
10.000 tonna eldi á laxi í Seyðisfirði á vegum Fiskeldis Austfjarða

Álit um mat á umhverfisáhrifum

1 Inngangur

1.1 Framlagning matsskýrslu og ósk um álit

Þann 16. júní 2021 lagði Fiskeldi Austfjarða hf. fram drög að matsskýrslu um fyrirhugað eldi á 10.000 tonnum af laxi í Seyðisfirði og óskaði eftir áliti Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar, sbr. 11. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Endanleg matsskýrsla var lögð fram þann 8. desember 2021.

1.2 Kynning frummatsskýrslu

Fiskeldi Austfjarða hf. lagði fram frummatsskýrslu til athugunar Skipulagsstofnunar þann 12. september 2018, sbr. 10. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Endanleg útgáfa frummatsskýrslu var lögð fram 3. nóvember 2020. Framkvæmdin og frummatsskýrslan voru auglýst opinberlega þann 16. nóvember 2020 í Lögbirtingablaðinu, Fréttablaðinu og Morgunblaðinu. Frummatsskýrslan lá frammi til kynningar frá 16. nóvember til 26. janúar á skrifstofu Múlaþings á Seyðisfirði, í Þjóðarbókhöðunni og hjá Skipulagsstofnun. Frummatsskýrslan var einnig aðgengileg á vef Skipulagsstofnunar. Þann 20. janúar 2021 hélt framkvæmdaraðili kynningarfund í gegnum fjarfundarbúnað um framkvæmdina og mat á umhverfisáhrifum hennar.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Múlaþings, Fiskistofu, Hafrannsóknastofnunar, Heilbrigðiseftirlits Austurlands, Landhelgisgæslunnar, Matvælastofnunar, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Samgöngustofu, Umhverfisstofnunar og Vegagerðarinnar.

Ný lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana tóku gildi 1. september sl. Þau leysa af hólmi lög nr. 106/2000. Samkvæmt bráðabirgðaákvæði nýju laganna er heimilt að ljúka umhverfismati samkvæmt þeirri málsmeðferð sem gildi í eldri lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, hafi frummatsskýrsla vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar verið send Skipulagsstofnun fyrir gildistöku laga nr. 111/2021. Í álitinu er byggt á lögum nr. 106/2000.

1.3 Gögn

Framlögð gögn Fiskeldis Austfjarða

Frummatsskýrsla: Frummatsskýrsla vegna 10.000 tonna framleiðslu á laxi í Seyðisfirði. Mat á umhverfisáhrifum. Fiskeldi Austfjarða hf., 2. nóvember 2020.

Matsskýrsla: Matsskýrsla vegna 10.000 tonna eldis á laxi í Seyðisfirði. Mat á umhverfisáhrifum. Fiskeldi Austfjarða hf. og Verkís, júní 2021.

Viðaukar með frummatsskýrslu:

- Ragnar Jóhannsson (16. apríl 2019). Tölvupóstur um burðarþol Seyðisfjarðar og áhættumat.
- Hafrannsóknastofnun (23. ágúst 2018). Mat á burðarþoli Seyðisfjarðar m.t.t. sjókvíaeldis.
- Hafrannsóknastofnun (á.á.). Mælingar á straumum, hita- og seltu í Seyðisfirði frá 26. júlí til 31. október árið 2002.
- Akvaplán niva (2018). Staðarstraumsmælingar við Háubakka og Sörlastaðavík.
- Vöktunaráætlun Fiskeldis Austfjarða vegna sjókvíaeldis í Seyðisfirði, dags. 15. mars 2020.



- Náttúrustofa Austurlands og Náttúrustofa Vesturlands (2018). Rannsóknir á lífríki Seyðisfjarðar; Botndýr, mælingar í seti, fuglar og þörungar í fjöru.
- Yfirlýsing dýralæknis fisksjúkdóma vegna laxalúsar á Austfjörðum, dags. 13. nóvember 2013.
- Matvælastofnun (júní 2014). Leiðbeiningar um lúsatalningu og vöktun lúsasmits í sjókvíum.
- Bréf frá RORUM um stök úr laxeldi, dags. 11. júní 2019
- Fiskveiðar í Seyðisfirði 2005-2017 samkvæmt afladagbókum Hafrannsóknastofnunar.
- Ólöf Rún Stefánsdóttir (2020). Gæðahandbók. Fiskeldi Austfjarða.
- Vátryggingaskírteini og yfirlýsing frá Tryggingamiðstöðinni um að fyrirtækið muni, að uppfylltum skilyrðum, veita Fiskeldi Austfjarða vátryggingu til grundvallar rekstrarleyfis 10.000 tonna framleiðslu á laxi í Seyðisfirði.
- Lokaðar kvíar í sjó og landeldi – valkostagreining
- Stapi jarðfræðistofa (19. september 2019). Öflun sjávar úr borholum fyrir 10.000 tonna laxeldisstöð í Seyðisfirði
- Akvaplan niva (2019). Staðarstraumsmælingar í Selstaðavík og Skálanesbót.
- Fjölmíðlun ehf. (júlí 2019). Viðhorf ferðamanna til fiskeldis á Austfjörðum.
- Fjölmíðlun ehf. (á.á.). Spurningavagn MMR. Viðhorfskannanir vegna fiskeldis í júní og desember 2018.
- Hafrannsóknastofnun (17. mars 2020). Áhætta erfðablöndunar – ráðgjöf 2020. Eldi á frjóum Atlantshafslaxi í opnum sjókvíum.
- Hafrannsóknastofnun (júlí 2017). Áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar milli eldislaxa og náttúrulegra laxastofna á Íslandi.
- Hafrannsóknastofnun (2020). Hætta á göngu strokulaxa úr laxeldi í íslenskar laxveiðiár. Tækniskýrsla Hafrannsóknastofnunar 2020.
- Rorum (2019). Seyðisfjörður – botndýrarannsókn.

Viðaukar með matsskýrslu, auk þess sem lá fyrir í frummatsskýrslu

- Umsagnir um frummatsskýrslu
- Viðbrögð Fiskeldis Austfjarða við umsögnum um frummatsskýrslu
- Athugasemdir við frummatsskýrslu
- Undirskriftalisti íbúa á Seyðisfirði gegn sjókvíaeldi í firðinum
- Viðbrögð Fiskeldis Austfjarða við athugasemdum við frummatsskýrslu
- Samantekt frá fundi vegna kynningar á frummatsskýrslu, dags. 21. janúar 2021
- Mat RORUM á fjölda laxa sem sleppa úr eldi, dags. dags. 18. maí 2021
- Upplýsingar um fóður og efnainnihald þess
- Vöktunaráætlun Fiskeldis Austfjarða vegna sjókvíaeldis í Seyðisfirði, dags. 5. maí 2021.
- Undanþáguheimild frá vöktun laxalúsar í sjókvíaeldi á Austfjörðum, dags. 28. janúar 2021. Matvælastofnun.
- Veðurstofa Íslands (2021). Frumgreining á áhrifum snjóflóða á eldiskvíar í Seyðisfirði. Minnisblað dags. 19. október 2021.

Umsagnir og athugasemdir

Umsagnir um frummatsskýrslu bárust frá: Múlaþingi 3. desember 2020, Fiskistofu 15. janúar 2021, Hafrannsóknastofnun 25. janúar 2021, Heilbrigðiseftirliti Austurlands 17. nóvember 2020, Landhelgisgæslunni 7. janúar og 8. desember 2021, Matvælastofnun 9. desember 2020, Minjastofnun Íslands 17. desember 2020 og 15. janúar 2021, Náttúrufræðistofnun Íslands 21. desember 2020, Samgöngustofu 24. nóvember 2020, Umhverfisstofnun 8. janúar 2021 og Vegagerðinni 11. desember 2020.



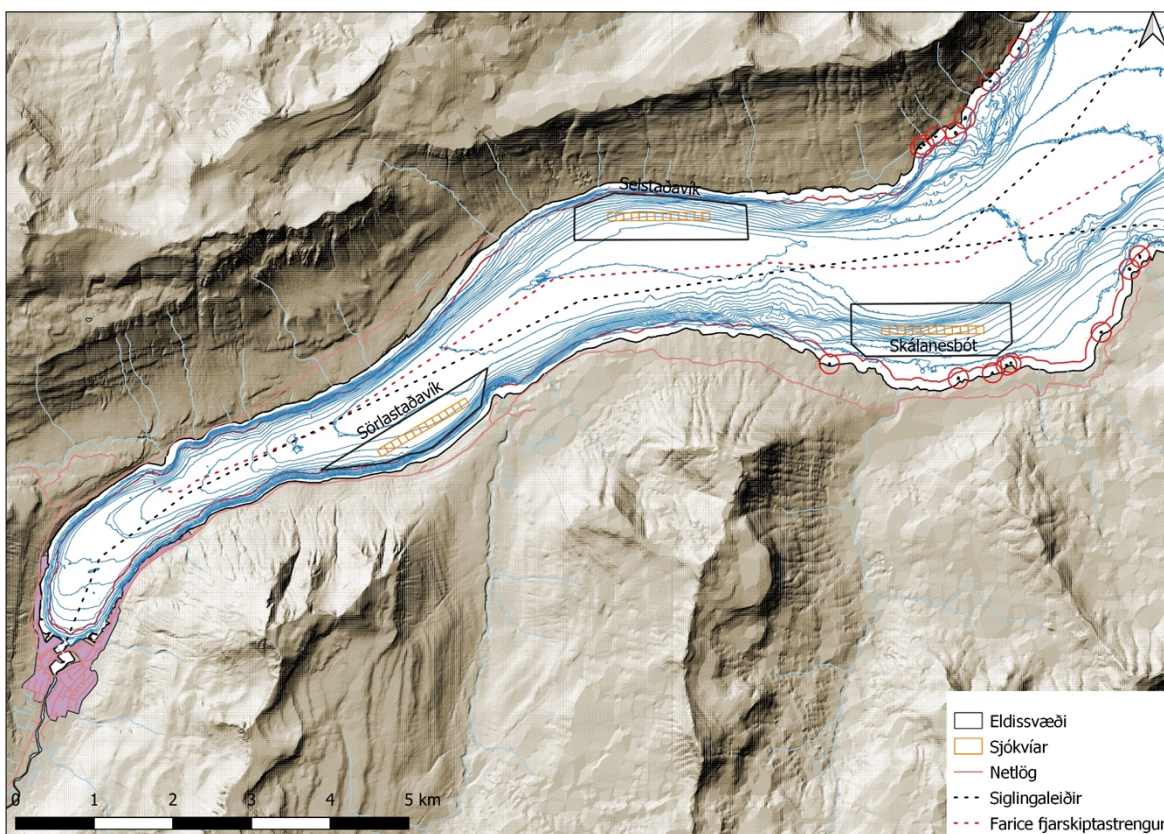
Alls bárust 149 athugasemdir við frummatsskýrslu á kynningartíma (sjá fylgiskjal). Jafnframt rituðu 308 einstaklingar nafn sitt á svohljóðandi undirskriftalista til Skipulagsstofnunar: „Við undirritaðir Seyðfirðingar frábiðjum okkur allt sjókvíaeldi í Seyðisfirði og leggjumst eindregið gegn áformum þar að lútandi.“

2 Framkvæmd

2.1 Skipulag eldis

Fiskeldi Austfjarða áformar 10.000 tonna framleiðslu á laxi í sjókvíum á þremur eldissvæðum í Seyðisfirði (Mynd 1). Eldið verður kynslóðaskipt með 10.000 tonna hámarkslífmassa. Fyrirhugað er að setja 1,7 milljónir seiða á hvert eldissvæði þriðja hvert ár. Gert er ráð fyrir að hvíla eldissvæðin í eitt ár á milli árganga. Á hverjum tíma verða því tvö eldissvæði í notkun og eitt í hvíld. Stefnt er að fyrstu útsetningu vorið 2022. Gert er ráð fyrir að 15-25 stöðugildi skapist í Seyðisfirði.

Hrogn verða keypt hjá Stofnfiski hf. Hrogn verða klakin og seiði alin í eldisstöð Íspórs í Þorlákshöfn eða eldisstöð að Rifósi í Kelduhverfi. Laxaseiðin verða alin í stöðinni í 12-15 mánuði í 100-500 g stærð áður en þau eru sett í sjókvíar. Þegar laxaseiðin verða tilbúin til sjógöngu verða þau flutt með brunnskipi frá Þorlákshöfn eða Kelduhverfi í eldiskvíar í Seyðisfirði. Þegar að slátrun kemur er fiskinum dælt lifandi um borð í brunnskip og hann fluttur í Búlandstind á Djúpvavogi þar sem slátrun og vinnsla fer fram.



Mynd 1 Staðsetning fyrirhugaðra eldissvæða Fiskeldis Austfjarða í Seyðisfirði (mynd úr matsskýrslu).

2.2 Eldisbúnaður

Notaðar verða eldiskvíar sem eru 50 m að þvermáli og 160 m að ummáli. Hver kví er mynduð úr tveimur röhringjum sem eru a.m.k. 450 mm að ummáli og 28 mm að þykkt. Eldiskvíarnar þola allt að 9 metra ölduhæð og ísingu. Á hverju eldissvæði verða 12 eldiskvíar sem eru festar saman í



þyrpingu. Þar sem tvö af þremur eldissvæðum eru í notkun á hverjum tíma verða alls 24 kvíar í firðinum hverju sinni. Hver eldisnót verður um 20 m djúp og er rými hverrar nótar u.þ.b. 30 þúsund rúmmetrar. Kvíarnar verða festar saman í kerfisfestingar og er rammi hverrar kvíar 100 m x 100 m að flatarmáli. Þannig er tryggt að minnst 60 metrar séu á milli eldiskvía. Allar kvíar verða varðar fyrir ágangi fugla með þéttriðnu fuglaneti. Allur eldisbúnaður, s.s. netpokar, kvíar og festingar, verður í samræmi við norska staðalinn NS9415. Ekki verða notuð koparauðug efni í netpokana til gróðurvarna heldur verða netpokar þrífir reglulega með háþrýstidælum.

2.3 Lífrænn úrgangur

Í matskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að árleg fóðurnotkun vegna framleiðslu á 10.000 tonnum af laxi nemi 13.600 tonnum. Áætlað er að árlega berist 418,4 tonn af köfnunarefni, 67,7 tonn af fosfór og 966 tonn af kolefni frá eldinu. Auk lífræns úrgangs frá kvíum fellur einnig til slóg og dauðfiskur við eldið. Slóg, sem er um 10% af framleiddu magni, er sett ferskt í gáma hjá Búlandstindi sem síðan eru sendir til Arctic Protein þar sem slógið er unnið í mjöl og notað til próteingerðar. Dauðfiskur er kvarnaður og lagður í maurusýru þar til úr verður melta. Fiskeldi Austfjarða er einnig með samkomulag við sveitarfélagið Höfn um urðun á lífrænum úrgangi, sem gert er í undartekningartilvikum.

2.4 Valkostir

Í matskýrslu kemur fram að eldið verði í samræmi við áhættumat Hafrannsóknastofnunar vegna mögulegrar erfðablöndunar milli eldislaxa og náttúrulegra laxastofna. Fyrirliggjandi áhættumat gerir ráð fyrir að ekki verði framleitt meira en 6.500 tonn af frjóum laxi í Seyðisfirði, en burðarþol fjarðarins miðast við 10.000 tonn. Vegna þessara takmarkana áformar Fiskeldi Austfjarða að ala 6.500 tonn af frjóum laxi og 3.500 tonn af ófrjóum laxi. Notast verður við kynbættan frjóan og ófrjóan þrilitna laxastofn af norskum uppruna, sem nefnist Saga eldisstofn. Í matskýrslu kemur jafnframt fram að áhættumatið verður endurskoðað reglulega og hyggst Fiskeldi Austfjarða breyta hlutfalli frjós og ófrjós fisks til samræmis vil gildandi áhættumat á hverjum tíma. Af þessum sökum eru metin umhverfisáhrif eldis á 10.000 tonnum af frjóum eldislaxi í umhverfismatinu.

Fiskeldi Austfjarða telur að lokaðar sjókvíar séu óraunhæfur valkostur vegna þess að um er að ræða nýja tækni sem er skammt á veg komin. Bent er á að nokkrar útfærslur hafa verið byggðar en ekki er komin reynsla á þær og óvíst hvort þær þoli þá ölduhæð sem finna má við Ísland. Þá byggja kerfin öll á því að dælt sé upp heitum sjó af miklu dýpi, en hann er ekki til staðar á Íslandi. Landeldi er ekki talið raunhæft þar sem á Austfjörðum er hvorki fyrir hendi heitt vatn eða nægt grunnvatn auk þess sem landeldisstöð yrði rúmlega tífalt dýrari en sjókvíaeldisstöð. Fyrir utan eldi á frjóum fiski telur Fiskeldi Austfjarða notkun á geldfiski vera eina valkostinn sem til greina kemur.

2.5 Frávik frá matsáætlun

Frá matsáætlun hafa eftirfarandi breytingar verið gerðar á framkvæmdinni:

- Eldissvæðum hefur verið fjölgað úr tveimur í þrjú. Ekki er gert ráð fyrir að nota eldissvæðið við Háubakka en í staðinn eru komin tvö ný eldissvæði utar í firðinum, þ.e. við Selstaðavík og Skálanesbót. Jafnframt hefur eldissvæðið við Sörlastaðavík verið stækkað og fært fjær landi. Þá hefur útsetningaráætlun verið endurskoðuð með hliðsjón af fjölgun eldissvæða. Seiði verða sett út á eldissvæði á þriggja ára fresti og svæðin hvíld í allt að 12 mánuði á milli árganga en í samþykktri tillögu að matsáætlun var gert ráð fyrir 6 mánaða hvíld.
- Í staðinn fyrir að lágmarkshvildartími sé 6 mánuðir þá er nú gert ráð fyrir að lágmarkshvildartími geti verið 90 dagar. Við mat á hvíldartíma verður horft til ástands sjávarbotns undir eldiskvíum.



3 Mat á umhverfisáhrifum

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða er lagt fram mat á áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á tiltekna umhverfisþætti. Við matið var stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Í leiðbeiningunum eru skilgreindar einkunnir fyrir vægi umhverfisáhrifa, þar sem neikvæðasta vægiseinkunnin er verulega neikvæð, þá talsvert neikvæð, síðan óveruleg áhrif, talsvert jákvæð áhrif og verulega jákvæð áhrif. Skýringar á ofangreindum hugtökum er að finna í töflu 4 í leiðbeiningunum og töflu 15 í matsskýrslunni. Í þessu álitni notar Skipulagsstofnun sömu vægiseinkunnir og gert er í matsskýrslu.

