

TELLIJA: Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet
Müüdi 2, 10146 Tallinn

KONTAKTISIK: Lembi Tiks
lembi.tiks@tallinnlv.ee

TELLIMUS: 05.05.2021 nr 10-14/1223 - 1

KAJAJA
ACOUSTICS

BLRT GRUPP AS SADAMA MÜRACAART

HELIRÖHUTASEMETE MÕÕTMISED 25.05.2021-26.05.2021

1. ÜLDINE

Koht: BLRT GRUPP AS sadamaala ja lähiümbrus
Aeg: 25.05.2021-26.05.2021 ajavahemikud 10.00-15.00 ja 23:00-01.00
Mõõtmiste teostajad: Kaarel Sepp, Marko Ründva, Argo Päid

Mõõtmiste eesmärgiks on fikseerida BLRT Grupp AS sadamaalal toimuvast tegevusest põhjustatud helirõhutase nii sadama territooriumil kui ka lähimatel müratundlikel aladel.

1.1 MÕÕTSEADMED JA METOODIKA

Tabel 1. Kasutatud mõõteseadmep

seade	tüüp	tehase tähis	kalibreerimise kuupäev
müramõõdik	NTi Audio XL2-TA	A2A-15376-E0	22.03.2021
mikrofon	NTi Audio M2230	09543	22.03.2021
kalibraator	NTi Audio CAL200	16083	08.06.2020
müramõõdik	NTi Audio XL2-TA	A2A-18245-E0	15.03.2021
mikrofon	NTi Audio M2230	7994	15.03.2021
kalibraator	NTi Audio CAL200	18283	15.03.2021
müramõõdik	Brüel & Kjær 2270/G4	3024730	21.05.2021
mikrofon	Brüel & Kjær 4189	3147980	21.05.2021
kalibraator	Brüel & Kjær 4231	3022014	21.05.2021

Mõõtmised teostati ja tulemused hinnati vastavalt üldistele keskkonnamüra mõõtmiste standarditele:

- EVS-ISO 1996-1:2017 „Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 1: Põhisuurused ja hindamiskord“;
- EVS-ISO 1996-2:2017 „Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 2: Helirõhu taseme määramine“.

2. AKUSTILISED NÕUDED

Eesti siseriiklikud keskkonnamüra normväärtused on sätestatud keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisas 1¹.

¹ Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ muutmine, lisa 1 (riigiteataja.ee)

Tabel 2. Liiklusmüra normtasemed. Müra kirjeldaja on hinnatud müratase L [dB]

kategooria	ajavahemik	liiklusmüra normtasemed	
		piirväärtus	sihtväärtus
I	päev (L_d)	55	50
	öö (L_n)	50	40
II	päev (L_d)	60 (65*)	55
	öö (L_n)	55 (60*)	50
III	päev (L_d)	65 (70*)	60
V	öö (L_n)	55 (60*)	50

* - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Liiklusmüra maksimaalne helirõhutase müratundlike hoonetega aladel $L_{pA,max}$ ei tohi ületada päeval 85 dB(A) ja öösel 75 dB(A).

Tehnoseadmete ning äri- ja kaubandustegevuse tekitatava müra piirväärtusena rakendatakse tööstusmüra sihtväärtust.

Määruse mõistes on tehnoseadmeteks hoonete tehnikommunikatsioonid (vee-, kanalisatsiooni-, kütte-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, liftid) ning müratekitavad seadmed sama hoone või läheduses asuvate hoonete tootmis- ja teenindusruumides, kaubandus- ja tööstusettevõtetes.

Tabel 3. Tööstusmüra normtasemed. Müra kirjeldaja on hinnatud müratase L [dB]

kategooria	ajavahemik	piirväärtus	sihtväärtus
I	päev (L_d)	55	45
	öö (L_n)	40	35
II	päev (L_d)	60	50
	öö (L_n)	45	40
III	päev (L_d)	65	55
V	öö (L_n)	50	45

Kogu päeva (07.00-23.00) hinnatud müratase L_d [dB] sisaldab õhtuse ajavahemiku (19.00-23.00) müratasemetele lisatud parandustegurit +5 dB. Müra hinnatud tase öise ajavahemiku (23.00 - 07.00) vältel on L_n [dB].

3. MÕÕTMISTE KORRALDUS

Mõõtmiste tulemused kajastavad mõõtmiste hetkel esinenud müraolukorda.

Mõõtmiste käigus fikseeriti järgmised helirõhutasemed:

- $L_{A,eq,T}$ [dB] – A-korrigeeritud ekvivalentne helirõhutase fikseeritud ajaperioodi hindamiseks;

Enne ja pärast mõõtmise teostamist kontrolliti mõõteseadmed akustilise kalibraatori abil.

Helirõhutasemed mõõdeti BLRT Grupp AS sadamaalal ning lähimate müratundlike hoonete ning kinnistuste juures vastavalt kooskõlastatud välitööde kavale. Iga mõõtmise kestus oli 10...15 min. Püsiva tasemega müra mõõtmise vajalik kestus on vastavalt keskkonnaministri 16.12.2016 määrusele nr 71 „Välisõhus levivad normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ vähemalt 3–5 minutit ning muutuva tasemega või katkendliku müra mõõtmise vajalik kestus selline, et see iseloomustaks müra kõiki muutusi. Mõõtmistel püüti positsioonid valida võimalikult lähedased vaba helivälja tingimustele, et müra peegeldavate või tõkestavate seinte, aedade, puude jne mõju mõõtmistulemustele oleks minimaalne. Mõõtmiste teostamisel püüti vältida kõrvaliste müratekitajate häirivust mõõtetulemustele (koerte haukumine, liiklusmüra, inimeste vestlus jne), võimalusel jäeti üksikud selgesti eristatavad kõrvalised mürasündmused mõõtmistulemuste järeltöötlemise käigus andmestikust kõrvale.

Sadamaala mõõtmised teostati päeval ajal (25.05.2021 ajavahemikul 10.00-13.00) ning lähiala mõõtmised nii päeval (25.05.2021 ajavahemikul 13.00-15.00) kui ka öisel ajal (25-26.05.2021 23:00-01:00). Vastavalt BLRT Grupp AS edastatud informatsioonile tüüpiliselt sadamas öisel ajal (23:00-07:00) väliskeskkonnas mürarikkeid tegevusi ei toimu.

Mõõtepositsioonide ning mikrofoni paiknemised on näidatud joonistel 1-21.

3.1 ILMASTIKUTINGIMUSED

Tabel 4. Riigi Ilmateenistus, Tallinn-Harku ilmajaam

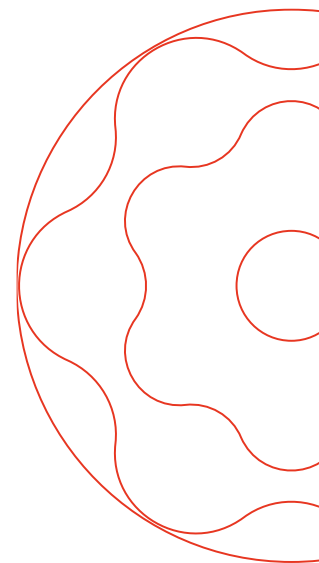
	tuule kiirus [m/s]	tuule suund [°]	pilvkate	õhuniiskus [%]	temperatuur [°C]
25.05.2021					
10.00	3,2 (5,2)	136	8/10	77	12,9
11.00	3,1 (4,7)	133	8/10	72	12,8
12.00	2,9 (5,3)	133	9/10	68	13,9
13.00	3,6 (6,6)	116	4/10	58	15,0
14.00	3,4 (6,3)	104	8/10	51	16,2
15.00	3,2 (6,5)	100	8/10	48	17,0
...					
23.00	3,6 (7,2)	93	10/10	69	13,0
26.05.2021					
00.00	4,0 (7,3)	94	10/10	75	12,4
01.00	3,9 (7,1)	92	10/10	73	12,5
02.00	3,8 (7,2)	92	10/10	73	12,6

4. MÕÕTMISTULEMUSED

Käesolevas protokollis esitatud tulemused kehtivad konkreetsetele katseobjektidele.

