



Klaksvíkar Kommuna – óljóð frá skipum í Ánunum
Mátingar
Óljóðsstig til grannar

31. juli 2020



Inngangur

Klaksvíkar Kommuna (Signhild Johannesen) hevur biðið undirritaða um at gera mátingar av óljóði frá skipum við bryggju í Ánunum, nú fleiri hava klagt.

Avtalað er at máta inni í nøkrum íbúðum á Edmundstrøð 2 og 18.

Framferðarháttur

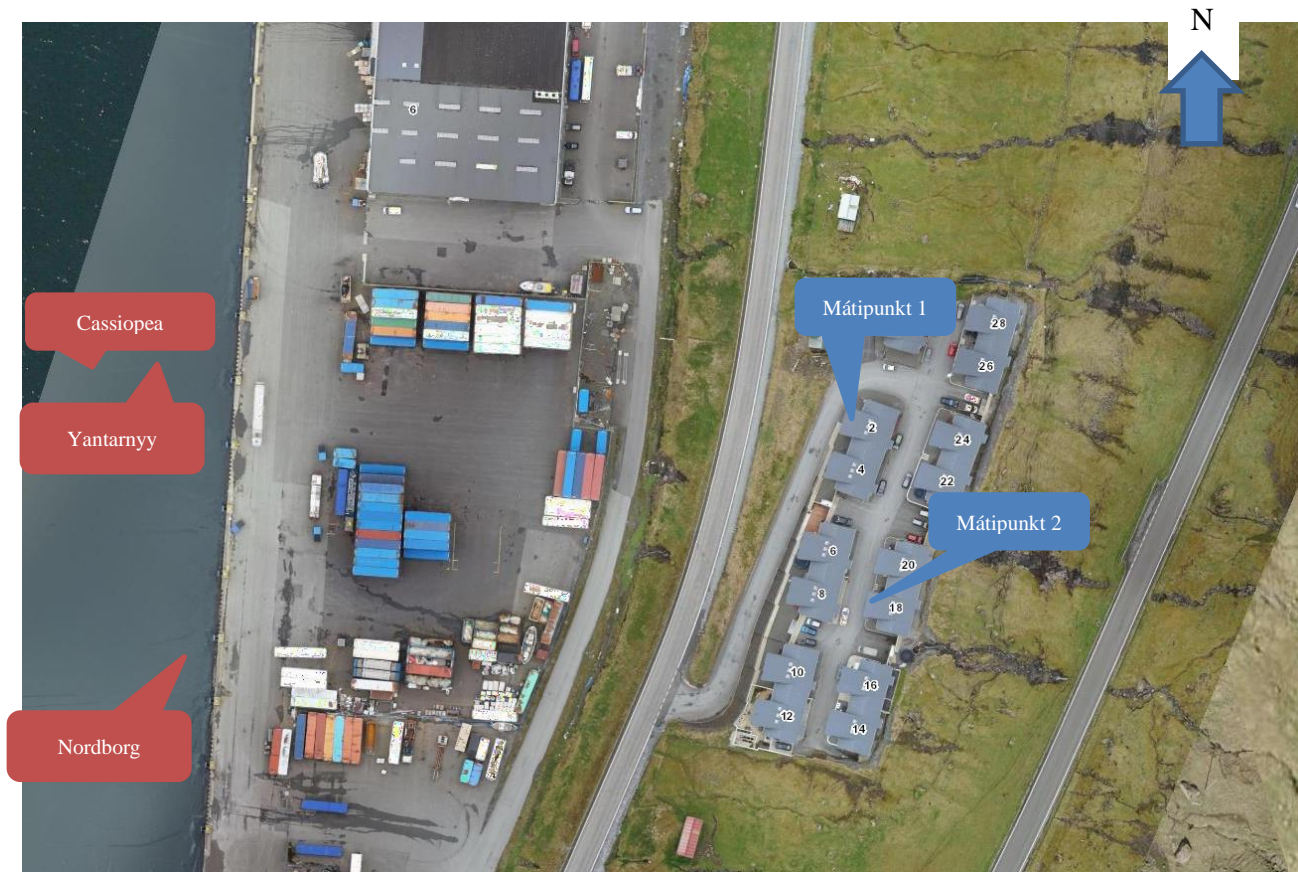
Í hesi máting er dentur lagur á, at máti inni í húsunum á Edmundstrøð 2 og 18.

