



# Vöktun á viðtaka

## Vatnshlot nr. 102-1367-C

### Rifós á Röndinni Kópaskeri

Unnið af Bláu Akri hf.

Útgáfumánuður: 25.ágúst 2025

Skýrsla númer: BA-022

Tengiliðir og ráðgjafar:

Þorleifur Ágústsson PhD S: 8587822

Thorleifur.agustsson@dnv.com

Eva Dögg Jóhannesdóttir MSc S: 866 7780

Eva.johannesdottir@dnv.com



## Upplýsingasíða og samantekt

### Dags. Skýrslu

25.08.2025

### Titill skýrslu

Umhverfisvöktun – Sýnatoka í Vatnshloti nr. 102-1367-C

### Skýrsla nr.

BA-022

### Tegund sýnatöku

Vöktun á vatnshloti

### Upplýsingar um viðskiptavin

Kaldvík

Kt. 520412-0930

Dags. sýnatöku:

18.06.2025

Ástæða sýnatöku

Reglubundin vöktun

Svæði:

Rífós á Röndinni

Eldistegund

Atlantshafslax (*Salmo salar*)

Lífmassi í stöð:

109,900 kg

Fóðurnotkun:

1,534 kg

Tegund eldisstöðvar:

Landeldi

Tengiliður: Linda Björk Níelsdóttir [linda.nielsdottir@kaldvik.is](mailto:linda.nielsdottir@kaldvik.is)

### Helstu niðurstöður sýnatöku:

Niðurstöður sýna að ástand vatnshlotsins m.t.t. nitrats og fosfats er mjög gott á öllum sýnatökustöðvum borið saman við viðmið gefin upp í Raket o.fl. 2022

### Höfundar skýrslu:

Þorleifur Ágústsson PhD

### Staða skýrslu

- Drög  
 Drög til yfirlestrar  
 Lokið

### Dreifing

- Opin  
 Dreifing með leyfi verkkaupa  
 Trúnaðarmál

© Blár Akur ehf. 2025. Skjal þetta má aðeins afrita í heild sinni. Að afrita hluta af skjalinu (textaútdrátt, myndir, töflur, ályktanir o.s.frv.) eða endurgerð á annan hátt, er aðeins leyfilegt með skriflegu leyfi frá Bláum Akri ehf.



## Formáli

Blár akur framkvæmdi vöktun á viðtaka frá landeldisstöð Kaldvíkur, Rifósi á Röndinni, á Kópaskeri þann 18. júní 2025, samkvæmt kröfum Vatnaáætlunar.

Sýnataka inniheldur efnagreiningu á sjósýnum en ekki var unnt að taka botnsýni vegna náttúrulegra aðstæðna á svæðinu, þar sem botn er grýttur.

Vettvangsvinna og mælingar á vettvangi voru framkvæmdar af starfsfólki Blás Akurs á Íslandi og voru sjósýni greind af Sýni ehf. (Tafla 1).

Tafla 1. Fyrirtæki, starfsfólk og hlutverk þeirra sem komu að niðurstöðum og skýrslu.

Fyrirtæki	Starfsmaður	Hlutverk
Blár akur ehf.	Þorleifur Ágústsson	Verkefnastjóri, vettvangsvinna og skýrslugerð
Blár akur ehf.	Eva Dögg Jóhannesdóttir	Gæðaeftirlit
Sýni ehf	Magnús Snær Árnason	Efnagreiningar úr sjó

Blár Akur þakkar Lindu Níelsdóttur og Einar Ófeigi Björnssyni fyrir aðstoð á vettvangi.