Tabel 5. Mõõtepositsioonid

mõõtepositsiooni kirjeldus	
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	ca 1,5-1,8 m
mõõtmiste teostamise ajaline kestus	10...15 min
helivälja tingimus	võimalikult lähedane vabale heliväljale



4.1 BLRT GRUPP AS SADAMAALA, PROTOKOLL 21166-210525-P01



Joonis 1. Mõõtmispunktide asukohad BLRT Grupp AS sadamaalal. Kaart on orienteeritud põhja-lõuna suunaliselt (allikas: Maa-ameti kaardirakendus)

Tabel 6. Mõõtmistulemused BLRT Grupp AS sadamaalal päeval ajal (25.05.2021)

nr	asukoht	mõõdetud helirõhutase $L_{A,eq}$ [dB]	mõõdetud helirõhutase $L_{A,F,max}$ [dB]	selgitus
MP01	ujuvdokkide juures	67	76	keevitustööd, metalli lõikamine, üksikud kolksud, üldtegevused ujuvdokkides UD2, UD3 – kraanade liikumine, sisetransport, pumpade töötamine jne
MP02	päaslahoone taga	45	52	madal helirõhutase, kuulda üksikud harvad kolksud
MP03	tootmishoonete vahel	56	69	sisetransport (elektrikärud, tõstukid)
MP04	kai ääres	73	83	kai ääres oleva laeva puhastamine grüppitsiga
MP05	kai ääres	65	80	keevitustööd, metalli lõikamine, üksikud kolksud
MP06	vanametalli lao juures	65	83	veoautod sõidavad kaalule ja minema, ekskavaator vanametalli osas
MP07	laoplatsil	58	79	üksik tõstuk, kaugelt kuulda tööstustegevust
MP08	parkimisplatsi ääres	60	78	veoautode käivitamine ja manööverdamine, sisetransport
MP09	büroohoone ees	55	74	veoautode sõit alale ja välja, sisetransport, üksikud metallikolksud

nr	asukoht	mõõdetud helirõhutase $L_{A,eq}$ [dB]	mõõdetud helirõhutase $L_{AF,max}$ [dB]	selgitus
MP10	parkimisplatsil	49	63	veoautode sõit alale ja välja, sisetransport, üksikud metallikolksud

Vastavalt standardi EVS-ISO 1996-2:2017 lisas K esitatud lihtsustatud meetodile ei ole mõõdetud müra sagedusarakteristikute alusel üheski positsioonis tonaalne.

Mõõtmistulemuste laiendmääramatus (katteteguriga $k=2$) on hinnanguliselt ± 4 dB.

4.2 BLRT GRUPP AS SADAMA LÄHIALA, PROTOKOLL 21166-210525-P02



Joonis 2. Mõõtmispunktide asukohad BLRT Grupp AS sadamaala lähialal. Kaart on orienteeritud põhja-lõuna suunaliselt (allikas: Maa-ameti kaardirakendus)

Tabel 7. Mõõtmistulemused BLRT lähialal 25.05.2021 päeval ajal ajavahemikus 13.00-15.00

nr	asukoht	mõõdetud helirõhutase $L_{A,eq}$ [dB]	mõõdetud helirõhutase $L_{AF,max}$ [dB]	selgitus
MP11	Kaluri tn 15	46	55	Süsta pargi ehitustööd, BLRT sadamast kostuv tööstusmüra, linnud
MP12	Süsta tn 14	50	64	Süsta pargi ehitustööd, BLRT sadamast kostuv tööstusmüra, linnud
MP13	Kaluri tn 1	46	58	Bekkeri sadamast kostuv tööstusmüra, linnud
MP14	Süsta park	53	69	Süsta pargi ehitustööd, Kopli ja Süsta tn liiklus, linna taustmüra

nr	asukoht	mõõdetud helirõhutase $L_{A,eq}$ [dB]	mõõdetud helirõhutase $L_{AF,max}$ [dB]	selgitus
MP15	Kopli tn 101b	61	78	BLRT alale ja alast välja sõitev liiklus
MP16	Liinivahe tn 18	43	51	looduslik taustmüra
MP17	Maleva tn 18	63	82	Maleva tn ja Sepa tn liiklusrüüra, Sepa tn hoone ehitustööd
MP18	5. liin 12	49	62	Sepa tn hoone ehitustööd
MP19	Liinivahe tn 18	46	67	looduslik taustmüra

Tabel 8. Mõõtmistulemused BLRT lähialal 25.05-26.05.2021 öisel ajal ajavahemikus 23.00-01.00

nr	asukoht	mõõdetud helirõhuta se $L_{A,eq}$ [dB]	mõõdetud helirõhutase $L_{AF,max}$ [dB]	selgitus
MP11	Kaluri tn 15	40	48	BLRT sadamast kostuv tööstusmüra (400 bar survepesuriga puhastamine, üksikud kolksud, muu kostuv tööstusmüra, üksikud sõidukid eemal
MP12	Süsta tn 14	40	55	BLRT sadamast kostuv tööstusmüra (400 bar survepesuriga puhastamine, üksikud kolksud, muu kostuv tööstusmüra, üksikud sõidukid eemal
MP13	Kaluri tn 1	38	59	linna taustmüra
MP14	Süsta park	38	50	linna taustmüra
MP15	Kopli tn 101b	40	49	linna taustmüra
MP16	Liinivahe tn 18	37	46	looduslik taustmüra (meri)
MP17	Maleva tn 18	38	45	linna taustmüra
MP18	5. liin 12	38	48	linna taustmüra
MP19	Liinivahe tn 18	36	48	looduslik taustmüra (meri)

Vastavalt standardi EVS-ISO 1996-2:2017 lisas K esitatud lihtsustatud meetodile ei ole mõõdetud müra sagedusarakteristikute alusel üheski positsioonis tonaalne.

Mõõtmistulemuste laiendmääramatus (katteteguriga $k=2$) on hinnanguliselt ± 4 dB.

5. KOKKUVÕTE

Päeval ajal on mõõdetud helirõhutasemed tööstusala sees vahemikus $L_{pA,eq,T} = 45...73$ dB sõltuvalt tegevustest sadamaalal ja mõõtmispunktide paiknemisest. Kõige kõrgemad helirõhutasemed fikseeriti ujuvdokkide (UD2, UD3) ning kaide ääres, kus toimus kõige intensiivsem tegevus. Kõige mürarikamateks tegevusteks osutus laevade puhastamine gritipritsiga ning tavapärase laevade remonttöö ja sellega kaasnev müra – keevitamine, metalli lõikamine, juhuslikud metallikolinad jne. Ülejäänud tegevused olid vaiksemad või toimusid siseruumides, mistõttu müra väliskeskkonda ei jõudnud. Mürarikkad tegevused on üldjuhul lokaalsed ning sadama ala on suures mahus kaetud kõrgete tööstushoonetega, mis tekitavad kaugematele aladele müravarjestuse. Mitmel pool sadama alal on piirkondi, kus helirõhutase päeval ajal oli mõõtmiste ajal $L_{pA,eq,T} \leq 50$ dB.

BLRT Grupp AS sadama tegevusest tekkiv müra oli 25.05-26.05.2021 teostatud helirõhutasemete mõõtmiste ajal ülejäänud linna taustmürast eristatav ainult kõige lähemate eluhoonete juures – Kaluri tn 15 ning Süsta tn 14, mis jäävad aktiivse tegevusega tööstusala ca 200 m kaugusele ning kus hoone ja mürarikaste tegevuste vahele ei jää müra tõkestavaid elemente (teised hooned, betoonist aiad vms). Kuigi tööstusmüra oli ülejäänud taustmürast eristatav, siis olid mõõtmiste ajal tööstusmüratasemed siiski madalad - eluhoonete juures päeval ajal $\leq 45...50$ dB ning öisel ajal ≤ 40 dB.

Mõõtmiste tulemused kajastavad mõõtmiste hetkel esinenud müraolukorda.

protokolli koostas:

Kaarel Sepp
keskkonnamüra valdkonna juht
/allkirjastatud digitaalselt/

protokolli kinnitas:

Marko Ründva
Juhatuse liige

LISA 1. MÕÕTMISPUNKTIDE FOTOD



Joonis 3. Mõõtmispunkt MP01 – tegevused ujuvdokkidel UD2 ja UD3



Joonis 4. Mõõtmispunkt MP02 – pääslahoone tagune ala



Joonis 5. Mõõtmispunkt MP03 – tootmishoonete vaheline ala



Joonis 6. Mõõtmispunkt MP04 – laevade remont ja puhastamine kaide ääres



Joonis 7. Mõõtmispunkt MP05 – laevade remont ja puhastamine kaide ääres



Joonis 8. Mõõtmispunkt MP06 – vanametalli ladu



Joonis 9. Mõõtmispunkt MP07 - laoplat



Joonis 10. Mõõtmispunkt MP08 - parkimisplats



Joonis 11. Mõõtmispunkt MP09 – büroohoone esine ala



Joonis 12. Mõõtmispunkt MP10 - parkimisplats



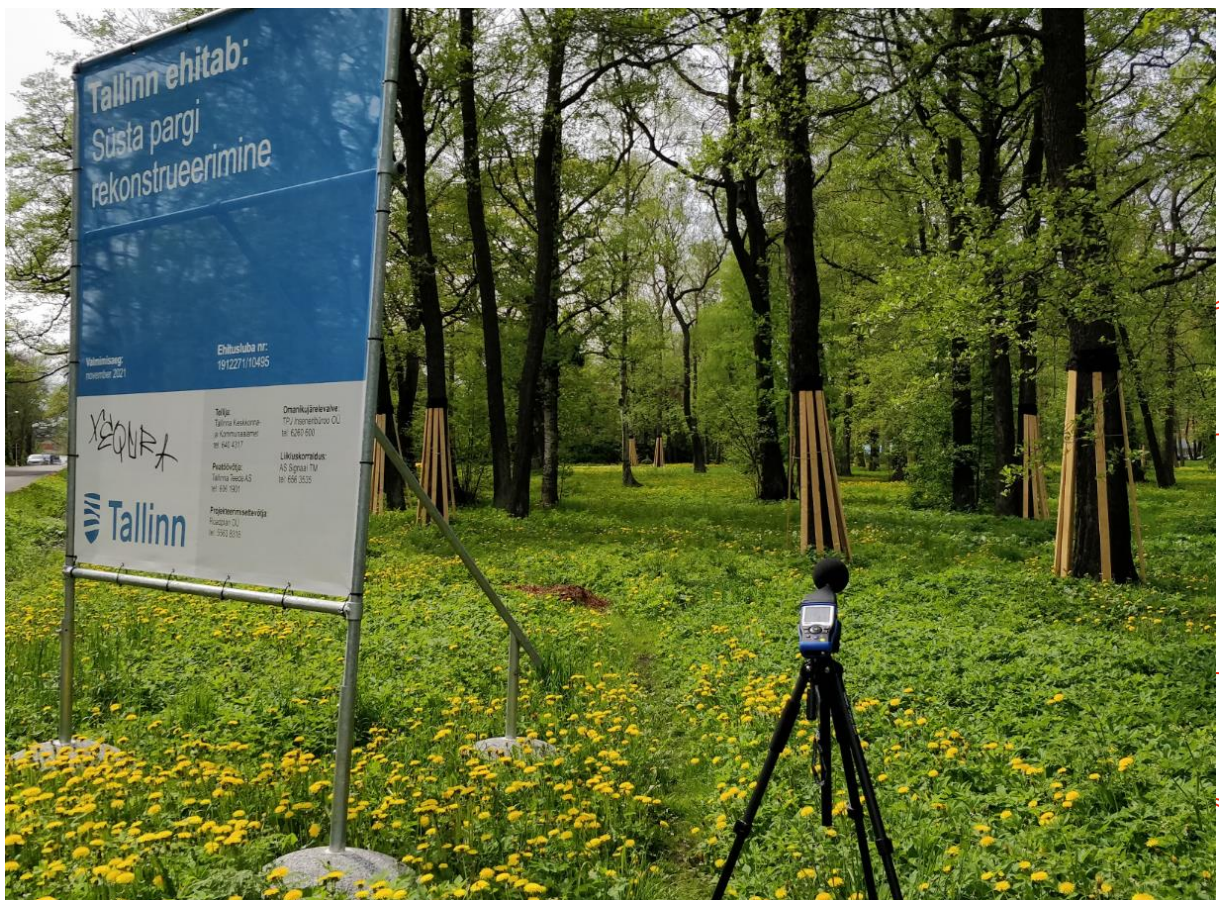
Joonis 13. Mõõtmispunkt MP11 – Kaluri tn 15



Joonis 14. Mõõtmispunkt MP12 – Süsta tn 14



Joonis 15. Mõõtmispunkt MP13 – Kaluri tn 1



Joonis 16. Mõõtmispunkt MP14 – Süsta park



Joonis 17. Mõõtmispunkt MP15 – Kopli tn 101b



Joonis 18. Mõõtmispunkt MP16 – Liinivahe tn 18



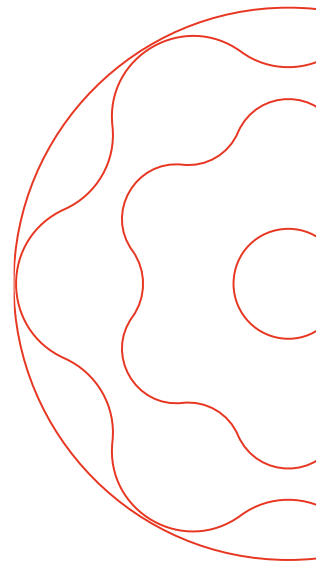
Joonis 19. Mõõtmispunkt MP17 – Maleva tn 18



Joonis 20. Mõõtmispunkt MP18 – 5. liin 12



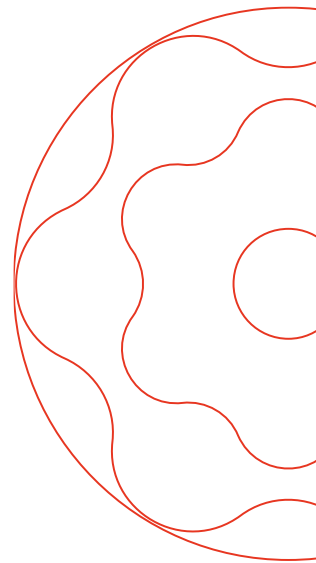
Joonis 21. Mõõtmispunkt MP19 – Liinivahe tn 18



LISA 2. ISELOOMULIKUD MÕÕTMISTULEMUSED

Lisas 2 on esitatud mõned mõõtmiste ajal valitsevale müraolukorrale iseloomulikud mõõtmistulemuste graafikud.

Välja on toodud BLRT sadamaala mõõtmispositsioonide päevase aja mõõtmistulemused MP01-MP10 ning MP11-MP12 ehk Kaluri tn 15 ja Süsta tn 14 mõõtmispositsioonide päevase ja öise aja tulemused. Graafikul on esitatud $L_{A,eq}$ ning $L_{AF,max}$ indikaatorite mõõtmistulemused ühe sekundi kaupa. Graafiku Y-teljel on esitatud mõõdetud helirõhutasemed [dB] ning graafiku X-teljel aeg [hh:mm:ss].



BLRT Grupp AS sadamaala. MP01 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 10:18:42

End: 2021-05-25 10:29:20

Mõõtmispunkt MP01 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.

Tavapärane tegevus ujuvdokkides UD2 ja UD3 - keevitustööd, metalli lõikamine, üksikud kolksud.

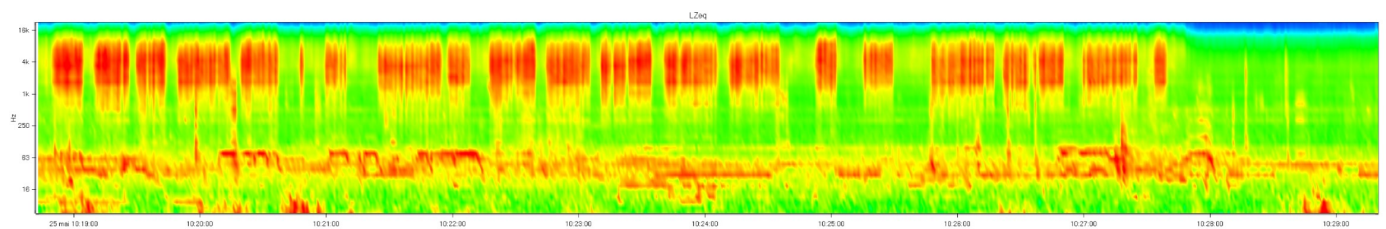
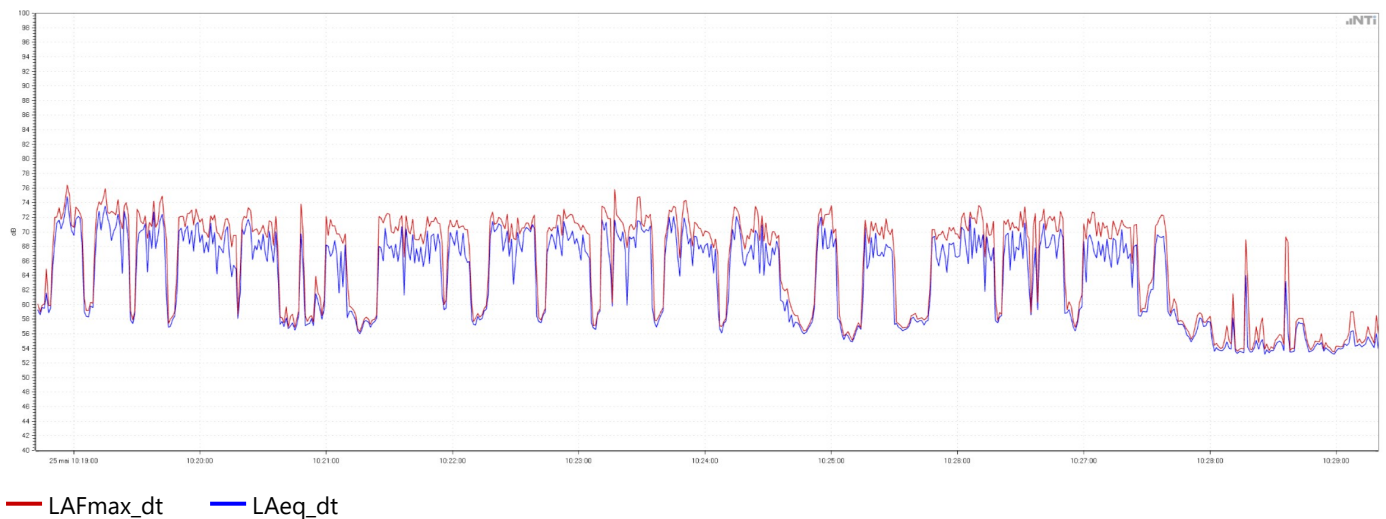
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



LAeq=67 dB

LAFmax=76 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP02 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 10:42:28

End: 2021-05-25 10:47:18

Mõõtmispunkt MP02 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.
Madal helirõhutase, kuulda üksikud harvad kolksud.

