



MOM B Rannsókn

Hábrún í Skutulsfirði

Ysta svæði - Hámark

Unnið af **DNV AS**

Dr. Þorleifur Ágústsson / Eva Dögg Jóhannesdóttir MSc.

S. 858 7822

thorleifur.agustsson@dnv.com

DNV-IS-003

Desember 2025

Information

Title	MOM B survey at Hábrún, Skutulsfjörður - Outer zone
Date	04.12.2025
Report No.	DNV-IS-003
Survey type	MOM B Trend Monitoring (NS 9410:2016)
Location	Hábrún, Skutulsfjörður - Ysta svæði
Company	Hábrún hf.
Stations	4 stations (4, 5, 6, 7)

Main findings according to NS 9410:2016

Summary	Results from MOM B survey show that benthic conditions at the outer zone are acceptable to good. • 2 of 4 stations show positive redox (Eh > 0 mV) • 1 station shows reduced conditions (Eh -52 mV) • 1 station shows strongly reduced conditions (Eh -106 mV) • All sensory assessment grades = 0 (best classification) • Polychaetes present at all stations (10-15 individuals) • No Beggiaea, feed residue, or feces observed
Úrdráttur	Niðurstöður MOM B rannsóknar sýna að botnástand á ysta svæði er ásættanlegt til gott. • 2 af 4 stöðvum sýna jákvætt redox (Eh > 0 mV) • 1 stöð sýnir reduced ástand (Eh -52 mV) • 1 stöð sýnir strongly reduced ástand (Eh -106 mV) • Öll sjónmatsstig = 0 (besta flokkun) • Burstaormar á öllum stöðvum (10-15 einstaklingar) • Engin Beggiaea, fódurleifar eða skítur

