

Framleiðsluaukning á laxi um 4.500 tonn á vegum Arnarlax í Arnarfirði

Ákvörðun um matsskyldu

1 INNGANGUR

Þann 19. desember 2017 barst Skipulagsstofnun tilkynning frá Arnarlaxi um fyrirhugaða 4.500 tonna framleiðsluaukningu á laxi í Arnarfirði samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, sbr. lið 1.11 og 13.02 í 1. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Ísafjarðarbæjar, Vesturbyggðar, Ferðamálastofu, Fiskistofu, Hafrannsóknastofnunar, Matvælastofnunar, Samgöngustofu og Umhverfisstofnunar.

2 GÖGN LÖGÐ FRAM

Tilkynning til Skipulagsstofnunar: Arnarlax – Aukin framleiðsla á laxi í sjókvíum í Arnarfirði um 4.500 tonn. Verkís, nóvember 2017.

Umsagnir um tilkynninguna bárust frá:

- Ísafjarðarbæ með bréfi dags. 22. janúar 2018.
- Vesturbyggð með tölvubrési dags. 9. janúar 2018.
- Fiskistofu með tölvubrési dags. 19. janúar 2018.
- Hafrannsóknastofnun með tölvubréfum dags. 22. janúar 2018 og 15. maí 2018
- Matvælastofnun með tölvubrési dags. 12. janúar 2018.
- Samgöngustofu með tölvubrési dags. 10. janúar 2018.
- Umhverfisstofnun með tölvubrési dags. 15. janúar 2018.

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila með tölvubréfum 12. og 19. janúar, 2. og 6. mars og 18. apríl 2018.

3 FYRIRHUGUÐ FRAMKVÆMD

Fram kemur í framlögðum gögnum Arnarlax að fyrirtækið hafi starfs- og rekstrarleyfi fyrir 10.000 tonna framleiðslu á laxi í sjókvíum í Arnarfirði. Eldið sé kynslóðaskipt og miðist við þrjú skilgreind árgangasvæði. Eldissvæði við Haganes og Steinanes teljist til árgangasvæðis A, eldissvæði við Tjaldaneseyrar og Hlaðsbót teljist til árgangasvæðis B og eldissvæði við Hringsdal og Kirkjuból teljist til árgangasvæðis C. Eldi fari fram á tveimur árgangasvæðum í senn og eldissvæði séu hvíld að lágmarki í sex til átta mánuði á milli eldislota.

Fram kemur að Arnarlax notist við sjókvíar sem standist kröfur norska staðalsins NS 9415 og reglugerðar nr. 401/2012 um fiskeldi. Í dag sé fyrirtækið með 26 eldiskvíar á tveimur árgangasvæðum í Arnarfirði. Við Hringsdal séu 6 eldiskvíar saman í þyrpingu, við Haganes séu 6 eldiskvíar og við Steinanes séu 14.

Fram kemur í gögnum framkvæmdaraðila að fyrirhugað sé að auka framleiðslu á laxi um 4.500 tonn á ári. Fyrirhuguð heildarframleiðsla fyrirtækisins í Arnarfirði verði því 14.500 tonn á ári. Fyrirhuguð



framleiðsluaukning felist í því að fjölga kvíum á núverandi svæðum um samtals fjórar kvíar og því muni eldissvæðum í Arnarfirði ekki fjölga.

Notast verði við kynbættan eldislax af norskum uppruna sem alinn verði í seiðaeldisstöðinni Bæjarvík í Tálknafirði. Seiði verði sett í kvíar vor og haust og gert sé ráð fyrir að seiði verði 110-180 gr við útsetningu. Að eldi loknu muni fiskur verða fluttur lifandi frá eldiskví til slátrunar á Bíldudal.

Fram kemur að við aukna framleiðslu muni fóðurnotkun aukast um 6.000 tonn á ári og að fóðurnotkun verði alls um 17.000 tonn á ári.

4 UMHVERFISÁHRIF

Ástand sjávar

Í burðarþolsmati Hafrannsóknastofnunar fyrir Arnarfjörð¹ kemur fram að botnlögun fjarðarins einkennist af grynningum eða þröskuldi fyrir mynni fjarðar. Það hafi áhrif á streymi sjávar inn og út úr firðinum sem og dýptardreifingu sjógerða í honum þegar lagskipting er fyrir hendi. Að jafnaði sé sjórinn lagskiptur frá vori fram á haust og á þeim tíma sé endurnýjun sjávar og súrefnis í botnlagi áhyggjuefni vegna þess hve straumurinn er hægur. Niðurstöður mælinga sýni að súrefnisstyrkur í botnlagi í Suðurfjörðum Arnarfjarðar lækki jafnt og þétt eftir því sem líði á haustið áður en endurnýjun verði á sjó í botnlagi síðla hausts. Súrefnisstyrkur hafi farið undir 3 ml/l að hausti en rannsóknir í Noregi bendi til þess að við súrefnisstyrk minni en 3-3,5 ml/l fari tegundafjölbreytileiki botndýra minnkandi. Gert sé ráð fyrir að hámarkslífmassi í Arnarfirði fari ekki yfir 20.000 tonn á neinum tíma.

Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að dýpi undir eldissvæðum Arnarlax sé 40-90 m og að botnhalli sé töluverður undir eldissvæðum sem leiði til þess að úrgangur dreifist yfir stærra svæði á botni. Fram kemur að súrefni hafi verið mælt við botn á þremur stöðum í Arnarfirði þann 24. október og 6. desember árið 2016. Súrefnisstyrkur mældist 3,4-3,8 ml/l í október og 3,3-4,1 ml/l í desember. Fram kemur að við vöktun á ástandi sjávar vegna núverandi eldis hafi hvorki komið fram merki um uppsöfnun næringarefna í Arnarfirði né merki um neikvæð áhrif á súrefnismettun botnsjávar.

Fram kemur í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila að við Hlaðsbót megi gera ráð fyrir að uppsöfnun fóðurleifa verði að hluta í botnlagi undir eldissvæði. Áhrifin verði á umfangslitlu svæði og því staðbundin ásamt því að vera bundin við þann tíma sem eldislota stendur yfir. Áhrifin verði nokkuð neikvæð á súrefnisbúskap botnsjávar en þau verði afturkræf verði eldinu hætt. Fram kemur að uppsöfnun fóðurleifa verði að litlum hluta í botnlagi Arnarfjarðar þar sem súrefnisástand sé viðkvæmt. Reynsla af eldinu til þessa gefi til kynna að Arnarfjörður geti borið 20.000 tonna eldi, líkt og burðarþol Hafrannsóknastofnunar geri ráð fyrir, án þess að umhverfismarkmið um gæði vatnshlots rýrni. Ekki sé líklegt að aukin framleiðsla muni hafa umtalsverð áhrif á ástand sjávar, með tilliti til næringarefnaauðgunar og súrefnisástands sjávar í dýpsta hluta Arnarfjarðar.

Þá kemur fram að í Arnarfirði hafi Fjarðalax leyfi til 1.500 tonna framleiðslu ásamt því að Arctic Sea Farm áformi 4.000 tonna framleiðslu á laxi. Samanlagt sé því gert ráð fyrir 20.000 tonna framleiðslu í firðinum. Fóðrun muni dreifast á árgangasvæði og eldissvæði innan þeirra og mengun muni því ekki falla til á einum stað. Eldissvæði Fjarðalax og Arnarlax verði að mestu leyti á grynna vatni en 70 m og eldi Arctic Sea Farm verði á svæði þar sem dýpi sé 40-65 m. Ekki sé gert ráð fyrir að samanlagt eldi fiskeldisfyrirtækja muni hafa áhrif á djúpsjó umfram þau áhrif sem fylgja

¹ Sólveig R. Ólafsdóttir, Héðinn Valdimarsson, Andreas, Macrander og Hafsteinn G. Guðfinnsson (2017). *Burðarþol íslenskra fjarða. HV 2017-033*. Hafrannsóknastofnun: Reykjavík.



framleiðsluaukningu Arnarlax. Áformin rúmist innan burðarþols Arnarfjarðar og þar af leiðandi sé ekki líklegt að samlegðaráhrif á næringarefnaástand fjarðarins verði umtalsverð.

Umsagnir

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að burðarþol Arnarfjarðar verði uppfært í samræmi við vöktun á ástandi sjávar og lífríki botns í dýpsta hluta fjarðarins og að uppfært burðarþol verði haft til hliðsjónar við ákvörðun um framleiðsluaukningu. Umhverfisstofnun tekur undir með framkvæmdaraðila að æskilegt sé að staðsetja eldissvæði þannig að úrgangur frá eldinu safnist ekki fyrir í óæskilegu magni í dýpsta hluta fjarðarins. Stofnunin bendir á að Arnarfjörður sé þröskuldsfjörður og því mikilvægt að hugað sé að uppsöfnun lífrænna efna, lífrænu álagi og súrefnisbúskap fjarðarins, sérstaklega við eldissvæðið Hlaðsbót. Umhverfisstofnun telur að gera ætti grein fyrir áhrifum framleiðsluaukningar á hverju sjókvíaeldissvæði fyrir sig þar sem áhrifin eru misjöfn eftir svæðum.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að Arnarlax taki undir ábendingu Umhverfisstofnunar um að mikilvægt sé að endurmeta burðarþol Arnarfjarðar. Arnarlax hafi látið fylgjast með áhrifum eldisins á ástand sjávar, botndýralíf og botnset. Arnarlax muni veita Hafrannsóknastofnun aðgang að þeim gögnum verði þess óskað.

