

Vöktunaráætlun Fiskeldis Austfjarða fyrir Fáskrúðsfjörð

21.01.2021

Inngangur:

Fiskeldi Austfjarða hefur heimild til þess að ala 11.000 tonn af eldislaxi í Fáskrúðsfirði og er það innan útgefnis burðarþolsmats fyrir Fáskrúðsfjörð, en skv. því má ala allt að 15.000 tonn í firðinum. Fiskeldi Austfjarða hefur skuldbundið sig til að fara eftir útgefnu burðarþolsmati og áhættumati erfðablöndunar í samræmi við gildandi lög á hverjum tíma.

Vöktunaráætlunin er unnin af RORUM ehf. í samstarfi við Fiskeldi Austfjarða. Áætlunin er í samræmi við ISO 12878:2012 sem er alþjóðlegur staðall, leiðbeiningar Umhverfisstofnunar ásamt reynslu RORUM af rannsóknum á umhverfisáhrifum fiskeldis.

Vöktunaráætlunin verður endurskoðuð árlega. Niðurstöðum mælinga og skráninga verður skilað fyrir 1. maí árið eftir að mælt er.

Staðhættir og svæðislýsing:

Í dag elur Fiskeldi Austfjarða lax á þremur eldissvæðum í Fáskrúðsfirði, Eyri/Fagraeyri, Höfðahúsabót og Æðarskeri.

Þar sem ekki hefur verið einhugur staðsetningar eldissvæða þá hefur Fiskeldi Austfjarða hf., í samstarfi við heimamenn, leitað eftir útfærslu svo meiri sátt ríki um eldið. Þess vegna er lagt til að eldissvæðið við Æðasker verði lagt af, en svæðið við Höfðahúsabót verði haldið sem eldissvæði. Svæðið verður flutt um 1 km til austurs og verður breidd þess minnkuð í 500 m en lengd þess verður aukin í 2,2 km. Núverandi svæði Eyri/Fagraeyri sem er staðsett sunnanmengin í firðinum mun flytjast austar. Jafnframt verður afmarkað nýtt svæði austanvert við Eyri/Fögrueyri (mynd 1 & tafla 1) sem mun heita Einstigi. Verða þess tvö svæði einnig hvort um sig 500 m á breidd, 2,2 km á lengd og 1,1 km² að flatarmáli. Með þessu skapast meira rými til siglinga um fjörðinn.

Samanlögð stærð svæða samkvæmt núgildandi rekstrarleyfi eru um 2,76 km² eða um 8,4% af heildar flatarmáli fjarðarins. Núverandi stærð eldissvæðanna Eyri/Fargeyri er 0,6 km², Höfðahúsabót er 0,95 km² og Æðasker er 1,26 km².

Heildarflatarmál aðaleldissvæða mun stækka lítillega samkvæmt nýju tillögunni. Flatarmál svæðanna er samtals 3,3 km², en flatarmál Fáskrúðsfjarðar er um 33 km² og er stærð nýrra eldisvæða 10% af heildarflatarmáli fjarðarins. Samkvæmt nýrri tillögu munu svæðin stækka um 0,54 km² eða sem nemur 19,6%. Stækkun svæða stuðlar af því að tryggt er að kvíar og festingar séu innan skilgreinds eldissvæðis og fari ekki út fyrir það. Auk þess skapast rými til að færa eldisbúnað innan skilgreindra eldissvæða komi til þess.

Tryggt er að fjarlægðin á milli eldissvæða, miðað við straumstefnu, verði 2 km eða meira. Fjarlægðin á milli Höfðahúsabótar og þéttbýlisins í firðinum er um 8,8 km. Á milli Eyrar/Fögrueyrar og Höfðahúsabótar er um 1,3 km í beina loftlínu, en á milli Höfðahúsabóta og Einstigis er um 950 m í beina loftlínu. Þetta tryggir að nóg og aukið rými er til siglinga inn og út fjörðinn.

Fáskrúðsfjörður er 15 km langur og um 33 km² að flatarmáli. Dýpi er víðast 80-95 m en mest 109 m. Í fjarðarminninu er eyjan Andey og norðan við hana eru miklar grynningar og dýpi um 4 m. Í firðinum eru ekki þröskuldar. Neðansjávarhryggur er um 2 km utan fjarðarminnis og er dýpið grynnt 66 m utan fjarðarins. Endurnýjunartími sjávarins er um 10 dagar.