Mátingin er gjørd við støði í “Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 9 1997, Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø”.

Mátað verður eisini út á altanini í Edmundstrøð 2, sambært “Måling af eksternt støj fra virksomheder, Vejledning nr. 6 1984”.



Lýsing av økinum



Mynd 1 – Staðseting av mátipunktum og skipum (óljóðkeldum)

Mynd 1 vísir staðseting av mátipunkti. Tað eru umleið 165 m frá mátipunktunum og oman til keikantin, har skipini liggja.

Sambært kommununi, so skulu økini metast soleiðis:

- Havnalagið roknast sum ídnaðarøki (havna- og vinnuøki)
- Økið við Edmundstrøð skal roknast sum bústaðarøki.

Markvirði fyri óljóð uttandura í Klaksvíkar Kommunu eru víst í talvu 0:



Talva 0: Markvirði fyri óljóð uttandura í Klaksvíkar Kommunu

Tabel við markvirðum fyri óljóð – LAeq í dBA	Mánadag – fríggjadag Kl. 07:00 – 18:00 Leygardag Kl. 07:00 – 14:00	Mánadag – fríggjadag Kl. 18:00 – 22:00 Leygardag Kl. 14:00 – 22:00 Sunnu- og halgidagar Kl. 07:00 – 22:00	Allir dagar Kl. 22:00 – 07:00 (um náttina)
Havna- og vinnuøki	70	70	70
Miðbýarøki	55	45	40
Bústaðarøki	45	40	35

Sambært “Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 9 1997, Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø” eru hesi krøv galdandi til mátingar innandura:

Vilkår 1 Lavfrekvent støj og infralyd

Note: Det er den målte værdi uden tillæg eller fradrag for ubestemtheden, der skal benyttes.

I de berørte bygninger må den målte værdi af virksomhedens bidrag til støjen målt indendørs ikke overstige følgende:

I boliger:

I frekvensområdet 10-160 Hz:

Kl. 18 -07:	$L_{PA,LF} = 20 \text{ dB}$
Kl. 07-18:	$L_{PA,LF} = 25 \text{ dB}$



Lýsing av ætlaðum mátingum

Endamálið við mátingunum er, at tær skulu vera upplýsandi og vegleiðandi, og tær skulu lýsa hvørjum støði óljóðið frá keiuni er á í økinum við Edmundstrøð. Í hesi máting verður dentur lagdur á at máta inni í húsunum á Edmundstrøð 18, og inni og úti við Edmundstrøð 2.

Mátipunkt

Adressa á mátipunktum:

Mátipunkt 1: Edmundstrøð 2, inni í stovu, og sovikamari, og úti á altanini

Mátipunkt 2: Edmundstrøð 18, inni í stovu

Mátihæddin er umleið 1,20 m.

Mátað verður meðan fleiri skip liggja við kei. Óljóðið er mestsum konstant, og tí er nokk best at máta um náttina, tá sum minst er av øðrum óljóði, millum annað frá ferðslu.

Fyri at sleppa undan óviðkomandi óljóði (bakgrundsóljóði) verður ein ljóðprofilur (dB sum funktión av tíð) mátaður, og merkt verður í profilin hvør ljóðkelda er avgerandi fyri tað mátaðu styrkina. Við dátu-viðgerð ber tá til at gera útrokningar, soleiðis at íkastið frá eitt nú ferðslu kann skiljast sundur.

