Westerveld ADVIES

geluid & trillingen

Controlemetingen V1

'DGTL 2019'
NDSM-werf
Amsterdam

CONCEPT

Adviseur:	
Opdrachtgever:	Apenkooi Events BV Archangelkade 31 1013 BE Amsterdam
Contactpersoon:	
Datum:	25 april 2019
Kenmerk:	1033 WB 15 WO 018-25-04-19 V1

Westerveld Advies bv | Guldenroedelaan 12 | 1187 EB | Amstelveen | T 020 622 0523 | M 06 456 96 885
KvK 34 11 36 15 | ABN-AMRO 54.05.26.479 | info@westerveldadvies.nl | www.westerveldadvies.nl

CONCEPT

© 2019 **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 4

2. Normstelling 5

3. Situatie 6

3.1 Algemeen 6

3.2 Bedrijfssituatie 6

4. Meetresultaten 7

4.1 Meetmethode en apparatuur 7

4.2 Meteo-omstandigheden 7

4.3 Meetresultaten preparty vrijdag 7

4.4 Meetresultaten festival zaterdag 8

4.5 Meetresultaten afterparty zaterdag 9

4.6 Meetresultaten festival zondag 9

4.7 Meetresultaten afterparty zondag 10

4.8 Klachten 10

CONCEPT

1. Inleiding

In opdracht van *Apenkooi Events* zijn tijdens het *DGTL Festival* door *Westerveld Advies* geluidsmetingen verricht op en rond de NDSM-werf te Amsterdam.



Het evenement vond plaats op zaterdag 20 april en zondag 21 april van 12:00 uur tot 23:00 uur op de NDSM-werf te Amsterdam, daarnaast is er op vrijdag een preparty van 22:00 tot 06:00 uur en op zaterdag en zondag een afterparty van 23:00 tot 07:00 uur georganiseerd in de Scheepsbouwloods.

De geluidmetingen zijn gedurende het gehele festival conform de in de evenementenvergunning opgenomen geluidsvoorschriften uitgevoerd.

Westerveld Advies b.v.

2. Normstelling

Algemeen

1. De vergunninghouder heeft voor het evenement een geluidplan geschreven. Het rapport van 22 januari 20191 met kenmerk 1033 WB 15 WO 017-22-01-19 V1 is een onlosmakelijk onderdeel van deze vergunning ;
2. Metingen en/of berekeningen van de geluidniveaus moet geschieden overeenkomstig het Meet- en rekenprotocol Evenementengeluid in Amsterdam zoals opgenomen in bijlage 1 van de beleidsregel - Geluidbeleid voor evenementen in Amsterdam (1 maart 2018). Tevens geldt dat voldaan moet worden aan de eisen zoals opgenomen in de meest recente BBT-lijst ;

Geluidnormen podia buitenterrein

3. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq})- gemeten over 15 minuten -veroorzaakt door het ten gehore brengen van muziek of door andere activiteiten waarbij sprake is van geluidversterking, mag gemeten op de FoH, of bij het ontbreken van een FoH, op 25 meter en/of 10 meter van het podium/speakers niet meer bedragen dan 100 dB(A);
4. De plaats ter bepaling van het maximale niveau bevindt zich in de richting van de hoogste geluiduitstraling;

Gevelnormen (20 en 21 april 2019 van 12:00 tot 23:00 uur)

5. Ongeacht de podiumnormen, mag ter regulering van de bastonen het equivalente geluidniveau (L_{Ceq}) – gemeten over 3 minuten - veroorzaakt door het ten gehore brengen van muziek of door andere activiteiten waarbij sprake is van geluidversterking, gemeten op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen (inclusief woonboten) en gemeten volgens de zogenaamde C-weging niet meer bedragen dan:

Nr. omschrijving	dB(C)
01_A Silodam	80
02_A Containerwoningen	80
03_A Ponserstraat 2-30	80
04_A Monnikskapstraat	78

Geluidnormen podia binnen

6. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq})- gemeten over 15 minuten -veroorzaakt door het ten gehore brengen van muziek of door andere activiteiten waarbij sprake is van geluidversterking, mag gemeten op de FoH, of bij het ontbreken van een FoH, op 25 meter en/of 10 meter van het podium/speakers niet meer bedragen dan 100 dB(A);
7. De plaats ter bepaling van het maximale niveau bevindt zich in de richting van de hoogste geluiduitstraling;