Umhverfisstofnun bendir á að síðan í febrúar 2015 hafi leyfi Fjarðalax ehf. í Fossfirði verið upp á 3.000 tonna ársframleiðslu en ekki 1.500 tonna framleiðslu. Eftir sameiningu Arnarlax og Fjarðalax sé fyrirtækið með tvö starfsleyfi fyrir samtals 13.000 tonna ársframleiðslu í Arnarfirði. Ef áform Arnarlax gangi eftir ásamt áformum Arctic Sea Farm verði leyfi til framleiðslu laxa í sjókvíum í Arnarfirði 21.500 tonn. Þá telur Umhverfisstofnun að skýra þurfi orðalag í umfjöllun um framleiðslu. Samræmi þurfi að vera á hugtakanotkun hjá framkvæmdaraðilum, rannsóknarstofnunum og leyfisveitendum.

Í frekari upplýsingum framkvæmdaraðila kemur fram að í reglugerð nr. 1170/2015 um fiskeldi sé sett fram skilgreining á framleiðslumagni í kynslóðaskiptu eldi. Þar komi fram að framleiðslumagn miðist við meðaltal ársframleiðslu slátraðra tonna af óslægðum fiski úr kví einnar kynslóðar. Eldi einnar kynslóðar taki til þriggja ára. Í starfsleyfi Fjarðalax frá 11. febrúar 2015 sé rekstraraðila heimilt að framleiða allt að 3.000 tonn af laxi á einu almanaksári, en með þeim takmörkunum að hámarksframleiðsla á hverjum þremur árum skuli samtals vera undir 4.500 tonnum og að hámarkslífmassi á hverjum tíma skuli ekki vera meiri en 3.000 tonn. Arnarlax líti svo á að framleiðslumagn í sjókvíaeldi í Arnarfirði verði samtals undir eða nálægt 20.000 tonnum og rúmist innan burðarþolsmats Hafrannsóknastofnunar.

Umhverfisstofnun telur að gera þurfi sérstaklega grein fyrir áhrifum aukins eldis á kalkþörungum á botni Arnarfjarðar. Stofnunin vísar til skýrslu OSPAR, Background Document for Maërl beds, þar sem fram komi að fiskeldi geti haft neikvæð áhrif á kalkþörungum.

Í svari framkvæmdaraðila kemur fram að gerðar hafi verið rannsóknir á kalkþörungaseti í Arnarfirði vegna undirbúnings fyrir vinnslu kalkþörungum. Þær hafi sýnt að víða í Suðurfjörðum hafi lengi ríkt skilyrði sem henta kalkþörungum. Engin kalkþörungalög séu nærri eldissvæðum Arnarlax við Hlaðsbót, Hringsdal, Kirkjuból og Tjaldaneseýrar. Eldissvæði við Steinanes sé um 1 km sunnan við námusvæði Íslenska Kalkþörungafélagsins ehf. Við Haganes liggja kalkþörunganáma og eldissvæði Arnarlax samsíða með landinu. Dýpi á námusvæði sé mest um 35 m en dýpi á eldissvæði sé um 35 til 94 m. Vöktun við Haganes hafi sýnt að áhrifa vegna uppsöfnunar lífræns úrgangs merkist ekki í 100 m fjarlægð frá sjókvíum. Stysta fjarlægð milli eldissvæðis við Haganes og nýtingarsvæðis kalkþörungum sé um 400 m.

Í fyrri umsögn Hafrannsóknastofnunar segir að greiningarmörk við greiningu næringarefnasýna við Haganes séu alltof há. Því sé ekki hægt að fullyrða að engin merki séu um næringarefnauðgun við Haganes. Stofnunin bendir einnig á að fóðurstuðull í eldi undanfarinna ára sem og fóðurstuðull í



væntanlegri viðbót við eldi í Arnarfirði séu mun hærrí en þeir stuðlar sem gert hafi verið ráð fyrir í fyrri áætlunum Arnarlax. Ekki sé útskýrt hvers vegna. Stofnunin tekur fram að séu fóðurstuðlar í eldi síðustu ára verulega frábrugðnir þeim sem komu fram í matsskýrslum og notaðir séu við mat á burðarþoli Arnarfjarðar kunni það að leiða til endurskoðunar burðarþolsmatsins. Þá sé líklegt að með meira eldi til lengri tíma geti hærra hlutfall af úrgangi og fóðurleifum lent í botnlaginu og það breytt forsendum burðarþolsmatsins. Hafrannsóknastofnun bendir á að hingað til hafi eldi Arnarlax í Arnarfirði verið um 3.000 tonn af ári og engin reynsla komin af 10.000 tonna eldi. Aukið eldi muni leiða af sér meiri úrgang sem falli til botns á eldissvæðum. Með tíð og tíma séu auknir möguleikar á að úrgangur berist niður í botnlag fjarðarins og valdi þar vandræðum varðandi magn súrefnis sem setji annað lífríki í hættu. Hafrannsóknastofnun telur að fyrirhuguð framleiðsluaukning eigi að fara í umhverfismat.