Bakgrundsóljóðið stavar mest frá hesum keldum:

- ferðsla eftir vegum tætt við
 - fuglasangur/seyður (djór og fólk)
 - rennandi vatn, frá áum í grannalagnum

Mátiútgerð

Mátingarnar verða gjørdar við ljóðmátara av slagnum Brüel & Kjær Type 2260/BZ7206, Ser. Nr. 2320975. Mikrofon B&K Type 4189, Ser. Nr. 2305629. Útrokningar verða gjørdar við forritinum Brüel & Kjær Type 7820 Evaluator.



Mátistøður og tíðarbil

Mátningar

Mátning 1: 27. Juli 2020, kl 23:22 – 23:27 á altan á Edmundstrøð 2

Mátning 2: 27. Juli 2020, kl 23:12 – 23:17 í stovu á Edmundstrøð 2

Mátning 3: 27. Juli 2020, kl 23:34 – 23:39 í sovikamari á Edmundstrøð 2

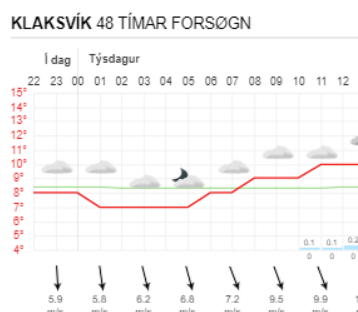
Mátning 4: 28. Juli 2020, kl 00:33 – 00:38 í stovu á Edmundstrøð 18

Veðurlýkindi:

Veðurstøðin á Syðradali hevði norðan, 7 m/s í miðal. 9 hitastig. Turt.
Klaksvík hevði umleið 6 m/s, 8 hitastig og turt.



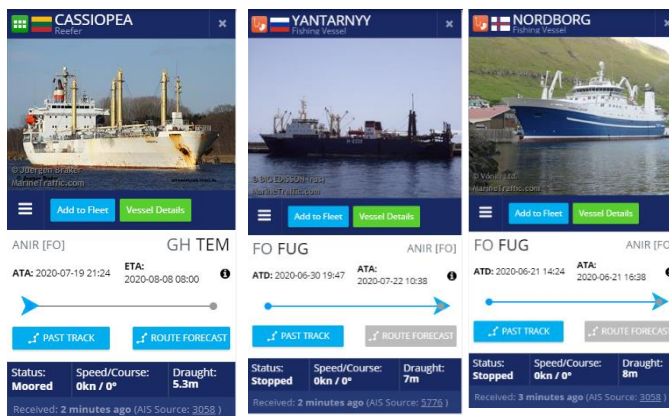
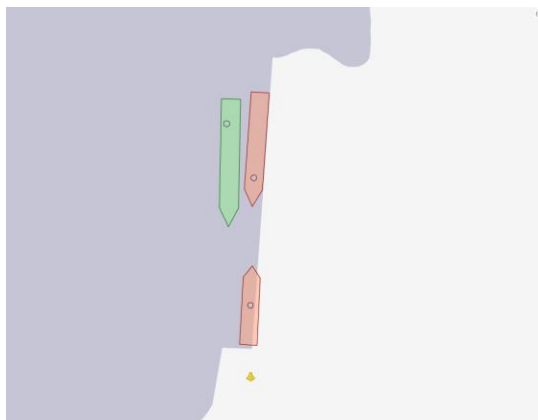
Stað	Tíð	Miðal	Mesti	Ætt	C°	Slag	Humidity
Syðradalur	21:50	7 m/s	7 m/s	↓	9.3°	☁	92%
Getueiði	21:50	3 m/s	7 m/s	↓	8.2°	☁	88%
Kambsdalur	21:50	3 m/s	6 m/s	↙	8.5°	☁	94%
Heltin, Oyndarfjarðarvegurin	21:50	6 m/s	8 m/s	↘	6.9°	☁	98%
Runavík	21:50	5 m/s	9 m/s	↓	10.0°	☁	85%
Gjáarskarð	21:26	7 m/s	8 m/s	↓	6.3°	☁	NA



Veður-ramman er sostatt ikki heilt í lagi, tí tað skal vera minni enn 5 m/s, og vindurin skal liggja frá óljóðskeldu ímóti mátipunktum.