Geluidnormen in de nacht NDSM loods (19 april 22:00 tot 20 april 2019 om 06:00 uur, 20 april van 23:00 tot 21 april 2019 om 07:00 uur en 21 april van 23:00 tot 22 april 2019 om 07:00 uur)

8. Ongeacht de podiumnormen, mag ter regulering van de bastonen het equivalente geluidniveau (L_{Ceq}) – gemeten over 3 minuten - veroorzaakt door het ten gehore brengen van muziek of door andere activiteiten waarbij sprake is van geluidversterking, gemeten op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen (inclusief woonboten) en gemeten volgens de zogenaamde C-weging niet meer bedragen dan:

Nr. omschrijving	dB(C)
01_A Silodam	65
02_A Containerwoningen	69
03_A Ponserstraat 2-30	68
04_A Monnikskapstraat	68

Toepassen meteocorrectie

9. Bij een meetpunt, waar onder meewindcondities wordt gemeten gezien vanaf de geluidsbron, mag conform het locatieprofiel NDSM een meteocorrectie worden toegepast van 3 dB voldoende aan de voorwaarden uit Meet- en rekenprotocol Evenementengeluid in Amsterdam, hoofdstuk 3.8 Meteocondities. Of meewindcondities mogen worden toegepast wordt voorgelegd en bepaald door de toezichthoudende instanties.