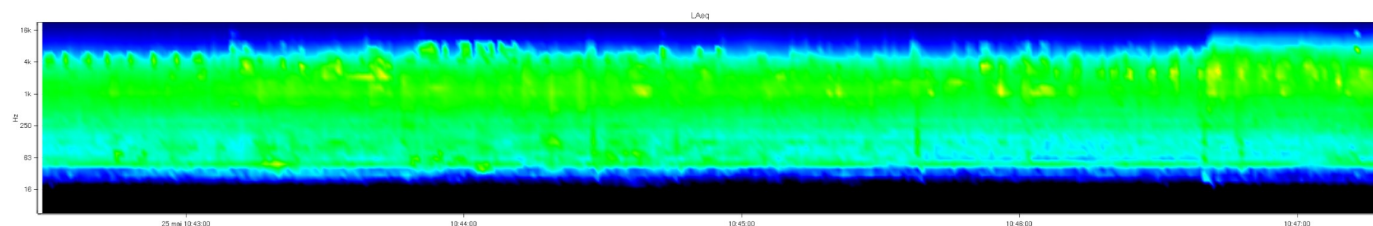
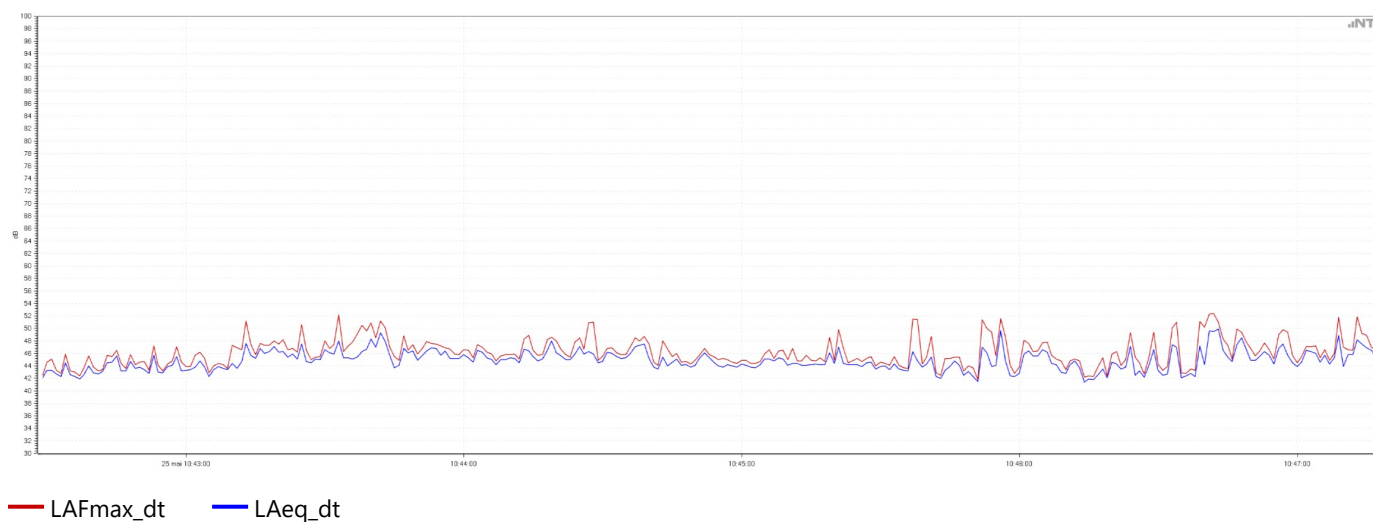
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



LAeq=45 dB

LAFmax=52 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP03 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 10:53:20

End: 2021-05-25 11:05:17

Mõõtmispunkt MP03 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.
Sisetransport (elektrikärud, tõstukid).

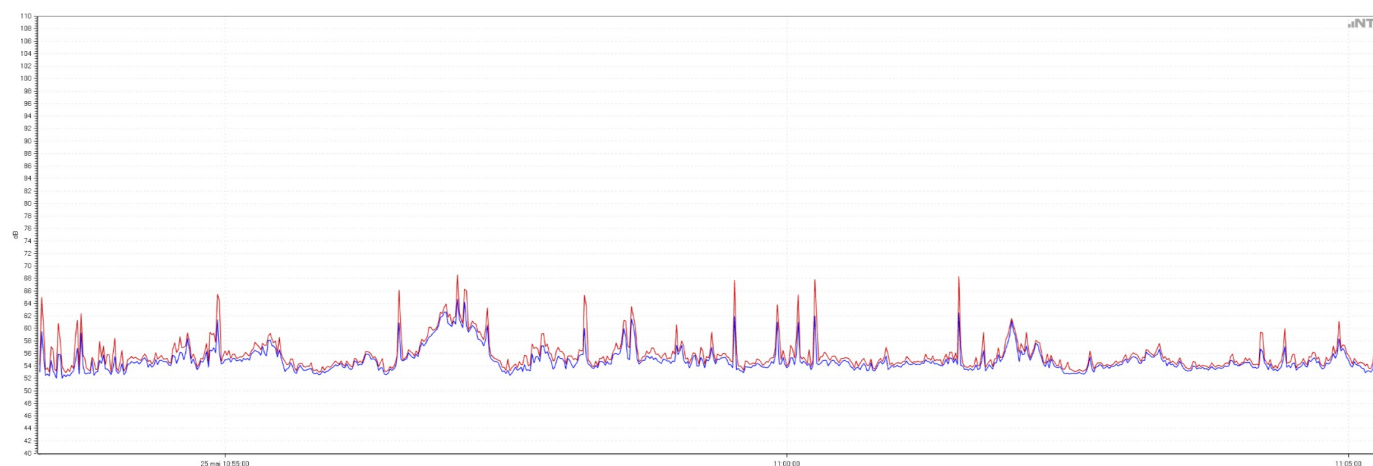
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

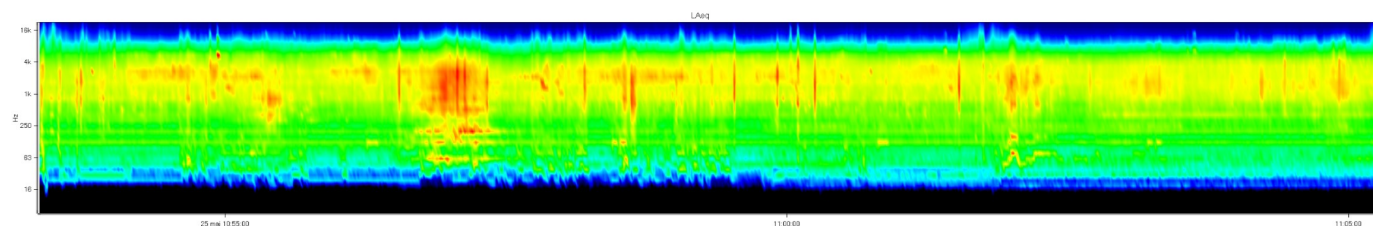
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=56 dB

LAFmax=69 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP04 mõõtmised päeval ajal

Start: 2021-05-25 11:11:16

End: 2021-05-25 11:19:06

Mõõtmispunkt MP04 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päeval ajal.
Kai ääres oleva laeva puhastamine gritipritsiga.

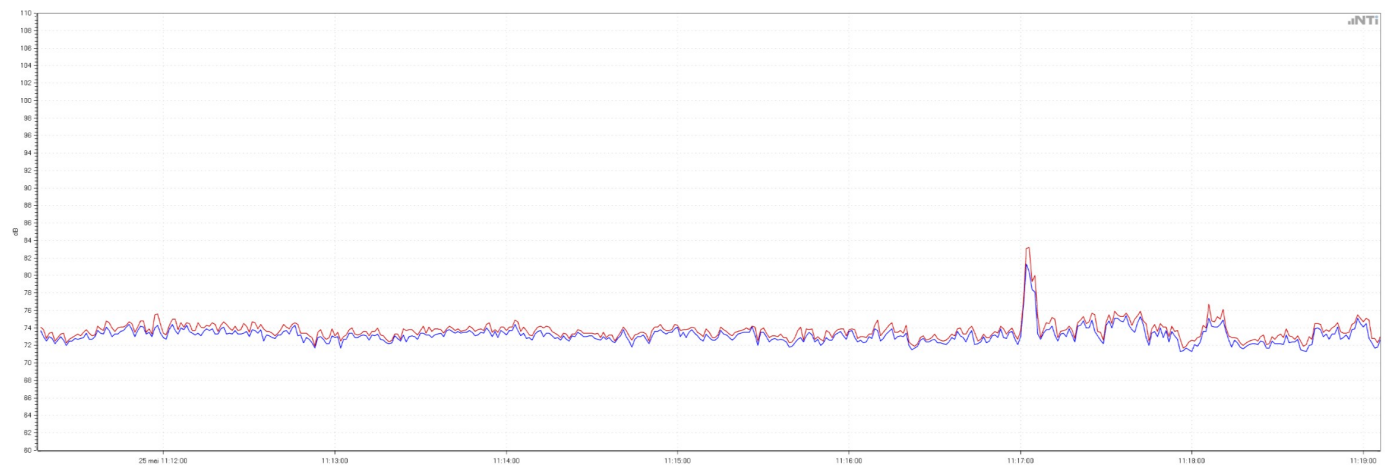
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