Trý skip liggja við kei:

- Yantarnyy (reyðlitt)
- Cassiopea (grønt), uttan á Yantarnyy
- Norðborg, sunnanfyri í krókinum

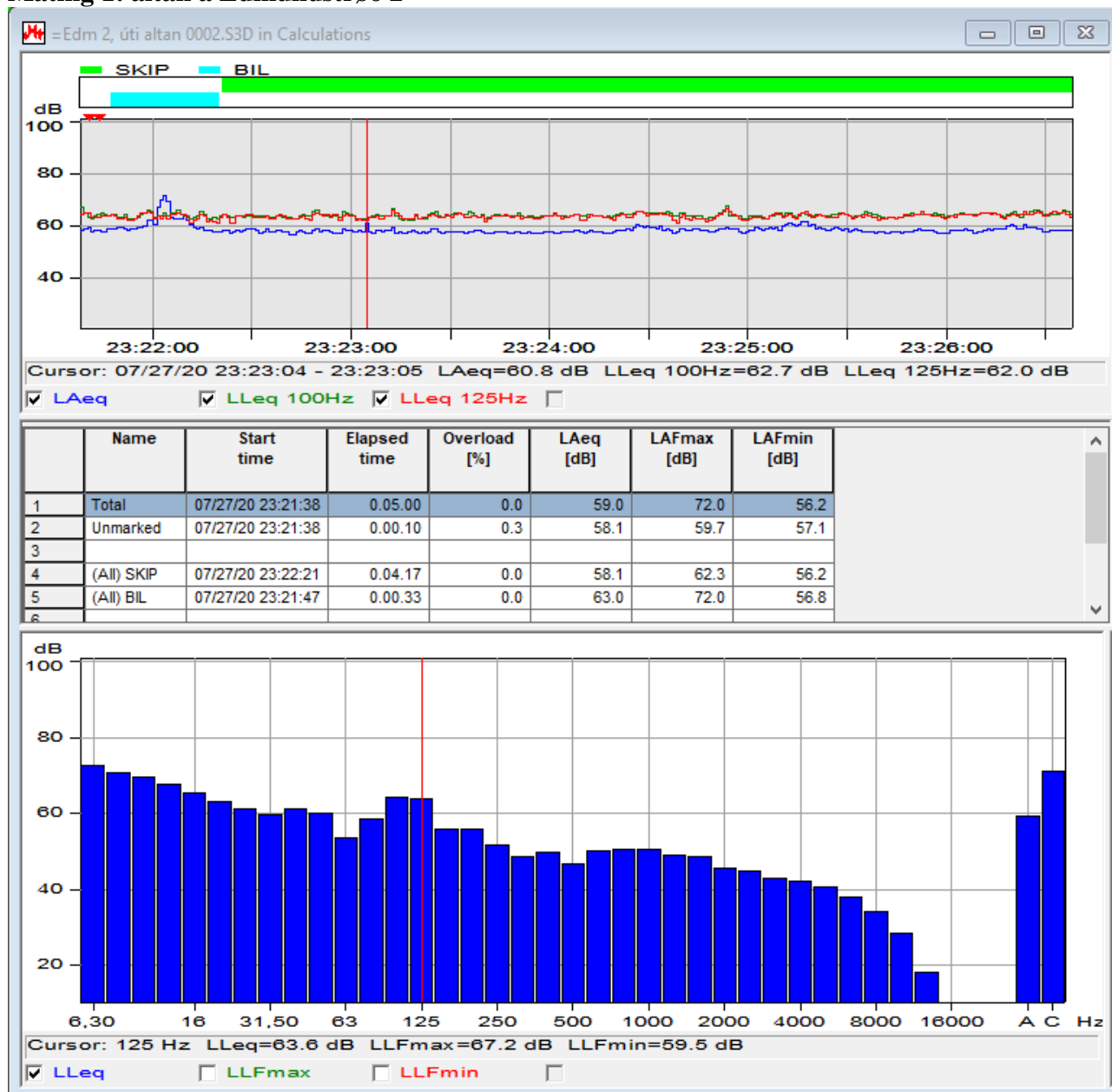




Mátningarútslit

Niðanfryi eru mátingarútslitini víst. Óljóðið frá skipunum er nøkumlunda konstant. Merkir eru sett í ljóðprofilin, so at aðrar órógvandi óljóðskeldur eru tiknar burtur úr.