CONCEPT

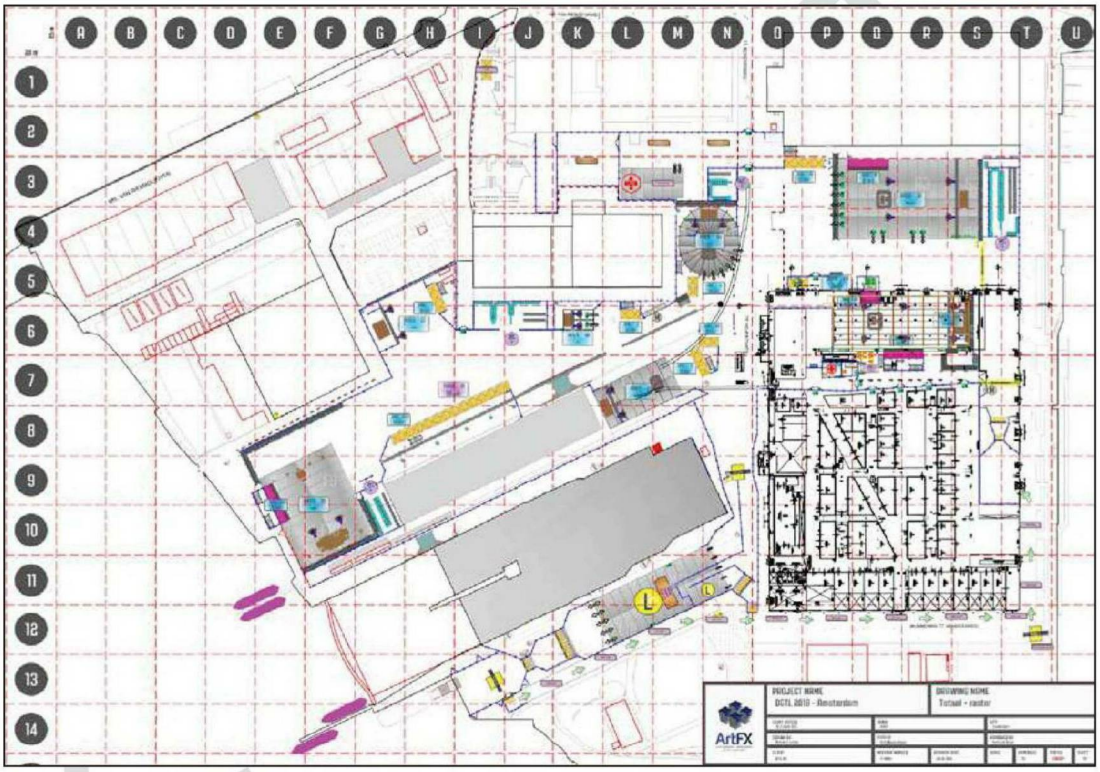
3. Situatie

3.1 *Algemeen*

Het evenement is georganiseerd op het NDSM-terrein in Amsterdam Noord, in de omgeving van het gebied liggen een aantal geluidgevoelige bestemmingen. Het betreft hier met name woningen in Amsterdam Noord aan de Buiksloterbreek, Strekkerweg, Scheepsbouwweg en de Krasseurstraat. Verder liggen er een aantal woonboten langs de Klaprozenweg en het Koppelingpad. Aan de overzijde van het IJ liggen de dichtstbijzijnde woningen aan de Silodam.

3.2 *Bedrijfssituatie*

In onderstaande afbeelding is een overzicht van het festivalterrein tijdens 'DGTL' gegeven.



Er is op 20 en 21 april muziekgeluid geproduceerd van 12.00 tot 23.00 uur op de volgende locaties:

- Area 1: MODULAR, polygoonhal (40 x 70 m.);
- Area 2: GENERATOR, Scheepsbouwloods (30 x 67 m.);
- Area 3: FREQUENCY, polygoonhal (30 x 40 m.);
- Area 4: FILTER, ovale tent (25 x 35 m);
- Area 5: AMP, polygoonhal (40 x 50 m.);
- Area 6: RA, tent (10 x 15 m.);
- Area 7: Live (25 x 25 m.);
- Area 8: TBA (5 x 10 m.).

Area 2 (Scheepsbouwloods) is tevens gebruikt voor de preparty op 19 april 2019 van 22:00 tot 06:00 uur en op 20 en 21 april 2019 van 23:00 tot 07:00 uur. Tevens is aan de noordzijde (achter de containerwand van area 2) net als vorig jaar weer een kunstinstallatie met licht- en geluid worden gebruikt. Het betreft hier een aantal shows van 2 uur, in het onderhavige onderzoek is deze installatie evenwel continu in bedrijf verondersteld (immers er mag geen bedrijfsduurcorrectie op muziekgeluid worden toegepast).

4. Meetresultaten

4.1 *Meetmethode en apparatuur*

De metingen op de gevels van woningen zijn verricht volgens methode II.1 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. Bij de geluidmetingen is gebruik gemaakt van onderstaande apparatuur. De apparatuur is voorafgaande aan de metingen en na het beëindigen van de metingen gekalibreerd.

Naam	Fabrikant	Type
Monitoringstations Festivalterrein	Event Acoustics	MeTrao AB-2
Monitoringstations Woonomgeving	Event Acoustics	MeTrao AB-1

4.2 *Meteo-omstandigheden*

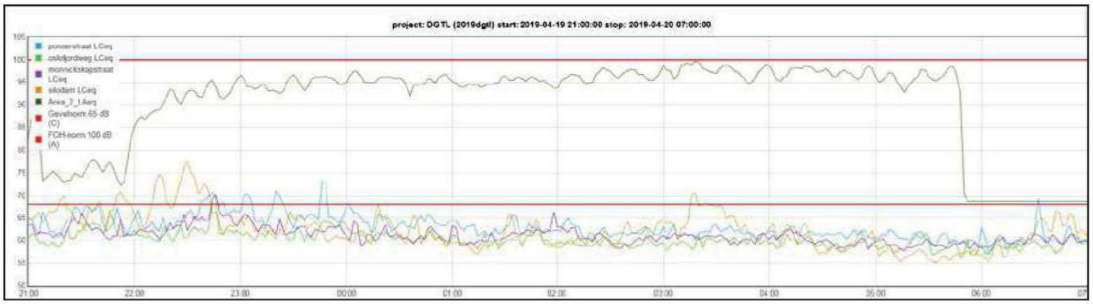
In onderstaande tabel zijn de meteo-omstandigheden opgenomen.