Í svari Arnarlax kemur fram að fyrirtækið telji að umfjöllun og túlkun Hafrannsóknastofnunar sé á missskilningi byggð. Ekki sé hægt að nota núverandi framleiðslutölur til að reikna út fóðurstuðul þar sem framleiðslumagn miðist við meðaltal ársframleiðslu slátraðra tonna af óslægðum fiski úr kví einnar kynslóðar. Í svari sínu birtir framkvæmdaraðili fóðurstuðla vegna eldis við Haganes, Tjaldaneseyrar og Hringsdal. Framkvæmdaraðili nefnir að við Tjaldaneseyrar hafi verið notaður eldri búnaður til fóðrunar og þar af leiðandi sé fóðurstuðull þar hærrí. Við Hringsdal hafi aftur á móti verið notaður nýr búnaður og því sé fóðurstuðull þar lægri.

Í síðari umsögn Hafrannsóknastofnunar segir að stofnunin geti ekki fallist á hún missskilji umfjöllun um fóðurstuðla enda byggji umfjöllun stofnunarinnar á þeim tölum sem Arnarlax setur fram í skýrslu sinni. Í umsögninni er ítrekað að reynsla af eldi í Arnarfirði byggist á tiltölulega litlu eldi enn sem komið er. Ekki sé óeðlilegt að aflað verði frekari þekkingar og reynslu á eldi í firðinum áður en farið sé í eldi sem fylli burðarþolskvótann.

Matvælastofnun telur að gera þurfi nánari grein fyrir hámarkslífmassa með tilliti til þess að áætlað sé að framleiðslumagn verði 14.500 tonn á ári. Þá telur stofnunin ástæðu til að vakta hvert eldissvæði fyrir sig, sérstaklega sjókvíaldissvæði A (Haganes og Steinanes), á tímabilinu júlí út október árið sem slátrun hefst. Á þeim tíma sé hætt við að súrefni falli og uppsöfnun á botni verði mikil.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að tvær kynslóðir verði að jafnaði í eldi á sama tíma. Eldi hveurrar kynslóðar taki um þrjú ár en slátrun hefjist í september á öðru ári eldisins. Slátrað verði úr tveimur kynslóðum á ári hverju en slátrun sé almennt nokkuð jöfn yfir árið. Gert sé ráð fyrir að lífmassi verði aldrei meiri en um 12.000 tonn.

Botndýralíf og uppsöfnun lífræns úrgangs

Fram kemur í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila að Arnarlax hafi hingað til verið með eldi á þremur stöðum í Arnarfirði. Við Haganes á tímabilinu 2014-2016, við Tjaldaneseyrar 2015-2017 ásamt því að eldi hófst við Hringsdal 2016. Fram kemur að í starfsleyfi sé gert ráð fyrir að vöktun á uppsöfnun lífræns úrgangs byggji á staðlinum ISO 12878. Árið 2017 hafi ný vöktunaráætlun tekið gildi samkvæmt sama staðli en einnig hafi ASC staðallinn verið hafður til hliðsjónar. Þá hafi verið miðað við NS 9410:2007 staðallinn um viðmið fyrir ástand botndýralífs á eldissvæði við Haganes en ASC staðallinn við mat á ástandi botndýralífs við Tjaldaneseyrar.

Fram kemur að við lok eldislotu við Haganes hafi, á einni mælistöð, heildarmagn köfnunarefnis tífaldast frá því sem það var fyrir eldi og heildarmagn lífræns kolefnis sextánfaldast. Uppsöfnun hafi takmarkast við svæði þar sem eldiskví hafi verið staðsett yfir setbotni en að uppsöfnun hafi ekki átt sér stað þar sem úrgangur féll á harðan botn. Jafnframt hafi magn brennisteins (súlfíðs) í seti verið mælt í lok eldislotu árið 2016. Styrkur brennisteins á setbotni undir eldiskví hafi reynst vera 93,2 mmol/kg (þurrvig) en undir kví á hörðum botni hafi styrkur brennisteins mælst 2,8 mmol/kg (þurrvig). Í 100 m fjarlægð frá eldinu hafi styrkurinn mælst 0,22-0,49 mmol/kg (þurrvig).



Fram kemur að botndýrum hafi fækkað við kvíar við Haganes og í nágrenni þeirra. Burstaormurinn *Prionospio cf fallax* hafi verið algengasta tegundin við upphaf eldis en hafi verið horfinn eða fækkað mikið í lok eldislotu í nágrenni við kvíar. Burstaormurinn hafi þó ennþá verið algengasta tegundin fjær eldiskvíum. Þá hafi burstaormurinn *Capitella capitata* numið land undir kvíum og í nágrenni þeirra og verið ríkjandi í lok eldislotu. Tegundin sé notuð sem vísir á súrefnissnauðan botn af völdum uppsöfnunar lífræns úrgangs. Þá hafi öðrum tegundum sem þola ástand sem skapast við uppsöfnun lífrænna leifa fjölgað mikið í 100 m fjarlægð frá kvíum.