## FAGGILDING



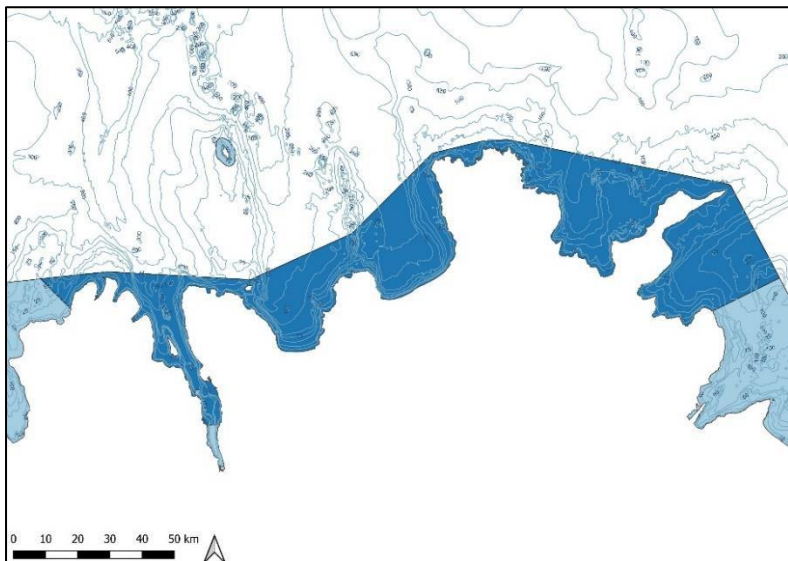
Akkrediteringsomfang for

TEST 252



## Inngangur

Kaldvík (kt. 520412-0930) óskaði eftir því að framkvæmd yrði vöktun á vatnshloti við eldisstöðina á Rifósi á Röndinni þar sem útrás fiskeldisins kemur í sjó. (Mynd 1).



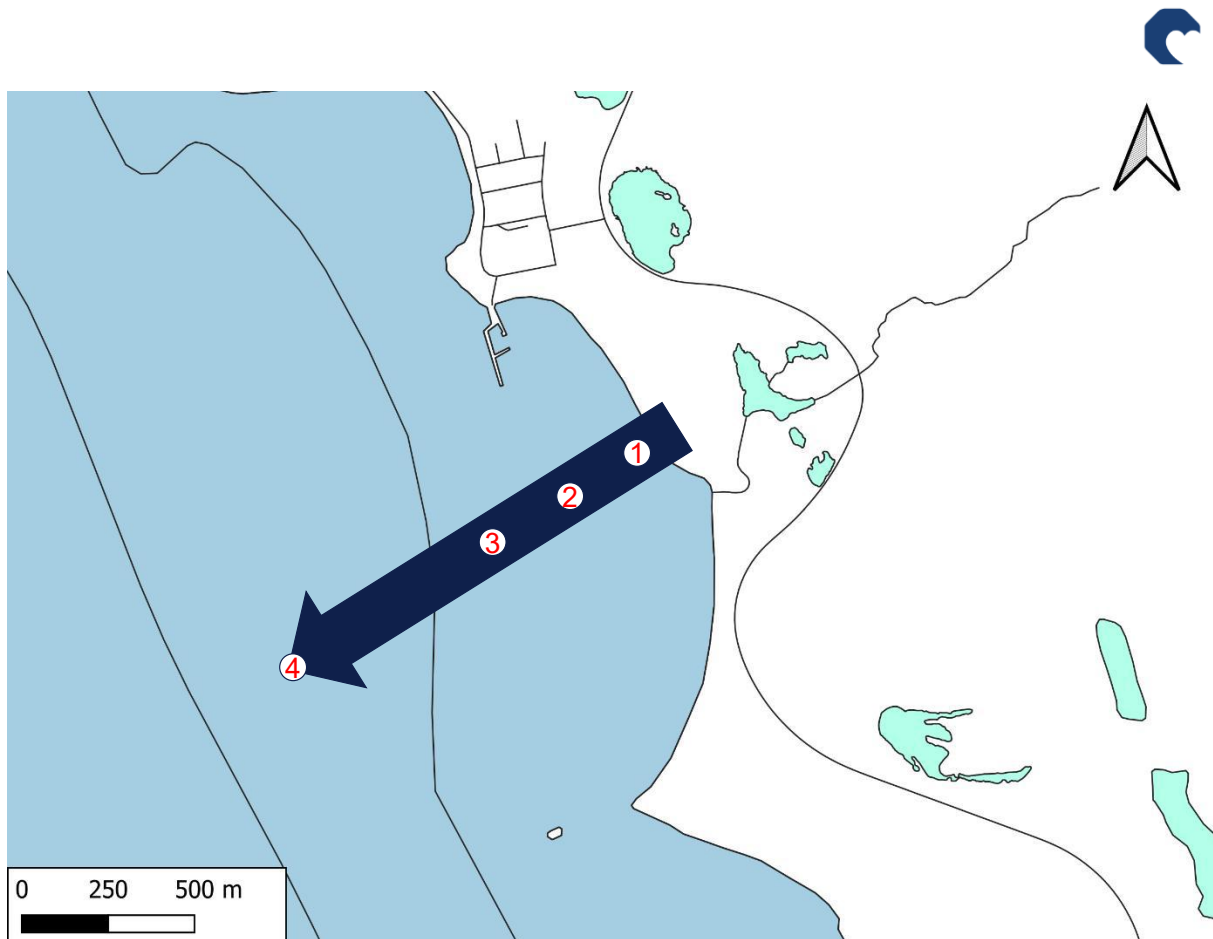
Mynd 1. Vatnshlot sem viðtaki eldisstöðvar Rifós á Röndinni tilheyrir (nr 102-1367-C).

