

VATNSGÆÐAMÆLINGAR & EFNAGREININGAR

GATA & GALTALÆKUR 2

VERKNÚMÉR:	19071002	DAGS.:	2022-02-16
VERKHLUTI:	04	NR.:	257540
HÖFUNDUR:	Sigurður Einarsson	ÚTGÁFA	1
RÝNT AF:	Erla Guðrún Hafsteinsdóttir		
DREIFING:	Valtýr Valtýsson, Veiði – og fiskræktarfélag Landmannaafréttar		

Efni: Niðurstöður vöktunarferðar árið 2021

Þann 21.-22. desember 2021 fór umhverfissérfræðingur Verkís, Sigurður Einarsson, í vöktunarferð að fiskeldinu í Götu og á Galtalæk 2, sem rekið er af Veiði- og fiskræktarfélagi Landmannaafréttar.

1 Bakgrunnar

Starfsleyfi fyrir fiskeldin að Götu og Galtalæk 2 voru gefin út þann 20. maí 2021. Samkvæmt þeim skal mæla magn heildarfosfórs (P-total) og heildarköfnunarefnis (N-total) við inntak vatns í stöðina og við útrás frárennslis frá stöðinni a.m.k. tvisvar á ári, annars vegar við hámarksfóðrun (hámarksvöxt) og hins vegar þegar fóðrun er í lágmarki (UST, 2021a; UST, 2021b). Allur fiskur til kreistinga er fengin frá Veiðivötnum á Landmannaafrétti. Hann er veiddur í net og fluttur að Götu í þar til gerðum kerum. Fiskurinn er alinn að 10 gr. stærð í Götu, þaðan sem hann er fluttur að Galtalæk til áframeldis. Mestum hluta fisks er sleppt eftir eins og hálfis árs eldi (Verkís, 2019).

2 Markmið og umfang

Markmið vöktunarinnar er að fylgjast með magni köfnunarefnis (N) og fosfórs (P) við inntak vatns í stöðina og við útrás frárennslis frá stöðinni að Götu og Galtalæk 2. Alls var safnað fimm sýnum úr sýnatökuferðunum. Tvö frá hverjum stað ásamt einu viðmiðunarsýni (þ.e. gæðasýni) til viðbótar. Ásamt vatnssýnunum var uppleyst súrefni (DO), hitastig (°C), sýrustig (pH) og leiðni (EC) mæld bæði við inntak og úttak.

3 Framkvæmd vöktunarferðar

Sýnatökuferðin hófst í Götu klukkan 13:00 þann 21. desember 2021. Veður var sólríkt og hiti á bilinu -2 °C til -5 °C. Inntaks- og útrásarsýnum var safnað. Á báðum sýnatökustöðum voru vatnsgæðabreyturnar uppleyst súrefni, hitastig, sýrustig og leiðni mæld með handmæli (YSI Professional Plus). Sýni úr inntaksvatninu var tekið úr leiðslum tengdum mannvirkjum sem hýsa fiskinn. Auka gæðasýni var safnað úr útrásarstraumnum.

Vatnið fyrir stöðina í Götu er frá sveitarfélaginu. Að sögn Einars Brynjólfssonar er varavatnstankur til staðar til að bæta í inntaksvatnið þegar skortur er á nægilegu vatni. Þegar komið var á staðinn óskaði Einar eftir því að sýni yrði einnig tekið úr þessum varavatnsforða, en þar sem það var ekki í verk- og kostnaðaráætluninni, og ekki voru næg sýnatökuútlát, var ákveðið að framkvæma eingöngu mælingar á vatnsgæðabreytum með YSI-handmæli (sýnaheiti en ekki að taka sýni til efnagreiningar).



Upphaflega var ætlunin að taka sýni sama dag að Galtalæk 2, en Sveinn Sigurjónsson var ekki við og bað um frestun um einn dag. Þann 22. desember voru veðurskilyrði svipuð og fyrri daginn; sólríkt og hiti á bilinu -2 til -5 °C. Eins og með Götu var vatnssýnunum safnað úr inntaks- og útrásarstraumum, sem og sömu breytur mældar með YSI-vatnsgæðamælinum og að Götu.

Á báðum stöðum var sýnum til efnagreiningar safnað í 1 L plastflöskur sem rannsóknarstofan Matís útvegaði. Alls var safnað fimm sýnum og er fjallað um þær hér að neðan (Tafla 1).

Tafla 1 Vöktunarferð þann 21. & 22. desember 2021, að Götu (G) og Galtalæk 2 (GL).