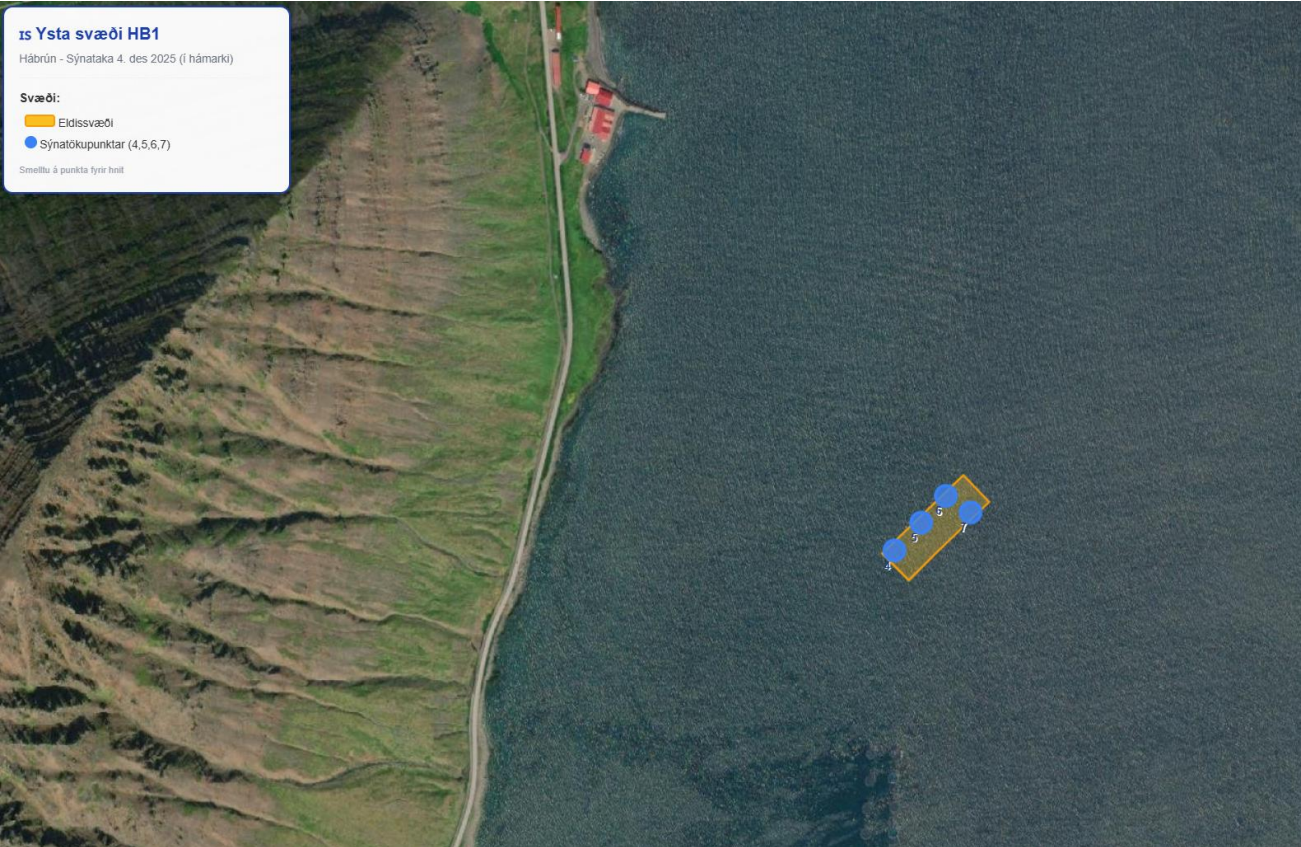
1. Inngangur

Þessi skýrsla lýsir niðurstöðum MOM B (Matfiskanlegg - Overvåking - Modellering) rannsóknar á ysta svæði sjókvíaeldis við Hábrún í Skutulsfirði. Rannsóknin var framkvæmd 4. desember 2025 í samræmi við norska staðalinn NS 9410:2016.

MOM B vöktun er þróunarvöktun (trend monitoring) sem mælir ástand botnsins undir og við eldisbúr. Rannsóknin metur lífræna auðgun setlags með efnafræðilegum og sjónrænum aðferðum.

1.1 Staðsetning og sýnatökupunktar

Mynd 1 sýnir staðsetningu eldissvæðis og sýnatökupunkta á ysta svæði Hábrúnar í skutulsfirði.



Mynd 1: Staðsetning eldissvæðis og sýnatökupunktar á ysta svæði.

Hnit sýnatökupunkta:

Sýnatökustöð	Norður	Vestur
4	66°05.805'	23°05.738'
5	66°05.833'	23°05.670'
6	66°05.861'	23°05.608'
7	66°05.844'	23°05.548'

2. Aðferðir

2.1 Sýnatökuaðferð

Sýni voru tekin með Van Veen 1000 cm² botngreip. Á hverri stöð voru mældar eftirfarandi breytur:

- pH og Eh (redox potential) með rafskautum
- Hitastig setlags
- Sjónmat: litur, lykt, þéttni, gasbólur
- Setgerð og þykkt seyrulags
- Fauna: burstaormar, skeljar, skrápdyr, Beggiatoa
- Ljósmyndun sýna (ósigtad og sigtað >1mm)

3. Niðurstöður

3.1 Yfirlit mælinga

Tafla 1 sýnir helstu niðurstöður úr MOM B mælingum á öllum sýnastöðvum á ysta svæði.

Sýni	Dýpi (m)	pH	Eh (mV)	Hiti (°C)	Setgerð	Burstaormar
4	21.6	7.51	46	3.2	Leir, silt	10+
5	21	8.16	-52	3.7	Leir, silt	15
6	21	7.53	17	3.5	Leir, silt	12
7	21	7.79	-106	3.5	Leir, silt	13+

Tafla 1: MOM B mælingar á sýnastöðvum á ysta svæði við Hábrún.

3.2 Sjónmat (Flokkur III breytur)

Sjónmat á öllum sýnum sýndi góð skilyrði:

Breyta	Stig	Lýsing
Gasbólur	0	Engar gasbólur á neinum stöðvum
Litur	0	Ljós/grár - eðlilegur litur
Lykt	0	Engin lykt af H ₂ S
Þéttni	0	Þétt - eðlileg samloðun
Þykkt seyrulags	0	0-2 cm - lítið seyrulag

Tafla 2: Sjónmat á setlagi - allar stöðvar á ysta svæði.