Fram kemur að botn sé frekar brattur undir eldissvæðum Arnarlax og dýpi nokkuð mikið. Botn á eldissvæðum við Haganes og Tjaldaneseyrar sé oft harður. Það bendi til þess að víða hindri botnstraumur að set nái að myndast. Bratti undir eldissvæðum og sterkur botnstraumur ætti að leiða til þess að úrgangur dreifist betur og þynnist yfir stærra svæði.

Fram kemur að rannsóknir í Fossfirði og Tálknafirði bendi til þess að það taki botndýralíf meira en ár að þróast í samskonar samfélagsgerð og var áður en eldi hófst. Áætlanir Arnarlax geri ráð fyrir að sex til átta mánuðir líði milli slátrunar og útsetningar seiða. Því sé líklegt að botndýralíf muni bera einkenni raskaðs ástands þegar eldi hefst á ný á hverjum stað.

Niðurstöður vöktunar sýni að lífrænn úrgangur hafi safnast upp á botni undir sjókvíum og nokkra tugi metra frá þeim. Innan áhrifsvæðis hafi fjölbreyttni dýralífs hrakað. Áhrif af eldinu á botndýralíf hingað til hafi verið talsvert neikvæð á takmörkuðu svæði næst eldisstað en fjær hafi áhrifin verið nokkuð neikvæð, óveruleg eða engin.

Fram kemur að við að auka framleiðslu úr 10.000 tonnum í 14.500 tonn þurfi að auka fóðrun úr 11.000 tonnum í 17.000 tonn á ári. Ólíklegt sé að dreifing fóðurleifa verði með öðrum hætti en verið hefur þó fóðurmagn aukist. Þó megi gera ráð fyrir því að áhrifsvæði hveftrar eldisþyrpingar nái til stærra svæðis á botni en verið hefur. Ólíklegt sé að samlegðaráhrif verði á botndýralíf þar sem eldissvæði séu dreifð um Arnarfjörð og áhrif á botndýralíf verði staðbundin.

Umsagnir

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að mikilvægt sé að framkvæma grunnrannsóknir á botndýrum á þeim svæðum þar sem eldi muni fara fram. Gera þurfi nákvæma grein fyrir vöktunaráætlun fyrir öll eldissvæði og jafnvel að sérsníða hana að hverju eldissvæði þar sem botn undir sumum svæðum er harður en undir öðrum mjúkur. Vöktun samkvæmt ISO 12878:2012 staðlinum eigi við mjúkan botn en staðallinn ISO 19493 sé staðall fyrir harðan botn. Kanna ætti hvort síðari staðallinn henti fyrir vöktun á hörðum botni hér á landi. Hafrannsóknastofnun bendir á að mikilvægt sé að vöktun fari fram utan eldissvæða og að sýnt sé fram á að stöðvar utan eldissvæða hafi sem mest líkindi með vöktunarstöðvum innan eldissvæða. Þá telur stofnunin að skilgreina þurfi áhrifsvæði í kringum eldissvæði með tilliti til aukins framleiðslumagns og greina hvert úrgangur fer sem ekki safnast undir kvíum sbr. umfjöllun í vöktunarskýrslu vegna fiskeldis við Haganes. Þar segir: „Niðurstöður rannsóknarinnar benda til að lífræn efni safnist ekki jafnt fyrir undir kvíum þar sem botninn er harður heldur flytjast til með straumi eða renni niður sjávarhlíðina og safnist fyrir í holum hlíðarinnar og/eða á botninum. Stærð hola er ekki þekkt og þyrfti að skoða.“²

Í svari Arnarlax kemur fram að öll eldissvæði í Arnarfirði verði vöktuð af fyrirtækinu. Vöktun á uppsöfnun lífræns úrgangs á sjávarbotni og botndýralífi miðist við að kanna ástand eldissvæða áður en þau séu tekin í notkun, þegar lífmassi og fóðrun séu í hámarki og síðan við lok hvíldar. Vöktun sé sérsníðin að hverju eldissvæði fyrir sig þar sem sýnatökustöðvar séu valdar með hliðsjón af dreifistraumi.

² Christian Gallo og Margrét Thorsteinsson (2017). *Lokaskýrsla fyrir Haganes – Laxeldi í sjó 2014-2016*. Náttúrustofa Vestfjarða NV, nr. 3-17.



Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að þar sem breytingar hafi orðið á botndýralífi undir eldiskvíum frá því eldi hófst sé ákjósanlegt að gera ítarlega grein fyrir mögulegum áhrifum aukins eldis á tegundasamsetningu botndýrasamfélaga undir sjókvíum. Þá telur stofnunin að rannsaka þurfi hvort sá tími sem eldissvæðin séu í hvíld sé nægjanlegur til að ástand botndýralífs sé orðið ásættanlegt í lok hvíldar. Að mati stofnunarinnar sýni breytingar á botndýralífi við núverandi eldi í firðinum þörf á að uppfæra burðarþolsmat svæðisins og mat á því hvað hvert og eitt eldissvæði þoli mikla aukningu. Umhverfisstofnun telur að meta þurfi umhverfisáhrif fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar.

