

## Vöktunaráætlun fyrir sjókvíaeldi í Patreksfirði og Tálknafirði 2017-2023 – Fjarðalax

Cristian Gallo og Margrét Thorsteinsson

16. Desember 2016, NV nr. Drög

### Inngangur

Arnarlax hf. fyrir hönd dótturfyrirtæki síns Fjarðalax hf. áformar stækkun í framleiðslu á 10.700 tonn af laxi í Patreksfirði og Tálknafirði (Teiknistofan Eik ehf. 2016).

Fjarðalax hefur starfsleyfi til að framleiða 3.000 tonn af laxi á ári í Patreksfirði og Tálknafirði og hyggst auka framleiðsluna um 7.700 tonn. Árleg heildarframleiðsla Fjarðalax verður þá að meðaltali 10.700 tonn.

Fjarðalax hefur óskað eftir að Náttúrustofa Vestfjarða vinni vöktunaráætlun fyrir sjóeldiskvíasvæði í Patreksfirði og Tálknafirði. Vöktunaráætlunin er unnin af Náttúrustofu Vestfjarða (Nave) í samráði við Fjarðalax (Arnarlax). Við gerð áætlunarinnar er haft til hliðsjónar matskýrsla sem Fjarðalax ehf. og Arctic Sea Farm hf. lögðu fram þann 9. maí 2016 um framleiðslu á allt að 17.500 tonnum af laxi í Patreksfirði og Tálknafirði (Teiknistofan Eik ehf. 2016). Almennar leiðbeiningar Umhverfisstofnunar varðandi vöktun, ISO 12878:2012 staðallinn og reynsla hjá Náttúrustofu Vestfjarða verða notaðar í rannsóknum á botndýrum og ýmsum umhverfispáttum.

## Staðsetning fiskeldissvæða

Staðsetning kvía við Patreksfjörð (Hlaðseyri, Sandoddi, Þúfneyri) og við Tálknafjörð (Sveinseyri, Suðureyri og Laugardalur) afmarkast af hnitum sem sýnd eru í töflu 1.

Tafla 1. Staðsetning fiskeldissvæða.

Heiti	Staðsetning			
	Hnit1	Hnit2	Hnit3	Hnit4
Hlaðseyri	N 65°32.590 W23°54.530	N 65°32.930 W23°53.800	N 65°32.220 W23°52.550	N 65°31.900 W23°53.270
Sandoddi	N 65°32.817 W23°55.817	N 65°33.083 W23°55.816	N 65°33.083 W23°55.433	N 65°32.817 W23°55.433
Þúfneyri	N 65°34.790 W23°59.260	N 65°35.100 W23°58.590	N 65°34.730 W23°57.820	N 65°34.520 W23°58.230
Sveinseyri	N 65°38.080 W23°53.010	N 65°38.240 W23°52.680	N 65°37.950 W23°52.280	N 65°37.870 W23°52.450
Suðureyri	N 65°38.216 W23°55.508	N 65°38.411 W23°55.101	N 65°37.897 W23°53.555	N 65°37.711 W23°53.940
Laugardalur	N 65°39.277 W23°56.974	N 65°39.581 W23°56.524	N 65°38.652 W23°53.684	N 65°38.409 W23°54.134

## Vöktunaráætlun 2017-2023

Sýnataka fyrir hvert svæði verður fyrir útsetningu (grunn-sýnataka og hvíldar-sýnataka) og í kringum slátrunartíma þegar lífrænt álag er í hámarki (loka-sýnataka). Tekin er hvíldarsýnataka að afloknum hvíldartíma ef svæðið verður notað aftur. Það er gert til að sjá hve langan tíma það tekur fyrir svæðið að jafna sig.

Tíðni vöktunar miðast við hvern kynslóðatíma. Ef ástand botnsets er lélegt þá verður sýnataka aukin eins og kveðið er á um í ISO 12878 staðlinum. Sýnatökustöðvar eru valdar samkvæmt ISO 12878 staðlinum.