Event	Tijdstip in uren	Windrichting	Windsnelheid in m/s	Temperatuur in ^{0}C	Neerslag in mm
Vrijdagnacht Preparty	22.00-24.00	NO	4-5	14	0
	00.00-03.00	NO	4-6	12	0
	03.00-06.00	NNO	2-5	11	0
Zaterdag Festival	12.00-13.00	NO	4-7	23	0
	13.00-15.00	NO	5-8	23	0
	15.00-20.00	NO	6-12	20	0
	20.00-22.00	NO	5-8	15	0
	22.00-23.00	NO	4-7	13	0
Zaterdagnacht Afterparty	23.00-02.00	NO	4-7	10	0
	02.00-06.00	NO	3-5	9	0
	06.00-07.00	NO	4-7	13	0
Zondag Festival	12.00-15.00	NO	4-7	21	0
	15.00-18.00	NO	5-10	20	0
	18.00-19.00	NO	5-8	18	0
	19.00-23.00	NO	3-7	14	0
Zondagnacht Afterparty	23.00-24.00	O	3-4	11	0
	00.00-07.00	NO	2-4	10	0

Uit bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat er overdag sprake was van een krachtige noordoostelijke wind, de windsnelheid nam in de loop van de avond af tot een zwakke eveneens noordoostelijke wind.

4.3 *Meetresultaten preparty vrijdag*

De geluidmetingen zijn conform de in de evenementenvergunning opgenomen geluidsvoorschriften uitgevoerd, het betreft hier zowel metingen op het terrein als in de directe woonomgeving. Bij overschrijding van de vergunningsvoorschriften is in overleg met de organisatie het geluidniveau ter plaatse van de maatgevende area beperkt. In onderstaande afbeelding 1 zijn de geluidsniveaus tijdens de preparty gegeven, hieruit kan worden geconcludeerd dat aan de normstelling is voldaan.

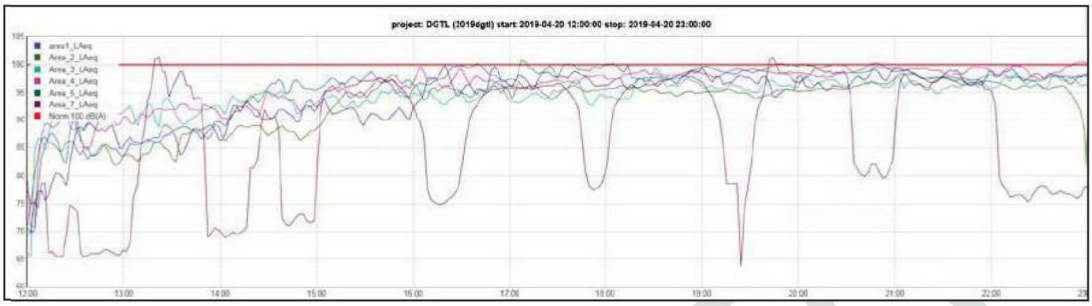


Afbeelding 1: meetresultaten preparty vrijdag

CONCEPT

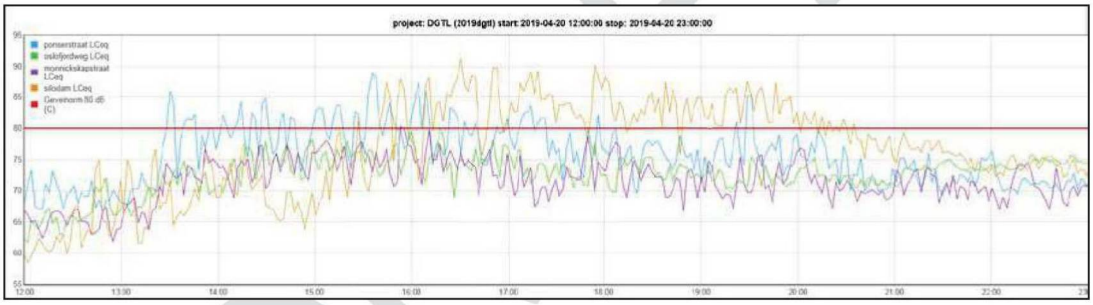
4.4 *Meetresultaten festival zaterdag*

De geluidmetingen zijn conform de in de evenementenvergunning opgenomen geluidsvoorschriften uitgevoerd, het betreft hier zowel metingen op het terrein als in de directe woonomgeving. Bij overschrijding van de vergunningsvoorschriften is in overleg met de organisatie het geluidniveau ter plaatse van de maatgevende area beperkt. In onderstaande afbeelding 2 (FOH-niveaus in dB(A)) en afbeelding 3 (woonomgeving in dB(C)) zijn de geluidsniveaus op zaterdag van het DGTL festival gegeven.