Mátning 1: altan á Edmundstrøð 2



Mynd 2: mátað óljóð úti á altan á Edmundstrøð 2.

Mátning 1: úti á altan á Edmundstrøð 2. L_{Aeq} er 58,1 dB, og L_{AFmax} er 62,3 dB.

Av myndini sæst, at 100 Hz (grøna kurvan) og 125 Hz (reyða kurvan) liggja omanfryi 63 dB.

Niðasti partur av spektrinum hækkar móti lægri frekvensum, men hetta er nokk ávirkan frá vindi á mátimikrofonina.



Máðað var tætt upp at húsavegginum, eittnú fyri at sleppa undan, at vindurin órógvaði mátimikrofonina. Tí skulu 6 dB trekkjast frá øllum úrslitum, og tískil eru mátaðu úrslitini, sum skulu samanberast við markviðrini, hesi:
 $L_{Aeq} = 52,1$ dBA og $L_{AFMax} = 56,3$ dBA.

Máting 1: úrslit við óvissum

Útrokning við óvissum sambært “Måling af ekstern støj fra virksomheder, Vejledning nr. 6 1984, kap. 4.5.1 “Én måling af L_{Aeq} ” gevur hesi úrslit:

Máting 1, 27. juli 2020, kl 23:00-24:00					
Mátíngarúrslit við óvissum	Markvirði, nátt			95% ella meira sannlíkindi	Slag av øki
Yantarnyy, Cassiopea				fyrí, at farið er upp um markvirðið	
	Máting		$L_{Aeq,o} - \sigma * 1,7$		
Mátípunkt	$L_{Aeq,o}$	dB	dB		
Edmundstrøð 2	52,1	35,0	48,1	Ja	Íbúðarøki

Talva 1: Máting 1 við óvissum.