Eldri rannsóknir og fyrirbyggjandi gögn:

Hafrannsóknarstofnun hefur sinnt margskonar rannsóknum í Fáskrúðsfirði. Árið 2015 og 2016 framkvæmdi stofnunin rannsóknir vegna burðarþolsmats fjarðarins og mældi dýpt, strauma, hita, seltu, eðlisþyngd, súrefni og súrefnismettun (Hafrannsóknarstofnun 2016). Að auki hefur Hafrannsóknarstofnunin mælt hitastig sjávar í Fáskrúðsfirði á árunum 1987-1990 og árið 2008. Vatnssúla Fáskrúðsfjarðar er einsleit yfir árið og bendir það til lóðréttar blöndunar í firðinum. Meðalstraumar í Fáskrúðsfirði eru á bilinu 3-7 cm⁻¹ og er endurnýjunartími sjávar um 10 dagar (Hafrannsóknarstofnun 2016). Í báðum fjörðunum er straumur inn firðina að norðan og út að sunnan.

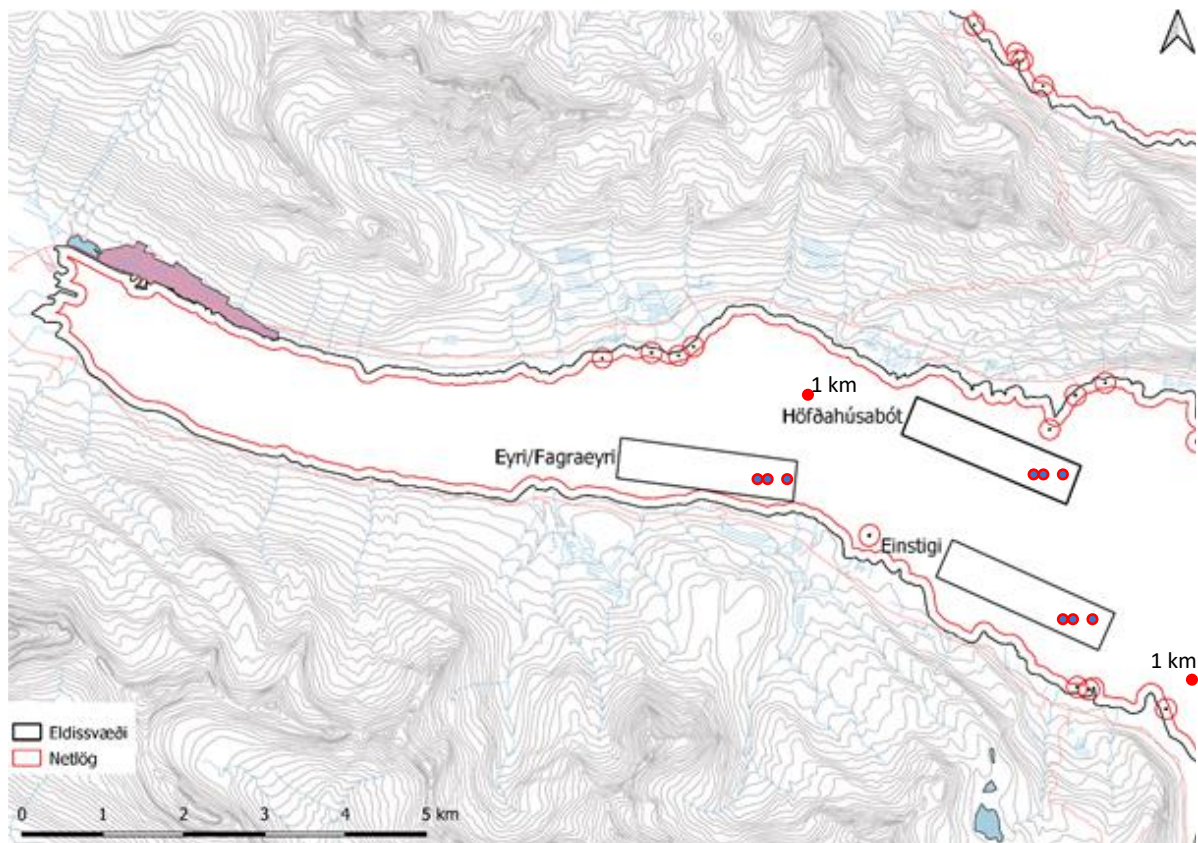
Aðstæður í Fáskrúðsfirði eru því vel þekktar, en rannsóknir hafa áður verið gerðar á hryggleysingjum á botni Fáskrúðsfjarðar vegna fiskeldis (Þorleifur Eiríksson & Böðvar Þórisson 2004; Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason. 2018). Algengustu tegundir eru burstaormarnir *Galathowenia oculata*, *Chaetozone setosa*, *Maldane sarsi*, *Cossura pygodactylata* (samheiti *C. longocirrata*) og *Prionospio steenstrupi*. Algengustu skeldýr eru gljáhnyttla (*Ennuculana tenuis*) og trönuskel (*Nuculana pernula*) (Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason. 2018). Botndýralíf í Fáskrúðsfirði er mjög fjölbreytt eins og í öðrum fjörðum á Austurlandi og er tegundasamsetningin mjög svipuð og annarstaðar. Algengustu tegundir eru þær sömu og áður hafa fundist í fjörðum á svæðinu og einnig víðar hér við land.