Í svari Arnarlax kemur fram að vöktunaráætlun geri ráð fyrir að ástand botns undir eldissvæði verði kannað í lok hvíldar. Ástand botns undir eldissvæði við Haganes hafi verið kannað á tveimur stöðvum um það leyti sem ný eldislota hófst þar í júní 2017. Skýrsludrög vegna þeirrar vöktunar liggja nú fyrir. Súrefnismettun við botn hafi reynt vera 80%. Ástand botnsins hafi verið borið saman við staðal ASC og norska staðalinn NS 9410. Innan áhrifasvæðis eldisins hafi ástand botndýralífs verið mjög gott samkvæmt NS 9410 og fjölbreytni botndýra hafi staðist viðmið ASC um gott ástand. Ástand botnsets hafi verið gott á annarri stöðinni en á hinn stöðinni hafi botn og botndýralíf ekki náð góðu ástandi við lok hvíldar. Varðandi þá afstöðu Umhverfisstofnunar að fyrirhuguð framleiðsluaukning skuli vera háð mati á umhverfisáhrifum bendir Arnarlax á að fyrirhuguð framkvæmd ein og sér muni ekki fullnýta burðarþol fjarðarins og að reglubundin vöktun á áhrifum starfseminnar muni veita upplýsingar um raunveruleg áhrif hennar á botndýralíf og ástand djúpsjár eftir því sem umfang framleiðslunnar aukist. Einnig er bent á að það sé á hendi Umhverfisstofnunar að bregðast við ef forsendur starfsleyfis Arnarlax standist ekki.

Laxar - erfðablöndun

Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að laxár séu víða á milli Súgandafjarðar og Patreksfjarðar. Í rannsókn Hafrannsóknastofnunar á útbreiðslu og þéttleika seiða laxfiska á Vestfjörðum komi fram að vísitala seiðapéttleika sé nokkuð há í ánum Selárdalsá, Fífustaðadalsá, Bakkadalsá, Dufansdalsá og Sunndalsá sem renna í Arnarfjörð. Stærð hrygningarstofna ána sé þó ekki þekkt en vitað sé að lax gangi að hausti í Selárdalsá, Fífustaðadalsá og Bakkadalsá. Þá kemur fram að mesti þéttleiki urriðaseiða á vestanverðum Vestfjörðum hafi mælst í Norðdalsá í Trostansfirði. Urriði hafi einnig verið í talsverðum þéttleika í Sunndalsá og nokkrum þéttleika í Dufansdalsá, Bakkadalsá og Fífustaðadalsá. Bleikja hafi fundist í Hvestuá en ekki í öðrum ám í firðinum.

Framkvæmdaraðili fjallar um rannsóknir Hafrannsóknastofnunar á erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna við íslenska laxastofna. Þar komi fram að vestfirskir laxastofnar myndi sérstakan erfðahóp meðal íslenskra laxastofna. Merki séu um að eldislax hafi blandast villtum laxi í Sunndalsá en í ánni hafi greinst fimm seiði blendinga. Mögulega hafi erfðablöndun einnig átt sér stað í Selárdalsá. Tilkynnt hafi verið um slyasleppingu úr sjókvíum í Patreksfirði árið 2013. Ákveðnar vísbendingar um erfðablöndum hafi þó fundist í öllum seiðárgöngum á tímabilinu 2011-2015 og því sé hugsanlegt að leki á eldisfiski hafi átt sér stað á þessu tímabili. Ekki sé hægt að útiloka að blöndun í Sunndalsá megi rekja til eldis Arnarlax en hingað til hafi ekki fundist nein merki um skemmdir á eldisbúnaði fyrirtækisins sem gætu hafa orsakað sleppingar í einhverju magni. Sé miðað við mörk ásættanlegrar innblöndunar eldislaxa í áhættumati Hafrannsóknastofnunar megi telja að sú innblöndun sem hafi átt sér stað í ám í Arnarfirði sé innan áhættumarka.

Fram kemur í gögnum framkvæmdaraðila að allt eftirlit með eldisbúnaði á vegum Arnarlax sé unnið samkvæmt staðli NS 9415. Áður en fiskur sé settur í kvíar kanni kafarar ástand netpoka og annars búnaðar undir yfirborði. Eftir að fiskur hefur verið settur út sé netpoki og eldisbúnaður vaktaður stöðugt með myndavélabúnaði neðansjár og á yfirborði. Meðan eldi standi yfir sé sérhver netpoki þveginn að meðaltali tvisvar til þrisvar í mánuði með sérstöku tæki með áfastri myndavél. Allir bátar sem sinna eldissvæðum séu með sérstakri skrófuhlíf sem lágmarki líkur á að skrófubúnaður geti



skemmt eldisbúnað. Fyrirbyggjandi viðhaldi sé sinnt daglega og eftir slæm veður sé búnaður sérstaklega skoðaður. Eftir að netpoki hafi verið í sjó í meira en ár sé hann tekinn á land, þveginn og slitprófaður. Fari styrkur poka undir 70% af upphaflegum styrk sé honum skipt út.