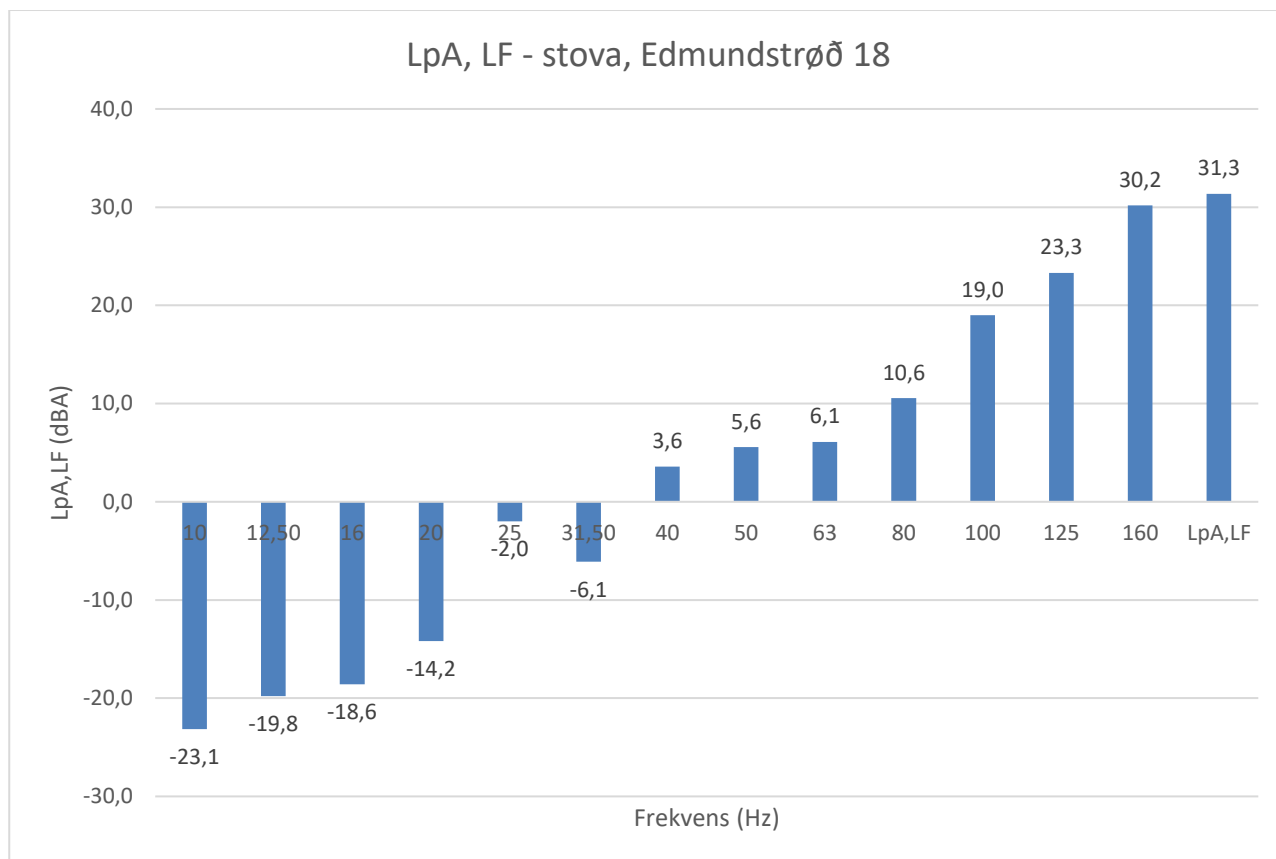
Í støðuni tá máting 1 bleiv gjørd (um náttina) eru 95% ella meira sannlíkindi fyrí, at farið er upp um markvirðið í máting 1 – úti á altanuni.
Mátaða óljóðið er meir enn 17 dB omanfyri hámarkið, sum er heilt ræðuliga nógv.



Máting 2 – inni í stovu Edmundstrøð 2. Lágfrekvens máting.

Máting sambært “Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 9 1997, Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø”.

Máting í stovuni oman móti keiuni. Tað sæst, at 160 Hz gevur mest ískoyti til LpA,LF (10-160 Hz), og at LpA,LF er 31,3 dB, sum er langt omanfyri kravið uppá 20 dBA.