Eldisstöðin Rifós hf., Röndin á Kópaskeri (Kaldvík, kt.520412-0930) er með starfsleyfi fyrir landeldi á laxfiskum á Röndinni við Kópasker.

Félaginu skylt að skila inn vöktunaráætlun til Umhverfisstofnunar og fylgja áætluninni eftir með umhverfisvöktun.

## Sýnataka samkvæmt NS:9410 og Vatnaáætlun

Val á sýnatökustöðum tók mið af staðlinum NS:9410 ásamt vatnaáætlun og sem vöktunaráætlun Rifós á Röndinni er byggð á. Fjórar staðsetningar voru valdar til sýnatöku á seti og sjó út frá áætlaðri staðsetningu útrásar eldisstöðvarinnar til að kanna grunnástand. Sýnatökustöð 1 er tekin eins nálægt landi og hægt er að komast á bát með nauðsynlegum sýnatöku búnaði þar sem ákjósanlegast væri að komast 150 m frá landi. Næstu stöðvar eru þá teknar um 300 m frá landi (2 ca 150 m frá 1), 500 m frá landi (3) og 1000 m frá landi (4) (Mynd 2).



Mynd 2. Sýnatökustöðvar út frá útrás Rifós á Röndinni merktar 1-4.

Á vettvangi voru framkvæmdar mælingar á blaðgrænu ásamt hitastigi í sjó. Tekin voru sýni af sjó samkvæmt vöktunaráætlun eldisstöðvarinnar. Blaðgræna var mæld ferð með þreifara og er greint frá þeim niðurstöðum hér neðar. Sýnatökuröð á blaðgrænu mun fara fram árið 2026 eins og segir til í vöktunaráætlun félagsins. Botnsýni skal taka ef hægt er en aðstæður á vettvangi voru þannig að ekki var unnt að taka botnsýni eins og áður er lýst. Yfirlit yfir vöktun í sjó má sjá í töflu 2.



Tafla 2. Tafla yfir vöktun á sjó vegna eldis Kaldvíkur á Rifós á Röndinni (úr vöktunaráætlun félagsins). Ekki var unnt að taka botnsýni sökum náttúrulegra aðstæðna.

		Mælipættir	Hvenær	Tíðni mælinga	Aðferð	
Strandsjárhlut	Í sjó	Blaðgræna	mar-okt	6	3ja hvert ár	Vatnsýnataki
		Nítrat	jan-feb	2	Ár hvert	Vatnsýnataki
		Fosfat	jan-feb			Vatnsýnataki
	Hitastig			2	Ár hvert	Vatnsýnataki
	Í seti	Súrefni			Vatnsýnataki	
		Afoxunarmáttur			Botngreip	
		Sýrustig			Botngreip	
		Botndýr			Botngreip	
		Kolefni (TOC)		1	2 hvert ár*	Botngreip
		Köfnunarefni (TN)			Botngreip	
		Fosfór (TP)			Botngreip	
Inntaksvatn og útrás	Inntak	Svifagnir				
		Lífrænt efni (TOC, COD eða BOD5)		2	Ár hvert	Vatnssöfnun
	Útrás	Lífrænt efni (TOC, COD eða BOD5)		2	Ár hvert	Vatnssöfnun
		Heildar P				
		Heildar N				
	Myndataka		6	Ár hvert	Myndavél	
	Stórbörungar		1	3ja hvert ár	Vettvangskönnun	
	Fuglar		1	3ja hvert ár	Vettvangskönnun	

## Aðferðir við sýnatöku

Sjósýni eru tekin á innan við 50-100 cm dýpi með vatnssýnataka. Sýni fyrir blaðgrænu eru mæld á staðnum með sérhæfðum YSI blaðgrænumæli (preyfara).

Sýni fyrir næringarefni er safnað í hreinar pólíetýlen (PE) flöskur sem taka að minnsta kosti 125 mL. Sé verið að endurnýta flöskur skal þrifa þær fyrir fram með 1 M HC. Þvo skal tappann þrisvar með sýninu áður en flöskunni er lokað. Sýninu er komið fyrir í kæliboxi eða það fryst og sent eins fljótt og auðið er til efnagreiningar hjá viðurkenndri rannsóknastofu (Sýni ehf.).