Afbeelding 2: meetresultaten FOH in dB(A) DGTL festival zaterdag

Uit afbeelding 2 kan worden afgeleid dat er op zaterdag tussen de 95 en 100 dB(A) bij FOH is geproduceerd, waarmee goed aan de geluidsvoorschriften is voldaan.



Afbeelding 3: meetresultaten woonomgeving in dB(C) DGTL festival zaterdag

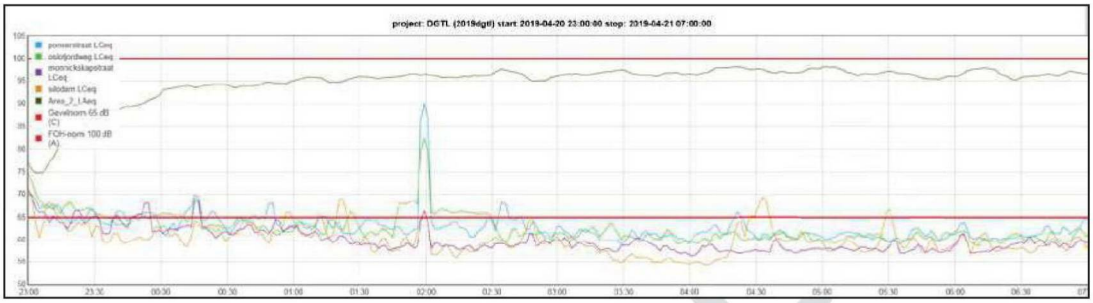
Gezien de relatief hoge windsnelheid bleek het tot circa 21 uur niet mogelijk om betrouwbare C-gewogen meetresultaten te verkrijgen, met name op het station Silodam en Ponserstraat resulteerde dit onterecht in geluidniveaus boven de 80 dB(C). In onderstaande tabel is de invloed van de windsnelheid op de meetresultaten van station Silodam duidelijk zichtbaar, gesteld kan worden dat indien de geluidniveaus in de 25 en 31,5 Hz tertsbanden hoger zijn dan de geluidniveaus in de 40 en 50 Hz tertsbanden de meetresultaten niet valide zijn.

Tijdstip	LCeq	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
12-13 uur	69,2	63,5	62,9	62,3	63	59,5	57,5	54,2	50,7	47,6
13-14 uur	73,9	69,5	67,8	66,4	65,9	64	61,2	57,4	54,5	51,2
14-15 uur	73,8	68,9	67,6	66,1	66,1	64,4	61,6	58,8	56	52,8
15-16 uur	83,7	79,3	78	76,6	75,4	73,7	71,5	69	66,2	63,1
16-17 uur	88,7	84,2	83	81,8	80,5	78,8	76,9	74,6	71,9	68,7
17-18 uur	88,6	84,2	82,9	81,6	80,3	78,9	76,8	74,5	72	68,9
18-19 uur	86,8	82,3	81,1	79,7	78,6	77	74,7	72,5	69,8	66,6
19-20 uur	87,1	82,5	81,4	80	78,9	77,5	74,8	72,4	69,6	66,4
20-21 uur	82,7	77,7	76,4	75,1	75,4	74,3	69,9	67,9	66,4	62,7
21-22 uur	79,4	70,3	68,9	69,1	75,6	73,5	66,8	67,7	66,7	62,9
22-23 uur	77,1	68,2	66,7	67,1	72,4	71,1	65,4	64,9	63,9	61,9

Uit de meetresultaten volgt dat feitelijk alleen de laatse 2 à 3 uur redelijk valide meetresultaten zijn verkregen, aangezien het festival juist gedurende deze uren op het hoogtepunt qua geluidemisie zit en de windrichting niet significant is gewijzigd kan gesteld worden dat op alle punten ruimschoots aan de normstelling van 80 dB(C) is voldaan.