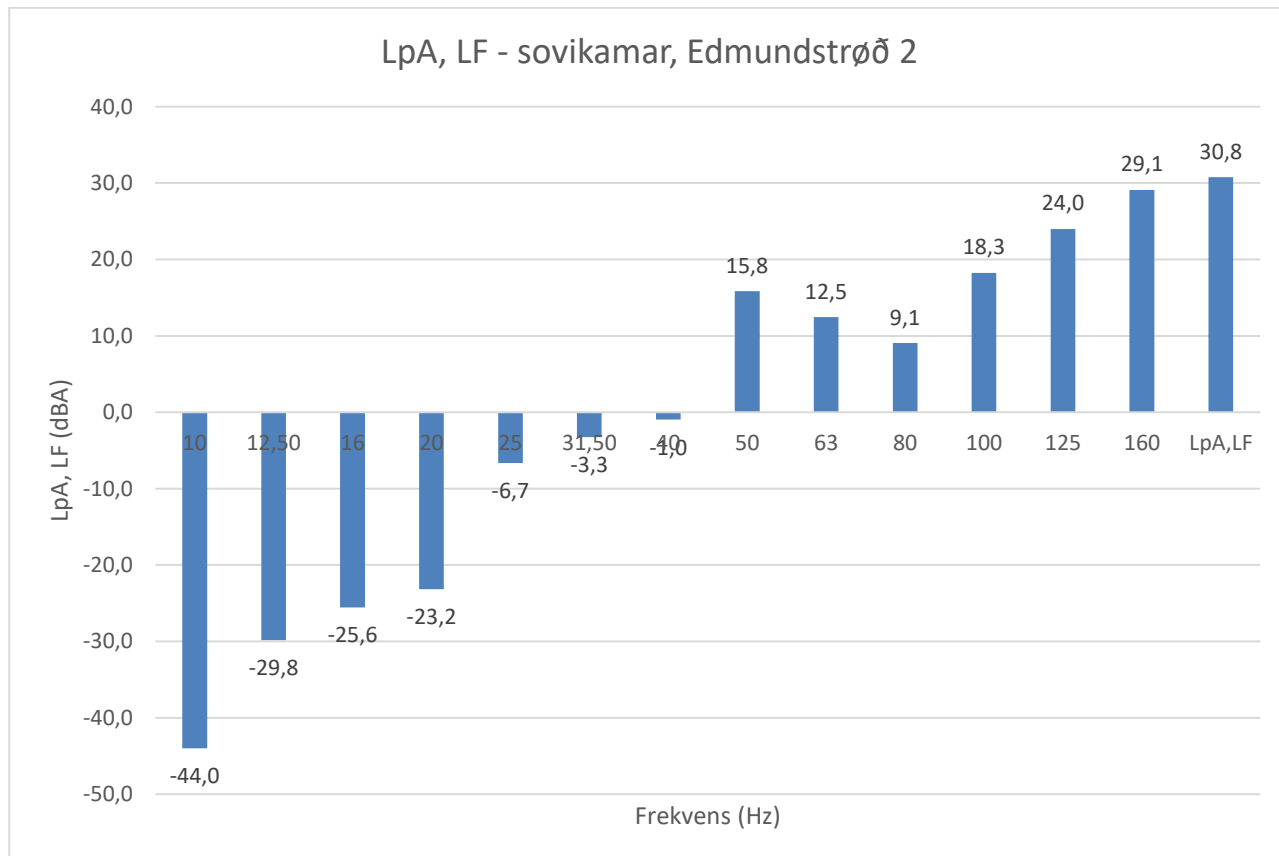


Mynd 3: mátað óljóð inni í stovuni á Edmundstrøð 2 – óljóð frá skipum við kei.



Máting 3 – inni í sovikamari Edmundstrøð 2. Lágfrekvens máting.

Máting í sovikamari í veghædd. Tað sæst, at 160 Hz gevur mest ískoyti til LpA,LF (10-160 Hz), og at LpA,LF er 30,8 dB, sum er væl omanfyri kravið uppá 20 dBA um náttina.

