

## Vöktunaráætlun fyrir sjókvíaeldi 2016-2021 Háafell ehf.

Cristian Gallo og Margrét Thorsteinsson

Maí 2016, NV nr. 17-16

### Inngangur

Háafell ehf. áformar uppbyggingu sjókvíaeldis á 6.800 tonnum af regnbogasilungi og 200 tonnum af þorski. Heildarframleiðsla verður því alls 7.000 tonn á ári á sex sjóeldiskvíasvæðum sem skipt er í þrjú árgangasvæði. Háafell hefur óskað eftir að Náttúrustofa Vestfjarða vinni vöktunaráætlun fyrir fyrsta árgangasvæðið sem er með þremur sjóeldiskvíasvæðum, við Álftafjörð, Seyðisfjörð og Skötufjörð. Vegna lítils umfangs í byrjun verða þessi þrjú sjóeldiskvíasvæði notuð sem árgangasvæði. Það er að fyrstu þrjú árin verður settur út fiskur í Álftafirði, Seyðisfirði og Skötufirði hvert ár fyrir sig. Að því loknu verða öll árgangasvæðin notuð eins og lagt er upp með í leyfinu. Samkvæmt starfsleyfistillögu þarf fyrirtækið að leggja fram vöktunaráætlun og Umhverfisstofnun (UST) að samþykkja hana.

Vöktunaráætlunin er unnin af Náttúrustofu Vestfjarða (Nave) í samráði við Háafell ehf. Við gerð áætlunarinnar er haft til hliðsjónar starfsleyfistillaga Háafells, almennar leiðbeiningar UST varðandi vöktun, ISO staðall 12878:2012, reynsla Náttúrustofunnar við rannsóknir á botndýrum og öðrum umhverfisþáttum við fiskeldiskvíar.

## Staðsetning fiskeldissvæða

Staðsetning kvía við Álftafjörð (við Langeyri), Seyðisfjörð (norðan við Eyri) og Skötufjörð (Skarðshlíð) afmarkast af hnitum sem sýnd eru í töflu 1.

Tafla 1. Staðsetning fiskeldissvæða, dýpi og áhrifavæði.

Heiti	Staðsetning				Dýpi (m)	Áhrifavæði (m)
	Hnit1	Hnit2	Hnit3	Hnit4		
Við Langeyri	66°02,02N 22°59,2V	66°02,02N 22°58,2V	66°01,13N 22°58,2V	66°01,13N 22°59,2V	35	600 x 1.200
Norðan við Eyri	66°02,12N 22°55,8V	66°02,20N 22°54,9V	66°01,63N 22°54,5V	66°01,52N 22°55,4V	40	600 x 1.200
Skarðshlíð	66°02,83N 22°48,05V	66°02,86N 22°46,72V	66°02,48N 22°46,68V	66°02,46N 22°48,02V	80-90	1.000 x 700



Mynd 1. Fiskeldissvæði skv. fyrsta árgangsvæði í starfleyfistillögu Háafells (Nave).

**Vöktunaráætlun 2016-2021**

Í starfsleyfistillögu er kynslóðaskipt eldi í þrem sjókvíaeldissvæðum á fyrsta árgangasvæðinu með heimild til framleiðslumagns allt að:

720 t á ári í Álftafirði (við Langeyri)  
 495 t á ári í Seyðisfirði (norðan við Eyri)  
 2.250 t á ári í Skötufirði (Skarðshlíð)

Háafell fyrirhugar að framleiða 450 t á hverju svæði:

Tafla 2. Áætlun um fjölda útsettra seiða (hvert seiði vegur 200 gr.).

Svæði	2015	2016	2017	2018
Álftafjörður (við Langeyri)	150.000*	150.000		
Seyðisfjörður (norðan við Eyri)			150.000	
Skötufjörður (Skarðshlíð)				150.000

\*Árið 2015 voru sett út 150.000 stk af 200 gr. seiðum í Álftafjörð (við Langeyri), þeim verður slátrað þegar þau ná 3 kg. (450 t).

Sýnataka fyrir hvert svæði verður fyrir útsetningu og í kringum slátrunartíma (tafla 3). Tekin er auka sýnataka ef svæðið er notað aftur. Það er gert til að sjá hve langan tíma það tekur fyrir svæðið að jafna sig.

Tafla 1. Áætlun um útsetningu seiða (x) og slátrun (o).

Svæði	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Álftafjörður (við Langeyri)	x	x	o	o			
Seyðisfjörður (norðan við Eyri)			x		x	o	
Skötufjörður (Skarðshlíð)				x		x	o

Tíðni vöktunar miðast við hvern kynslóðatíma. Ef ástand botnsets er lélegt þá verður sýnataka aukin eins og kveðið er á um í ISO staðli. Samkvæmt töflu 3 um útsetningu og slátrun er fyrsta sýnatakan í Álftafirði fyrir útsetningu seiða.

Sýnatökustöðvar eru valdar samkvæmt ISO 12878 staðli. Rannsóknir sem hafa verið gerðar á ástandi sjávarbotns í Álftafirði, Seyðisfirði (Asle Guneriusen og Rune Palerud 2003, Þorleifur Eiríksson og fl. 2011a, Þorleifur Eiríksson og fl. 2012, Böðvar Þórisson og Cristian Gallo 2015)

og Skötufirði (Þorleifur Eiríksson og fl. 2010, Þorleifur Eiríksson og fl. 2011b) verða notaðar sem upphafsviðmið vöktunar.