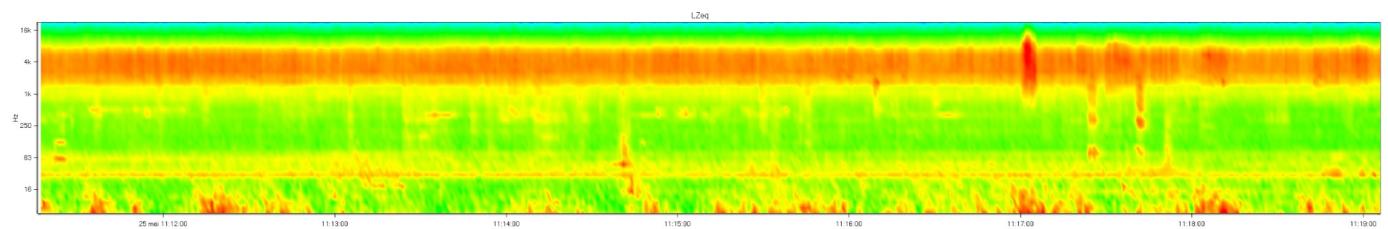
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=73 dB

LAFmax=83 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP05 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 11:22:12

End: 2021-05-25 11:32:58

Mõõtmispunkt MP05 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.
Keevitustööd, metalli lõikamine, üksikud kolksud.

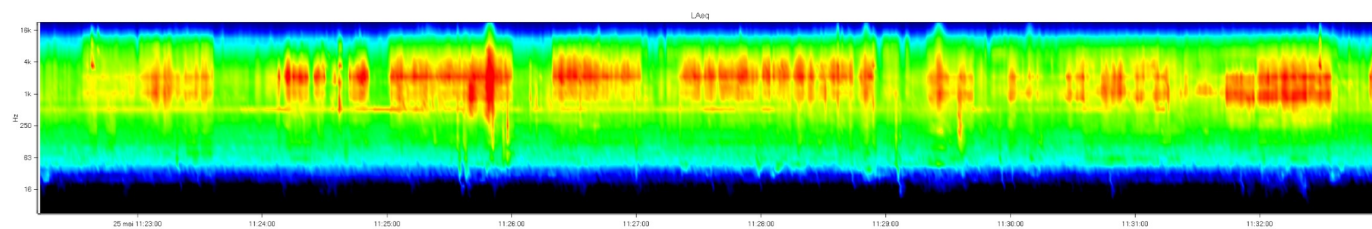
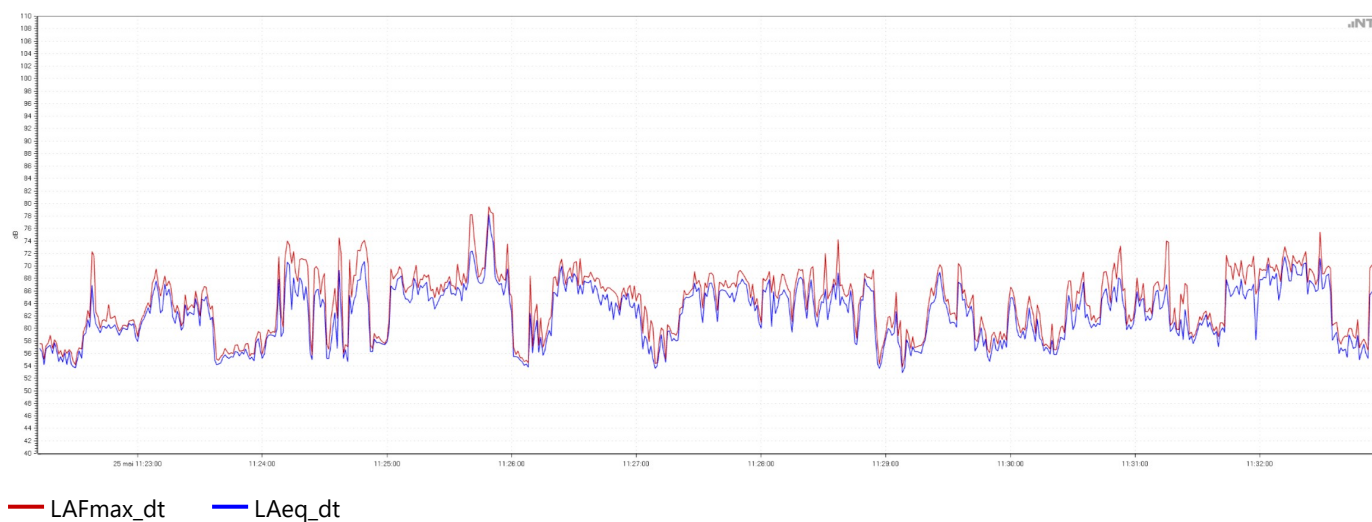
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



LAeq=65 dB

LAFmax=80 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP06 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 11:35:40

End: 2021-05-25 11:45:42

Mõõtmispunkt MP06 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.
Veoautod sõidavad kaalule ja minema, ekskavaator vanametalli osas.

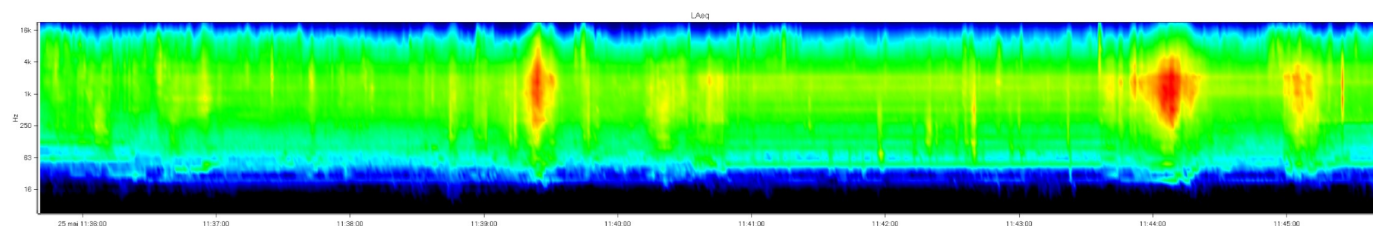
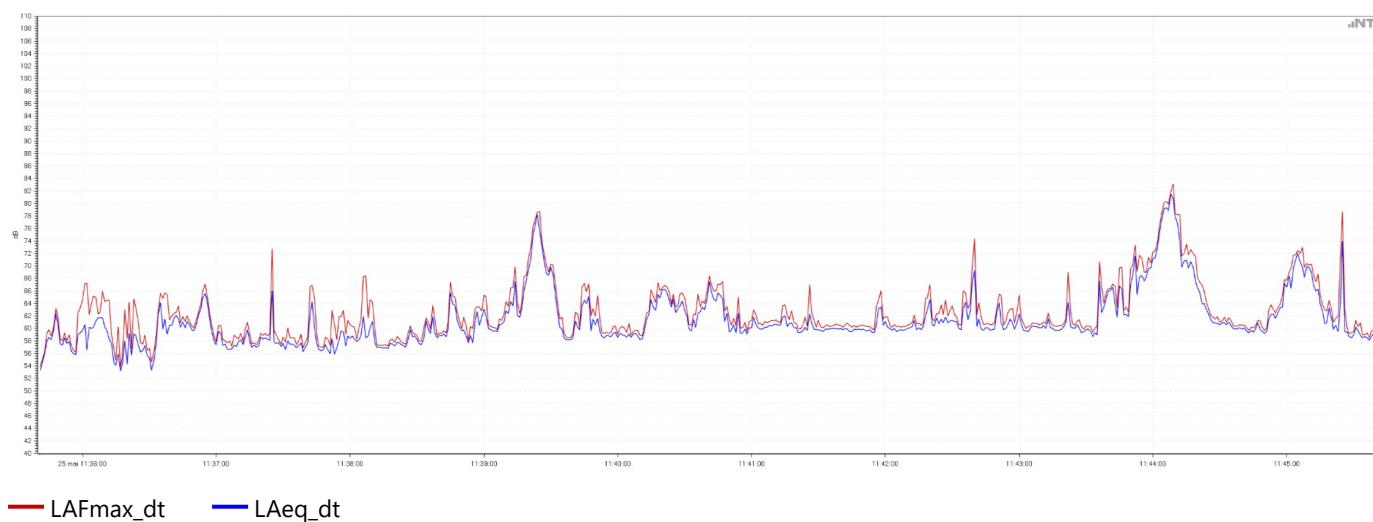
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



LAeq=65 dB

LAFmax=83 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP07 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 11:49:18

End: 2021-05-25 11:59:21

Mõõtmispunkt MP07 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.