Sýnaheiti	Gæðasýni	Tími/Dags.	Staðsetning
G1	G1C	13:11; 21.12 (G1) 13:14; 21.12 (G1C)	Gata: Sýni tekin frá útrennsli; fisklykt
G2	-	13:58; 21.12	Gata: Sýni tekið við inntak
Varavatn Sýni	-	14:02; 21.12	Gata: Viðbótarmælingar teknar að beiðni Einars Brynjólfssonar þar sem varavatnið er oft notað þegar aðstæður krefjast þess. Aðeins vatnsgæðabreytur mældar, ekkert sýni tekið fyrir N-eða P-total
GL1	-	12:33; 22.12	Galtalækur: Sýni tekið við inntak
GL2	-	12:35; 22.12	Galtalækur: Sýni tekið frá útrennsli; fisklykt

4 Niðurstöður

Niðurstöður voru bornar saman við umhverfismörk skv. reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999 og reglugerð nr. 450/2009. Eitt gæðasýni var tekið til samanburðar, þ.e. sama aðferð var notuð við sýnatökuna og sama greiningaraðferð var notuð við efnagreininguna. Þetta gæðasýni reyndist vera í samræmi við færíbreytur G1 (tekið frá sama stað). Þess vegna eru þessar niðurstöður taldar gildar.

4.1 Gata

Sýni voru tekin úr inntakinu og útrennslinu. Vatn var tært bæði í inntaki og útrennsli, hins vegar hafði úttakið (G1, G1C) áberandi lífræna lykt. Tafla 2 sýnir niðurstöður mælinga á vatnsgæðabreytum og niðurstöður efnagreininga. Mynd 1 sýnir yfirlit yfir sýnatökustaðina.

Heildarstyrkur köfnunarefnis (N-total) var undir greiningarmörkum (<1 mg/L) í öllum sýnum. Heildarstyrkur fosfórs (P-total) var undir viðmiðundargildinu (2,0 mg/L).

Tafla 2 Yfirlitstafla yfir niðurstöður vöktunar við Götu

Sýnaheiti	Hiti (°C)	DO (mg/L)	Sýrustig (pH)	EC (µS/cm)	N-tot (mg/L)	P-tot (mg/L)
G1	6,1	16,1	6,75	93,8	<1,0	0,052
G1C	6,0	15,8	6,75	92,5	<1,0	0,046
G2	3,7	14,89	6,75	74,3	<1,0	<0,03
Varavatn Sýni	3,6	10,01	7,21	148,9	-	-
Kröfur skv. 798/1999 & 450/2009	2 °C breyting	>6 mg/L (alltaf); >9 mg/L 50% tímans	6-9, eða 0,5 í frávík	-	<15,0 mg/L*	<2,0 mg/L*

* Miðað við 50 þe. fyrir styrk köfnunarefnis og fosfórs skv. reglugerð nr. 450/2009



Mynd 1 Yfirlit yfir sýnatökustaði við Götu. Grunnmynd fengin af ja.is

4.2 Galtalækur 2

Öll sýni voru tær, en sýnið frá úttakinu (GL2) hafði sérstaka lífræna lykt. Tafla 3 sýnir niðurstöður mælinga á vatnsgæðabreytum og niðurstöður efnagreininga. Mynd 2 sýnir yfirlit yfir sýnatökustaðina. Heildarstyrkur köfnunarefnis (N-total) var undir greiningarmörkum (<1 mg/L) í öllum sýnum. Heildarstyrkur fosfórs (P-total) var undir viðmiðundargildinu (2,0 mg/L).



Tafla 3 Yfirlitstafla yfir niðurstöður vöktunar við Galtalæk 2

Sýnaheiti	Hiti (°C)	DO (mg/L)	Sýrustig (pH)	EC (µS/cm)	N-tot (mg/L)	P-tot (mg/L)
GL1	5,0	15,53	8,29	93,7	<1,0	0,062
GL2	4,6	19,52	7,8	90,3	<1,0	0,07
Kröfur skv. 798/1999 & 450/2009	2 °C breyting	>6 mg/L (alltaf); >9 mg/L 50% tímans	6-9, eða 0,5 í frávik	-	<15,0 mg/L*	<2,0 mg/L*

* Miðað við 50 pe. fyrir styrk köfnunarefnis og fosfórs skv. reglugerð nr. 450/2009



Mynd 2 Yfirlit yfir sýnatökustaði við Galtalæk. Grunnmynd fengin af ja.is



Heimildir

Verkís (2021). *Fiskeldi að Götu og Galtalæk 2, Hellu – mælingar á heildarköfnunarefni og heildarfosfór*. Dagsett 13. desember 2021.

Verkís (2019). *Veiðifélag Landmannaafreittar. Gæðahandbók*. Dagsett 1. október 2019.

UST (2021a). *Starfsleyfi Veiðifélags Landmannaafreittar að Galtalæk*. UST202003-370. Reykjavík: Umhverfisstofnun. Sótt af https://ust.is/library/sida/atvinnulif/starfsleyfi-ogeftirlitsskyrslur/03_Starfsleyfi%20Vei%c3%b0if%c3%a9lags%20Landmannaafr%c3%a9ttar%20Galtal%c3%a6k_undirr.pdf

UST (2021b). *Starfsleyfi Veiðifélags Landmannaafreittar að Götu*. UST202003-371. Reykjavík: Umhverfisstofnun. Sótt af https://ust.is/library/sida/atvinnulif/starfsleyfi-ogeftirlitsskyrslur/02_Starfsleyfi%20Vei%c3%b0if%c3%a9lags%20Landmannaafr%c3%a9ttar%20G%c3%b6tu_undirr.pdf