Ríkjandi straumstefna hefur verið mæld í rannsóknum og er í eftirfarandi skýrslum:

Fyrir Álftafjörð (Noomas 2016) fyrir Seyðisfjörð (Noomas 2016a, Noomas 2016b) og fyrir Skötufjörð (Steingrímur Jónsson og fl. 2011, Héðinn Valdimarsson og fl. 2014).

Sjósýni eru tekin einu sinni að vetri og svo þegar fóðrun er í hámarki eða á sama tíma og botnsýnatökur. Mælingar í sjó miðast við mælingar á næringarefnum skv. reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999, það er heildar nitur (N) og heildar fosfór (P). Ef fram koma merki um ofauðgun getur þurft að mæla fleiri efni og er þá farið eftir almennum viðmiðunum frá Umhverfisstofnun.

Fiskeldisþjónustan ehf sér um að taka neðansjávarmyndir ef þarf eins og t.d. ef sjávarbotninn er harður og ekki hægt að taka sýni.

Notuð verður Van Veen greip (200 cm<sup>2</sup> eða 250 cm<sup>2</sup>) til að taka botnetsýni. Notað verður Thermo - Orion ECPHWP45002K og Thermo - Orion 9678BNWP efnamælingatæki til efnamælinga á (redox potential) í sjávarseti.

Botndýrasýni eru greind á rannsóknastofu Náttúrustofu Vestfjarða.

Í starfsleyfistillögu segir að framkvæma skuli umhverfismælingar á kopar ef rekstraraðili notar heimild til notkunar litaðra kvía og skulu mælingar hefjast fyrir 1. nóvember 2016.

Samkvæmt grein 4.3 í starfsleyfistillögu Háafells þá þarf að senda skýrslu um niðurstöður mælinga og skráninga fyrir 1. maí ár hvert. Í leiðbeiningablaði UST er ekkert sagt um tímasetningar á vöktunarskýrslum en talað um að allar niðurstöður skuli koma þar fram og túlkun á niðurstöðum. Háafell mun skila niðurstöðum mælinga og skráninga árlega en taka verður þó fram að sumir vöktunarþættir eru gerðir með lengra millibili en eitt ár og koma því ekki niðurstöður fram nema á 3-4 ára fresti. Sumar árlegar vöktunarskýrslur geta því verið efnislitlar en gefa samt mynd af því hvað hefur verið gert á einu ári og hvert framhaldið sé, t.d. hvenær má vænta niðurstaðna.

Skrifað er minnisblað (stutt skýrsla) eftir hverja sýnatöku. Árleg vöktunarskýrsla fyrir 1. maí, þar sem koma fram sýnatökur og niðurstöður á árinu og hvað er framundan. Lokaskýrsla er skrifuð um hvert fiskeldissvæði eftir eitt fiskeldistímabil eða eftir þrjár sýnatökur á hverju svæði.

**Heimildir**

- Asle Guneriusen og Rune Palerud. 2003. Umhverfiskannanir í Seyðisfirði og Álftafirði í Ísafjarðardjúpi haustið 2002 með tilliti til fiskeldis. Akvaplan-niva rapport nr. APN-413.02.2422.1.
- Böðvar Þórisson og Cristian Gallo. 2015. Botndýraathugun í Álftafirði og Seyðisfirði 2015 (Unnið fyrir HG). NV nr. 04-15.
- Héðinn Valdimarsson, Andreas Macrander og Magnús Danielsen. 2014. Straummælingar í Ísafjarðardjúpi 2012 til 2013 (Verkefni unnið að beiðni HG). Hafrannsóknastofnun. Júní 2014.
- Noomas 2016, Noomas Sertifisering AS, rapport nr: LR-180416-1-OV-Alftafjordur
- Noomas 2016a, Noomas Sertifisering AS, rapport nr: LR-250416-1-OV-Seydisfjordur.
- Noomas 2016b, Noomas Sertifisering AS, rapport nr: FR-210416-1-OV-ANLEGG-SEYDISFJORDUR
- Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson og Hjalti Karlsson. 2011. Straummælingar og mælingar á ástandi sjávar í Ísafjarðardjúpi 2011. Hafrannsóknastofnunin. Nóvember 2011.
- Þorleifur Eiríksson, Ólafur Ögmundarson, Guðmundur V. Helgason og Böðvar Þórisson. 2010. Skyldleiki botndýrasamfélaga í Ísafjarðardjúpi. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 21-10.
- Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson. 2011a. Botndýrarannsóknir í Álfta- og Seyðisfirði í Ísafjarðardjúpi 2009 (Unnið fyrir Hraðfrystihús Gunnvarar). NV nr. 3-11.
- Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson. 2011b. Botndýrarannsóknir í Ísafjarðardjúpi 2011 (Unnið fyrir Hraðfrystihús Gunnvarar). NV nr. 21-11.
- Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson. 2012. Botndýrarannsóknir við fiskeldiskvívur í Álfta- og Seyðisfirði í Ísafjarðardjúpi 2012 (Unnið fyrir Hraðfrystihús Gunnvarar). NV nr. 11-12.