3.1 Eðliseiginleikar sjávar og burðarþol

3.1.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að meðaldýpi Seyðisfjarðar sé um 55 m. Meðalstraumur sé veikur, eða að meðaltali 2 til 4 cm/s. Endurnýjunartími sjávar sé 10-11 sólarhringar. Heildarstraumurinn sé inn fjörðinn að norðanverður og út að sunnaverðu. Vindar geti haft áhrif á strauma fjarðarins. Yst í Seyðisfirði sé 50 ára aldan um 4,0 metrar, en hún falli nokkuð hratt inn fjörðinn. Rannsóknir Hafrannsóknastofnunar árin 2016 til 2018 leiddu í ljós að vatnssúlan var nær öll uppblönduð að vetri. Að sumarlagi myndaðist eilítið heitara og ferskara yfirborðslag í efstu 15 til 20 metrum sjávarins. Sjávarhiti mældist frá 3°C til 9°C og var hitinn hæstur í september. Súrefnismettun hefur ekki mælst undir 75% í athugunum. Styrkur súrefnis mældist lægstur 5,2 ml/l í ágúst sem bendir til að fjörðurinn sé síður viðkvæmur fyrir lífrænu álagi.

Í matsskýrslu er bent á að samkvæmt útgefnu burðarþolsmati Hafrannsóknastofnunar er gert ráð fyrir að hægt sé að leyfa allt að 10.000 tonna lífmassa í Seyðisfirði. Í ljósi þess telur Fiskeldi Austfjarða að allt að 10.000 tonna framleiðsla muni ekki hafa afgerandi áhrif til ofauðgunar eða súrefnislækkunar í firðinum. Frá eldinu muni berast talsvert magn af næringarefnum á föstu og uppleystu formi sem falli til botns. Fiskeldi Austfjarða metur áhrifin talsvert neikvæð undir kvíunum en óveruleg í nágrenni kvíanna.

Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu kemur fram að mótvægisáðgerðir felist meðal annars í því að kvísvæðin verða hvíld reglulega til að draga úr neikvæðum áhrifum uppsöfnunar næringarefna. Gert er ráð fyrir að fylgst verði með sjávarhita og súrefnisinnihaldi sjávar með síritandi mælum sem staðsettir verða í nálægð við kvísvæði á um 5 m dýpi. Til að vakta og meta áhrif ofauðgunar í firðinum verða framkvæmdar mælingar á súrefni í botnsjó og fylgst með fjölbreytileika og magni botndýra.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur heildaráhrif 10.000 tonna sjókvíaeldis í Seyðisfirði á eðliseiginleika sjávar óveruleg, en þó bundin nokkurri óvissu sem ekki verður svarað nema með vöktun á áhrifum framkvæmdar. Ef síld skyldi leita inn í Seyðisfjörð í einhverjum mæli er ekki talið að slíkt muni skapa súrefnisþurrð og ógna fiskeldi. Heildaráhrif eru metin afturkræf og tímabundin.

3.1.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að stofnunin telji að áhrif framkvæmdarinnar á ástand sjávar kunnist að verða talsvert neikvæð á eldissvæðinu. Stofnunin telur að uppsöfnun næringarefna kunnist að verða meiri í innra vatnshloti Seyðisfjarðar en því ytra og að áhrif uppsöfnunar næringarefna kunnist að verða neikvæð í innra vatnshlotinu. Þó telur stofnunin að með nægri hvíld eldissvæða byggðri á niðurstöðum vöktunar í rauntíma verði áhrifin afturkræf. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að innan eldissvæða sé nægt rými til þess að flytja kvíar og finna þeim besta staðsetningu m.t.t. dreifingar úrgangs og vatnsgæða.



Í svörum Fiskeldis Austfjarða segir að umfang eldisins verður í samræmi við mat Hafrannsóknastofnunar á þoli fjarðarins til að taka á móti auknu lífrænu álagi, án þess að það hafi óæskileg áhrif á lífríkið og þannig að vatnshlotið uppfylli umhverfismarkmið. Mat á burðarþoli Seyðisfjarðar verður endurskoðað reglulega og því tryggt að strandsjávarvatnshlot Seyðisfjarðar uppfylli umhverfismarkmið þó fiskeldi sé starfrækt í firðinum. Bent er á að Fiskeldi Austfjarða hefur fallið frá því að nýta eldissvæðið við Háubakka. Bein áhrif á innra vatnshlotið verða því minni en gert var ráð fyrir í frummatsskýrslu. Ennfremur er bent á að eldissvæði hafa verið stækkuð sem ætti að hjálpa til við að finna kvíum hentuga staðsetningu m.t.t. dreifingar úrgangs og vatnsgæða.

3.1.3 Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða áformar 10.000 tonna framleiðslu á laxi í Seyðisfirði. Samkvæmt fyrirbyggjandi burðarþolsmati Hafrannsóknastofnunar, dags. 23. ágúst 2018, er ráðlagður hámarkslífmassi fiskeldis í Seyðisfirði 10.000 tonn. Gerður er greinarmunur á framleiðslu og hámarkslífmassa. Í nýjasta áhættumati Hafrannsóknastofnunar, dags. 11. maí 2020, er framleiðsla t.d. reiknuð sem 80% af hámarkslífmassa. Þar sem hámarkslífmassi kemur til með að ráða för við leyfisveitingar er því ekki víst að Fiskeldi Austfjarða geti framleitt öll þau 10.000 tonn sem fyrirtækið áformar að framleiða.

Miðað við fyrirbyggjandi upplýsingar telur Skipulagsstofnun að á eldissvæðum geti orðið neikvæð áhrif á súrefnisinnihald við botn á takmörkuðu svæði undir eldiskvíum, vegna úrgangs frá eldinu og að styrkur uppleystra næringarefna sjávar aukist á stærra svæði út frá eldiskvíum. Með hvíld eldissvæða og tilfærslu eldiskvíá frá einni eldislotu til annarrar er líklegt að áhrifin verði að hluta afturkræf. Skipulagsstofnun telur tilfærslu eldis utar í fjörðinn í kjölfar þess að fallið var frá notkun eldissvæðis við Háubakka líklega til að draga úr neikvæðum áhrifum eldisins á eðliseiginleika sjávar, enda hefur Hafrannsóknastofnun bent á að æskilegra sé að eldismassi sé frekar utar í firðinum en innar.

Hafa ber í huga að í burðarþolsmati Hafrannsóknastofnunar kemur fram að burðarþolsmörkin séu ekki endanleg og að búast megi við að burðarþol verði endurmetið ef þörf krefur. Gert sé ráð fyrir að nákvæm vöktun á áhrifum eldis fari fram samhliða eldi og að slík vöktun sé forsenda fyrir hugsanlegu endurmati á burðarþoli fjarðarins. Því telur Skipulagsstofnun að í starfsleyfi þurfi að setja skilyrði um eftirfarandi:

- Vöktun verði á súrefnisstyrk við botn og styrk næringarefna í sjó og að tilhögun og nákvæmni þeirrar vöktunar sé í samræmi við það sem Hafrannsóknastofnun telur fullnægjandi til að byggja á við endurskoðun burðarþolsmats.
- Að vöktun á næringarefnum fari fram þegar styrkur þeirra er hvað mestur.

3.2 Botndýralíf og þörungar í fjöru

3.2.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Fram kemur í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða að rannsóknir hafi farið fram á botndýralífi í grennd við eldissvæðin í Seyðisfirði árin 2002¹, 2017² og 2019³. Burstaormar voru ríkjandi á botni og þráðormar voru næst algengasti hópur botndýra. Þá var eitthvað um samlokur en aðrir dýrahópar voru lítill hluti af heildarfjölda botndýra. Tegundasamsetning er svipuð í öllum firðinum en

¹ Sigmar Arnar Steingrímsson (2009). *Botndýralíf í Seyðisfirði: Rannsókn gerð í tengslum við undirbúning á laxeldi í sjó*. Reykjavík: Hafrannsóknastofnun.

² Erlin Emma Johannsdóttir, Halldor W. Stefansson og Cristian Gallo (2018). *Rannsóknir á lífríki Seyðisfjarðar. -Botndýr, mælingar í seti, fuglar og þörungar í fjöru*. Náttúrustofa Austurlands. NA- 170175.

³ Þorleifur Eiríksson, Þorgerður Þorleifsdóttir og Guðmundur Víðir Helgason (2019). *Botndýr í utanverðum Seyðisfirði*. RORUM 006 19.



tegundafjölbreytni virðist minnka eftir dýpi og einnig eftir því sem utar dregur í firðinum. Á öllum sýnatökustöðum var botngerðin leðja. Við Sörlastaðavík var heildar köfnunarefni (TN) að meðaltali 1,48 mg/g, heildarmagn lífræns kolefnis (TOC) að meðaltali 12,27 mg/g og heildarmagn lífrænna leifa að meðaltali 69,04 mg/g. Rannsóknir á fjöru á þremur stöðum í Seyðisfirði árið 2017⁴ leiddu í ljós að fjörubeðurinn einkennist af stórgrýti eða hnullungum. Klóþang er ríkjandi tegund í innanverðum firðinum en bólupang var einnig nokkuð áberandi. Utar í firðinum var skúfabang hins vegar ríkjandi. Alls fundust 11 til 17 tegundir/hópar þörunga sem allar hafa fundist á Austfjörðum.

Í matsskýrslu kemur fram að lífrænt álag á hafsbotni getur breytt botndýrasamfélögum og efnisinnihaldi botnsets í næsta nágrenni við eldiskvíar. Stærð áhrifasvæðis á hafsbotni er háð hafstraumum og sjávardýpi. Í upphafi aukningar lífrænna efna gerist það oft að nýjar tegundir sækja inn á svæðið samhliða auknu fæðuframboði þannig að tegundafjölbreytni eykst tímabundið. Fjöldi einstaklinga ákveðinna tegunda eykst einnig. Ef magn lífrænna efna eykst áfram breytist tegundasamsetningin og tegundum fækkar. Bakteríur sem þola þessar aðstæður nota upp mest af því súrefni sem eftir er. Ef svæðið er ekki hvílt verður botninn á endanum líflítill, ef frá eru taldar örverur. Undir lagi af trefjaefni verður svört súrefnissnauð leðja sem lyktar af brennisteini. Mikilvægt er því að hvíla svæðin með reglulegu millibili. Á hvíldartímanum brotna lífrænu leifarnar niður og í framhaldi af því má búast við að botndýr sem lifa í nágrenninu og þola ekki uppsöfnun lífrænna leifa geti fært sig á svæðið aftur. Því er ekki talið að áhrif fiskeldis á botndýralíf séu varanleg ef þau eru hvíld með reglulegu millibili og í þann tíma sem það tekur botndýralífið að endurheimtast, en það getur tekið frá nokkrum vikum upp í nokkur ár. Tíminn ræðst af straumum og hversu mikil uppsöfnun á lífrænum leifum hefur átt sér stað undir eldiskvíum.

Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu kemur fram að áður en eldi hefst á nýju eldissvæði verða tekin viðmiðunarsýni af botni en af þeim má ráða síðar hvert ástand viðkomandi eldissvæðis var áður en eldi hófst. Í tengslum við hverja kynslóð verða síðan alltaf tekin tvisvar sýni. Áður en fiskeldi hefst á hverju eldissvæði verða tekin botnsýni fyrir vöktun á áhrifum fiskeldis á botndýralíf. Þegar hámarks lífmassa er náð verða síðan tekin botnsýni á áhrifasvæði, fyrir utan áhrifasvæðið og á viðmiðunarstöð u.þ.b. 1.000 metra frá kvíum. Tekin verða 3 greiparsýni á hverjum stað og alltaf verða tekin sýni á sömu stöðum.

Tíðni eftirlits undir og við eldiskvíar á rekstrartíma ákvarðast af lífrænu álagi á svæðinu. Vöktunin felur í sér að fylgst er með líffræðilegum þáttum, framkvæmdar efnamælingar og teknar neðansjávarmyndir. Ástand sjávar verður vaktað með mælingum á styrk köfnunarefnis og fosfórs og ástand djúpsjávar með mælingum á hita, seltu og súrefni. Vöktunin miðar að því að kanna ástand áður en eldissvæði er tekið í notkun, þegar lífmassi eldissvæðisins er í hámarki og í lok hvíldar eldissvæðis.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða telur að áhrif á botndýralíf undir kvíunum og næst þeim muni verða tímabundið talsvert neikvæð á meðan á rekstri stendur en afturkræf. Áhrifin í næsta nágrenni kvíanna (strandsvæði) munu verða óveruleg meðan á rekstri stendur en afturkræf. Sé litið til áhrifa á botndýralíf í Seyðisfirði í heild þá eru áhrifin metin óveruleg.

3.2.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að stofnunin er sammála framkvæmdaraðila um að lífrænt efni hafi talsvert neikvæð áhrif undir kvíum en getur ekki tekið undir með framkvæmdaraðila

⁴ Erlin Emma Johannsdóttir, Halldor W. Stefansson og Cristian Gallo (2018). *Rannsóknir á lífríki Seyðisfjarðar. -Botndýr, mælingar í seti, fuglar og þörungar í fjöru*. Náttúrustofa Austurlands. NA- 170175.



um að áhrifin verði óveruleg í nágrenni kvíanna. Gerir stofnunin sérstaklega athugasemd við að því skuli haldið fram að alls engra áhrifa gæti í 350 m fjarlægð frá eldiskvíum með vísan í eina athugun sem er ekki túlkuð í samræmi við þau gögn sem henni fylgja. Hafrannsóknastofnun telur réttara að segja að óvissa ríki um áhrif fjarri kvíastæðum.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða segir að almennt sýni niðurstöður vöktunar hérlendis að fiskeldi í sjókvíum hefur áhrif á lífríki botns á afmörkuðu svæði og um 100 m frá eldiskvíum gæti áhrifa lítið eða ekki. Fyrirtækið sér því ekki ástæðu til að breyta umfjöllun í matsskýrslu.

Umhverfisstofnun bendir á að í starfsleyfi stofnunarinnar fyrir starfseminni mun verða ákvæði þess efnis að Umhverfisstofnun geti einhliða frestað útsetningu seiða, bendi niðurstöður vöktunar til þess að umhverfisaðstæður séu óhagstæðar á eldissvæði að mati stofnunarinnar.

3.2.3 Niðurstaða

Skipulagsstofnun telur að áhrifa vegna laxeldis Fiskeldis Austfjarða á botndýralíf muni fyrst og fremst gæta undir kvíum og í næsta nágrenni þeirra. Með hliðsjón af reynslu af fiskeldi hérlendis telur Skipulagsstofnun að miklar breytingar verði á botndýralífi undir sjókvíum, sem færast þó líklega í svipað ástand á ný ef nægileg hvíld eða stöðvun verður á uppsöfnun lífræns úrgangs. Fiskeldi Austfjarða áformar að hvíla eldissvæði í allt að 12 mánuði, nema líffræðilegar aðstæður bjóði annað og getur hvíldartími þá verið styttri eða að lágmarki 90 daga á milli kynslóða, sem er lágmarkshvíldartími skv. reglugerð um fiskeldi. Samkvæmt umsögn Umhverfisstofnunar verður sett ákvæði í starfsleyfi eldisins um að þrátt fyrir uppfylltan hvíldartíma geti stofnunin frestað útsetningu bendi niðurstöður vöktunnarrannsókna til að umhverfisaðstæður séu óhagstæðar á eldissvæði. Skipulagsstofnun telur mikilvægt að í starfsleyfi sé slíkt ákvæði og bendir stofnunin á að hérlendis eru dæmi um að botn beri einkenni raskaðs ástands eftir níu mánaða hvíld. Í ljósi framangreinds telur Skipulagsstofnun að áhrif vegna uppsöfnunar lífræns úrgangs á sjávarbotn verði talsvert neikvæð á takmörkuðu svæði undir og nærri eldisstað en áhrifin minnki með aukinni fjarlægð frá eldisstað. Líkt og Hafrannsóknastofnun bendir á er ákveðin óvissa til staðar um hversu langt frá eldissvæðum áhrifanna gæti. Samt sem áður má gera ráð fyrir að áhrifin verði að mestu staðbundin og ráðist af umhverfisaðstæðum á hverjum stað, svo sem dýpi, bratta og straumum, en eru afturkræf að hluta (við hvíld eldissvæða), eða að mestu verði eldinu hætt.

Skipulagsstofnun telur að í starfsleyfi þurfi að setja skilyrði um:

- Skýr viðmið um ástand botndýralífs og að tilgreindar verði mótvægisáðgerðir reynist ástand ekki ásættanlegt.
- Að ekki sé hægt að hefja eldi á ný fyrir en hafsbót og botndýralíf á svæðinu hefur náð ásættanlegu ástandi samkvæmt viðmiðum Umhverfisstofnunar. Leiði vöktun í ljós að ástand botns vegna yfirstandandi eldis sé ekki ásættanlegt skal draga úr framleiðslu á viðkomandi svæði eða lengja hvíldartíma.
- Að bakgrunnsgildi fyrir ástand botns liggja fyrir á eldissvæðum áður en þau eru tekin í notkun.

3.3 Fisksjúkdómar

3.3.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að staða Íslands gagnvart sjúkdómum sé sterk og mun betri en hjá nágrennaþjóðum okkar. Hérlendis hafa ekki komið upp smitsjúkdómar sem eru algengir erlendis. Sjúkdómar sem greinst hafa hérlendis eru af völdum baktería og sníkjudýra. Bólusett er m.a. gegn bakteríusjúkdómum, víbríuveiki, kýlaveikibróður og vetrarsárum. Nýrnaveiki (BKD) af völdum bakteríunnar *Renibacterium salomoniarum* finnst í villtum laxi hérlendis og alltaf er hættu á að smit berist í eldisfisk. Árið 2019 greindist tilfelli af IPN-veiru í eldisfiski á Austurlandi, en veiran getur valdið sjúkdómnum brisdrepi í fiskum, en hún var ekki af þeirri gerð sem veldur sjúkdómi í



laxi. Líkur eru á að smit geti borist frá eldisfiski í villta laxfiska en um það ríkir óvissa. Hætta á að smit breiðist út í sjókvíaelði er helst þar sem yfirborðsstraumur frá eldissvæði er í beinni stefnu á nærliggjandi eldissvæða. Eldi Fiskeldis Austfjarða er skipulagt þannig að breyta má afstöðu eldisbúnaðar innan eldissvæðis til að minnka hættuna á að smit berist milli eldissvæða, komi það upp á annað borð. Telur fyrirtækið líklegast að áhrif vegna sjúkdóma á fisk og annað lífríki í Fjarðará verði hverfandi þar sem smit dreifist ekki langt út frá smitstað og vírusar eða bakteríur er valda fisksjúkdómum deyja á innan við 1-2 sólarhringum.

Mótvægisáðgerðir

Fram kemur að helsta vörn gegn smitsjúkdómum er bólusetning eldisseiða, en helstu mótvægisáðgerðir gegn dreifingu smitsjúkdóma felast í kynslóðaskiptu eldi, hvíld eldissvæða, nægilegri fjarlægð á milli kvísvæða og vönduðu verklagi. Með samhæfðri útsetningu seiða, kynslóðaskiptu eldi og reglubundinni hvíld eldissvæða er dregið úr smithættu bæði innan eldissvæðis og á milli þeirra. Einnig dregur samræming eldisferla og hvíld eldissvæða úr sjúkdómahættu og smítalagi á náttúrulega stofna laxfiska.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur að komi til þess að villtur fiskur sýkist af völdum smits frá eldisfiski eru slík áhrif talin afturkræf. Vægi slíkra áhrifa eru metin óveruleg vegna þess að búsvæði villtra laxfiska eru fjarri eldissvæðum og stærð villtra laxfiskastofna eru talin lítil í firðinum. Góð staða í sjúkdómamálum hérlendis og bólusetning eldisseiða styrkir þessa niðurstöðu.