Üksik tõstuk, kaugelt kuulda tööstustegevust

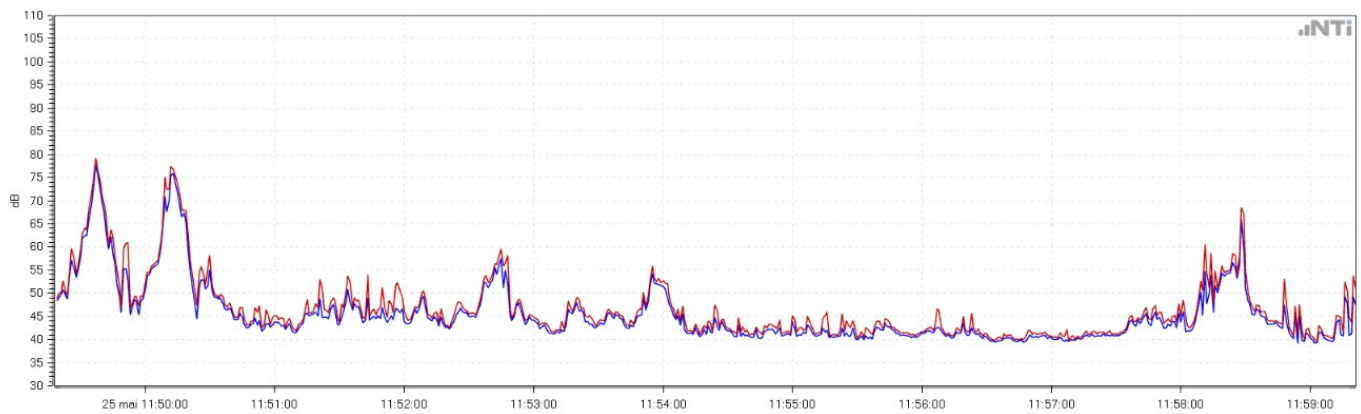
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

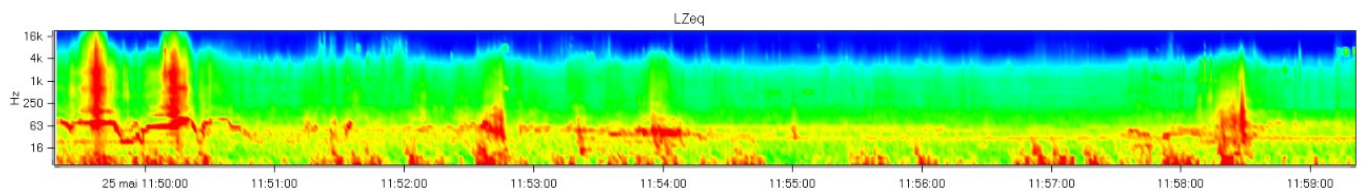
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=58 dB

LAFmax=79 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP08 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 12:02:28

End: 2021-05-25 12:12:31

Mõõtmispunkt MP08 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.
Veoautode käivitamine ja manööverdamine, sisetransport.

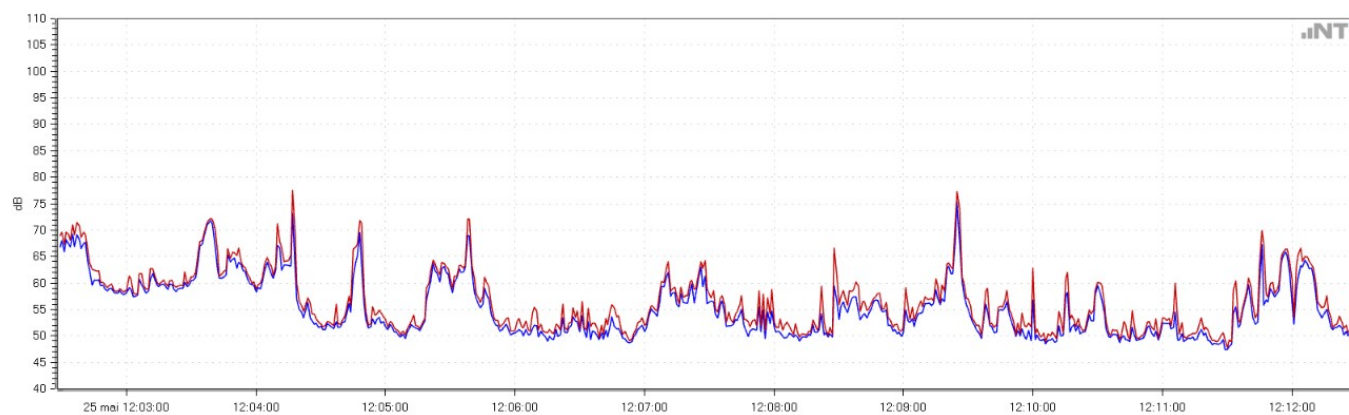
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

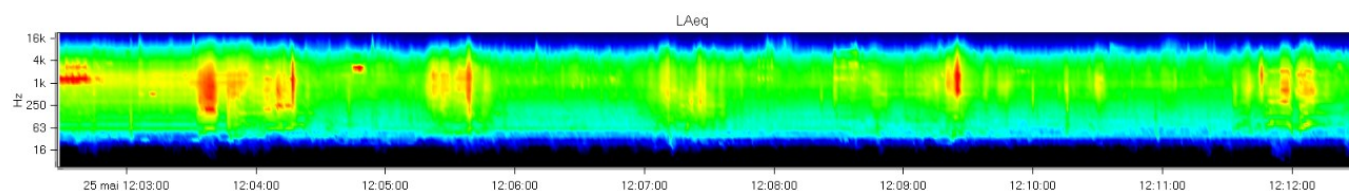
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=60 dB

LAFmax=78 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP09 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 12:18:28

End: 2021-05-25 12:29:05

Mõõtmispunkt MP09 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.
Veoautode sõit alale ja välja, sisetransport, üksikud metallikolksud.

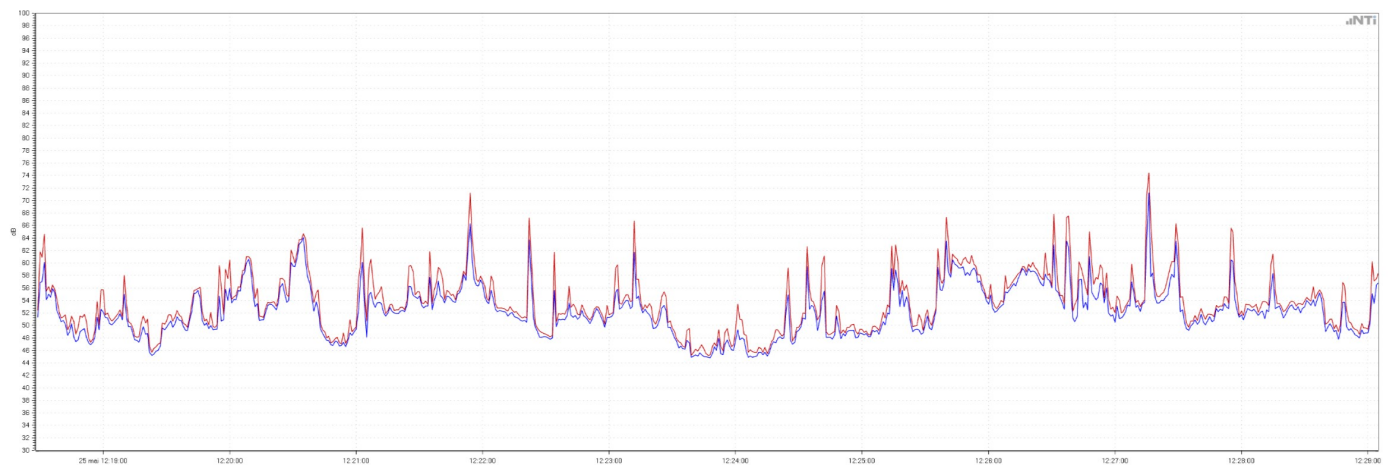
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

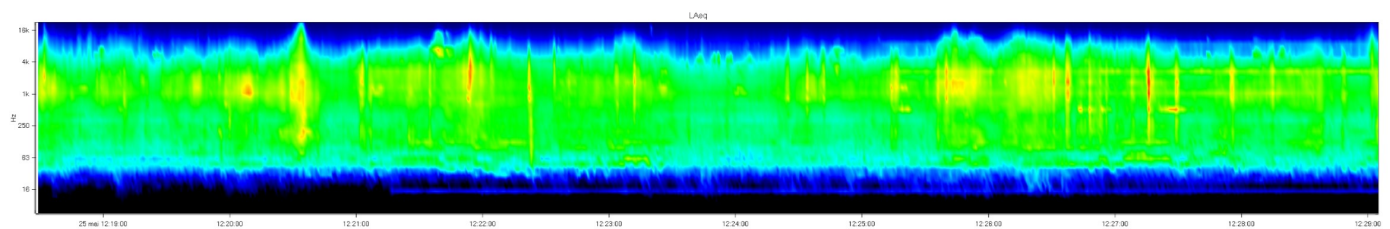
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=55 dB

LAFmax=74 dB

BLRT Grupp AS sadamaala. MP10 mõõtmised päeval ajal

Start: 2021-05-25 12:32:02

End: 2021-05-25 12:42:29

Mõõtmispunkt MP10 helirõhutasemete mõõtmise tulemused päeval ajal.
Veoaute sõit alale ja välja, sisetransport, üksikud metallikolksud.