3.3 Redox ástand

Eh gildi voru mæld á öllum fjórum stöðvum. Niðurstöður sýna breytilegt redox ástand:

- **Sýni 4:** Eh = +46 mV (transitional)
- **Sýni 6:** Eh = +17 mV (transitional)
- **Sýni 5:** Eh = -52 mV (reduced)
- **Sýni 7:** Eh = -106 mV (strongly reduced)

3.4 Fauna

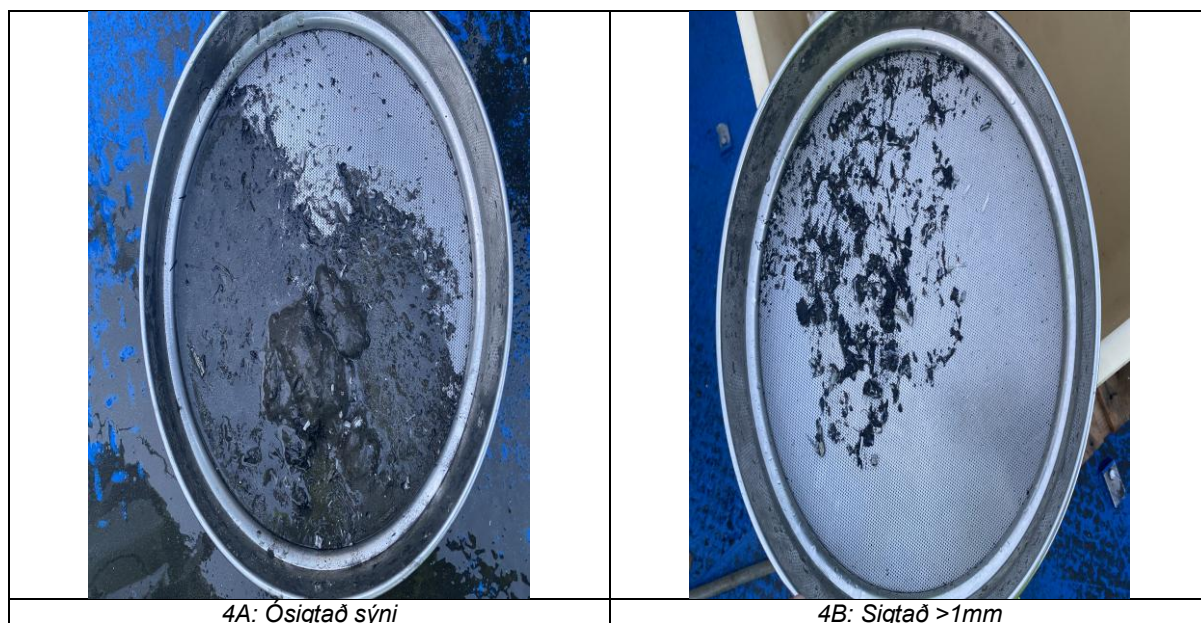
Burstaormar (Polychaeta) voru greindir á öllum stöðvum, með fjölda á bilinu 10-15 einstaklinga. Á sýnastöð 5 fundust einnig rækja og 3 krabbadýr.

- Engin Beggiatoa bakteríumottur fundust
- Engar sýnilegar fódurleifar
- Enginn sýnilegur skítur
- Gróður (þörungar) á stöð 4

3.5 Ljósmyndaskjölun

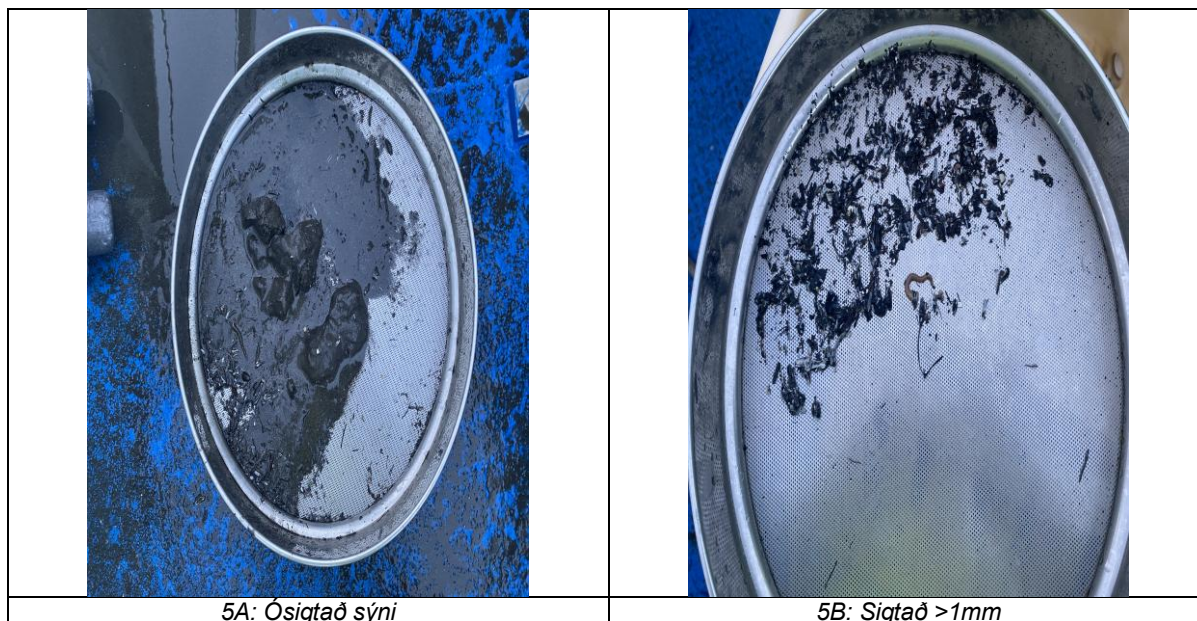
Eftirfarandi myndir sýna botnset frá fjórum sýnastöðvum á ysta svæði. Fyrir hverja stöð eru tvær myndir: (A) ósigtað sýni og (B) sigtað sýni >1mm.