3.3.2 Niðurstaða

Matvælastofnun fjallaði ekki um áhættu vegna sjúkdóma í umsögn sinni um mál þetta og gerði enga athugasemd við umfjöllun Fiskeldis Austfjarða um sjúkdóma í frummatsskýrslu. Afstöðu Matvælastofnunar til þessa þáttar má finna í greinargerð stofnunarinnar vegna útgáfu rekstrarleyfis fyrir laxeldi í Reyðarfirði árið 2020.⁵ Þar segir stofnunin að áhætta af dreifingu sjúkdóma annarra en laxalús, úr eldisfiski í villtan fisk sé hverfandi lítil, jafnvel þó fiskur sleppi. Mesta hættan við dreifingu sjúkdóma sé bundin við smitdreifingu með eldisbúnaði og flutningi á smituðum eldisfiski.⁵ Matvælastofnun telur að reynslan hafi sýnt að smit af völdum baktería eða veira hafi ekki skaðað eða ógnað villtum laxfiskastofnum. Segir stofnunin ekki óalgengt að dulið og náttúrulegt smit örvera sé til staðar í villtum stofnum án þess að sjúkdóms verði vart með klínískum einkennum. Þannig hafi þekktir og alvarlegir veirusjúkdómar, s.s. blóðþorri (ISA), brisdrep (IPN), brisveiki (PD), hjartarof (CMS), veirublæði (VHS), hjarta- og vöðvabólga (PRV/HSMI) og iðradrep (IHN), ekki sést í klínískri mynd í náttúrulegu umhverfi, jafnvel þó að veirusmit leynist í hjörðinni. Hins vegar eru dæmi um að bakteríusýkingar hafi komið upp sem klínískur sjúkdómur og ollið tímabundnum búsigjum í ám. Má til dæmis nefna kýlaveiki sem kom upp í Elliðaám árið 1995, en hún var talin hafa borist í ána með villtum laxi frá fæðustöðvum í hafi. Matvælastofnun bendir á að slíkir atburðir eru einnig þekktir erlendis og í öllum tilvikum er um að ræða tímabundin og afturkræf áhrif. Matvælastofnun telur því hverfandi áhættu á að mögulegir sjúkdómsvaldar, aðrir en laxalús, berist úr eldisfiski í villtan fisk. Tekur stofnunin jafnframt fram að eldisfiskurinn sjálfur er í mestri hættu á að smitast.⁵

Við vinnslu álits þessa bárust fregnir af því að veira sem valdið getur sjúkdómnum blóðþorra (ISA) í laxi hafi greinst í eldisfiski úr sjókví í Reyðarfirði. Enn á eftir að staðfesta greininguna formlega. Reynist hún rétt er þetta í fyrsta sinn sem sjúkdómsvaldandi afbrigði ISA-veirunnar greinist í laxi hér

⁵ Matvælastofnun (2020). Greinargerð. Útgáfa rekstrarleyfis FE-1152. Laxar eignarhaldsfélag ehf. 10.000 tonna laxeldi í Reyðarfirði.



á landi, en veiran hefur m.a. fundist í Noregi, Færeyjum, Skotlandi og Írlandi.⁶ Veiran er talin mjög smitandi í sjó innan 5 km rás og er dánartíðni oft há þar sem streita og álag á fisk er mikil. Smitdreifing getur átt sér stað með beinni eða óbeinni snertingu fiska, lífrænu efni, öðrum fiskitegundum, lús, eldisbúnaði eða hafstraumum.⁷ Allt bendir til þess að fram sé kominn alvarlegur sjúkdómur í sjókvíaelði á Austfjörðum. Þrátt fyrir að klínísk einkenni hafi aldrei verið staðfest í villtum laxi⁶ telur Skipulagsstofnun ekki hægt að útiloka að sjúkdómurinn geti borist úr sjókvíaelði í villta laxfiska.⁸ Í ljósi ofanritaðs telur Skipulagsstofnun óvissu til staðar um áhrif framkvæmdarinnar á villta laxfiska með tilliti til sjúkdóma.

Matvælastofnun hefur bent á að mesta hættan við dreifingu sjúkdóma er talin bundin við smitdreifingu með eldisbúnaði. Enn sem komið er finnast fáir smitsjúkdómar í sjókvíaelði við Íslandsstrendur samanborið við önnur lönd. Með það fyrir augum að vernda íslenska laxastofna og draga úr líkum á að fleiri sjúkdómar berist hingað til lands leggur Skipulagsstofnun til að rekstrarleyfisveitandi meti hvort ástæða sé til að takmarka notkun á búnaði við fyrirhugað eldi sem áður hefur verið notaður við fiskeldi á svæðum sem geyma sjúkdóma sem ekki hafa komið fram á Íslandi.

3.4 Laxalús

3.4.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að í ám norðan Stöðvarfjarðar og að Héraðsflóa er nær eingöngu bleikja, en lítið af laxi og urriða. Lax gengur upp í ár á öllu Austurlandi en árnar eru fremur kaldar og næringarsnauðar dragár og því á lax erfitt með nýliðun. Laxgengd er mest í ám í Vopnafirði og við Héraðsflóa. Í öðrum ám á Austurlandi gengur lax upp í minna mæli.

Í matsskýrslu kemur fram að laxalús sé algengt sníkjudýr á laxfiskum, bæði í villtum stofnum og eldisfiski. Laxalús á uppruna sinn í villtum laxfiskum, aðallega laxi eða sjóbirtingi, en bleikja getur líka borið laxalús. Magn þessara villtu tegunda nærri eldissvæði hefur því mikil áhrif á smittíðni hjá eldislaxinum. Í sjókvím hafa lýsnar aðgang að hýslum í miklum þéttleika og eftir að eldislaxinn hefur smitast þá margfaldast framleiðslan af laxalús á eldissvæðinu og hafstraumar taka að dreifa sviflægum lúsarlífum. Þannig getur laxalús frá laxeldinu magnað upp smit í umhverfinu. Þær hafa valdið miklum skaða á sjókvíaelði á löxum en þær valda streitu hjá fiskunum og opna sár sem opna leiðir fyrir sýkingar af öðru tagi. Í miklum mæli geta þær einar og sér leitt til dauða fiskanna. Rannsóknir sýni að laxalús getur hrygnt við lágt hitastig að vetri og ræðst klaktími þá af hitastiginu, en lengi var talið að laxalús yxi hvorki né hrygndi að vetrarlagi.

Í matsskýrslu kemur fram að ekki sé vitað með vissu hvers vegna laxalús hefur ekki fundist í eldi á Austfjörðum og engar heimildir eru til um viðkomu laxalúsar á Austfjörðum. Hins vegar er ljóst að með auknum lífmassa af eldislaxi mun lúsasmit geta aukist í fjarðakerfinu og þannig aukið smit í villtum laxi. Aðstæður í Fjarðará virðast ekki henta laxi. Meiri líkur eru á því að sjóbirtingur verði fyrir auknu lúsasmiti, því hann dvelur mun lengur í sjó. Bleikja dvelur hins vegar ekki nema 6-8 vikur í sjó og því hætta á smiti lítil. Þekkt er að sjóbirtingur leitar gjarnan upp í árósa til að „lúsahreinsa“ sig ef smittíðnin verður há. Bleikjan í Fjarðará er talin halda sig í yfirborðslögum sjávar og með strönd Seyðisfjarðar á sjógöngutíma, þ.e. frá maí og fram í ágúst. Fyrri hluta sumars, þegar bleikjan er í sjó, er laxalús ekki á þeim stað í þroskaferli að líkur séu á að bleikjan smitist. Þá er fátíðara að bleikja beri laxalús en lax og sjóbirtingur. Í ljósi þess að á svæðinu er fyrst og fremst bleikja telur

⁶ Matvælastofnun (2021, 26. nóvember). Rökstuddur grunur um blóðþorra (ISA) í laxi.

⁷ Matvælastofnun (2017, 4. október). Leiðbeiningar. Blóðþorri í laxi – ISA.

⁸ Nylund A, Brattespe J, Plarre H, Kambestad M, Karlsen M (2019) *Wild and farmed salmon (Salmo salar) as reservoirs for infectious salmon anaemia virus, and the importance of horizontal- and vertical transmission.* PLoS ONE 14(4): e0215478. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215478>



Fiskeldi Austfjarða að ekki séu fyrir hendi aðstæður sem leiði til þess að lús berist í umtalsverðu magni að sjókvíum frá villtum laxfiski á svæðinu. Litlar líkur eru því á að laxalirfur geti valdið tjóni á villtum laxfiskastofnum í Seyðisfirði. Laxalús getur borist frá Seyðisfirði með straumum í suðurátt. Helstu árnar sem kunna að vera í hættu eru Breiðdalsá og Selá í Álftafirði en ekki er talið líklegt að laxalúsarlirfur berist úr Seyðisfirði í þessar ár. Þar sem laxalúsarlirfurnar lifa ekki við sjávarhitastig við og undir 3°C og smittíðni er lítil við 5°C eru áhrif af eldinu á eldi í fjörðum suður af Seyðisfirði talin lítil.

Mótvægisáðgerðir

Mótvægisáðgerðir Fiskeldis Austfjarða varðandi laxalús miða að því koma í veg fyrir að eldislaxinn smitist. Ef tíðni laxalúsar á eldislaxi fer yfir þau viðmiðunarmörk sem Matvælastofnun setur verður fiskurinn aflúsaður með umhverfisvænum aðferðum.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða telur ekki hægt að spá fyrir um útbreiðslu laxalúsar þar sem hún hefur ekki fundist í eldi á Austfjörðum. Ef laxalús finnst getur laxalús sem vex upp á eldislaxi haft bein en afturkræf áhrif á villta laxfiska. Að teknu tilliti til almennra umhverfisskilyrða, skipulags eldis, lágrar smittíðni á villtum stofnum, stærð villtra laxfiskastofna og mótvægisáðgerða má búast við að áhrifin verði óveruleg. Því er talin lítil hætta á að villtir laxfiskar skaðist af laxalús vegna uppbyggingar eldis í Seyðisfirði.

3.4.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Fiskistofu kemur fram að ef laxalús magnast í sjókvíaeldi í Seyðisfirði gæti það haft áhrif á laxastofn Fjarðarár, en hann er lítill. Þá telur Fiskistofa að nokkuð skorti á upplýsingar um hugsanleg áhrif laxalúsar á viðkomu bleikjustofna. Í umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að lítið sé gert úr laxalús og fiskilús í gögnum framkvæmdaraðila. Bent er á að laxa- og fiskilús geti haft áhrif á stofna sjóbleikju og aukið afföll hennar. Telur stofnunin ákveðna óvissa til staðar um þetta vegna þess að ekki er mikið um laxeldi í nágrenni áa með sjóbleikjustofnum. Mikilvægt sé að hafa varann á með laxa- og fiskilús í ljósi þess að upp hafa komið vandamál í laxeldi hér við land, þvert á það sem áður var talið. Þannig hefur nokkuð oft verið gripið til þess að meðhöndla lax gegn bæði laxa- og fiskilús með lyfjaböðunum á Vestfjörðum. Þá er sérstaklega mikilvægt að hafa í huga þau áhrif sem laxa- og fiskilús hefur á villta laxfiska, eldisfiska og hver áhrif verða af lyfjameðhöndlun gegn lúsinni. Óskar stofnunin jafnframt eftir skýringum á því hvað átt er við þegar talað er um að notast verði við umhverfisvænar mótvægisáðgerðir komi upp lúsafaraldur í eldinu.

Fjöldi athugasemda var gerður við umfjöllun um laxalús í frummatsskýrslu. Í athugasemdum er bent á að lúsasmit hafi aukist hjá villtum laxfiskum á eldissvæðum á Vestfjörðum. Vegna þess hve Seyðisfjörður er þröngur séu allar líkur á að eldissvæðin séu í gönguleiðum lax og silungs. Gera megi ráð fyrir að sjóbleikja úr Fjarðará muni dvelja megnið af sjógöngutíma á strandsvæðum Seyðisfjarðar, sem er stuttur og þröngur, sem geri hana útsetta fyrir þeirri aukningu á laxalús sem gera verður ráð fyrir að fylgi fyrirhuguðu eldi. Vakin er athygli á því að göngusilung og jafnvel lax megi finna í Sörlastaðaá og Vestdalsá. Nálægðin við eldissvæði í Selstaðavík muni hafa neikvæð áhrif á stofna þessara laxfiska. Því er haldið fram að áður en laxalúsinn er farin að valda búsifjum í laxeldinu séu neikvæð áhrif vegna mögnunar á fjölda laxalúsa í kringum laxeldissvæði farin að valda búsifjum hjá villtum laxi og göngusilungi. Rannsóknir sýni að þegar 2-10 laxalýs eru á unglaxi megi gera ráð fyrir að 40-50% þeirra drepist. Þá hafi rannsókn á áhrifum laxalúsar frá fiskeldi á dánartíðni villtra laxa í 401 norski á árið 2019 komist að þeirri niðurstöðu að dánartíðnin væri undir 10% í 179 ám, 10-30% í 140 ám og yfir 30% í 82 ám. Vísindaráð Noregs í laxarannsóknnum hafi gefið út að vandinn sem laxeldi í sjó skapi sé mesti vandinn sem mætir villtum laxastofnum og að sú ógn sé mikill. Fast á hæla erfðablöndunarvandans í Noregi komi dánartíðni og önnur lífsskerðing sem lýs frá fiskeldi skapa laxi og göngusilungi þar. Lúsasmit og erfðablöndun vegi að sjálfstæðum tilverurétti



villtra stofna laxfiska samkvæmt 1. og 2. gr. laga um náttúruvernd og fari í bága við samning Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni, sem Ísland er aðili að. Í athugasemdum er farið fram á að öll frekari útsetning á eldislaxi verði stöðvuð þar til Hafrannsóknastofnun hefur gert áhættumat vegna fiski- og laxalúsar og stjórnvöld sett reglur sem verja lífríkið fyrir þeirri hættu sem lúsín og meðhöndlun við henni hefur í för með sér.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða segir að eftirlit með laxalús í austfirsku laxeldi á síðastliðnum 20 árum staðfesti að lítið sé af laxalús í sjónum við Austurland. Samkvæmt því sé laxalús ekki að plaga villta laxfiska á svæðinu sem mögulega skýrist m.a. af því að laxastofnar þar séu smáir og urriði ekki á svæðinu, en fátíðara sé að bleikja beri laxalús en fyrir lax og sjóbirting. Á svæðinu sé fyrst og fremst bleikja og því telur Fiskeldi Austfjarða að aðstæður séu ekki fyrir hendi sem leiði til þess að lús berist í umtalsverðu magni að sjókvíum frá villtum laxfiski á svæðinu. Með hliðsjón af því megi telja ólíklegt að lax og silungur, þ.m.t. gönguseiði, sýkist af laxalús á göngu sinni nærri eldissvæðum í Seyðisfirði. Komi upp lúsasmit í miklu magni muni fyrirtækið láta hrognkelsi hreinsa fiskinn og setja lúsapils um nótapokana sem varni því að lús berist í laxinn. Einnig væri líka hægt að baða fiskinn með heitu vatni eða nota háþrýstipvott. Fyrirtækið sé með AquaGAP vottun sem heimilar ekki lyfjameðhöndlun gegn lús eða kopar í kvíanótum. Varðandi möguleg áhrif á líffræðilega fjölbreytni vísar fyrirtækið til þess að Hafrannsóknastofnun telji áhættumat erfðablöndunar í samræmi við varúðarreglu laga um náttúruvernd, alþjóðasamning um varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni og Bernarsamninginn.

Í umsögnum og athugasemdum er bent á að skv. 6. mgr. 18. gr. reglugerðar 540/2020 er ekki heimilt að stunda fiskeldi innan 5 km frá ám með villta stofna laxfiska og sjálfbæra nýtingu. Ennfremur er vakin athygli á því að eldissvæði við Háubakka sé staðsett innan þessara 5 km marka og mögulega Sörlastaðavík líka, a.m.k. að hluta.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða segir að fyrirtækið hafi fallið frá því að nota eldissvæði við Háubakka. Fyrirtækið líti svo á að þetta ákvæði í reglugerð nr. 540/2020 um fiskeldi eigi ekki við í þessu tilviki. Ástæðan er sú að umhverfismatið og tengdar leyfaumsóknir falla undir bráðabirgðaákvæði II í lögum nr. 71/2008 um fiskeldi en þann 22. júní 2020 var birt breytingareglugerð nr. 62/2020 sem fjallar um breytingu á reglugerð nr. 540/2020 um fiskeldi í B-deild Stjórnartíðinda. Í gr. 2 segir orðrétt „Við 1. mgr. 64. gr. bætist nýr málslíður, svohljóðandi: Reglugerð nr. 1170/2015 um fiskeldi fellur úr gildi nema að því er varðar þær umsóknir og þau rekstrarleyfi sem fjallað er um í ákvæði II og III til bráðabirgða í lögum um fiskeldi nr. 71/2008“. Þar af leiðandi lítur Fiskeldi Austfjarða svo á að ákvæði um fjarlægðir sem koma fram í eldri reglugerð nr. 1170/2015 eigi við, en það segir „Við leyfisveitingar fyrir hafbeitar- og sjókvíaeldisstöðvar skal miða við, að þær séu ekki nær laxveiðiám með yfir 100 laxa meðalveiði sl. 10 ár en 5 km. Sé um að ræða ár með yfir 500 laxa meðalveiði skal fjarlægðin vera 15 km, nema notaðir séu stofnar af nærliggjandi vatnasvæði eða geldstofnar, má þá stytta fjarlægðina niður í 5 km.“

3.4.3 Niðurstaða

Ekki hefur ennþá orðið vart við laxalús í fiskeldi á Austfjörðum þrátt fyrir að hún fyrirfinnist náttúrulega í vistkerfi sjávar við Ísland. Líklega má rekja það til þess að lágur sjávarhiti geri það að verkum að lúsín á erfitt með að þroskast eðlilega og fjölga sér. Bent hefur verið á að umhverfisaðstæður við Ísland eru mjög breytilegar og þar skiptast á köld og heit tímabil. Skilyrði í sjónum þar sem eldi er stundað þurfa því ekki að breytast mikið til þess að lúsín nái sér verulega á strik. Reynslan frá Vestfjörðum sýnir að laxalús getur orðið að vandamáli. Á vissum svæðum mátti þar greina aukið lúsasmit samhliða hlýindum haustið 2016 fram á vor 2017.⁹ Ítrekað hefur þurft að beita lúsalyfjum til að hemja lúsina á Vestfjörðum, en slík lyfjanotkun getur valdið afföllum á

⁹ Ólafur S. Ástþórsson og Hafsteinn G. Guðfinnsson (2019). Laxalús, skaðvaldur í laxeldi. *Ægir*, 112(2), 22-24.



krabbadýrum. Með hliðsjón af ofanrituðu telur Skipulagsstofnun að laxalús geti orðið vandamál í fiskeldi í Seyðisfirði, sem og öðrum fjörðum á Austurlandi.