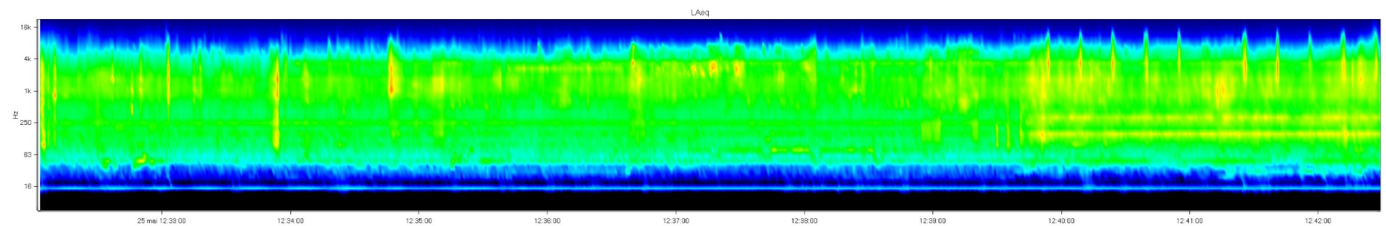
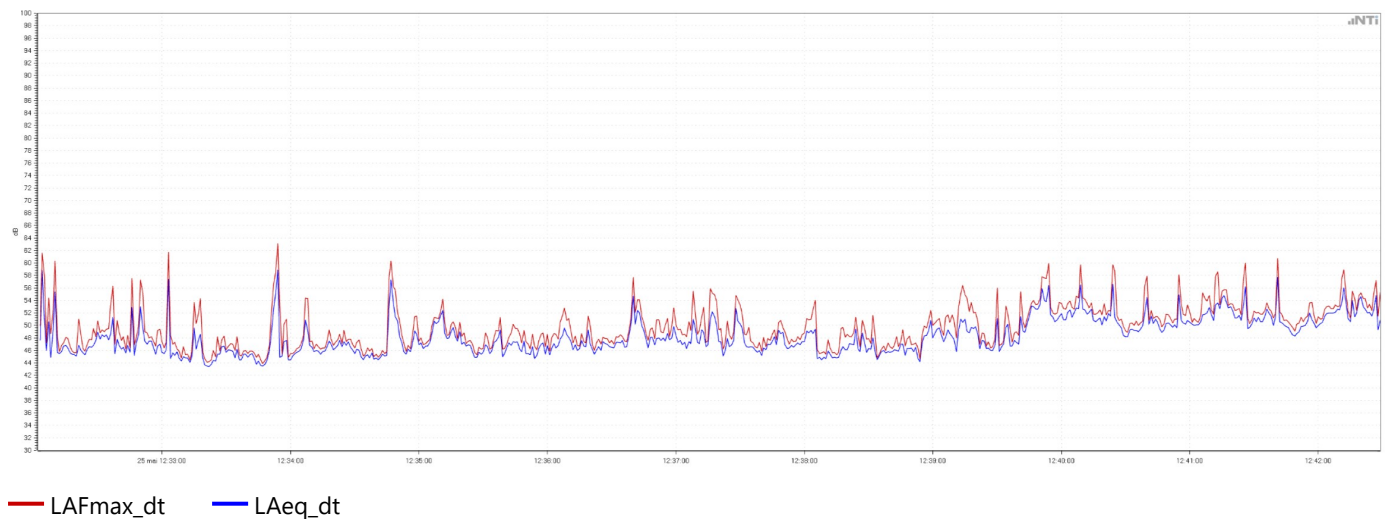
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 10:06

Mic Sensitivity: 40,8 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



LAeq=49 dB

LAFmax=63 dB

BLRT Grupp AS sadamaala lähiümbros. MP11 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 13:16:38

End: 2021-05-25 13:24:31

Mõõtmispunkt MP12 (Kaluri tn 15) helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.

Süsta pargi ehitustööd, BLRT sadamast kostuv tööstusmüra, linnud.

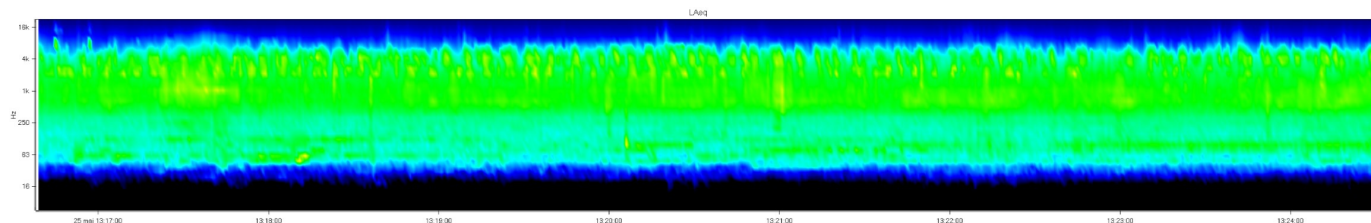
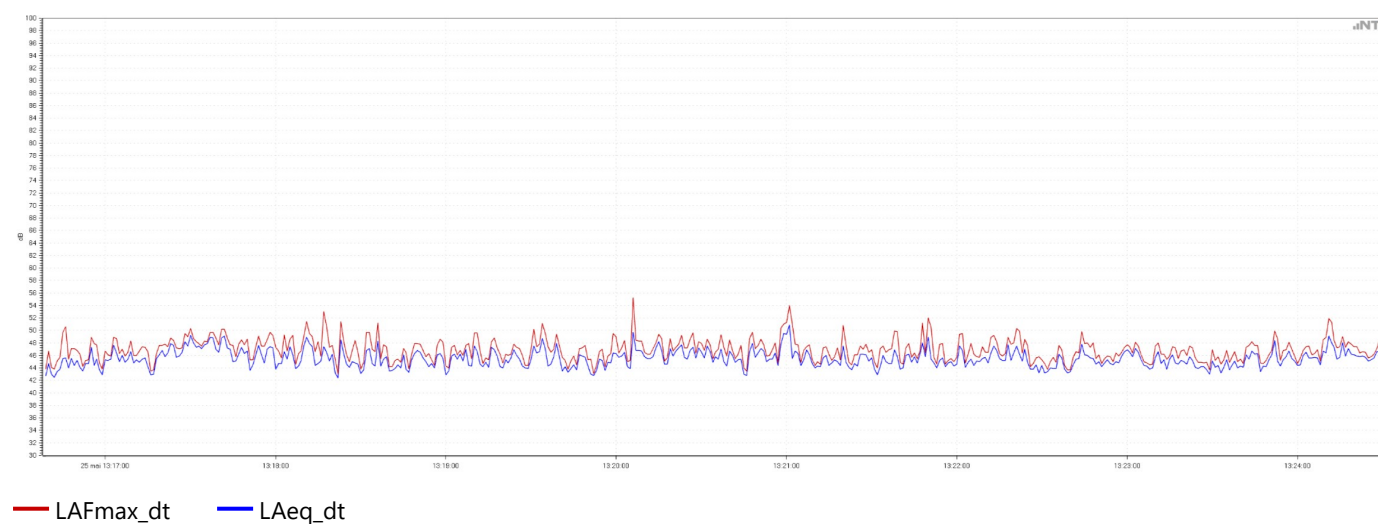
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 13:07

Mic Sensitivity: 41,2 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



LAeq=46 dB

LAFmax=55 dB

BLRT Grupp AS sadamaala lähiümbros. MP11 mõõtmised öisel ajal

Start: 2021-05-25 23:15:05

End: 2021-05-25 23:22:31

Mõõtmispunkt MP12 (Kaluri tn 15) helirõhutasemete mõõtmise tulemused öisel ajal.

BLRT sadamast kostuv tööstusmüra (400 bar survepesuriga puhastamine, üksikud kolksud, muu kostuv tööstusmüra, üksikud sõidukid eemal.

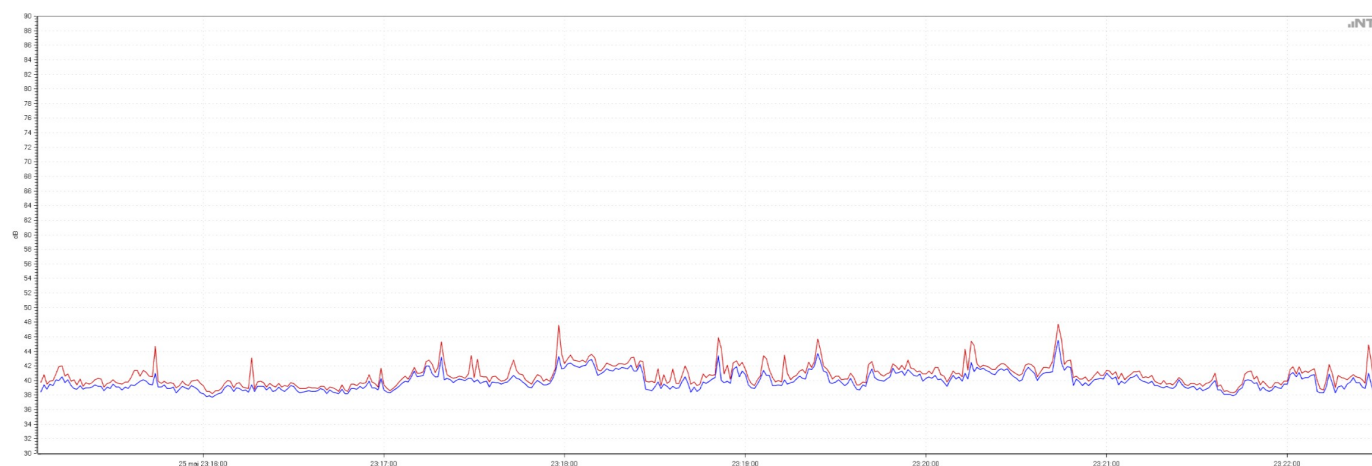
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