4.5 *Meetresultaten afterparty zaterdag*

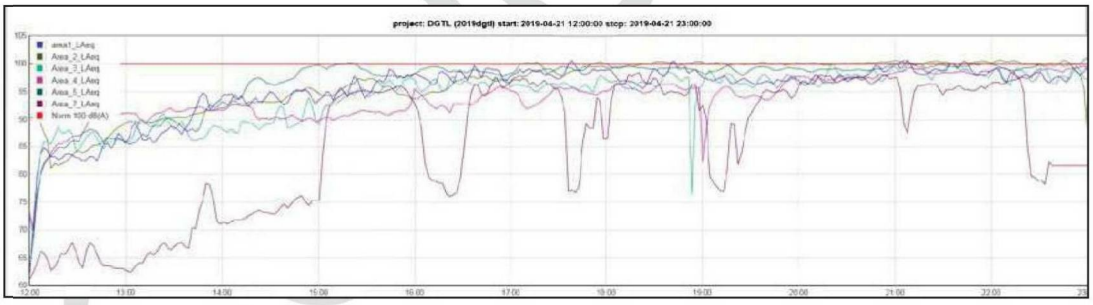
De geluidmetingen zijn conform de in de evenementenvergunning opgenomen geluidsvoorschriften uitgevoerd, het betreft hier zowel metingen op het terrein als in de directe woonomgeving. Bij overschrijding van de vergunningsvoorschriften is in overleg met de organisatie het geluidniveau ter plaatse van de maatgevende area beperkt. In onderstaande afbeelding 4 zijn de geluidsniveaus tijdens de afterparty op zaterdag gegeven, hieruit kan worden geconcludeerd dat aan de normstelling is voldaan.



Afbeelding 4: meetresultaten afterparty zaterdag

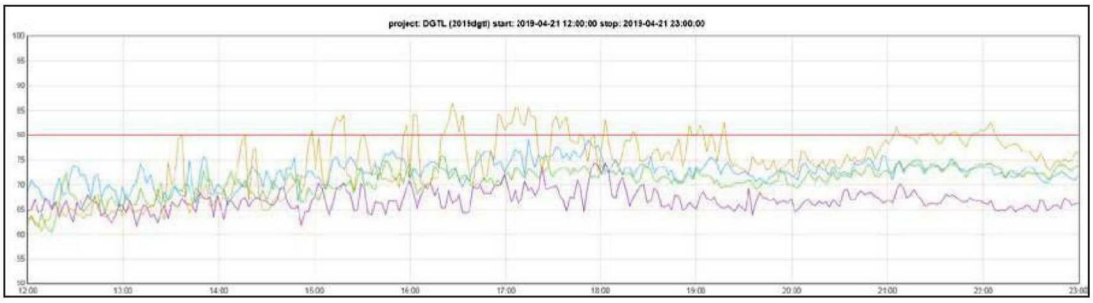
4.6 *Meetresultaten festival zondag*

De geluidmetingen zijn conform de in de evenementenvergunning opgenomen geluidsvoorschriften uitgevoerd, het betreft hier zowel metingen op het terrein als in de directe woonomgeving. Bij overschrijding van de vergunningsvoorschriften is in overleg met de organisatie het geluidniveau ter plaatse van de maatgevende area beperkt. In onderstaande afbeelding 5 (FOH-niveaus in dB(A)) en afbeelding 6 (woonomgeving in dB(C)) zijn de geluidsniveaus op zondag van het DGTL festival gegeven.



Afbeelding 5: meetresultaten FOH in dB(A) DGTL festival zondag

Uit afbeelding 5 kan worden afgeleid dat er op zondag tussen de 95 en 100 dB(A) bij FOH is geproduceerd, waarmee goed aan de geluidsvoorschriften is voldaan.