Matvælastofnun fjallaði ekki um möguleg áhrif laxalúsar á villta laxfiska í umsögn sinni um framkvæmdina. Stofnunin hefur áður lýst þeirri skoðun sinni að hún telur að laxalúsasmit hafi að öllu jöfnu ekki mikil áhrif á villta laxfiska. Stofnunin telur helst hættu á neikvæðum áhrifum á heilbrigði og velferð villtra laxfiska þegar seiði ganga í sjó að vori, en verulega dregur úr áhrifum með aukinni fjarlægð sjókvía frá útgöngustöðum seiða.¹⁰ Hafrannsóknastofnun hefur hins vegar bent á að miðað við reynslu frá öðrum löndum geti laxalús haft veruleg og neikvæð áhrif á villta laxfiska og að neikvæð áhrif geti komið fram á stofnstærðir og erfðasamsetningu villtra stofna.¹¹ Þannig virðast tvær helstu sérfræðistofnanir á þessu sviði hafa ólíka sýn á hættuna fyrir villta laxfiska. Líkt og fram kom í athugasemdum þá bendir reynslan í Noregi til þess að laxalús geti haft umtalsverð neikvæð áhrif á villta laxfiska og þar er litið á hana sem eina helstu ógn við villtan lax. Skipulagsstofnun telur því ástæðu til að gæta fyllstu varúðar.

Skipulagsstofnun telur það nokkrum vandkvæðum bundið að meta áhrif eldis í Seyðisfirði á villta laxfiska, m.a. vegna skorts á þekkingu á líffræði laxalúsar á Austfjörðum og gönguleiðum villtra laxfiska í Seyðisfirði. Þá er einnig takmörkuð þekking til staðar um áhrif laxalúsar frá sjókvíaeldi á villta sjóbleikju, m.a. vegna þess að erlendis er lítið um að fiskeldi sé stundað á svæðum þar sem sjóbleikju er að finna.¹² Það verður að teljast óheppilegt í ljósi þess að árnar í Seyðisfirði eru aðallega bleikjuár. Í matsskýrslu er vísað í rannsókn sem leiddi í ljós að sjóbleikjur á Vestfjörðum voru talsvert smitaðar af laxalús. Þar af leiðandi má gera ráð fyrir að sjóbleikja geti orðið fyrir áhrifum, líkt og aðrir laxfiskar. Fyrirhugað eldissvæði Fiskeldis Austfjarða við Sörlastaðavík er að hluta eða í heild staðsett innan 5 km fjarlægðar frá Fjarðará, Sörlastaðaá og Vestdalsá. Þá er allt eldissvæðið við Selstaðavík og hluti eldissvæðis við Skálanesbót innan 5 km fjarlægðar frá Sörlastaðaá. Þrátt fyrir að fjarlægðarmörk eldri reglugerðar um fiskeldi nr. 1170/2015 kunni að eiga við um meðferð umsóknar um rekstrarleyfi verður ekki horft framhjá þeirri staðreynd að fyrirhugað eldissvæði er staðsett innan þeirra fjarlægðarmarka sem í dag eru talin nauðsynleg til verndar ám með villta stofna laxfiska, sbr. reglugerð nr. 540/2020. Þar af leiðandi má gera ráð fyrir að áhrif laxalúsar á laxfiska í ofangreindum ám geti orðið meiri en æskilegt er talið, enda hljóta fjarlægðarmörk að taka mið af stöðu þekkingar á hverjum tíma. Í þessu samhengi ber einnig að horfa til þess að villtir stofnar laxfiska í grennd við fyrirhugað eldi eru litlir og slíkir stofnar geta verið viðkvæmir fyrir afföllum. Þá er Seyðisfjörður þröngur sem eykur líkur á að eldissvæðin séu í gönguleiðum villtra laxfiska.

Í ljósi ofanritaðs telur Skipulagsstofnun óvissu til staðar um áhrif laxalúsar frá fiskeldi á villta laxfiska. Gera má ráð fyrir að laxfiskar verði fyrir auknu álagi af völdum laxalúsar ef upp kemur lúsafaraldur í fiskeldi í Seyðisfirði. Umfang og áhrif smits munu ráðast af umhverfisskilyrðum, tímasetningu og virkni mótvægisáðgerða. Skipulagsstofnun telur að fiskistofnum í Fjarðará, Sörlastaðaá og Vestdalsá geti stafað hættu af laxalús frá eldinu vegna nálægðar við eldið og smæðar fiskistofnanna. Þá telur Skipulagsstofnun að fyrirhugað eldi Fiskeldis Austfjarða komi til með að hafa neikvæð samlegðaráhrif með öðru laxeldi á Austfjörðum með tilliti til laxalúsar.

Skipulagsstofnun telur að setja eigi skilyrði í rekstrarleyfi um:

- Að fyrirkomulag vöktunar vegna laxalúsar í eldi verði í samræmi við leiðbeiningar um lúsatalningu frá Matvælastofnun.

¹⁰ Matvælastofnun (2020). Greinargerð. Útgáfa rekstrarleyfis FE-1152. Laxar eignarhaldsfélag ehf. 10.000 tonna laxeldi í Reyðarfirði.

¹¹ Raket Guðmundsdóttir (15.09.2020). Umsögn Hafrannsóknastofnunar um 7.000 tonna framleiðslu á laxi í Stöðvarfirði, Fjarðabyggð.

¹² Hafrannsóknastofnun (17. janúar 2017). Allt að 6.800 tonna framleiðsla á laxi í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi. Umsögn um frummatsskýrslu.



- Vöktun á fjölda laxalúsa á villtum laxfiskum í Seyðisfirði komi upp smit í eldinu. Æskilegt er að bakgrunnsgildi liggja fyrir áður en eldi hefst.
- Að tilgreind verði viðbragðsáætlun og mótvægisáðgerðir í samræmi við niðurstöður um smitálag frá eldisfiski hverju sinni og áhættu fyrir villta fiskistofna, s.s. notkun hlífðardúks og neyðarslátrun ef ekki tekst að halda lúsasmiti undir viðmiðunarmörkum.
- Auk þess telur Skipulagsstofnun æskilegt að í leyfum sé skýrt kveðið á um heimildir til að bregðast við vegna mögulegra afleiðinga þess að laxa- og fiskilús verði viðvarandi í eldi í Seyðisfirði.

3.5 Náttúrulegir stofnar laxfiska - slysasleppingar og erfðablöndun

3.5.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að í ám á Austfjörðum eru stofnar göngufiska, einkum sjóbleikja en lax og sjóbirtingur í minna mæli. Lax gengur upp í ár á öllu Austurlandi en í mismiklum mæli. Laxgengd er mest í ám sem renna í Vopnafjörð og Héraðsflóa. Fjarðará í Seyðisfirði er dæmigerð dragá á Austfjörðum. Áin er fyrst og fremst bleikjuá þar sem lax veiðist stöku sinnum. Fiskeldi Austfjarða telur litlar líkur á slysasleppingum. Því til stuðning vísar fyrirtækið í framfarir í hönnun á eldisbúnaði, sem leitt hafi til þess að slysasleppingum hafi fækkað í Noregi. Áætlað fyrirtækið að 10 laxar sleppi við 10.000 tonna framleiðslu. Fyrirtækið bendir á að mikið sleppiálag þurfi að vera fyrir hendi til að það hafi áhrif á erfðamengi villtra stofna. Bendir fyrirtækið á að eldislax hafi litla hæfni til að æxlast og að afkvæmi eldislaxa hafi minni lífslíkur en villtir laxastofnar. Talin er lítil hætta á að lax sem sleppur í Seyðisfirði leiti í ár til norðurs gegn straumi og langt er í ár til suðurs. Framkvæmdaraðili metur að litlar líkur séu á að framkvæmdin skaði villta laxastofna fyrir tilstuðlan erfðablöndunar. Seyðisfjörður er í verulegri fjarlægð frá þekktum laxveiðiám (80-100 km) og þar af leiðandi lítil samlegðaráhrif með öðru eldi á Austfjörðum.

Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu kemur fram að lágmarksstærð sérhvers seiðis skal aldrei vera minni en 100 g. Ný eldisseiði skulu aldrei sett í netpoka með stærri möskva en 18 mm legg. Notuð verður ljósastýring við eldið til að minnka líkur á að eldislax verði kynþroska og minnka þannig líkur á að hann leiti í ár á svæðinu ef hann sleppur úr kvíum. Styrkleiki eldiskvía, kerfisramma og botnfestinga er skv. staðlinum NS 9415 og byggir m.a. á upplýsingum um mestu mögulega ölduhæð. Eftir óveður verður framkvæma sérstakt eftirlit á kvíum og netpokum. Styrkur nets í eldispokum skal uppfylla kröfur staðalsins NS 9415. Netpoki skal ætíð vera strekktur og fuglanet yfir öllum kvíum. Reglulegt eftirlit verður með ástandi netpoka og dauður fiskur í kvíum fjarlægður. Eldissvæði verði merkt og eldiskvíar sem snúa að almennum siglingaleiðum eru auk þess merktar með ljósum í samráði við Landhelgisgæsluna. Þá skulu allir bátar sem vinna við kvíar hafa hlífar yfir skrúfubúnaði. Sleppi lax úr kvíum verður gripið til aðgerða skv. viðbragðsáætlun félagsins (sjá viðauka 11 með matsskýrslu).

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur áhrif 10.000 tonna eldis á frjóum eldislaxi á erfðablöndun óverulega og afturkræfa. Með vísan í fyrirbyggjandi aðgerðir gegn slysasleppingum, áætlaðan fjölda strokulaxa, staðsetningu eldissvæða og litla hæfni eldislaxa til að fjölga sér telur Fiskeldi Austfjarða litlar líkur á að fyrirhugað eldi skaði villta laxastofna fyrir tilstuðlan erfðablöndunar. Samlegðaráhrif áforma um laxeldi á Austfjörðum á genamengi villtra laxastofna eru talin lítil eða óveruleg.

3.5.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar er bent á að komi til þess að eldislax sleppi og ráðast þarf í mótvægisáðgerðir með netaveiðum eru líkur á því að sjóbleikja verði meðafli á þeim tíma sem hún er á fæðuslóð. Ef laxar sleppa og ganga í nærliggjandi ár geta þeir mögulega haft áhrif á viðkomu



bleikjustofna í ánum með samkeppni um hrygningar- og uppeldissvæði. Hafrannsóknastofnun bendir á að rannsóknir á erfðafræði laxins í Breiðdalsá hafa staðfest að í ánni er sérstakur laxastofn. Telur stofnunin að taka þurfi tillit til minni vatnsfalla og bleikju. Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að stofnunin telur laxeldi í sjó með framandi tegundum, frjóum laxfiskastofni af norskum uppruna, ekki í samræmi við lög um náttúruvernd og alþjóða samningu um vernd líffræðilegrar fjölbreytni. Að mati stofnunarinnar ætti eingöngu að nota ófrjóan lax í sjókvíaelði við Íslandsstrendur. Í þessu samhengi skiptir það engu máli að mati stofnunarinnar hvort það sé mikið eða lítið af laxi í ám á Austfjörðum. Útbreiðsla laxastofna er hluti af náttúrulegu ferli sem tekur sífelldum breytingum vegna umhverfisaðstæðna hverju sinni og því ekki hægt að réttlæta framandi tegundir með þeim hætti sem reynt er að gera í frummatsskýrslunni. Í athugasemdum frá almenningi er gerð athugasemd við að Fiskeldi Austfjarða geri lítið úr þeirri hættu sem að villta laxastofninum steðjar. Bent er á að vísindaráð Noregs í laxarannsóknnum telur erfðablöndun vera mestu hættuna sem villtum laxi í Noregi stafar af sjókvíaelði á laxi. Með vísan í skýrslu sérfræðinefndar sem falið var að fara yfir forsendur áhættumats erfðablöndunar er jafnframt bent á að hættan er hugsanlega meiri á Íslandi þar sem notast er við norskan eldislax héraendis. Loks er bent á að laxastofn Fjarðará er lítil og því haldið fram að gera megir ráð fyrir að sjókvíaelðið muni skaða hann með erfðablöndun.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða segir að fyrirtækið telji að reynslan gefi til kynna að umfang slysasleppinga laxa úr eldi hafi verið lítið og telur fyrirtækið ekki líklegt að óhöpp í eldi verði tíðari en verið hafa þó umfang laxeldis aukist. Telur fyrirtækið reynsluna héraendis ekki benda til þess að slysasleppingar hafi haft slæmar afleiðingar fyrir villta laxfiskastofna. Ólíklegt sé að eldislax gangi í nálægar ár og hafi áhrif á bleikju. Með hliðsjón af banni við sjókvíaelði á hafsvæðum við landið, rekjanleika erfðaefnis eldislax og reglulegri endurskoðun áhættumats erfðablöndunar, sem m.a. byggir á vöktun, telur fyrirtækið að dregið sé verulega úr hættu á neikvæðum afleiðingum laxeldis í sjó á villta laxastofna og líffræðilega fjölbreytni. Áætla fyrirtækið að fjórir laxar sleppi úr eldi við 10.000 tonna framleiðslu í Seyðisfirði út frá upplýsingum um veiði á eldislaxi í íslenskum ám árin 2018-2020. Út frá þessum gögnum dregur fyrirtækið þá ályktun að hætta á slysasleppingum sé hverfandi og að sterkar vísbendingar séu um að dregið hafi úr slysasleppingum við Ísland, enda hafi þrjár eldislaxar veiðst í laxveiðiám 2020, fimm eldislaxar 2019 og tólf eldislaxar 2018. Fyrirtækið segist ekki geta fallist á að í Fjarðará í Seyðisfirði sé að finna sérstakan stofn af Atlantshafslaxi og vísar í þeim efnum til sveiflna í veiði, að engin laxaseiði hafi fundist í ánni 2017 og að áin sé ekki tekin með í áhættumat erfðablöndunar. Telur fyrirtækið reynsluna benda til þess að afar ólíklegt sé að lax í ánni skaðist vegna eldisins.

3.5.3 Niðurstaða

Skipulagsstofnun bendir á að áhættumat erfðablöndunar hefur verið lögfest sem eitt af megin stjórnækjum hins opinbera fyrir laxeldi í sjó. Þar af leiðandi ber að leggja niðurstöðu þess til grundvallar við ákvörðun á leyfilegu magni af frjóum eldislaxi í sjókvíum á hverjum tíma. Í lögum um fiskeldi nr. 71/2008 er áhættumat erfðablöndunar skilgreint sem mat á því magni frjórra eldislaxa sem strjúka úr eldi í sjó og vænta má að komi í ár þar sem villta laxastofna er að finna og metið er að erfðablöndun eldislax við villta nytjastofna, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, verði það mikil að tíðni arfgerða villtra stofna breytist og valdi versnandi hæfni stofngerða þeirra. Samkvæmt 6. gr. a. í lögnum hefur Hafrannsóknastofnun verið falið að gera tillögu til ráðherra um það magn frjórra laxa sem heimila skal að ala í sjó hverju sinni á tilteknu hafsvæði á grundvelli áhættumats erfðablöndunar. Markmið áhættumatsins er að koma í veg fyrir hugsanleg spjöll á villtum nytjastofnum. Samkvæmt núgildandi áhættumati, dags. 11. maí 2020, er heimilt að ala frjóan eldislax í Seyðisfirði en magnið er takmarkað við 6.500 tonn vegna hættu á erfðablöndun í Breiðdalsá.



Skipulagsstofnun getur ekki tekið undir þá niðurstöðu Fiskeldis Austfjarða að áhrif eldis á 10.000 tonnum af frjóum laxi á erfðablöndun verði óveruleg og afturkræf. Enda liggur fyrir áhættumat sem takmarkar eldi á frjóum laxi í Seyðisfirði vegna hættu á erfðablöndun við 6.500 tonn. Þá er ekki hægt að taka undir að áhrifin verði afturkræf en í matsskýrslu er m.a. vísað í nýlega norska rannsókn sem leiddi í ljós að breytingar hafa átt sér stað á erfðasamsetningu 115 af 175 laxastofnum sem skoðaðir voru í rannsókninni. Þá liggja fyrir niðurstöður rannsókna Hafrannsóknastofnunar sem benda til að erfðaefni eldislax hafi blandast villtum laxi á Vestfjörðum¹³ þrátt fyrir að eldi á Vestfjörðum er enn ekki orðið að því umfangi sem að er stefnt.

Nýjasta áhættumat Hafrannsóknastofnunar miðar við strokstuðulinn 0,8 lax á hvert framleitt tonn.¹⁴ Miðað við það má gera ráð fyrir að um 8.000 laxar sleppi við fyrirhugaða 10.000 tonna framleiðslu Fiskeldis Austfjarða í Seyðisfirði. Að sama skapi má gera ráð fyrir að um 48.000 laxar sleppi við þá 60.000 tonna framleiðslu sem áformuð er á Austfjörðum. Til að setja þá tölu í samhengi má benda á að meðal laxveiði á Íslandi, bæði á stöng og í net, var um 46.500 laxar á ári tímabilið 1976-2019.¹⁵

Sem fyrr segir er notkun á frjóum laxi háð þeim takmörkunum sem áhættumat Hafrannsóknastofnunar setur. Þar af leiðandi verður ekki unnt að ala 10.000 tonn af frjóum lax í firðinum með óbreyttu áhættumati, líkt og umhverfismat Fiskeldis Austfjarða miðast við. Með vísan til áhættumats Hafrannsóknastofnunar telur Skipulagsstofnun að eldi á 10.000 tonnum af frjóum laxi geti haft verulega neikvæð áhrif á villta laxastofna m.t.t. erfðablöndunar. Skipulagsstofnun telur að áhrif eldis á 6.500 tonnum af frjóum laxi verði óveruleg á þá laxastofna sem áhættumatið tekur til. Hvort sem um er að ræða eldi á 6.500 tonnum eða 10.000 tonnum má gera ráð fyrir neikvæðum áhrifum á litla laxastofna í ám sem áhættumatið tekur ekki til. Þegar horft er til þess að áhrif slíkrar erfðablöndunar geta verið óafturkræf, með tilheyrandi neikvæðum áhrifum á erfðafræðilega fjölbreytni, telur Skipulagsstofnun að eldi á frjóum laxi geti haft nokkuð eða talsvert neikvæð áhrif á villta laxastofna.

Boðaðar mótvægisáðgerðir Fiskeldis Austfjarða, m.a. 100 gr. lágmarksstærð útsettra seiða og ljósastýring, eru líklegar til að draga úr neikvæðum áhrifum á villta laxastofna.

Komi til leyfisveitinga til eldis á frjóum laxi í Seyðisfirði telur Skipulagsstofnun mikilvægt að sett verði skilyrði í rekstrarleyfi sem miði að því að lágmarka hættu á neikvæðum áhrifum á villta stofna vegna erfðablöndunar, s.s. um lágmarksstærð seiða, notkun ljósastýringar, vöktun á eldisbúnaði m.t.t. slyasleppinga og viðbrögð rekstraraðila við stroki, reglubundna vöktun á eldislaxi í nálægum ám sem fósra villtan lax og viðbragðsáætlun sem miðar að því að fyrirbyggja erfðamengun í ánum.