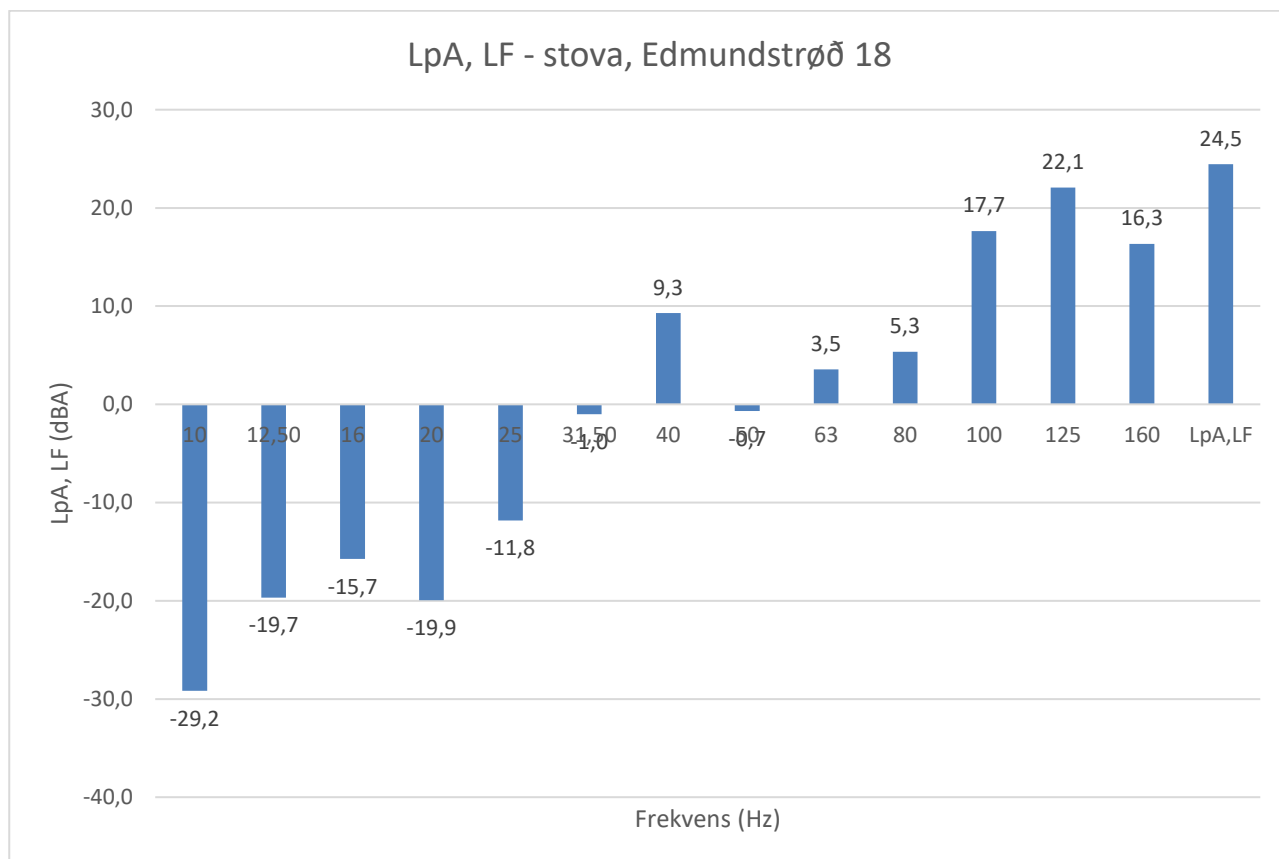


Mynd 4: mátað óljóð inni í sovikamarinum á Edmundstrøð 2 – óljóð frá skipum við kei.



Máting 4 – inni í stovu Edmundstrøð 18. Lágfrekvens máting.

Máting í stovuni oman móti keiuni. Tað sæst, at 125 Hz gevur mest ískoyti til LpA,LF (10-160 Hz), og at LpA,LF er 24,5 dB, sum er eitt sindur omanfyri kravið uppá 20 dBA um náttina.



Mynd 5: mátað óljóð inni í stovu á Edmundstrøð 18 – óljóð frá skipum við kei.



Samandráttur av mátingarúrslitum og niðurstøða

Talvan vísir mátingarúrslinini.

	Máting úti	Mátingar inni	Markvirði um náttina
Máting 1: Edmundstrøð 2, altan, dBA	52,1		35
Máting 2: Edmundstrøð 2, stova LpA,LF (dBA)		31,3	20
Máting 3: Edmundstrøð 2, sovikamar LpA,LF (dBA)		30,8	20
Máting 4: Edmundstrøð 18, stova LpA,LF (dBA)		24,5	20

Úrslitini vísa, at ískoytið frá skipum við kei í Ánunum til óljóðstigið úti og inni á Edmundstrøð, er omanfyri loyvdu markvirði um náttina.

Inni eru virðini upp til 11,3 dB omanfyri hámarkið. Mátadu virðini eru eitt sindur lægri á Edmundstrøð 18 enn á Edmundstrøð 2.

Í støðuni tá máting 1 bleiv gjørd (um náttina) eru 95% ella meira sannlíkindi fyri, at farið er upp um markvirðið í máting 1 – úti á altanuni.

Mátada óljóðið er meir enn 17 dB omanfyri hámarkið, sum er heilt ræðuliga nógv.

Runavík 31. Juli 2020

Johannes Steingrund