Fram kemur í gögnum framkvæmdaraðila að fyrirtækið vinni að því að fá umhverfisvottun samkvæmt staðlinum ASC. Staðallinn leggi áherslu á að opinberar upplýsingar liggi fyrir um tap á fiski úr eldi, bæði hvað varðar þekkt stök og óútskýrða rýrnun í fjölda eldisfiska. Fjöldi strokufiska meggi ekki vera meiri en 300 í framleiðslu hvernar kynslóðar. Gerð sé krafa um að óskýrð slepping í eldisferlinu, frá útsetningu seiða til slátrunar, sé áætluð með talningatækjum með að minnsta kosti 98% nákvæmni. Að því gefnu að Arnarlax uppfylli kröfur um hámarksfjölda strokufiska samkvæmt staðlinum sé líklegt að aukin framleiðsla fyrirtækisins á laxi muni ekki hafa umtalsverð áhrif á laxastofna í Arnarfirði.

Fram kemur að með hliðsjón af því að áhættumat Hafrannsóknastofnunar telji ásættanlegt að leyfa framleiðslu á allt að 20.000 tonnum af laxi í Arnarfirði muni samanlagt eldi fiskeldisfyrirtækja í Arnarfirði ekki hafa neikvæð áhrif á laxastofna í veiðiám á Vestfjörðum.

Laxfiskar – sjúkdómar og laxalús

Í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að nýrnaveiki sé landlæg í laxfiskastofnum hér á landi. Engin lækning sé til og bóluefni ekki fáanleg. Lax úr seiðaeldisstöð Arnarlax á Gileyri við Tálknafjörð hafi reynst vera með nýrnaveiki (BKD) við útsetningu í kvíar við Tjaldaneseyrar og Hringsdal og einnig á síðari stigum eldisferlisins á þeim stöðum. Við framleiðslu sjógönguseiða í seiðaeldisstöð Arnarlax á Gileyri sé notaður sjór úr firðinum sem borið hafi með sér nýrnaveikismit úr villtum fiski. Gripið hafi verið til ráðstafana til að lágmarka hættu á að nýrnaveikismit berist inn í stöðina með sjó. Felist þær meðal annars í að allt inntaksvatn sé geislað.

Fram kemur að reglulega sé fylgst með laxalús og fiskilús í eldi Arnarlax. Langvarandi fiskilúsarsmit í miklu magni geti valdið streitu hjá eldisfiski á sama hátt og vægt laxalúsarsmit. Smitferlar fiskilúsar gagnvart eldisfiski séu þó frábrugðnir smitferlum laxalúsar og meira tengdir nærveru villtra fiska á eldissvæðum. Fiskilús geti birst fyrirvaralaust í miklu magni en horfið sömuleiðis jafnharðan. Fyrirkomulag vöktunar byggji á tillögu Matvælastofnunar að verklagi við lúsatalningar og vöktun lúsasmits í sjókvíum og kröfum ASC staðalsins. Lús sé talin á að minnsta kosti 14 daga fresti þegar sjávarhiti er hærra en 4°C.

Fram kemur að líklegt sé að sjóganga laxaseiða sé frá miðjum júní og fram í byrjun ágúst. Laxaseiði hafi stutta viðveru nærri landi á leið sinni til hafs. Almennt dvelji sjóbleikja nokkrar vikur á hverju sumri í sjó en gangi upp í ferskvatn seinni part sumars. Almennt gangi sjóbirtingur í sjó að vori og síðan aftur upp í ár síðsumars og að hausti. Á meðan á sjódvöl standi, haldi bæði sjóbleikja og sjóbirtingur sig nærri landi. Því sé helst hættu á að lúsasmit frá laxeldi í sjó geti haft neikvæð áhrif á stofna sjóbleikju og sjóbirtings í Arnarfirði.

Fram kemur að árið 2014 hafi algengi laxalúsar á sjóbirtingi og sjóbleikju í Suðurfjörðum Arnarfjarðar verið rannsakað. Uppistaða aflans hafi verið sjóbirtingur. Í júlí hafi verið að meðaltali 4 til 5 lýs á fisk og 5,3 til 7,5 á fisk í ágúst. Ekki hafi verið talið að fiskeldi hafi leitt til aukinnar smittíðni í villtum fiskum en laxeldi hafi verið umfangslítið þegar rannsóknin fór fram. Samkvæmt rannsóknum Hafrannsóknastofnunar sé mesti þéttleiki urriðaseiða á Vestfjörðum í Norðdalsá í Trostansfirði. Það geti útskýrt háa náttúrulega tíðni laxalúsar í sunnanverðum Arnarfirði.