3.6 Fuglalíf

3.6.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að samkvæmt skráningum Náttúrustofu Austurlands og Náttúrufræðistofnunar Íslands hafa 46 tegundir fugla verið skráðar í Seyðisfirði, þar af 22 tegundir á valista. Líkt og víða á Austfjörðum eru sjófuglar mest áberandi í Seyðisfirði ásamt vaðfuglum og andfuglum. Æðarfugl er að finna í Seyðisfirði og nytjað æðarvarp er á Skálanesi. Skálanesbjarg er yst í Seyðisfirði sunnanverðum. Bjargið er álitid alþjóðlega mikilvæg sjófuglabyggð með meira en 10 þúsund varppör af fýlum. Ekki er líklegt að fyrirhugað fiskeldi svo fjarri Skálanesbjargi hafi áhrif á fýlabyggðina þar.

¹³ Leó Alexander Guðmundsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Jóhannes Guðbrandsson og Sigurður Már Einarsson (2017). *Erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna við íslenska laxastofna*. Hafrannsóknastofnun.

¹⁴ Hafrannsóknastofnun (11. maí 2020). *Áhættumat Hafrannsóknastofnunar í samræmi við 6. gr. a. í lögum nr. 71/2008 um fiskeldi*.

¹⁵ Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson (2020). *Lax- og silungsveiðin 2019*. Hafrannsóknastofnun.



Í matsskýrslu kemur fram að helstu áhrif á fugla af völdum sjókvíaeldis eru líklega vegna fóðrunar eldisfisks sem leitt getur til breytinga á fæðuframboði og einnig kunna kvíarnar sjálfar að hafa nokkur áhrif. Eldi á laxi í sjókvíum eykur magn af lífrænu efni í nágreppi við þær. Bæði er um að ræða fóður, sem ekki er nýtt af eldisfiskinum og fellur til botns, og úrgang frá fiskinum. Þetta lífræna efni getur aukið framleiðni í tegundum eins og þörungum, kræklingi, öðrum hryggleysingjum og fiskum. Þessar tegundir geta svo nýst fuglum sem aukin fæða. Kræklingar eru ásætur á mannvirkjum kvíaeldis svo sem köðlum og reipum og aukið lífrænt efni í sjó umhverfis kvíarnar nýtist þeim sem fæða sem þeir sía úr sjónum. Uppsetning eldiskvía og annarra mannvirkja verður með þeim hætti að mannvirkin verði ekki aðdráttarafli fyrir fugla, sem kynnu að leita sér ætis í og við eldiskvíar. Reynsla hér við land af eldistarfsemi bendir til þess að dauði æðarfugls vegna eldismannvirkja sé fátíður og einnig annarra fugla. Áhrif sjókvíaeldis á æðarfugl hafa því verið óveruleg, en æðarfuglsstofninn er sterkur hér við land. Óvíst er að máfum fjölgi vegna eldisins, en þó svo verði er ekki líklegt að það hafi neikvæð áhrif á æðarfugl í Seyðisfirði. Þrátt fyrir afstöðu eldisvæðisins Skálanesbótar við Skálanesbjarg þá mun eldið hafa óverleg áhrif á fugla á þeim slóðum, enda verður bjargið í töluverðri fjarlægð og snýr jafnframt frá eldinu. Laxeldiskvíar geta verið aðlaðandi fyrir ýmsar tegundir fugla, aðallega sjófugla, sem setstaðir eða sem skjól.¹⁶ Umferð manna og báta við kvíarnar er takmörkuð við umferð starfsmanna svo ekki er mikið um mannaferðir við þær. Vegna möskvastærðar í kvíum og sýnileika þeirra er ekki líklegt að fuglar festist og drukknir.

Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu kemur fram að ekki er gert ráð fyrir sérstakri vöktun vegna áhrifa fyrirhugaðs eldis á fuglalíf.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur áhrif á fugla á athafnasvæði kvíanna og þar í kring afturkræf og óveruleg eða talsvert jákvæð. Sé litið á áhrifasvæðið Seyðisfjarðar í heild þá eru áhrif á fuglalíf talin verða óveruleg.

3.6.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Umhverfisstofnunar bendir stofnunin á að samantekt Náttúrustofu Austurlands byggir á fyrri áætlunum fyrirtækisins um eldisvæði að Háubökkum og Sörlastaðavík áður en eldisvæðin að Selstaðavík og Skálanesbót bættust við. Umhverfisstofnun telur að þar sem eldisvæðið við Skálanesbót er í um 2-3 kílómetra fjarlægð frá Skálanesbjargi kunni eldið að hafa áhrif á fuglalíf þar. Umhverfisstofnun telur óvissu gæta um áhrif framkvæmdar á fuglalíf í Seyðisfirði og að fjalla þurfi um áhrif eldisstöðva við Selstaðavík og Skálanesbót á fuglalíf Skálanesbjargs. Breyting á dreifingu tiltekinnar fuglategunda, s.s. máva, geti haft áhrif á aðrar fuglategundir, s.s. æðarfugl. Aukið staðbundið fæðuframboð getur haft áhrif á dreifingu fugla á svæðinu. Stofnunin telur mikilvægt að fylgst sé með áhrifum eldisins á fuglalíf Skálanesbjargs og Seyðisfjarðar í heild.

Í svari Fiskeldis Austfjarða segir að reynslan hér við land hafi sýnt að áhrif sjókvíaeldis á æðarfugl hafi verið óveruleg. Æðarfugl getur orðið langlífur og stofn tegundarinnar sé sterkur hér við land. Því sé ekki viðbúið að neikvæð áhrif mögulegrar fjölgunar máfa séu líkleg til að hafa áhrif á æðarfugl í Seyðisfirði. Hins vegar sé talið að þrátt fyrir nálægð eldisvæðisins Skálanesbót við Skálanesbjarg þá muni það hafa óverleg áhrif á fugla á þeim slóðum, enda sé um að ræða töluverða fjarlægð, auk þess sem fuglinn muni ekki komast í fóður. Uppsetning eldiskvía og annarra mannvirkja verður með þeim hætti að hún minnki eins og hægt er aðdráttarafli fugla sem kynnu að leita sér ætis í og við eldiskvíar.

¹⁶ Davenport, J. o.fl. (2003). *Aquaculture: the ecological issues*. The British Ecological Society. Ecological Issues Series.



Í umsögn Múlaþings segir að í Seyðisfirði sé langdvölum stór hluti af æðarfugli úr varplandi við Skálanes og úr Loðmundarfirði. Fjölmargar tegundir sjófugla, svo sem margar tegundir af svartfugli og mávum, kría, lundi o.fl. hafa aðsetur í friðinum. Fuglalíf sé fjölbreytt og mismunandi eftir árstíðum og það er mikilvægt að því sé gerð góð skil og áhrif á það verði metin með vönduðum hætti.

Í svari Fiskeldis Austfjarða segir að umfjöllun um fugla byggir á samantekt sem unnin var af fuglafræðingi á vegum Náttúrustofu Austurlands og athugunum sem gerðar hafa verið í Seyðisfirði ásamt öðrum gögnum. Ekkert bendi til þess að fyrirhugað eldi muni ógna stofni æðarfugls í Seyðisfirði, þar sem sjókvíar verði staðsettar á meira dýpi en æðarfuglinn nýtir sér. Auk þess muni vöktunaráætlun ná til vöktunar á fuglalífi og verður brugðist við ef um neikvæð áhrif eldis verður að ræða. Bendir framkvæmdaraðili á að allar kvíar verða með fuglanetum og óþekkt sé að fugl fetist í kvíanótum. Gerðar hafi verið tilraunir með að gefa fóður neðansjávar og hafa þær reynt vel. Möguleikar á neikvæðum áhrifum eldis á fuglalíf eru því hverfandi.

3.6.3 Niðurstaða

Skipulagsstofnun telur líklegt að með tilkomu eldisins muni fæðuframboð aukast fyrir ýmsar fuglategundir í nágrenni kvía. Líklegt er að fiskur komi til með að sækja í æti við kvíar sem getur þá orðið bráð ýmissa sjófugla. Þá er mögulegt að æðarfugl komi til með að leita í krækling á eldisbúnaði. Þar af leiðandi getur aukið fæðuframboð í nágrenni kvía leitt til staðbundinnar fjölgunar tiltekinna fuglategunda. Ef fiskeldið leiðir til fjölgunar máva í Seyðisfirði er mögulegt að afránsþrýstingur hjá öðrum fuglum sem nýta svæðið geti aukist. Skipulagsstofnun tekur undir með Umhverfisstofnun að tilefni er til að vakta áhrif eldisins á fuglalíf í Seyðisfirði og að ástæða sé til að kveða á um slíkt í starfsleyfi.

3.7 Náttúruvá

3.7.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Hafís og lagnaðarís

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að við ákveðnar aðstæður getur hafís rekið inn á siglingaleiðir með norðurströnd landsins og jafnvel með austurströndinni. Á síðustu öld voru nokkur tímabil þar sem hafís hafði áhrif á siglingaleiðir undan austur- og norðurströnd landsins. Sé tekið tillit til veðurfarsþátta má áætla að hafís geti náð suður með Austfjörðum að meðaltali á 15 ára fresti og mögulega getur hann haft áhrif á siglingaleiðir og fiskeldi á svæðinu. Lagnaðarís myndast gjarnan innst í þröngum fjörðum með tiltölulega mikið ferskvatnsflæði þegar yfirborðslagið kólnar niður fyrir frostmark í froststillum. Ekki er vitað til þess að lagnaðarís hafi myndast í Seyðisfirði.

Ofanflóð

Fram kemur í matsskýrslu að ofanflóð geta óbeint ógnað fiskeldi undir bröttum fjallshlíðum. Áhrif ofanflóða nærri eldissvæðum ráðast af fjarlægð sjókvía frá strönd, stærð flóða sem falla í sjó og dýpt sjávar á eldissvæði. Áhrif á festingar á botni ráðast af ölduhæð og dýpi. Ekki eru til viðmið um hættumat vegna ofanflóða fyrir sjókvíar, en framkvæmdaraðili styðst við skilgreiningar á nýtingu hættusvæða m.t.t. atvinnuhúsnæðis, skv. reglugerð um hættumat vegna ofanflóða. Samkvæmt því eru hættusvæðin þrjú, A, B og C., þar sem heimilt er að reisa atvinnuhúsnæði á svæði A, einnig á svæði B, ef ekki er gert ráð fyrir næturgistingu, en frekari takmarkanir eru á mannvirkjagerð á svæði C. Ef litið er á kvíarnar sem atvinnusvæði þurfa þær að vera innan A svæðis. Kvíarnar í Sörlastaðavík og Skálanesbót uppfylla þetta skilyrði en kvíarnar í Selstaðavík standast ekki þetta viðmið. Samkvæmt frumgreiningu á áhættu vegna ofanflóða, unnin af Veðurstofu Íslands kemur fram að ekki er gert ráð fyrir hættu vegna flóðbylgju þar sem fjörðurinn er nokkuð djúpur.

Marglytta og þörungur



Í matsskýrslu kemur fram að fiskeldi getur stafað hættu af marglyttu, en mynni Seyðisfjarðar, Mjóafjarðar og Norðfjarðarflóa liggja í norðaustur og eru því opnir fyrir norðaustanátt og við vissar aðstæður getur hún borist inn á norðanverða Austfirði í miklu magni. Í Mjóafirði varð stórtjón af völdum brennimarglyttu 2006, en auk þess öllu marglyttur afföllum í eldi í Seyðisfirði árin 2001 og 2002.

Svifþörungur geta fjölgað sér hratt við ákveðnar aðstæður og valdið þannig miklum blóma, sem jafnvel verða sjáanlegar á yfirborði sjávar. Blómi skaðlegra svifþörungur (eiturþörungur) getur valdið afföllum á fiski eða skert verulega velferð fiskanna. Einnig getur blómi þörungur valdið álagi á vistkerfið og jafnvel orsakað fiskdauða þó þeir séu ekki eittraðir.

Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu kemur fram að ýmsum fyrirbyggjandi aðferðum hafi verið beitt í gegnum tíðina til að draga úr hættu á tjóni vegna lagnaðaríss, s.s. að sókkva kvíum undir yfirborð sjávar, brjóta ís upp í minni einingar og velja staðsetningu sjókvía með tilliti til mögulegrar ísmyndunar, en nútíma eldis- og kvíabúnaður er hannaður með það í huga að þola álag vegna íss.

Fram kemur að hafís sem myndi berast inn á Austfirðina yrði snemma vart og því gefst nægur tími til að grípa til viðeigandi áðgerða. Varnaraðgerð sem grípa má til ef hafís rekur inn í Seyðisfjörð fælu meðal annars í sér að klæða stálvír með flothylkjum og strengja hann skáhallt á móti hafísreka. Þetta mun þá beina hafísnum framhjá eldiskvíunum. Stærð ísjaka og fjöldi er að sjálfsögðu afgerandi í þessu samhengi. Ef hafísflök eru það stór að ekki sé hægt að nota stálvír er góður möguleiki á að flytja kvíarnar tímabundið inn á öruggari svæði t.d. nær botni fjarðar. Að flytja kvíar krefst vandvirkni en er ekki yfirgripsmikil áðgerð.

Ekki hafa verið sett viðmið um hættumat vegna ofanflóða fyrir mannvirki í sjó, en miðað verður við hættumat vegna ofanflóða, ásamt niðurstöðum staðarúttektar, þegar að því kemur að velja eldisbúnað við Selstaðavík þannig að tryggt sé að búnaðurinn standist öldufar svæðisins.

Helstu varnir gegn marglyttu felast í því að kvíar sem notaðar eru í dag eru stærri og þar af leiðandi getur fiskurinn varið sig betur en áður var. Einnig er hægt að nota svo kölluð lúsapils til þess að verjast ágangi marglytta og jafnframt er möguleiki að dæla loftbólum undir þær, sem gerir það að verkum að þær fljóta upp á yfirborðið þar sem hægt er að fjarlægja þær. Mikilvægast er samt sem áður að fylgjast með umhverfisaðstæðum sem ýtt geta undir fjölgun þeirra.

Til að verjast skaðlegum þörungum eru netpokar hafðir djúpir svo fiskurinn geti hörfað frá yfirborði sjávar þar sem þörungarnir halda sig. Fóðrun er stöðvuð og ekki hreyft við fiski. Lítil þéttleiki er hafður í eldiskví til að auðvelda fiskinum að hörfa niður á við án þess að þéttleiki verði of mikill.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða telur að hafís og lagnaðarís muni ekki hafa bein eða neikvæð áhrif á fiskeldi í Seyðisfirði. Áhrif munu frekar verða óbein og óveruleg á fiskeldið. Ekki er talin vera hættu af völdum ofanflóða vegna flóðbylgju þar sem fjörðurinn er nokkuð djúpur. Hafa þurfi sérstakan vara á síðsumars þegar helst er von marglyttunni brennihvelju og gera viðeigandi ráðstafanir verði hennar vart. Brennihvelja getur borist inn í Seyðisfjörð og valdið tjóni, þar sem fjörðurinn er opinn fyrir norðaustanátt.

3.7.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Umhverfisstofnunar er bent á að eldissvæði við Háubakka liggur nærri skilgreindu snjóflóðahættusvæði í Aðalskipulagi Seyðisfjarðar. Samkvæmt ofanflóðakortasjá Veðurstofu Íslands hafa fallið snjóflóð í sjó við vesturenda fyrirhugaðs eldissvæðis við Háubakka. Umhverfisstofnun telur að ofanflóð gætu skaðað fiska og eldisbúnað sem gæti valdið neikvæðum áhrifum á umhverfi. Stofnunin telur óvissu gæta um áhrif ofanflóða á starfsemina.



Í svari Fiskeldis Austfjarða kemur fram að fyrirtækið hafi fallið frá áætlun um að nýta eldissvæðið við Háubakka. Eldissvæði sem nota á eru fjarri byggðinni. Fyrirtækið bendir á að skv. Ofanflóðakortasjá Veðurstofu Íslands hafa ofanflóð gengið í sjó fram vestan við eldissvæðið við Sörlastaðavík, en ekki í nágrenni annarra eldisvæða. Áhrif ofanflóða á sjókvíar og festingar á botni stafa af öldu, sem flóðin skapa. Eldiskvíar sem notaðar verða eru hannaðar til að þola allt að níu metra ölduhæð. Fiskeldi Austfjarða telur ólíklegt að kvíar við Sörlastaðavík verði fyrir hærri öldu vegna ofanflóðs.

Í umsögnum Heilbrigðiseftirlits Austurlands og Matvælastofnunar er bent á að olíumengunar gæti úr flaki El Grillo og spurt um hver áhrif hugsanlegrar olíumengunar geti verið á eldið og eldisbúnað.

Í svari Fiskeldis Austfjarða kemur fram Fiskeldi Austfjarða hefur fallið frá áformum um að nýta eldissvæðið við Háubakka. Því verður starfsemi eldisins fjarri skipsflakinu. Dreifing á olíumengun í Seyðisfirði frá El Grillo er ekki þekkt. Því hefur fyrirtækið fengið RORUM ehf. til að gera rannsókn á dreifingu mögulegrar olíumengunar í firðinum í samstarfi við sérfræðinga í olíumengun hjá Háskólanum í Stavanger, Noregi. Mælingar verða gerðar á þekktum mengunarefnum úr olíu (PAH) ásamt þungmálmum (Cu,Pb,Zn,Cd) við skipsflakið og í straumstefnu frá því í stigvaxandi fjarlægð (100 m, 1 , 2, og 4 km) og einnig á viðmiðunarsvæði í norðanverðum firðinum (8 km fjarlægð frá flakinu). Mengunarefnin verða mæld í seti, vatnsbol og kræklingi í fjöru. Ef niðurstöður rannsóknarinnar gefur til kynna olíumengun verður nánari rannsókn gerð á fyrirhuguðum eldissvæðum. Framangreind rannsókn mun veita upplýsingar um hvort olía frá El Grillo berist til eldissvæðisins við Sörlastaðavík. Rannsóknin mun nýtast við að meta hvort olíulekinn muni hafa áhrif á eldið og eldisbúnað.

Fjöldi athugasemda var gerður við umfjöllun um náttúruvá í frummatsskýrslu. Í athugasemd kom fram að í Seyðisfirði hafa í gegnum tíðina fallið töluvert af bæði aurskriðum og snjóflóðum. Þessi ofanflóð eru ekki einskorðuð við bæjarstæðið þó áhrifa þeirra gæti mest á því svæði heldur er töluvert um snjóflóð og aurskriður utar í firðinum. Einnig benda athugasemjendur á að lagnaðarís, marglytta og þörungar eru að sama skapi áhættuþættir sem gera hefði þurft sérstaka áhættugreiningu á. Sama gildir um hættu á því að selir og önnur stór sjávarrándýr gati kvíar. Einnig kom fram í athugasemdum að skv. upplýsingum Veðurstofu eru hafísar á Seyðisfirði níu á síðustu öld þar af sex á síðari hluta hennar 1965-1968, 1979 og 1982. Frá 1878- 1895 eru hafísar sex. Á hafísárum hefur Seyðisfjörð fyllt af ís í tvo mánuði í hvert sinn oftast apríl og maí.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða kemur fram að hafís er ekki algengur á Austfjörðum, en það geta komið ár þar sem mikið er af honum. Viðbragðsáætlanir Fiskeldis Austfjarða eru uppfærðar reglulega miðað við aðstæður og þekkingu hverju sinni. Umfjöllun um náttúruvá hafi verið uppfærð í matsskýrslu, þar sem lagt er mat á ofanflóðahættu fyrir eldismannvirki. Samkvæmt frumgreiningu á áhættu vegna ofanflóða, komi fram að ekki sé gert ráð fyrir hættu vegna flóðbylgju þar sem fjörðurinn er nokkuð djúpur, en þetta atriði hafi ekki verið skoðað sérstaklega.

