,7	63,0	65,6	62,8	59,7	57,6	58,4	57,7						
Luchtgeluid isolatie met praktische massawet		50,9	59,5	46,9	48,6	50,2	51,9	55,6	55,2	56,8	58,6	60,2	61,9	61,6	65,2	66,8	68,6	66,8	62,2	71,8	71,6	75,2	76,9					
Achtergrond spectrum		-49	-41,5	-35	-39	-25,5	-21,5	-18,5	-16	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-8,5	-8,5	-10	-10,5	-12	-13	-14						
Pop spectrum		52,0	79,0	81,8	81,9	78,6	75,7	73,4	72,1	71,2	70,9	71,6	72,2	72,9	73,6	75,2	76,4	78,1	80,2	82,4	85,6	88,2	90,9					
Biescoop spectrum		59,4	-41	-34	-28	-23	-19	-16,5	-15	-14	-13	-12	-11	-10,5	-10	-10	-10	-10,5	-11	-12	-13	-15						
Dance spectrum		59,9	71,0	84,3	74,9	71,6	69,2	68,4	68,6	68,2	69,9	70,6	71,2	72,4	73,6	75,2	76,0	76,1	81,2	89,9	86,6	90,2	93,9					
House spectrum		54,8	-38	-30	-22,5	-17	-12	-8,5	-8	-8	-6,5	-10	-11	-12	-11	-14	-14,5	-14,5	-16	-16,5	-18,5	-20,5						
Ultra bas spectrum		58,5	-32	-26	-21,5	-18	-16	-14,5	-13,5	-13	-12	-10,5	-10	-10	-10,5	-11	-11,5	-12	-14	-14,5	-17	-19						
House spectrum		59,9	-22	-18	-15	-13,5	-13	-13	-13	-13	-13	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12,5	-13,5	-14,5	-15	-15						
Ultra bas spectrum		41,8	-11,5	-10,5	-10	-8,5	-8,5	-10,5	-12	-13	-14	-14,5	-15	-15,5	-16	-16	-16	-18	-18	-19	-19,5	-22,5						
	42,4	69,0	56,9	58,1	59,7	62,4	65,6	68,2	70,9	73,1	75,2	77,4	79,6	81,2	82,9	84,6	86,2	87,9	89,1	89,7	89,7	88,4						
		Achtergrond spectrum				Pop spectrum				Biescoop spectrum				Dance spectrum				House spectrum				Ultra bas spectrum						
	Totaal	62,0				59,4				54,8				56,5				50,9				41,9						
	Grenswaarde	25,0				25,0				25,0				25,0				25,0				25,0						
	Muziek geluidtoeslag	10,0				10,0				10,0				10,0				10,0				10,0						
	Toelaatbaar binnen niveau	77 dB(A)				74 dB(A)				70 dB(A)				72 dB(A)				66 dB(A)				57 dB(A)						

Tabel IV.8: resultaten geluidmetingen – vervolg



Luchtgeluid isolatie meting														Kupers & Niggebrugge										
Projectnummer:	501536													Gevelcorrectie	-6									
Project:	Badabing													Grenswaarde	40									
Zendruimte:	Galmveld													Muziekgeluid toeslag	10									
Adres ontvanger:	5,1,2E Utrecht													Toepassing praktische massawet vanaf	6,4900									
Ontvangstpositie:	Voorgevel													Practische massawet dB per oct	6,4900									
Zend:	81,3381 Ontvang 81,3389													Bron Intermittent Pink Noise										
	Totaal	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz		
Bronniveau	108,39129	79,06	81,8	87,9	95,5	99,5	100,4	100,6	98,7	94,0	94,6	96,0	95,7	96,0	95,6	92,8	92,7	91,4	86,4	84,1	86,0	86,0		
Ontvangsniveau	74,138594	59,3	60,2	63,2	63,4	67,9	68,6	65,3	62,0	56,6	54,3	53,5	51,0	49,3	48,4	49,3	50,4	47,2	41,7	40,0	37,9	35,4		
Stoorniveau	66,321653	56,5	59,2	57,7	58,9	57,1	53,4	52,1	52,9	52,9	50,4	49,0	47,8	45,8	44,4	43,3	42,5	39,4	36,5	36,9	34,7	32,9		
Roofgeluid correctie		-3,2	-5,6	-1,4	-1,8	-0,4	-0,1	-0,2	-0,6	0,4	-2,3	-3,8	-2,8	-2,8	-2,2	-1,3	-0,8	-0,8	-1,6	-2,4	-2,4	-5,3		
Speelcorrectie		-6,0	-5,0	-5,8	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0		
Luchtgeluid isolatie		24,0	34,2	32,1	40,0	50,0	58,0	41,5	43,2	45,8	48,6	50,3	51,6	50,2	50,4	50,6	48,1	51,0	52,1	53,0	56,1	50,3		
Luchtgeluid isolatie met praktische massawet		29,0	34,2	32,1	40,0	50,0	58,0	41,5	43,2	45,8	48,6	50,5	51,6	50,2	50,4	50,8	48,1	51,0	52,1	53,0	56,1	50,3		
Achtergrond spectrum		-40	-41,5	-35	-30	-25,5	-21,5	-18,1	-16	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-9,5	-8,5	-10	-10,5	-12	-13	-14		
Pop spectrum	46,3	78,0	75,2	67,1	70,0	63,5	56,5	50,0	54,2	59,8	61,6	62,5	62,6	65,2	65,4	60,3	58,6	61,0	62,8	65,0	64,4	70,1		
Boscoopspectrum	47,3	70,0	68,2	60,1	65,0	57,0	50,5	57,2	58,8	60,6	61,5	62,1	65,2	65,4	60,8	59,6	62,0	64,3	66,0	71,3	77,1			
Dance spectrum	45,5	67,0	64,2	54,6	57,0	50,0	47,5	50,5	51,2	51,3	54,6	54,5	63,6	60,2	60,4	65,3	63,6	65,5	68,3	72,5	80,4	88,6		
House spectrum	45,2	61,0	60,2	53,6	58,0	54,0	52,5	55,0	56,2	57,8	59,1	60,5	61,6	65,7	66,4	62,3	61,1	64,0	66,3	68,5	73,3	79,1		
Ultra bas spectrum	41,9	51,0	52,2	47,1	53,5	51,0	54,5	56,2	58,8	60,6	62,5	63,6	67,2	67,4	62,8	61,6	64,5	66,8	69,0	71,3	75,1	79,1		
	36,2	40,5	44,7	42,1	49,5	47,5	48,5	53,5	56,2	58,8	63,1	65,5	67,1	71,2	71,4	66,8	65,1	67,0	68,3	68,5	71,4	72,6		
		Achtergrond spectrum			Pop spectrum			Boscoop spectrum			Dance spectrum			House spectrum			Ultra bas spectrum							
Totaal	89,3	47,3			42,5			45,2			41,9			36,2										
Grenswaarde	40,0	40,0			40,0			40,0			40,0			40,0										
Muziek geluidtoeslag	10,0	10,0			10,0			10,0			10,0			10,0										
Toelaatbaar binnen niveau	79 dB(A)	77 dB(A)			72 dB(A)			75 dB(A)			72 dB(A)			66 dB(A)										

Tabel IV.9: resultaten geluidmetingen – vervolg