Mælipætti má finna í töflu 2. Mælipætti í sjó skal mæla á ákveðnum tímabilum: jan-feb og mars-okt. Mælingar í vatnshloti munu fara fram áður en rekstur hefst en vöktunaráætlun virkjast um leið og framleiðsla hefst. Eftir að framleiðslan nær hámarki er gert ráð fyrir að sýnatökur úr seti fara fram annað hvert ár (ef botn reynist mjúkur). Tafla 2 sýnir tíðni sýnatöku og verður endurskoðuð í samráði við Umhverfisstofnun ef þurfa þykir.



## Niðurstöður

Farið var í sýnatökur þann 18. júní 2025 og byrjað á því að komast eins nálægt landi og hægt var á bátnum. Staðsetning sýnatökustöðva má finna á mynd 2 og í töflu 3.

Tafla 3. Hnit sýnatökustöðva, fjarlægð frá útrás og niðurstöður mælinga.

Fjarlægð frá útrás (m)	N	W	Nítrat NO <sub>3</sub> µmol/L	Fosfat PO <sub>4</sub> µmol/L	Heildar Köfnunarefni TN mg/L	Heildar fosfór TP mg/L	Heildar lífrænt Kolefni TOC mg/L	Blaðgræna Chlorophyll a µg/filter
100	66°29418	-16.43894	11,3	< 0,32	0,6	< 0,1	< 1,0	3,0*
300	66°29393	-16.44264	< 4,8	< 0,32	0,7	< 0,1	< 1,0	2,8*
500	66°29330	-16.44705	< 4,8	< 0,32	0,6	< 0,1	< 1,0	2,2*
1000	66°29280	-16.45332	< 4,8	< 0,32	0,5	< 0,1	< 1,0	2,6*

\* W-KLOROFA-F/AK Determination of chlorophyll according to SS 028170:1983

Niðurstöður sýna að ástand vatnshlotsins m.t.t. nitrats og fosfats er mjög gott á öllum sýnatökustöðvum borið saman við viðmið gefin upp í Rakel o.fl. 2022 og sem sjá má í töflu 4.

Þegar kemur að blaðgrænu þá sést að ástand flokkast sem Gott næst útrás en fer yfir í Mjög gott á tveimur ystu sýnatökustöðvum.

Niðurstaðan er því sú að ástand vatnshlotsins er mjög ásættanlegt.

Tafla 4. Viðmiðunargildi og mörk milli ástandsflokka fyrir vetrarstyrk nitrats og fosfats (µmol l-1) og EQR í fullsöltum sjó.

Vatnshlota-gerð	Nítrat – NO <sub>3</sub> (µmól l-1)				EQR blaðgræna a		
	Viðmiðunargildi	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi
CN1152, opið norður	12,8	<15,4	15,4-19,4	>19,1	1,0-0,83	<0,83-0,67	<0,67
Vatnshlota-gerð	Fosfat – PO <sub>4</sub> (µmól l-1)				EQR blaðgræna a		
	Viðmiðunargildi	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi
CN1152, opið norður	0,88	<1,1	1,1-1,3	>1,3	1,0-0,83	<0,83-0,67	<0,67



## Heimildir

Kristín Valsdóttir, Alice Benoit-Cattin og Kristinn Gunnarsson (2022). Leiðbeiningar um söfnun sýna til mælinga á blaðgrænu a og næringarefnum í sjó. Hafrannsóknarstofnun KV-2022-19.

Lilja Gunnarsdóttir (2022). Leiðbeiningar fyrir vettvangskönnun á botnþörungum á hörðum botni í strandsjó. Hafrannsóknarstofnun KV 2022-18.

Lög um fiskeldi nr. 71/2008

Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998

Norwegian Standard NS-EN ISO 16665 (2014). Vannundersøkelse, Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna (ISO 16665:2014). Standard Norge

Rakel Guðmundsdóttir, Sólveig R. Ólafsdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Pamela Woods, Lilja Gunnarsdóttir, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson og Eydís Salome Eiríksdóttir. 2022. Vistfræðileg viðmið við ástandsflökkun strandsjávar. Hafrannsóknarstofnun, HV 2022-39. Reykjavík, nóvember 2022.

Reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit nr. 550/2018

Reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020.

RORUM ehf. 2024. Röndin á Kópaskeri Vöktunaráætlun.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir (2022). Leiðbeiningar um söfnun sýna til greininga á botnlægum sjávarhryggleysingjum á mjúkum botni. Hafrannsóknarstofnun KV-2022-20.

Umhverfisstofnun (2012). Upplýsingar um vöktunaráætlana fiskeldisstöðva. UST 2012-15.

Umhverfisstofnun (2022). Vatnaáætlun Íslands 2022-2027.