3.7.3 Niðurstaða

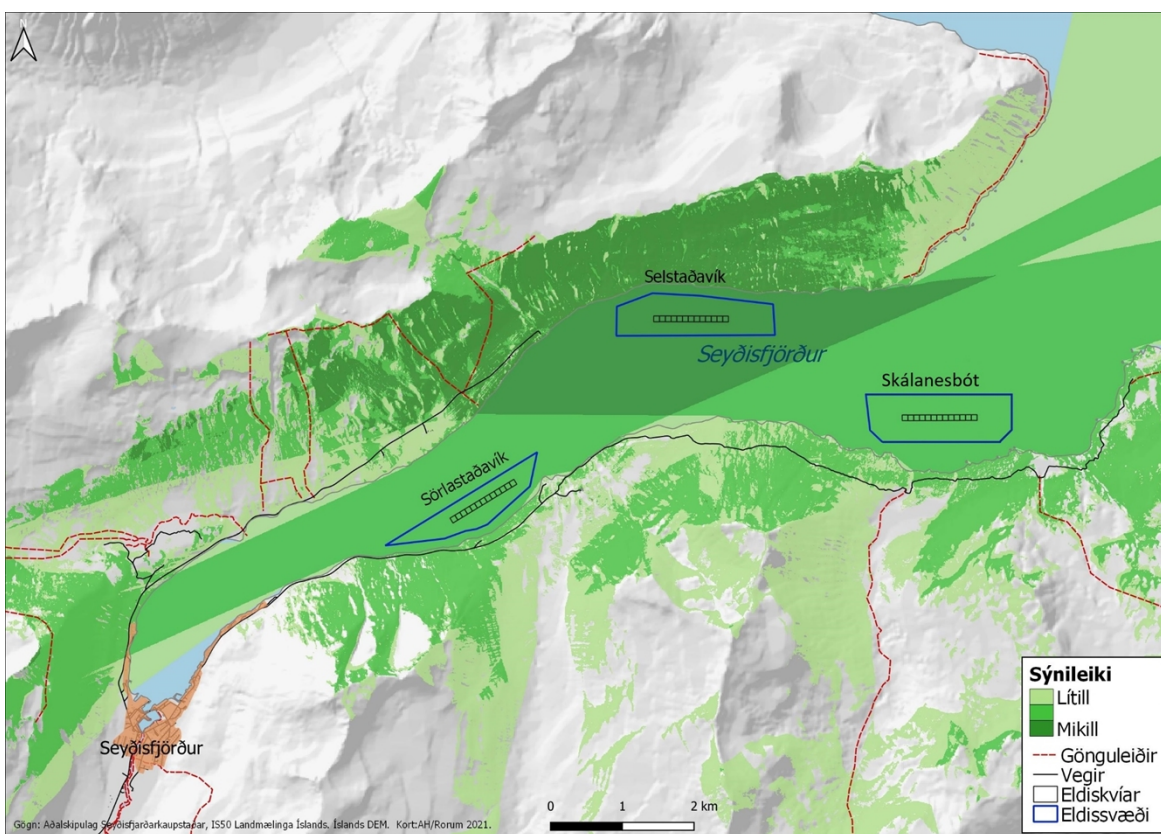
Skipulagsstofnun telur þær náttúruhamfarir sem orðið hafa á Seyðisfirði nýverið skýra áminningu um að taka verður tillit til þeirrar náttúruvá sem fyrirhuguðu sjókvíaeldi í Seyðisfirði getur stafað hættu af. Skipulagsstofnun telur ákveðna óvissu um áhrif náttúruvá á eldisbúnað, enda geta slíkir atburðir leitt til skemmda á eldisbúnaði sem síðan geta leitt til slysasleppinga. Skipulagsstofnun telur óvissu um gagnsemi mögulegra mótvægisáðgerða, til að mynda að strengja stálvír skáhallt á móti hafísreka. Þá getur verið vandasamt og seinlegt að færa kvíarnar og óvíst að sú aðgerð myndi heppnast. Stofnunin telur að mögulega þurfi að grípa til neyðarslátrunar til að fyrirbyggja slysasleppingar ef hafís berst í miklu magni inn í Seyðisfjörð. Varðandi mögulega vá af völdum marglyttu eða þörungum telur Skipulagsstofnun að framkvæmdaraðili þurfi að hafa sérstakan vara á síðsumars, þegar helst er von á marglyttu og þörungablóma og gera viðeigandi ráðstafanir verði



þess vart. Skipulagsstofnun telur að setja eigi skilyrði í rekstrarleyfi um að viðbragðsáætlun fyrir náttúruvá liggi fyrir áður en leyfi verður veitt.

3.8 Ásýnd, útivist og ferðaþjónusta

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að eldiskvíar muni ekki sjást frá þéttbýlinu á Seyðisfirði. Vegfarendur sem aka út Seyðisfjörð að sunnanverðu muni sjá eldiskvíar við Sörlastaðavík og þær sjáist frá Hánefsstöðum. Vegfarendur sem fara áfram út að Skálanesi muni sjá eldiskvíar við Skálanesbót. Norðan Seyðisfjarðar sé enginn vegur nærri eldissvæðinu við Selstaðavík og kvíar þar verði í umtalsverðri fjarlægð frá bæjarhúsum Selsstaða. Flestar gönguleiðir á svæðinu séu upp af norðurströnd Seyðisfjarðar. Á þessum leiðum muni eldiskvíar við Sörlastaðavík sjást í fjarska þegar horft er úr fjallshlíð yfir fjörðinn, en lengri sjónlína sé til eldiskvía á öðrum eldissvæðum. Eldissvæðið við Selstaðavík sé fjarri þekktum gönguleiðum og gera megi ráð fyrir að útivistarfólk verði lítið vart við eldiskvíar þar, en helst ef horft er frá brún Brimnesfjalls þegar gengið er milli Seyðisfjarðar og Loðmundarfjarðar. Gönguleiðir séu upp af Skálanesbót og kvíar þar muni blasa við útivistarfólki á þeim leiðum. Í matsskýrslunni er bent á að kvíar verði eingöngu á eldissvæðum þegar þau eru í notkun, þ.e. þær verði fjarlægðar þegar eldissvæði eru hvíld. Kvíarnar verði lítið sýnilegar í úfnum sjó en áberandi á sólríkum dögum með spegilssléttum sjó. Sýnileiki eldiskvía aukist eftir því sem ofar dregur frá sjávarmáli.



Mynd 2 Sýnileiki fyrirhugaðra eldissvæða Fiskeldis Austfjarða í Seyðisfirði (Mynd úr matsskýrslu).

Fram kemur í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða að sumum ferðamönnum og útivistarfólki kunnir að þykja fiskeldi rýra gæði svæðisins vegna breyttrar ásýndar þess. Athuganir sýni þó að ekkert svæði verði fyrir verulegri breytingu á ásýnd. Áhrif á ásýnd verði auk þess tímabundin og afturkræf. Áhrif eldiskvía á ímynd fjarðarinnar eru metin óveruleg. Fyrirtækið telur að eldið eigi að geta þróast í sátt við ferðaþjónustu og útivist og þessar greinar geti styrkt hver aðra. Ekki er talið að eldið trufli aðgengi að svæðum sem nýtt eru til útivistar og ferðaþjónustu eða umferð ferðamanna um



fjörðinn. Þá bendi innlendir og erlendir rannsóknir til að breytt ásjón muni ekki hafa neikvæð áhrif á upplifun ferðamanna á svæðinu.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur áhrif á landslag og ásjón í heildina talsvert neikvæð en afturkræf. Áhrif á ferðaþjónustu og útivist eru metin óveruleg og afturkræf.

3.8.1 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í mörgum athugasemdum er bent á að þó áhrif á landslag og ásjón séu afturkræf í þeim skilningi að kvíarnar megi fjarlægja, þá stingi þær í stúf í firðinum og verði áberandi. Bent er á að tiltölulega bratt sé í sjó fram í Seyðisfirði og því verði sjókvíarnar áberandi og ekki aðeins þegar komið er vel upp í hlíðar. Vakin er athygli á því að Seyðisfjörður er lognsæll sem auki sýnileika kvíanna. Ferðaþjónusta sé mikilvægasta atvinnugrein Seyðisfjarðar. Hún hafi byggst upp í kringum komur skemmtiferðaskipa. Siglingaleiðin inn fjörðinn muni liggja nærri eldissvæðum og því megi gera ráð fyrir að eldið hafi áhrif á upplifun ferðamanna. Sjókvíaleið er talið ganga gegn ímynd svæðisins um hreinleika og óspillta náttúru. Er í því samhengi meðal annars talið að náttúrutengd ferðaþjónusta við Skálanes verði fyrir neikvæðum áhrifum. Þá er vakin athygli á því að í skýrslu Byggðastofnunar um byggðaleg áhrif fiskeldis frá 2017 komi meðal annars fram að ferðaþjónustuaðilar á Seyðisfirði hafi nokkrar áhyggjur af mengun og ásjón sem fylgja muni fiskeldi. Þannig er talin hætta á óafturkræfum skaða á þeim innviðum sem heimamenn hafa verið áratugi að byggja upp. Einnig er bent á að fiskeldislausum fjörðum fari fækkandi á Austfjörðum.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða segir að Seyðisfjörður verði seint talinn ósnortinn og eldið ætti ekki að verða til þess að upplifun af ósnortinni náttúru minnki. Ferðaþjónusta og fiskeldi geti farið saman. Reynsla frá Noregi sýni að ferðamenn sæki í að skoða norsku firðina þar sem eldi er starfrækt og ekki hafi dregið úr siglingum skemmtiferðaskipa. Loks er sagt að fiskeldi sé sú próteínframleiðsla sem hafi hvað lægst kolefnisspor og að það ætti að auka veg Seyðisfirðinga að sýna að þar er stunduð ábyrg matvælaframleiðsla.

3.8.2 Niðurstaða

Að mati Skipulagsstofnunar breyta sjókvíar almennt yfirbragði og ásjón fjarða og hafa áhrif á ímynd lítt snortinnar eða ósnortinnar náttúru. Eins og fram kemur í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða verða eldissvæðin missýnileg frá ólíkum stöðum við fjörðinn. Þegar horft er frá strönd ber eldismannvirkin við hafflötinn og frá því sjónarhorni munu þau líklega verða minna áberandi, nema frá stöðum næst eldiskvíum. Hins vegar er ljóst að eldismannvirki verða áberandi þar sem horft er yfir hafflötinn ofar úr landi. Sérstaða Seyðisfjarðar er nokkur að því leyti að eldissvæðin munu liggja í mikilli nálægð við siglingaleið Norrænu og ferðamannaskipa. Áformað umfang eldis er mikið og Seyðisfjörður þröngur og lognsæll. Það má því gera ráð fyrir að sjókvíar muni hafa áhrif á ásjón fjarðarinnar fyrir stóran hluta ferðamanna sem heimsækja Seyðisfjörð sjóleiðina. Sjónrænna áhrifa mun einnig gæta á gönguleiðum og vinsælum ferðamannastöðum, svo sem í Skálanesi sem er einn af áhugaverðum viðkomustöðum við Seyðisfjörð samkvæmt vefsíðu Ferðamálastofu. Þar sem fallið hefur verið frá því að hafa eldissvæði við Háubakka verða sjónræn áhrif í þéttbýlinu hins vegar lítil sem engin. Í ljósi þess fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum telur Skipulagsstofnun að sjónræn áhrif verði talsvert neikvæð en afturkræf ef eldi verður hætt. Skipulagsstofnun telur einnig að fiskeldið geti haft neikvæð áhrif á upplifun ferðamanna af landslagi svæðisins og náttúrulegu yfirbragði þess. Fiskeldið geti því haft neikvæð áhrif á ímynd Seyðisfjarðar, en áhrif á ímynd eru frábrugðin sjónrænum áhrifum að því leyti að þau geta verið lengur að ganga til baka eftir að eldi er hætt. Þrátt fyrir að kannanir bendi til þess að ferðamenn séu almennt ekki mótfallnir fiskeldi¹⁷ þá þarf að hafa í huga

¹⁷ Fjölmíðlun ehf. (2019). Viðhorf ferðamanna til fiskeldis á Austfjörðum.



að flestir heimsækja Ísland til þess að skoða náttúru landsins. Áhrif á ferðaþjónustu eru talin geta orðið talsvert neikvæð.

3.9 Samfélag og efnahagur

3.9.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að þjónusta og afgreiðsla við ferjuna Norrænu sé meginstoðin í atvinnulífinu á Seyðisfirði. Aðrar mikilvægar stoðir séu sjávarútvegur og opinber störf. Þá hafi mikilvægi ferðaþjónustu vaxið á undanförunum árum. Telur framkvæmdaraðili að eldið muni leiða til beinna og óbeinna starfa sem muni leiða til íbúafjölgunar í formi aðflutts vinnuafis. Fram kemur að vinnsla afurða muni til að byrja með verða á Djúpavogi.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur áhrif á samfélag á rekstrartíma fiskeldisins og vegna afleiddra framkvæmda að stærstum hluta talsvert jákvæð. Starfsemin muni kalla á aðflutning starfsmanna og hafa talsvert jákvæð efnahagsleg áhrif fyrir Seyðisfjörð vegna fjölgunar starfa og aukinnar fjölbreytni í atvinnustarfsemi. Áhrif á sveitarfélagið og opinbera þjónustu eru metin talsvert jákvæð því tekjur sveitarfélagsins aukist þó neikvæðra áhrifa geti gætt vegna aukins álags á opinbera þjónustu. Áhrif á samgöngur eru talin óveruleg til talsvert jákvæð þar sem framkvæmdin leiði til álags á samgöngumannvirki en jafnframt til þess að þau verði bætt.

3.9.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í athugasemdum kemur fram að atvinnulíf á Seyðisfirði standi höllum fæti en vaxtarbroddurinn sé í ferðaþjónustu og því skipti miklu máli hvaða áhrif fyrirhugað eldi hafi á hana og menningarlíf. Gerð er athugasemd við að Fiskeldi Austfjarða skuli halda því fram að fyrirhugað sjókvíaeldi falli vel að markmiðum aðalskipulags Seyðisfjarðarkaupstaðar vegna þess að eldið sé umhverfisvænt og í sátt við umhverfi og samfélag, þegar fyrir liggir að sjókvíaeldi sé talin ein helsta manngerða ógn við villta laxastofna og meirihluti íbúa Seyðisfjarðar hafi lýst sig mótfallna eldinu. Einnig er skortur á samráði við heimamenn og bæjaryfirvöld gagnrýndur. Lýst er áhyggjum af því að eldið muni hafa neikvæð áhrif á ímynd Seyðisfjarðar sem geti haft neikvæð áhrif á ferðaþjónustu. Þannig er talin hætta á að möguleg fjölgun starfa vegna fiskeldis leiði til sambærilegrar fækkunar á störfum í ferðaþjónustu. Í því samhengi er einnig bent á að Seyðisfjarðarhöfn hafi verulegar tekjur af komum skemmtiferðaskipa. Þá óttast sumir að fiskeldið geti haft neikvæð áhrif á vilja íbúa til að búa áfram á Seyðisfirði sem og áhuga utanaðkomandi til að flytjast þangað. Loks er gerð athugasemd við að ekki séu lagðar fram tölulegar upplýsingar um tekjur sveitarfélagsins vegna starfseminnar.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða segir að undirskriftalisti meðal íbúa á Seyðisfirði hafi ekki verið hlutlægt unninn. Framkvæmdin hafi tekið breytingum frá því að hann var gerður til að koma til móts við áhyggjur manna af eldissvæði við Háubakka. Eldið sé talið umhverfisvænt vegna þess að það er vottað og tekur mið af burðarþoli Seyðisfjarðar. Þá telur fyrirtækið að eldið ætti ekki að hafa neikvæð áhrif á ímynd fjarðarins um hreinleika vegna þess að sjónræn áhrif séu afturkræf. Fiskeldi muni styrkja atvinnulífið og gera það fjölbreyttara. Það muni frekar leiða til þess að íbúum á svæðinu fjölgi. Fyrirtækið segist hafa fylgt öllum kröfum laga um samráð í umhverfismatsferlinu og oft hafi verið haft samráð við fyrirsvarsmenn sveitarfélagsins. Loks er bent á að erfitt sé að meta ávinning sveitarfélagsins.

3.9.3 Niðurstaða

Almennt má gera ráð fyrir að uppbygging fiskeldis á Austfjörðum fjölgi atvinnutækifærum á svæðinu en að áhrifin verði mest þar sem vinnsla afurða fer fram. Gera má ráð fyrir að uppbygging fiskeldis kalli á aðflutning fólks til að manna störf í fiskeldinu og þau störf sem kunna að losna vegna tilfærslu fólks í fiskeldi úr öðrum greinum. Skipulagsstofnun telur ákveðna óvissu um hversu mörg



störf verða til á Seyðisfirði þar sem Fiskeldi Austfjarða byggir mat sitt á því eingöngu á upplýsingum úr skýrslu Byggðastofnunar, í stað þess að leggja fram eigin áætlun byggða á reynslu fyrirtækisins af rekstri sjókvíaeldis.

Varðandi áhrif á samfélag telur Skipulagsstofnun framkomnar athugasemdir og undirskriftalista gegn fiskeldisáformum í Seyðisfirði bera vott um að mikil andstaða er á meðal heimamanna á Seyðisfirði við fiskeldið. Við framlagningu undirskriftanna bentu skipuleggjendur þeirra á að 295 af þeim 308 einstaklingum sem skrifuðu undir séu búsettir á Seyðisfirði, sem er um 55% íbúa Seyðisfjarðar 18 ára og eldri. Fá ef nokkur fordæmi eru fyrir viðlíka andstöðu heimamanna við áformað sjókvíaeldi hér á landi. Fiskeldi Austfjarða hefur komið til móts við athugasemdir með því að falla frá áformuðu eldissvæði við Háubakka. Það gerir að verkum að eldið verður ekki sýnilegt frá þéttbýlinu á Seyðisfirði. Þessi breyting kann að draga úr andstöðu við framkvæmdina en óvíst hversu mikið. Skipulagsstofnun vekur í því sambandi athygli á að yfirstandandi er vinna við gerð strandsvæðisskipulags fyrir Seyðisfjörð og gert ráð fyrir að skipulagstillaga verði auglýst til kynningar á vormánuðum 2022. Þar mun íbúum á Seyðisfirði gefast tækifæri til að kynna sér skipulagstillöguna og koma á framfæri athugasemdum og ábendingum, áður en skipulagið er endanlega afgreitt. Í strandsvæðisskipulagi er meðal annars tekin afstaða til þess hvar gera skuli ráð fyrir möguleika á sjókvíaeldi. Sjá nánar um strandsvæðisskipulagið í 4. kafla hér að aftan.