Stöð 4 (Eh = +46 mV, Transitional)



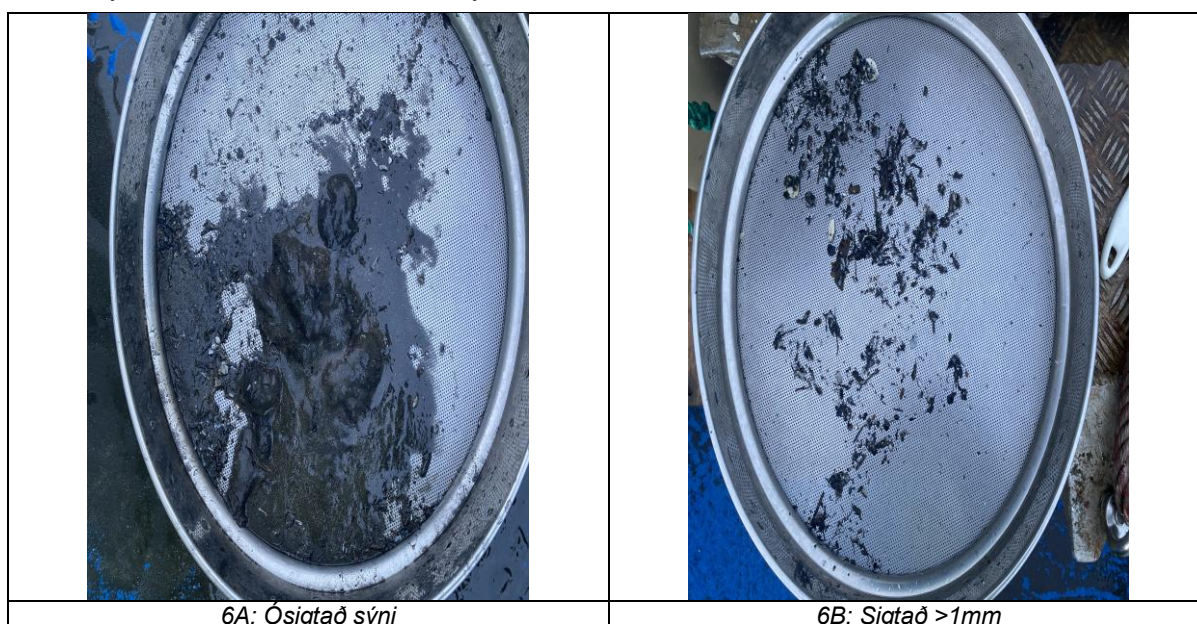
Greining: Dökkgrátt leir/silt, þétt og samloðandi. Gróður sýnilegur sem bendir til heilbrigðs botns. Transitional redox ástand.