Afbeelding 6: meetresultaten woonomgeving in dB(C) DGTL festival zondag

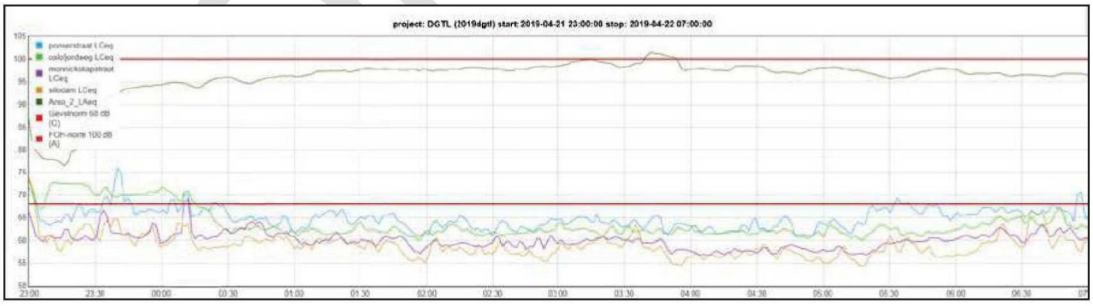
Gezien de relatief hoge windsnelheid bleek het tot circa 21 uur niet mogelijk om betrouwbare C-gewogen meetresultaten te verkrijgen, met name op het station Silodam resulteerde dit onterecht in geluidniveaus boven de 80 dB(C). In onderstaande tabel is de invloed van de windsnelheid op de meetresultaten van station Silodam duidelijk zichtbaar, gesteld kan worden dat indien de geluidniveaus in de 25 en 31,5 Hz tertsbanden hoger zijn dan de geluidniveaus in de 40 en 50 Hz tertsbanden de meetresultaten niet valide zijn.

Tijdstip	LCeq	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
12-13 uur	64,6	54,8	55,3	55,5	58,5	60	57	52,9	50,2	47,1
13-14 uur	70,8	66,1	64,6	62,7	63	62,6	59,1	55,9	53,2	50,1
14-15 uur	73,7	69	68	66,2	66,2	64,3	60,8	58,4	56,3	53,3
15-16 uur	77,9	73,5	71,9	70,6	70,1	68,2	64,8	62,4	59,7	56,2
16-17 uur	80,6	76,1	74,9	73,4	72,6	70,6	67,7	65	62,3	58,8
17-18 uur	81,9	77,5	76,3	74,6	73,8	71,7	68,5	66,7	64,7	61
18-19 uur	78,1	73	71,5	70,1	70,2	68,8	64,9	65,3	64,2	59,3
19-20 uur	77,1	71,5	70	68,9	70,2	67,6	64,8	65	63,2	60,3
20-21 uur	75,7	65,9	64,3	66,1	70,5	68,9	64,2	66,1	65,6	62,1
21-22 uur	79,9	71,6	70	71,3	75,8	72,9	67,2	67,9	68,5	64,4
22-23 uur	77,4	63,8	62,3	69,7	73,8	71,2	66,2	65,8	66,8	62,6

Uit de meetresultaten volgt dat feitelijk alleen de laatse 3 à 4 uur redelijk valide meetresultaten zijn verkregen, aangezien het festival juist gedurende deze uren op het hoogtepunt qua geluidemisie zit en de windrichting niet significant is gewijzigd kan gesteld worden dat op alle punten aan de normstelling van 80 dB(C) is voldaan. Opgemerkt dient te worden dat rond 22 uur er vanwege het aantal klachten door Handhaving werd verzocht om het geluidniveau te reduceren, in overleg met de organisatie is hier zo snel mogelijk op geanticipeerd waarna het geluidniveau stapsgewijs tot 75 dB(C) op het maatgevende station Silodam is gereduceerd.

4.7 *Meetresultaten afterparty zondag*

De geluidmetingen zijn conform de in de evenementenvergunning opgenomen geluidsvoorschriften uitgevoerd, het betreft hier zowel metingen op het terrein als in de directe woonomgeving. Bij overschrijding van de vergunningsvoorschriften is in overleg met de organisatie het geluidniveau ter plaatse van de maatgevende area beperkt. In onderstaande afbeelding 7 zijn de geluidsniveaus tijdens de afterparty op zondag gegeven, hieruit kan worden geconcludeerd dat aan de normstelling is voldaan.



Afbeelding 7: meetresultaten afterparty zondag

4.8 *Klachten*

Gedurende het gehele evenement is de bereikbaarheid van het klachtennummer (14020 – interswitch) door het stadsdeel gewaarborgd, binnenkomende klachten zijn behandeld. Voor een overzicht van het aantal klachten en verdere bijzonderheden verwijzen wij in verband met de privacy wetgeving naar de rapportage die door Handhaving wordt opgesteld.