Botndýralíf á einstökum svæðum í Fáskrúðsfirði sker sig ekki frá nálægum svæðum og því verða ekki varanleg neikvæð áhrif vegna fiskeldis þar sem fyrri fjölbreytileika verður náð eftir hvíld.

Akvaplan-Niva gerði fyrir skemmstu (FA 2017) staðarmælingar á fyrirhuguðum eldissvæðum í Fáskrúðsfirði, en gerðar voru mælingar við Eyri, Fögrueyri, Höfðahúsabót og Æðarsker. Straummælingar Akvaplan-Niva sýna að straumur á 5 metra dýpi er talsvert öflugri í Fáskrúðsfirði en í öðrum íslenskum fjörðum. Meðalstraumur er frá 6,5 -10,3 cm/sek en meðalstraumur er yfirleitt um 2-3 cm/sek í öðrum fjörðum Austurlands. Þessi straumur er um tvöfalt meiri en annar staðar og eykur þetta á þynningu og minnkar um leið smithættu vegna sjúkdómsvalda á milli staðsetninganna í Fáskrúðsfirði.

Staðsetning fiskeldissvæða og sýnatökustaða

Fyrirhuguð eldissvæði Fiskeldis Austfjarða verða 3, en ávallt verða 2 svæði í notkun en eitt svæði í hvíld. Á mynd 1 má sjá einstök kvíastvæði Fiskeldis Austfjarða með dæmi um hvernig staðsetningu sýnatökustaða verður háttað. Þegar kvíastæði verða skilgreind, þá verða sýnatökur staðir staðsettir með viðeigandi hnit Vöktun verður unnin í samræmi við staðalinn ISO 12878:2012 eins og fram kemur í kafla um aðferðafræði sýnatöku hér að aftan. Hnit eldissvæða eru í töflu 1.



Mynd 1. Fyrirhuguð eldissvæði Eldissvæði Fiskeldis Austfjarða í Fáskrúðsfirði. Sýnatökustaðsetningar (0, 30 og 100 m (blátt) og viðmið í 1000 m fjarlægð (rautt) verða skilgreindar út frá kvíastæðum (mynd. Adam Hoffritz & Þorleifur Ágústsson).

Eyri/Fagraeyri	Norðurhnit (N)	Vesturhnit (W)
Punktur 1	64°54.29580	13°54.14520
Punktur 2	64°54.56160	13°54.03000
Punktur 3	64°54.31200	13°51.30300
Punktur 4	64°54.04680	13°51.41820
Einstigi	Norðurhnit (N)	Vesturhnit (W)
Punktur 1	64°53.46840	13°49.28100
Punktur 2	64°53.70600	13°48.97920
Punktur 3	64°53.13120	13°46.53840
Punktur 4	64°52.89420	13°46.84440
Höfðahúsabót	Norðurhnit (N)	Vesturhnit (W)
Punktur 1	64°54.43140	13°49.63800
Punktur 2	64°54.67200	13°49.35300
Punktur 3	64°54.12600	13°46.87740
Punktur 4	64°53.87940	13°47.15280

Tafla 1. Heiti og staðsetning fyrirhugaðra fiskeldissvæða Fiskeldis Austfjarða í Fáskrúðsfirði.