Eins og rætt í er í kafla 3.8.3 er framkvæmdin talin geta haft talsvert neikvæð áhrif á ferðaþjónustu sem er einn helsti vaxtarbroddur atvinnulífs á svæðinu, m.a. vegna neikvæðra áhrifa á ímynd svæðisins, sem ekki er sjálfgefið að gangi strax til baka ef eldi verður hætt.

Með hliðsjón af framangreindu telur Skipulagsstofnun að áhrif á samfélag og efnahag séu óvissu háð, en geti orðið talsvert eða verulega neikvæð ef ekki næst sátt um framkvæmdina í nærsamfélaginu.

3.10 Menningarminjar

3.10.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að engar þekktar fornleifar eru staðsettar á fyrirhuguðum eldissvæðum. Ekki var þó gerð sérstök fornleifakönnun á sjávarbotninum í tengslum við umhverfismatið. Bent er á að fiskeldi geti spillt fornminjum á tvenna vegu. Annars vegar geta fornminjar raskast vegna festinga kvía og hins vegar kunna fornminjar að hyljast vegna úrgangs sem fellur til botns undir kvíunum. Almennu eru því áhrif fiskeldis á fornminjar bundin við botninn næst eldiskvíunum og þar af leiðandi mikilvægt að kvíar verði ekki staðsettar of nálægt fornminjum.

Mótvægisáðgerðir

Fram kemur í matsskýrslu að sjávarbotn verður skoðaður af kafara áður en kvíar verða festar niður. Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verksins verður brugðist við í samræmi við lög um menningarminjar nr. 80/2012 og framkvæmd stöðvuð án tafar.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur áhrif fyrirhugaðs fiskeldis á framkvæmda- og rekstrartíma á fornleifar óveruleg og afturkræf.

3.10.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Minjastofnunar Íslands kemur fram að minjar skútu hafa fundist á hafsbotni og líkur séu á að fleiri minjar sé að finna í Seyðisfirði. Fer stofnunin fram á að henni verði kynnt gögn sem kunna að liggja fyrir vegna skönnunar á botninum eða vegna köfunar sem fram hefur farið á svæðinu. Þá óskar Minjastofnun eftir að teknar verði myndir af þeim stöðum á botninum þar sem fyrirhugað er



að koma fyrir botnfestingum og að stofnuninni verði gefinn kostur á að koma með athugasemdir við staðsetninguna áður en gengið verður frá festingum.

Í athugasemd Rannveigar Þórhallsdóttur kemur m.a. fram að í frummatsskýrslu er því haldið fram að ekki sé vitað um neðansjávarfornleifar á framkvæmdarsvæðinu. Við skoðun á hafsbotninum með dróna hafa sést að minnsta kosti tvær skútur neðansjávar í firðinum sem falla að öllum líkindum undir fornleifar sem varðveita skal skv. lögum um menningarminjar. Að mati Rannveigar þarf að staðsetja fornleifar neðansjávar með neðansjávardróna áður en hægt er að fullyrða að engar minjum, bæði ofan og neðan sjávar, verði raskað á framkvæmdasvæðinu við aðgerðirnar.

Í svörum Fiskeldis Austfjarða er ítrekað að kafari verður fenginn til að taka út sjávarbotn þar sem festingar sjókvía verða staðsettar og finnst minjar verði brugðist við í samræmi við lög um menningarminjar.

3.10.3 Niðurstaða

Þar sem engin fornleifakönnun hefur farið fram á sjávarbotni fyrirhugaðra eldissvæða telur Skipulagsstofnun áhrif framkvæmdarinnar á menningarminjar vera óvissu háð. Með boðuðum mótvægisáðgerðum ætti þó að vera unnt að komast hjá beinu raski á menningarminjum. Með vísan til umsagnar Minjastofnunar Íslands telur Skipulagsstofnun að í rekstrarleyfi þurfi að setja skilyrði um:

- Að teknar verði myndir af þeim stöðum á botninum þar sem fyrirhugað er að koma fyrir botnfestingum og þær kynntar Minjastofnun Íslands áður en gengið verður frá festingum. Jafnframt þarf framkvæmdaraðili að bera undir Minjastofnun Íslands öll gögn sem aflað hefur verið við athuganir á hafsbotni eldissvæða og varpað geta ljósi á það hvort þar sé að finna fornminjar.

3.11 Fiskveiðar og nytjastofnar

3.11.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða kemur fram að fiskvinnsla og sjávarútvegur hafa verið burðarstólpar í atvinnulífi Seyðisfjarðar. Á tímabilinu 2000-2017 var þar árlega landað 12.300 til 167.700 tonnum af fiski, einkum loðnu. Í sjálfum Seyðisfirði er aðallega veiddur þorskur og ýsa í net.

Í matsskýrslu kemur fram að helstu áhrif sjókvíeldisins á nytjastofna fjarðarins gætu stafað af staðsetningu eldiskvía, fóðrun eldisfisks og vegna skipulags og hvíldar eldissvæðis. Áhrif af framkvæmdum Fiskeldis Austfjarða á fiskveiðar og nytjastofna kunna helst að vera vegna athafna á sjó við uppsetningu á kvíum og tengdum aðbúnaði sem og aukinna samgangna á hafi. Áhrif eldisins á nytjastofna í firðinum eru að mestu bundin við eldissvæðin sjálf. Þekkt er að ýmsar tegundir, s.s. ýsa, ufsi, þorskur og makrill, nýta sér fóðurleifar sem berast frá eldinu en ekki er talið að eldið muni hafa afgerandi áhrif á dreifingu og tegundasamsetningu fiska í firðinum. Þar sem ekki liggur fyrir kortlagning á uppeldissvæðum nytjastofna í firðinum er ekki hægt að segja fyrir um áhrif sjókvíaeldis á uppeldi nytjafiska, en gera má ráð fyrir að þau áhrif séu staðbundin. Þar sem lítið er um fiskveiðar í Seyðisfirði og eldissvæðin eru staðsett rétt undan landi er talið að að áhrif þeirra muni vera óveruleg, en gætu helst bitnað á línuveiðum sem stundum er stundaðar á eldissvæðinu í Selstaðavík. Eldissvæði við Sörlastaðavík og Skálanesbót munu ekki valda truflunum á veiði í Seyðisfirði.

Niðurstaða

Fiskeldi Austfjarða metur áhrif sjókvíaeldisins á fiskveiðar og nytjastofna óveruleg. Áhrif á nytjastofna á rekstartíma eru talin óbein og staðbundin en óveruleg og afturkræf.



3.11.2 Niðurstaða

Að mati Skipulagsstofnunar munu sjókvíar og rammafestingar skerða möguleika til veiða í Seyðisfirði. Eldissvæðin eru um 3,3 km² að flatarmáli sem jafngildir 9,6% af flatarmáli Seyðisfjarðar. Þó ber að hafa í huga að eldissvæðin eru töluvert stærri að flatarmáli en þær eldiskvíabyrpingar sem verða í notkun hverju sinni og hægt er að stunda veiðar innan eldissvæða svo lengi sem fjarlægð frá jaðri sjókvíaeldisstöðvar er a.m.k. 150 m. Gera má ráð fyrir að fiskur muni í einhverjum mæli sækja í fóðurleifar í nágrenni eldiskvía en óvissa er um hvaða þýðingu það hefur fyrir veiðar og dreifingu nytjafiska í firðinum. Þá kann að vera að aðilar sem gera út í Seyðisfirði geti að einhverju leyti nýtt sér nábyli við fiskeldi ef nytjastofnar sækja í fóður við eldiskvíar. Uppsöfnun lífræns efnis undir eldiskvíum getur einnig haft staðbundin neikvæð áhrif á búsvæði nytjastofna á sjávarbotni.

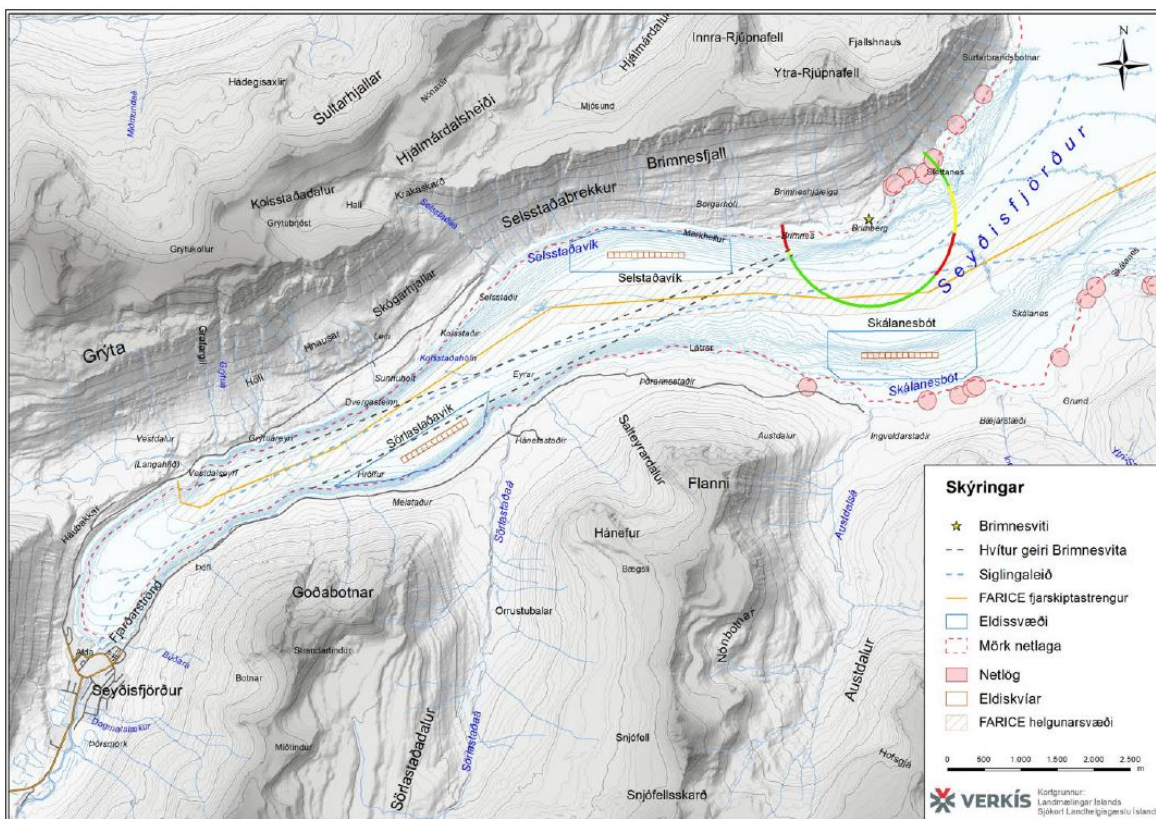
Ljóst er að áhrif sjókvíaeldis á veiðar ráðast að miklu leyti af staðsetningu eldiskvía innan eldissvæða hverju sinni. Þar sem Fiskeldi Austfjarða hefur ekki lagt fram upplýsingar um staðsetningu fiskimiða, eða mikilvægi Seyðisfjarðar fyrir nytjastofna, telur Skipulagsstofnun áhrif á fiskveiðar og nytjastofna vera óvissu háð. Áhrifin ættu þó að vera að mestu afturkræf ef eldi verður hætt. Samkvæmt upplýsingum frá Hafrannsóknastofnun voru línuveiðar eitthvað stundaðar innan allra eldissvæðanna árin 2015-2019. Krókaveiðar fóru einnig fram á öllum eldissvæðum en þó mest á eldissvæðinu við Sörlastaðavík. Loks virðist eldissvæðið við Skálanesbót vera staðsett á vinsælu netaveiðisvæði. Skipulagsstofnun telur æskilegt að Fiskeldi Austfjarða hafi samráð við sjómenn varðandi staðsetningu eldiskvía innan eldissvæða. Sé það gert er mögulegt að lágmarka áhrif sjókvíaeldis á veiðar.

3.12 Siglingaleiðir og fjarskipti

3.12.1 Mat Fiskeldis Austfjarða

Í matsskýrslu kemur fram að aðal siglingaleiðin til og frá höfninni á Seyðisfirði sé um fjörðinn miðjan. Vitinn á Brimnesi marki siglingaleiðina um fjörðinn og leiðbeini sjófarendum. Hluti eldissvæðisins við Sörlastaðavík sé við siglingaleiðina. Haft verði samráð við hafnarstjórn Seyðisfjarðarhafnar um merkingar og fyrirkomulag ljósabúnaðar á eldiskvíum í Sörlastaðavík með tilliti til siglingaleiðarinnar. Fiskeldi Austfjarða muni sjá til þess að staðsetning sjókvía valdi ekki truflun á siglingaleiðum og merkingar kvía verði fullnægjandi og í samræmi við reglugerð um fiskeldi og jafnframt sjá til þess að ekkert skyggi á leiðarmerki á sjó og að ljós eða önnur merki geti ekki villt um fyrir sjófarendum. Með þessu fyrirkomulagi verði lágmrörkuð hætta á óhöppum vegna siglinga nálægt eldiskvíum.

Í matsskýrslu er greint frá því að Farice fjarskiptastrengurinn liggja um fjörðinn miðjan og komi í land við Vestdalseyri. Eldissvæði verði fyrir utan helgunarsvæði fjarskiptastrengsins.



Mynd. 3. Staðsetning eldissvæða Fiskeldis Austfjarða í Seyðisfirði með tilliti til siglinga. (Mynd úr matsskýrslu).

3.12.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Samgöngustofu bendir stofnunin á mikilvægi þess að gætt sé að því að staðsetning eldissvæða valdi ekki truflunum á siglingum og að staðsetning eldissvæðanna feli ekki í sér farartálma, sbr. lög um vitamál. Telur Samgöngustofa brýnt að ávallt sé leitað álits heimamanna og annarra, sem reglulega sigla um firðina, Landhelgisgæslunnar, Samtaka skipstjórnarmanna og jafnvel fleiri aðila, áður en staðsetning eldiskvía er heimiluð.

Í umsögn Landhelgisgæslunnar bendir stofnunin meðal annars á að eldissvæðið í Sörlastaðavík nær inn í ljósgeirann frá Brimnesvíta, sem markar siglingaleið um Seyðisfjörð. Hnika þurfi staðsetningu eldissvæðisins til, þannig að það sé allt utan ljósgeirans.

Í umsögn Vegagerðarinnar bendir stofnunin á að eldissvæði liggja innan hafnarmarka Seyðisfjarðarhafnar og vísar til ábyrgðar hafnaryfirvalda á að leiðbeiningar til öryggis á siglingaleiðum innan hafnamarka verði ekki skertar. Auk þess bendir stofnunin á að svo virðist sem ekki hafi farið fram hættumat vegna siglinga og samantekt á stærð skipa, né hafi verið greint hverskonar skipaumerfð fari um svæðið. Slíkt mat eigi að liggja til grundvallar um merkingar á svæðum með tilliti til siglinga. Vegagerðin óskar eftir samráði við rekstraraðila hafnarsvæðis áður en rekstrarleyfi er veitt.

Í umsögn Múlaþings bendir sveitarfélagið á nauðsyn þess að meta sérstaklega áhættu af því að óhöpp kunnri að verða þar sem fjörðurinn er þröngur og fyrirhugaðar eldiskvíar víða nálægt siglingaleiðum.

Í svari Fiskeldis Austfjarða segir að sjókvíaeldisstöðvar verði ætíð utan siglingageira Brimnesvíta. Haft verði samráð við hafnarstjórn Seyðisfjarðarhafnar um merkingar og ljósabúnað á eldiskvíum í Sörlastaðavík. Ljósabúnaður muni verða staðsettur með tilliti til vitans á Brimnesi og unnið verði með hafnaryfirvöldum á Seyðisfirði við að meta áhættu vegna siglinga í firðinum á vegum fyrirtækisins. Einnig muni fyrirtækið sjá til þess að staðsetning sjókvía valdi ekki truflun á



siglingaleiðum og merkingar kvía verði fullnægjandi og í samræmi við reglugerð um fiskeldi og fyrirtækið muni jafnframt sjá til þess að ekkert skyggi á leiðarmerki á sjó og að ljós eða önnur merki geti ekki villt fyrir sjófarendum.

Í athugasemd Farice er vakin athygli á mikilvægi Farice-1 strengsins fyrir fjarskipti til og frá Íslandi. Bent er á að óheimilt er að leggjast við akkeri innan helgunarsvæðis fjarskiptastrengsins sem jafngildir 463 m hvoru megin við strenginn. Komi til tjóns á sæstrengnum geti kostnaður vegna viðgerða numið háum fjárhæðum ásamt því að geta haft áhrif á fjarskipti.

3.12.3 Niðurstaða

Seyðisfjörður er þröngur fjörður með mikilli umferð stórra skipa sem er mikilvæg fyrir samfélagið og margvíslega atvinnustarfsemi, bæði á Seyðisfirði og víðar á landinu. Meðal annars umferð Norrænu sem siglir eftir stífri áætlan.

Samkvæmt leiðbeiningum Kystverket¹⁸, norskrar ríkisstofnunar sem fer með stjórn strandsvæða og siglingaöryggi þar á landi, skulu afmörkuð svæði til siglinga almennt vera 1 km að breidd til að tryggja öruggar og greiðar leiðir, en taka þurfi mið af staðbundnum aðstæðum á hverjum stað. Þar kemur einnig fram að í ákveðnum tilvikum sé tilefni til að skilgreina breiðara svæði fyrir siglingar en 1 km. Eigi það meðal annars við umferð skipa sem eru stærri en 235 metrar á lengd eða 32 metrar á breidd, sérstaklega ef um er að ræða stór skemmtiferðaskip og flutningaskip. Sambærileg viðmið hafa ekki verið skilgreind af stjórnvöldum hér á landi og er því hér horft til framangreindra viðmiða í Noregi. Samkvæmt upplýsingum frá Seyðisfjarðarhöfn er stærsta skemmtiferðaskipið sem kemur til Seyðisfjarðar MSC Preziosa og er það rúmlega 37 metrar á breidd. Til viðmiðunar er Seyðisfjörður rúmlega 850 metrar á breidd þar sem hann þrengstur.