Stöð 5 (Eh = -52 mV, Reduced)

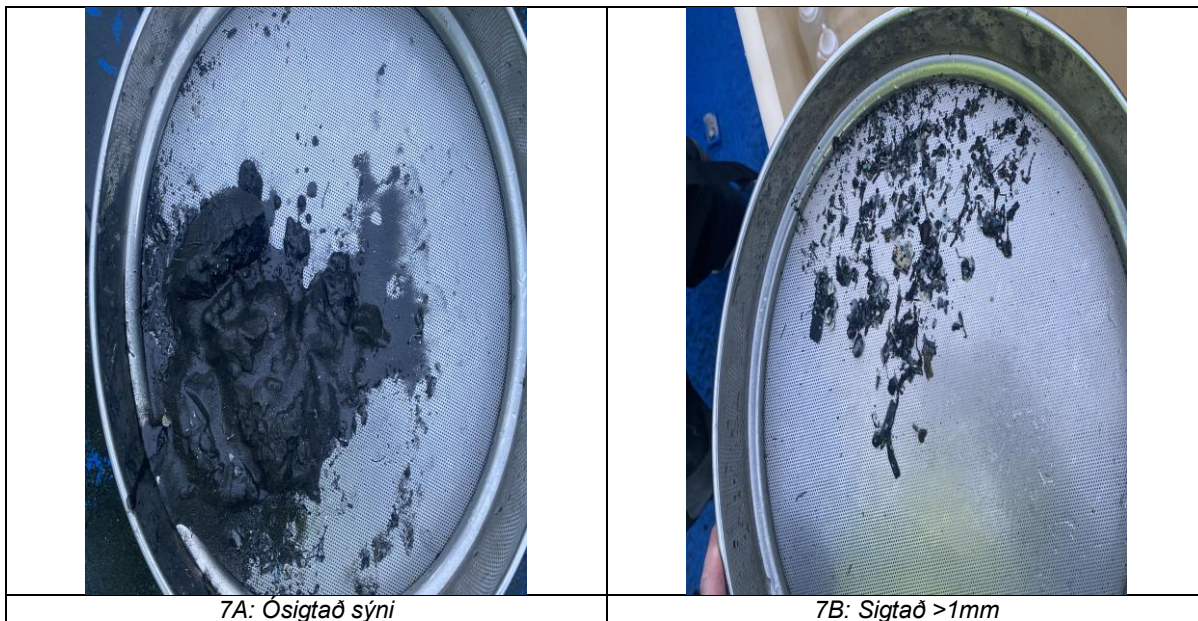


Greining: Leir/silt. Rækja og krabbadýr fundust sem bendir til góðrar lífvænleiki. Reduced Eh gildi (-52 mV).

Stöð 6 (Eh = +17 mV, Transitional)



Greining: Fínkorna leir/silt. Transitional redox ástand (+17 mV). Burstaormar fundust (12 einstaklingar).

Stöð 7 (Eh = -106 mV, Strongly Reduced)

Greining: Dökkara leir/silt, þétt. Strongly reduced Eh gildi (-106 mV). Þrátt fyrir reduced ástand eru sjónmatsbreytur allar stig 0 og burstaormar til staðar.

4. Niðurstöður og mat

4.1 Heildarmat

Niðurstöður MOM B rannsóknar á ysta svæði hjá Hábrún í Skutulsfirði sýna að botnástand er almennt **ásættanlegt til gott**. Helstu niðurstöður:

- Tvær af fjórum stöðvum sýna jákvætt redox (Eh > 0 mV)
- Ein stöð sýnir reduced ástand (Eh -52 mV)
- Ein stöð sýnir strongly reduced ástand (Eh -106 mV)
- Öll sjónmatsstig eru 0 (besta flokkun) - engar gasbólur, eðlilegur litur, engin lykt
- Burstaormar til staðar á öllum stöðvum (10-15 einstaklingar)
- Engin merki um Beggiatoa, fóður eða skít
- Ljósmyndir staðfesta sjónmatsniðurstöður og sýna heilbrigt botndýrasamfélag

4.2 Samantekt

Páttur	Niðurstaða
Redox ástand (Eh)	Breytilegt: +46 til -106 mV
Sjónmat (Fl. III)	Allt stig 0 - Gott
Fauna (burstaormar)	Til staðar á öllum stöðvum - Gott
Beggiatoa	Ekki til staðar - Gott
Fóður/skítur	Ekki til staðar - Gott
Ljósmyndaskjölun	Staðfestir góða stöðu
HEILDARMAT	ÁSÆTTANLEGT - GOTT

Skýrsla unnin samkvæmt NS 9410:2016
Dagsetning: 4. desember 2025