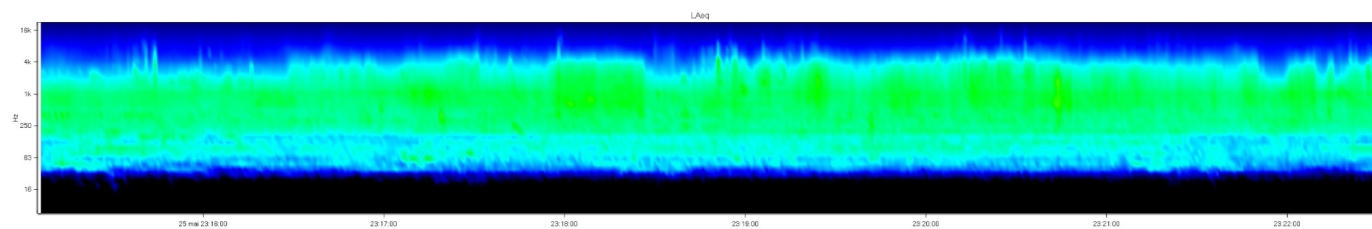
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 22:49

Mic Sensitivity: 40,9 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=40 dB

LAFmax=48 dB

BLRT Grupp AS sadamaala lähiümbros. MP12 mõõtmised päevasel ajal

Start: 2021-05-25 13:31:11

End: 2021-05-25 13:40:55

Mõõtmispunkt MP12 (Süsta tn 14) helirõhutasemete mõõtmise tulemused päevasel ajal.
Süsta pargi ehitustööd, BLRT sadamast kostuv tööstusmüra, linnud.

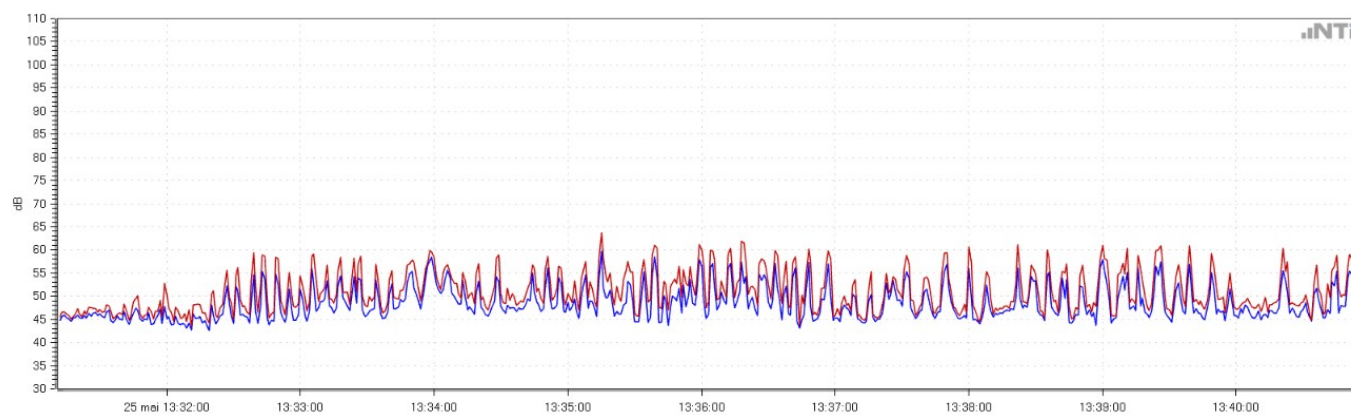
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-18245-E0, FW4.21 Type Approved

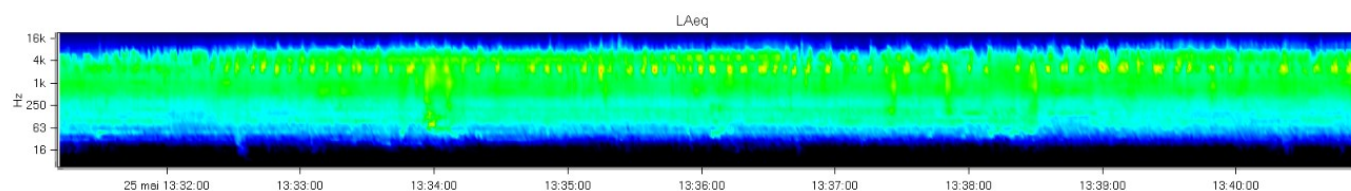
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 7994, User calibrated 2021-05-25 13:07

Mic Sensitivity: 41,2 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=50 dB

LAFmax=64 dB

BLRT Grupp AS sadamaala lähiümbrus. MP12 mõõtmised öisel ajal

Start: 2021-05-25 23:13:25

End: 2021-05-25 23:34:00

Mõõtmispunkt MP12 (Süsta tn 14) helirõhutasemete mõõtmise tulemused öisel ajal.

BLRT sadamast kostuv tööstusmüra (400 bar survepesuriga puhastamine, üksikud kolksud, muu kostuv tööstusmüra, üksikud sõidukid eemal.

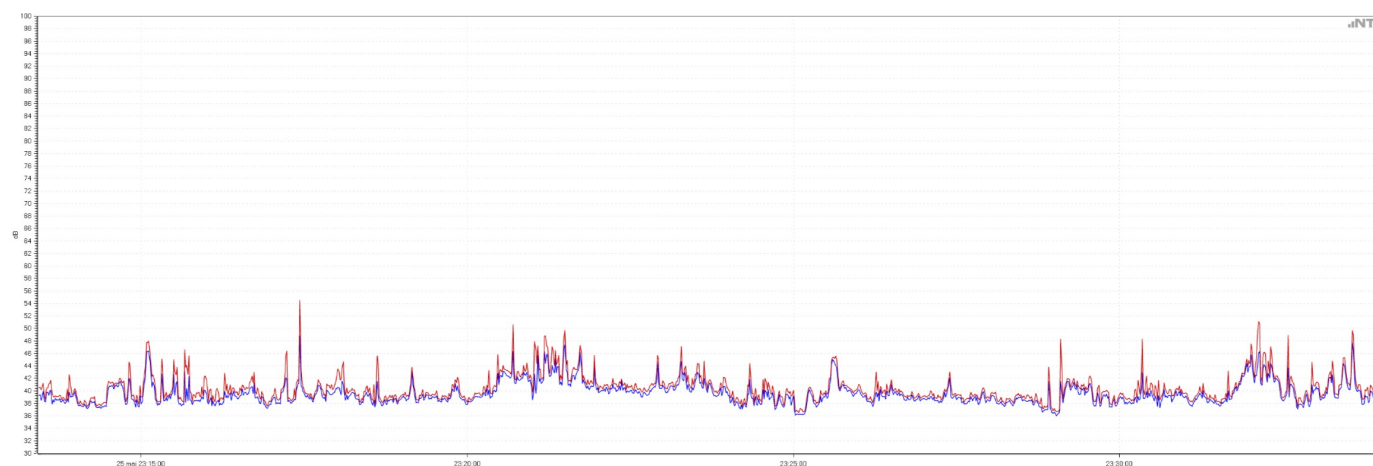
Configuration

Device Info: XL2, SNo. A2A-15376-E0, FW4.21 Type Approved

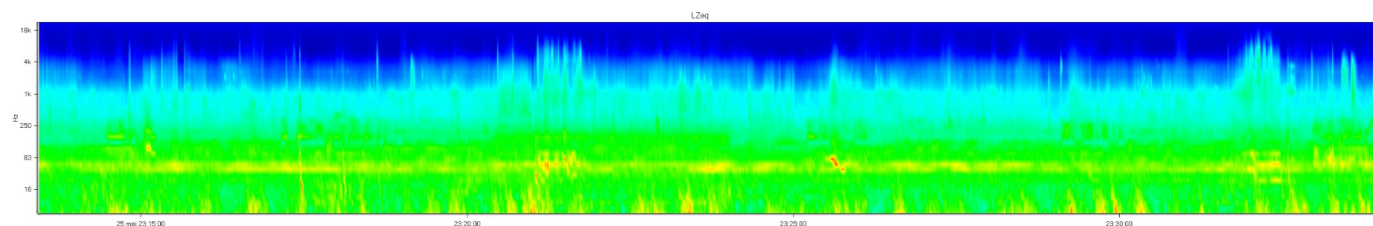
Mic Type: NTi Audio M2230, SNo. 9543, User calibrated 2021-05-25 22:50

Mic Sensitivity: 46,9 mV/Pa

Range: 20 - 120 dB



— LAFmax_dt — LAeq_dt



LAeq=40 dB

LAFmax=55 dB