Í ljósi þessa setja landfræðilegar aðstæður og skipaumferð því þröngar skorður, hvort og hvar hægt er að stunda sjókvíaeldi í Seyðisfirði. Yfirstandandi er vinna við gerð strandsvæðisskipulags fyrir Seyðisfjörð og gert ráð fyrir að skipulagstillaga verði auglýst til kynningar á vormánuðum 2022 (sjá nánar í 4. kafla hér að aftan). Í þeirri vinnu fer meðal annars fram ítarleg kortlagning á siglingaleiðum og ítarlegt samráð haft við stjórnvöld sem fara með siglingamál og skipstjórnarmenn í því skyni að tryggja að skipulagið skilgreini viðeigandi svæði fyrir siglingar skipa þar sem ekki verði farartálmur eða hindranir. Komi til leyfisveitinga til einstakra fiskeldisframkvæmda áður en gengið verður frá strandsvæðisskipulaginu er mikilvægt að ákvarðanir um staðsetningu og afmörkun þeirra fiskeldissvæða taki mið af framangreindri skipulagsvinnu. Því er mikilvægt að leyfisveitendur hafi samráð við svæðisráð um gerð strandsvæðisskipulags á Austfjörðum. Tryggt þarf að vera að fiskeldið hafi ekki áhrif á siglingaleiðir eða öryggi sjófarenda.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að helgunarsvæði Farice-1 sæstrengsins sem sýnt er á mynd 7 í matsskýrslu framkvæmdaraðila er ekki rétt afmarkað og er stærra en myndin gefur til kynna. Líkt og fram kemur í athugasemd Farice eru miklir hagsmunir í húfi og þörf á að fyllsta öryggis sé gætt í nágrenni við strenginn. Mikilvægt er að taka mið af helgunarsvæðinu við staðsetningu akkerisfestinga sjókvía sem og við daglegan rekstur fiskeldisins, þ.e. að þau skip sem þjónusta fiskeldi setja ekki út akkeri innan helgunarsvæðisins. Skipulagsstofnun bendir á að dæmi eru um að eldissvæði vegna sjókvíaeldis hafi verið svo þröngt afmörkuð og aðstæður þannig á botni að ekki hefur verið mögulegt að koma öllum festingum fyrir innan eldissvæða. Það þarf ekki að vera raunin hvað varðar fyrirhugað eldi í Seyðisfirði en vegna mikillar nálægðar við sæstrenginn er enn meira tilefni til að gætt sé að endanlegri staðsetningu kvíafestinga. Með hliðsjón af framangreindu telur Skipulagsstofnun þörf á að við leyfisveitingar verði tekið mið af helgunarsvæði sæstrengsins og afmörkun eldissvæða endurskoðuð ef þörf er á.

¹⁸ Kystverket (2019). *Farledsnormalen: Instruks for Kystverkets planlegging, prosjektering og vurdering av arealbehov for farleder.*



4 Skipulag og leyfi

Nú stendur yfir vinna að gerð strandsvæðisskipulags á Austfjörðum samkvæmt lögum um skipulag haf- og strandsvæða, sem tekur meðal annars til Seyðisfjarðar. Í strandsvæðisskipulagi er sett fram stefna um framtíðarnýtingu og vernd viðkomandi svæðis. Skipulagsgerðinni er ætlað að stuðla að vernd og viðhaldi vistkerfa, veita grundvöll fyrir fjölbreyttri nýtingu, draga úr árekstrum ólíkrar starfsemi og stuðla að betri og upplýstari ákvarðanatöku um framkvæmdir og starfsemi. Strandsvæðisskipulag leggur grunn að leyfisveitingum fyrir framkvæmdum og annarri starfsemi á því svæði sem skipulagið tekur til. Í skipulagsvinnunni er horft heildstætt á ólíka hagsmuni og sjónarmið sem vega þarf saman til að ákveða framtíðarnýtingu viðkomandi fjarða og flóa. Æskilegt er að strandsvæðisskipulag liggja fyrir áður en einstökum svæðum innan skipulagssvæðisins er ráðstafað til ákveðinnar nýtingar.

Gert er ráð fyrir að tillaga að strandsvæðisskipulagi Austfjarða verði auglýst á vormánuðum 2022, að undangengnu samráði við sveitarstjórnir og hafnarstjórnir á Austfjörðum og sérstakan samráðshóp.

Fyrirhuguð framkvæmd er háð eftirfarandi leyfum:

- Starfsleyfi frá Umhverfisstofnun samkvæmt lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit.
- Rekstrarleyfi Matvælastofnunar samkvæmt lögum nr. 71/2008 um fiskeldi og reglugerð um fiskeldi nr. 1170/2015.

5 Niðurstaða

Í samræmi við 11. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir matsskýrslu Fiskeldis Austfjarða sem lögð var fram samkvæmt 10. gr. sömu laga. Skipulagsstofnun telur að matsskýrslan uppfylli skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum.

Í matsskýrslunni eru kynnt áform um 10.000 tonna sjókvíaeldi með frjóum eldislaxi á þremur eldissvæðum í Seyðisfirði. Tekið er fram að magn á frjóum laxi verði í samræmi við áhættumat Hafrannsóknastofnunar vegna mögulegrar erfðablöndunar milli eldislaxa og náttúrulegra laxastofna. Eldið verður kynslóðaskipt með 10.000 tonna hámarkslífmassa. Gert er ráð fyrir að á hverjum tíma verði tvö eldissvæði í notkun og eitt í hvíld.

Umhverfisáhrif

Skipulagsstofnun telur að sjókvíaeldi á 10.000 tonnum af frjóum laxi í Seyðisfirði geti haft verulega neikvæð áhrif á villta laxastofna m.t.t. erfðablöndunar, enda samræmist það ekki núgildandi áhættumati erfðablöndunar. Áhrif eldis á 6.500 tonnum af frjóum laxi, líkt og núgildandi áhættumat heimilar, eru talin óveruleg á þá laxastofna sem áhættumatið tekur til en gera má ráð fyrir neikvæðum áhrifum á litla laxastofna í ám sem áhættumatið tekur ekki til. Þegar horft er til þess að áhrif slíkrar erfðablöndunar geta verið óafturkræf, með tilheyrandi neikvæðum áhrifum á erfðafræðilega fjölbreytni, telur Skipulagsstofnun að eldi á frjóum laxi geti haft nokkuð eða talsvert neikvæð áhrif á villta laxastofna.

Að mati Skipulagsstofnunar eru áhrif á samfélag óvissu háð, en geta orðið talsvert eða verulega neikvæð ef ekki næst sátt um framkvæmdina í nærsamfélaginu. Byggir sú afstaða m.a. á fjölda athugasemda við frummatsskýrslu Fiskeldis Austfjarða og undirskriftalista íbúa gegn fiskeldisáformum í Seyðisfirði. Fá ef nokkur fordæmi eru fyrir viðlíka andstöðu heimamanna við sjókvíaeldi.



Skipulagsstofnun telur að sjónræn áhrif verði talvert neikvæð en afturkræf verði eldi hætt. Stofnunin telur einnig að fiskeldið geti haft neikvæð áhrif á upplifun ferðamanna af landslagi svæðisins og náttúrulegu yfirbragði þess. Fiskeldið geti því haft neikvæð áhrif á mynd Seyðisfjarðar, sem ekki er sjálfgefið að gangi strax til baka ef eldi verður hætt. Áhrif á ferðaþjónustu geta orðið talsvert neikvæð en eldissvæði koma til með að liggja í mikilli nálægð siglingaleið Norrænu og ferðamannaskipa.

Landfræðilegar aðstæður og skipaumferð setja staðsetningu sjókvía í Seyðisfirði þröngar skorður. Mikilvægt er að tryggja að fiskeldi hafi ekki áhrif á siglingaleiðir eða öryggi sjófarenda. Því telur Skipulagsstofnun æskilegt að strandsvæðaskipulag Austfjarða liggja fyrir áður en svæðum innan fjarðarins er ráðstafað til sjókvíaeldis. Komi til leyfisveitinga áður en strandsvæðaskipulag liggur fyrir telur Skipulagsstofnun þörf á að leyfisveitendur hafi samráð við svæðisráð um gerð strandsvæðaskipulags á Austfjörðum. Þá setur lega Farice-1 sæstrengsins staðsetningu sjókvía frekari skorður. Óheimilt er að veiða með tilteknum veiðarfærum og leggjast við akkeri innan 463 m frá strengnum. Brynt er að gæta þess að botnfestingar sjókvía verði ekki innan helgunarsvæðis strengsins sem og að bátar sem þjónusta fiskeldi setji ekki út akkeri innan helgunarsvæðis.

Skipulagsstofnun telur að áhrif vegna uppsöfnunar lífræns úrgangs á sjávarbotni verði talsvert neikvæð á takmörkuðu svæði undir og nærri eldisstað en áhrifin minnki með aukinni fjarlægð frá eldisstað.

Enn sem komið er finnast fáir smitsjúkdómar í sjókvíaeldi við Íslandsstrendur samanborið við önnur lönd. Nýlegar fregnir benda til þess að veira sem valdið getur alvarlegum sjúkdómi í laxi, svokallaður blóðþorri (ISA), hafi fundist í sjókvíaeldi á Austfjörðum. Telur Skipulagsstofnun því ákveðna óvissu til staðar um áhrif framkvæmdarinnar á villta laxfiska með tilliti til sjúkdóma.

Skipulagsstofnun bendir á að þær náttúruhamfarir sem orðið hafa á Seyðisfirði nýverið skýra áminningu um að taka verði tillit til þeirrar náttúruvár sem fyrirhuguðu sjókvíaeldi í Seyðisfirði getur stafað hætta af. Telur stofnunin ákveðna óvissu til staðar um áhrif náttúruvár á eldisbúnað, enda geta slíkir atburðir leitt til skemmda á eldisbúnaði sem síðan geti leitt til slysasleppinga.

Jafnframt telur Skipulagsstofnun að eldið komi til með að hafa neikvæð samlegðaráhrif með öðru eldi á Austfjörðum á erfðablöndun, botndýralíf, eðlisþætti sjávar, ásýnd og hættu á að laxalús berist í villta laxfiska.

Varðandi nánari umfjöllun um áhrif fyrirhugaðar starfsemi vísast til umfjöllunar í 3. kafla að framan.

Leyfisveitingar og skilyrði

Skipulagsstofnun telur að í starfsleyfi og rekstrarleyfi þurfi að setja skilyrði um:

1. Að vöktunaráætlun og bakgrunnsgildi fyrir alla umhverfisþætti sem þarf að vakta liggja fyrir áður en leyfi verða veitt.
2. Að niðurstöður vöktunar verði opinberar.
3. Að skýrt sé kveðið á um heimildir leyfisveitanda til að bregðast við vegna mögulegra neikvæðra afleiðinga eldisins.

Þá telur Skipulagsstofnun mikilvægt að komi til útgáfu leyfa áður en strandsvæðaskipulag Austfjarða liggur fyrir að leyfisveitendur hafi samráð við svæðisráð um gerð strandsvæðaskipulags á Austfjörðum varðandi staðsetningu og afmörkun eldissvæða.

Jafnframt bendir Skipulagsstofnun leyfisveitendum á að taka mið af helgunarsvæði Farice-1 sæstrengsins við leyfisveitingar.

Skipulagsstofnun telur að í starfsleyfi þurfi að setja skilyrði um:



4. Að vöktun verði á súrefnisstyrk við botn og styrk næringarefna í sjó og að tilhögun og nákvæmni þeirrar vöktunar sé í samræmi við það sem Hafrannsóknastofnun telur fullnægjandi til að byggja á við endurskoðun burðarþolsmats.
5. Að vöktun á næringarefnum fari fram þegar styrkur þeirra er hvað mestur.
6. Skýr viðmið um ástand botndýralífs og að tilgreindar verði mótvægisáðgerðir reynist ástand ekki ásættanlegt.
7. Að ekki sé hægt að hefja eldi á ný fyrr en hafsbotn og botndýralíf á svæðinu hefur náð ásættanlegu ástandi samkvæmt viðmiðum Umhverfisstofnunar. Leiði vöktun í ljós að ástand botns vegna yfirstandandi eldis sé ekki ásættanlegt skal draga úr framleiðslu á viðkomandi svæði eða lengja hvíldartíma.
8. Vöktun á áhrifum eldisins á fuglalíf í Seyðisfirði.

Skipulagsstofnun telur að í rekstrarleyfi þurfi að setja skilyrði um:

9. Lágmarksstærð seiða og notkun ljósastryngar.
10. Að fyrirkomulag vöktunar vegna laxalúsa í eldi verði í samræmi við leiðbeiningar um lúsatalningu frá Matvælastofnun.
11. Vöktun á fjölda laxalúsa á villtum laxfiskum í Seyðisfirði komi upp smit í eldinu. Æskilegt er að bakgrunnsgildi liggja fyrir áður en eldi hefst.
12. Að tilgreind verði viðbragðsáætlun og mótvægisáðgerðir í samræmi við niðurstöður um smitálag frá eldisfiski hverju sinni og áhættu fyrir villta fiskistofna, s.s. notkun hlífðardúks og neyðarslátrun ef ekki tekst að halda lúsasmiti undir viðmiðunarmörkum.
13. Að viðbragðsáætlun fyrir náttúruvá liggja fyrir áður en leyfi verður veitt.
14. Að teknar verði myndir af þeim stöðum á botninum þar sem fyrirhugað er að koma fyrir botnfestingum og þær kynntar Minjastofnun Íslands áður en gengið verður frá festingum. Jafnframt þarf framkvæmdaraðili að bera undir Minjastofnun Íslands öll gögn sem aflað hefur verið við athuganir á hafsbotni eldissvæða og varpað geta ljósi á það hvort þar megi finna fornminjar.
15. Vöktun á eldisbúnaði m.t.t. slyasleppinga og viðbrögð rekstraraðila við stroki.
16. Reglubundna vöktun á eldislaxi í nálægum ám sem fósra villtan lax og viðbragðsáætlun sem miðar að því að fyrirbyggja erfðamengun í ánum.

Loks leggur Skipulagsstofnun til að rekstrarleyfisveitandi meti hvort ástæða sé til að takmarka notkun á búnaði sem áður hefur verið notaður við fiskeldi á svæðum sem geyma sjúkdóma sem ekki hafa komið fram á Íslandi.

Reykjavík, 31. desember 2021.

Egill Þórarinnsson

Jón Smári Jónsson



Fylgiskjal

Eftirtaldir aðilar gerðu athugasemdir við frummatsskýrslu á kynningartíma:

Aðalheiður Borgþórsdóttir	Halldór Jónsson
Alda Sigmundsdóttir	Halldóra Malin Pétursdóttir
Andrés Þór Filippusson	Hanna Christel Sigurkarlsdóttir
Aníta Grétarsdóttir	Helga Kolbeinsdóttir
Anna Hallgrímsdóttir	Hilmar Guðjónsson
Anna Karlsdóttir	Hlín Brynjólfsdóttir
Apolline Alice Pénélope Barra	Hrafnhildur Hólmgeirsdóttir
Arna Viktoría Kristjánsdóttir	Hugrún Einarsdóttir
Arnar Klemensson	Ilmur Stefánsdóttir
Avantí Ósk Pétursdóttir	Ilona M. Rybka
Ágústa S. Þórðardóttir	Ingibjörg Grétarsdóttir
Árni Geir Pálsson	Ingibjörg Hallgrímsdóttir
Ásdís Kalman	Ingvi Örn Þorsteinsson
Ásta Júlía Theodórsdóttir	Ísold Gná Sigríðar Ingvadóttir
Bára Mjöll Jónsdóttir	Jafet Sigfinnsson
Benedikta Guðrún Svavarsdóttir	Janet Nicole Reynisdóttir
Bjargey Ólafsdóttir	Jonatan Spejlborg Juelsbo
Bjarni Grímsson	Jóhann Hjalti Þorsteinsson
Björn Arnar Hauksson	Jóhanna Gísladóttir
Björn Halldór Björnsson	Jóhannes Sturlaugsson f.h. Veiðifélags Fjarðarár
Björn Roth og veiðifélagið Loðmundur	Jón Hilmar Jónsson
Borghildur Sigurðardóttir	Jón Pálsson
Bryndís Hrönn Ragnarsdóttir	Jón Sigfinnsson
Bryndís Skúladóttir	Jónatan Hrafn Danielsson
Celia Lobsang Harrison	Jónatan Sólon Magnússon
Daði Sigfússon	Julia Martin
Damian Rafal-Luczak	Justyna Materna
Disa Anderiman	Katla Guðbjörg Gunnarsdóttir
Dušan Merčák	Kolbeinn Arnbjörnsson
Dýri Jónsson	Kolbrún Þóra Sverrisdóttir
Einar Roth	Krista Takefusa Kristjánsdóttir
Elfa Hlín Sigrúnar Pétursdóttir	Kristinn Már Jóhannesson
Elfa Rúnarsdóttir	Kristjana Lind Ólafsdóttir
Elísabet Böðvarsdóttir	Landssamband veiðifélaga
Elvar Már Kjartansson	Landvernd
Elvar Örn Friðriksson	Laufey Helga Geirsdóttir
Emil Smári Guðjónsson	Laura Tack
Erling Þ. Valsson	Lilja Finnbogadóttir
Farice	Lilja María Sigfúsdóttir
Fjóra Gautadóttir	Linus Lohmann
Freyja Stígsdóttir	Ljósbrá Guðmundsdóttir
Freyr Andrésson	Margrét Urður
Friðbjörn E. Garðarsson f.h. Eyjólf Þórs Kristjánssonar	Margrét Vignisdóttir
Friðbjörn E. Garðarsson f.h. Gíslínu Hrefnu	Maria Pilecka
Magnúsdóttur	Martin Fábry
Guðlaugur Kristinn Óttarsson	Monika Frycová
Guðmundur Jónsson	Náttúruverndarsamtök Austurlands
Guðmundur Már Beck	North Atlantic Salmon Fund
Guðný Eiríksdóttir	Olgeir Andresson
Guðrún Ásta Tryggvadóttir	Ólafur Hr. Sigurðsson
Guðrún Katrín Árnadóttir	Ómar Smári Kristinsson
Guðrún Schmidt	Óttar Yngvason f.h. Náttúruverndarsamtaka Íslands,
Gunnar Gunnarsson	Náttúruverndarfélagins Laxinn lífi, Veiðifélags
Gunnar Sveinn Rúnarsson	Breiðdæla, Veiðifélags Hofsár og Sunnudalsár,
Gunnlaugur Johnson	Veiðifélags Vesturdalsár og Veiðifélags Selár
Gylfi Gunnarsson og Sólborg Sumarliðadóttir	Pétur Kristjánsson
Hafsteinn Hjartarson	Ragna Þorbjörg Úlfarsdóttir
Hafþór Harðarson	Rannveig Þórhallsdóttir



Ráðhildur Ingadóttir
Reynir Marteinnsson
Sesselja Jónasardóttir
Sigfinnur Mikaelsson
Sigfinnur Mikaelsson f.h. átta aðila
Sigfús Gunnarsson
Signý Jónsdóttir
Sigrún Hólmegeirsdóttir
Sigrún Ingibjörg Jóhannsdóttir
Sigrún Ólafsdóttir og Pétur Jónsson
Sigurður Filippusson
Sigþrúður Hilmarsdóttir
Skálanesbjarg og Skálanessetur
Snorri Emilsson
Sonia del Carmen Stefánsson
Sóley Guðrún Sveinsdóttir
Sólveig Sigurðardóttir
Steinar Harðarson
Svandís Egilsdóttir
Telma Jeanne Bonthonneau

The Icelandic Wildlife Fund
Tinna Guðmundsdóttir
Tómas Tómasson
Ungir umhverfissinnar
Unnur Óskarsdóttir
Úa Sóley Magnúsdóttir
Veiðifélag Hofsaár og Sunnudalsár, Veiðifélag Selár og
Veiðifélag Vesturdalsár
Veiðifélag Jökulsár, Veiðifélag Lagarfljóts, Veiðifélag
Selfljóts og Veiðifélag Fögruhlíðarár
Vigdís Klara Aradóttir
Vigfús Orrason
Þorbjörg Jónsdóttir
Þorgils Helgason
Þóra Bergný Guðmundsdóttir
Þóra Ingvaldsdóttir
Þóra Kristín Ásgeirsdóttir
Þórarinn Ingi Jónsson
Þuríður Björg W. Árnadóttir