Aðferðir

Aðferðir við botnsýnatöku

Vöktunaráætlunin byggir á ISO 12878:2012 staðalinum. Samkvæmt honum eru skilgreind þrjú áhrifsvæði umhverfis kvísvæðin, nærsvæði (local impact zone) sem er við fiskeldiskvíar, millisvæði (intermediate impact zone) sem er í 30 m fjarlægð frá kvíum og fjarsvæði (regional impact zone) sem er í 100 m fjarlægð frá kvíum. Sýnatökustaðir eru því við kvíar, í 30 m fjarlægð og loks 100 m fjarlægð í straumstefnu. Einnig er viðmiðunarpunktur fyrir hvert svæði í um 1 km fjarlægð (mynd 1). Samkvæmt ISO 12878:2012 staðlinum á að taka eina stöð á hverju svæði, tvö sýni á stöð og eitt fyrir efnamælingar. Auk þess er tekið viðmiðunarsýni á stöð í kílómetra fjarlægð. Allar stöðvar eru í straumstefnu. Sýni verða tekin með 250 cm³ Van Veen botngreip. Skoða á setið vandlega, þ.e. lit, þéttleika, lykt, gasbólur, hvort að til staðar séu bakteríur mottur, hvort að til staðar séu fóðurköggjar og þykkt sets ofan á því seti sem var áður til staðar. Mæla á lífrænt kolefni (TOC) og Redox í yfirborðslagi á hverri stöð. Efnasýni verða fryst og komið til viðurkenndra greiningaraðila þar sem mæltu verður heildar köfnunarefni (N), heildar fosfór (P) og einnig vetnissúlfíð (H₂S).

Við upphaf eldis á hverju svæði og ávallt við upphaf nýrra kynslóða verða tekin sýni á öllum stöðvum á svæðinu auk viðmiðunastöðvar. Tíðni og umfang mælinga fer eftir ástandi áhrifsvæðis. Sé ástand viðunandi við hámarks lífmassa þarf ekki að taka sýni af hverri kynslóð og sé ástand gott eftir hvíldartíma þarf ekki eins ýtarlegar rannsóknir við næstu kynslóð. Þessar aðferðir verða útfærðar við endurskoðun vöktunaráætlunarinnar.

Vöktun strandsjávar:

Til að fylgjast með mögulegri aukningu næringarefna í strandsjó verða tekin sjósýni og í þeim mældur styrkur köfnunarefnis og fosfórs.

Fjöldi sýna og aðferðir við sýnatöku á sjó.

Eitt sjósýni verður tekið á fjarsvæði (regional impact zone) og á viðmiðunarsvæði á öllum kvísvæðum á sömu staðsetningu og botnsýni og á sama tíma. Sýni verða tekin í 1 L flösku 50 cm fyrir neðan sjávaryfirborð. Sýnum verður komið fyrir í kæliboxi og send eins fljótt og auðið er til efnagreiningar hjá viðurkenndri rannsóknastofu á heildar köfnunarefni og fosfór í sýnunum, hitastig verður einnig skráð á hverjum stað.

Tímasetning sýnatöku:

Sýnataka mun fara fram að hausti og niðurstöðum skilað fyrir 1. maí árið eftir.

Vöktunarskýrsla:

Fiskeldi Austfjarða mun senda frá sér vöktunarskýrslu fyrir 1. maí ár hvert. Í vöktunarskýrslunni verður gert grein fyrir niðurstöðum mælinga og þær túlkaðar og ræddar og gerð grein fyrir hugsanlegum vistfræðilegum áhrifum á umhverfið þ.m.t. hugsanleg áhrif á fugla og kalkþörungum. Ef fram koma frávik verða hugsanlegar mótvægisaðgerðir reifaðar

Heimildir:

Fiskeldi Austfjarða. 2017. Frummatsskýrsla vegna eldis á allt að 21.000 tonnum af laxi í Berufirði og Fáskrúðsfirði. Framleiðsluaukning um 10.000 tonn. Mat á umhverfisáhrifum - frummatsskýrsla

Hafrannsóknarstofnun. 2016. Mat á burðarþoli Fáskrúðsfjarðar m.t.t. sjókvíeldis. Hafrannsóknarstofnun.

Þorleifur Eiríksson & Böðvar Þórisson. 2004. Botndýr í Berufirði og Fáskrúðsfirði. Unnið fyrir Salar-Islandica. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 9-04.

Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason. 2018. Hryggleysingjar á botni Fáskrúðsfirði. RORUM 2018 003.