Rannsóknir á ástandi sjávarbotns í Patreksfirði og Tálknafirði eru t.a.m. (Asle Guneriussen og Rune Palerud 2003, Böðvar Þórisson og fl. 2012, Böðvar Þórisson og fl. 2013, Cristian Gallo 2015). Ríkjandi straumstefna hefur verið mæld og er t.a.m. í eftirfarandi skýrslum: (Asle Guneriussen og Rune Palerud 2003, Steingrímur Jónsson 2004, Hafrannsóknastofnun óbirt gögn)

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

Botndýrasýni eru greind á rannsóknastofu Náttúrustofu Vestfjarða. Redox potential í seti er greint í sýnatöku og sulphide í seti er greint strax eftir sýnatöku. Einnig eru tekin efnasýni sem geymd eru í frysti á Náttúrustofunni og send í efnagreiningu eftir því sem kröfur í ISO 12878 segja til um og eftir ástandi svæðisins

Sjósýni verða send í greiningu á heildar köfnunarefni (N) og heildar fosfór (P) magni. 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 þörf krefur, eins og t.d. ef sjávarbotninn er harður og ekki er hægt að taka botnsetsýni.

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. Einnig er skrifuð (stutt skýrsla) eftir hvíldartíma.

## Heimildir

Allison, A., 2012. Organic accumulation under salmon aquaculture cages in fossfjörður, Iceland. Master thesis. University of Akureyri & University Centre of the Westfjords. Sótt af: <http://hdl.handle.net/1946/12272>

Asle Guneriusen og Rune Palerud. 2003. Umhverfiskannanir í fjórum fjörðum á Íslandi 2002 með tilliti til væntanlegra uppbyggingu fiskeldis. Akvaplan Niva.

Böðvar Þórisson, Eva Dögg Jóhannsdóttir og Þorleifur Eiríksson. 2012. Botndýraathuganir í Arnar- og Patreksfirði vegna fyrirhugaðs fiskeldis Fjarðalax. Unnið fyrir Fjarðalax. NV nr.07-12.

Böðvar Þórisson, Cristan Gallo, Eva Dögg Jóhannsdóttir & Þorleifur Eiríksson, 2013. Athuganir á áhrifum laxeldis í sjókvíum í Tálknafirði á botndýralíf, 2010-2013. Skýrsla Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 33-13, 18 bls.

Cristian Gallo. 2015. Monitoring of benthic community in Hlaðseyri 2013-2015. Worked for Fjarðalax. NV nr. 24-15.

ISO 12878. Environmental monitoring of the impacts from marine finfish farms on soft bottom. First edition 2012-07-01.

Héðinn Valdimarsson og Magnús Danielsen, 2014. Endurteknar mælingar á hita, seltu og súrefni sjávar á föstum stöðvum í Patreks-, Tálkna-, Arnar-, Dýra- og Önundarfirði árin 2013 og 2014. Hafrannsóknastofnun, skýrsla. 12 bls.

Steingrímur Jónsson, 2004. Sjávarhiti, straumar og súrefni í sjónum við strendur Íslands. Í : Björn Björnsson & Valdimar Ingi Gunnarsson (ritstj.). Þorskeldi á Íslandi. Hafrannsóknastofnun. Fjölrit 111.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir. 2015. Benthic communities in Tálknafjörður and Patreksfjörður. Hafrannsóknir nr. 179. Hafrannsóknastofnun. Reykjavík.

SRÓ, HV og HGG. 2015. Greinargerð: Mat á burðarþoli Patreks- og Tálknafjarðar m.t.t. sjókvíaeldis. Hafrannsóknastofnun

Teiknistofan Eik ehf. 2016. Framleiðsla á laxi í Patreksfirði og Tálknafirði. Aukning um 14.500 tonn í kynslóðaskiptu eldi. Mat á umhverfisáhrifum- matskýrsla. Unnið fyrir Fjarðalax ehf. og Arctic Sea Farm hf.