Fram kemur í framlögðum gögnum Arnarlax að frá hausti 2016 fram á árið 2017 hafi sjávarhiti verið hærra en í meðalári og því hafi skapast vænlegri skilyrði fyrir laxalús en í venjulegu árferði. Lúsasmit hafi verið mikið í lok eldis við Tjaldaneseyrar og aukist jafnt og þétt á eldissvæði við Hringsdal frá desember 2016 fram í apríl 2017. Í samráði við Matvælastofnun hafi lyfjameðferð verið beitt í lok maí. Í kjölfarið hafi lúsasmit lækkað hratt. Ekki sé hægt að útiloka að laxaseiði hafi orðið fyrir smítalagi frá eldissvæði við Hringsdal á leið sinni til hafs umfram náttúrulegt smitlag en gera meggi



ráð fyrir því að lúsasmit frá eldi hafi ekki haft afgerandi áhrif á seiðin. Arnarlax hafi nú gripið til mótvægisáðgerða til að draga úr mögulegu lúsasmiti. Fyrirtækið hafi tekið í notkun svokallað lúsapils í eldisstöð við Steinanes ásamt því að hafa sett hrognkelsaseiði í kvíar við Haganes.

Framkvæmdaraðili telur ekki ljóst hvort eldisstarfsemi í firðinum hafi leitt til frekara smits en ella. Um þessar mundir sé verið að vinna úr rannsókn á lúsasmiti meðal villtra laxfiska í Arnarfirði sem fram fór sumar og haust 2017. Niðurstöður liggi ekki fyrir en vísbending sé um að smit sé nú meira en samkvæmt fyrri athugunum. Það geti þó hugsanlega stafað af ástandi sjávar en ekki fiskeldi eingöngu.

Fram kemur að þó telja megi líklegt að yfirborðsstraumar hafi að mestu borið smit út úr Arnarfirði og frá Suðurfjörðum Arnarfjarðar, þar sem stærstu sjóbirtingsárnar séu staðsettar, sé óvissa um hvaða áhrif það hafi haft á villta laxfiska í firðinum að nýrnaveiki hafi verið til staðar í eldinu og laxalús blossað þar upp um tíma. Því sé ekki hægt að segja til um líkur á áhrifum á heilbrigði sjóbirtings og sjóbleikju í Arnarfirði, umfang áhrifanna og afturkræfni.

Framkvæmdaraðili telur óvissu um hvaða áhrif núverandi eldisstarfsemi hafi haft á villta laxfiska í Arnarfirði með tilliti til fiskisjúkdóma og laxalúsar. Gerðar hafi verið ráðstafanir til að lágmarka áhættu á að nýrnaveiki berist í seiðaeldisstöð Arnarlax og gripið hafi verið til aðgerða til að draga úr lúsasmiti. Því megi gera ráð fyrir að áhrif á villta laxfiska í Arnarfirði verði ekki í því hlutfalli sem aukning á framleiðslunni feli í sér.

Samkvæmt framkvæmdaraðila muni hætta á lúsaálagi aukast á einstökum eldissvæðum og í firðinum með auknu fiskeldi. ASC-vottun muni verða til þess að aðgerðir Arnarlax og Arctic Sea Farm verði samþættar varðandi vöktun, útsetningu seiða og hvíld eldissvæða. Því megi gera ráð fyrir að áhrif á villta laxfiska í Arnarfirði verði ekki í því hlutfalli sem samanlögð framleiðsla fyrirtækjanna muni fela í sér. Vegna óvissu um áhrif núverandi fiskeldis á villta laxfiska í Arnarfirði sem og óvissu um áhrif af fyrirhugaðri framleiðsluaukningu Arnarlax sé ekki hægt að leiða líkur að samlegðaráhrifum af fyrirhugaðri starfsemi Arnarlax og Arctic Sea Farm á sjóbirting og sjóbleikju í Arnarfirði.

Umsagnir

Í umsögn Umhverfisstofnunar er vísað til þeirrar óvissu sem ríki um áhrif eldis á villta laxfiska með tilliti til smitsjúkdóma. Stofnunin telur að þörf sé á frekari rannsóknum og að mikilvægt sé að niðurstöður þeirra liggi fyrir við ákvörðun um aukið umfang eldis Arnarlax.

Í umsögn Fiskistofu segir að reynslan hafi sýnt að laxalús geti náð sér á strik í Arnarfirði þrátt fyrir margvíslegar aðgerðir til að minnka líkur á smiti. Fiskistofa vísar til þess að eldisfiskur í Arnarfirði hafi verið sýktur af nýrnaveiki og að óvissa sé um hvaða áhrif það kunni að hafa á villta laxfiska. Fiskistofa telur að skýra þurfi nánar hvort aukin hætta geti verið á að villtir fiskar smitist af nýrnaveiki vegna sjókvíaeldis. Fiskistofa telur að fyrirhuguð framleiðsluaukning þurfi að undirgangast mat á umhverfisáhrifum vegna hugsanlegra áhrifa á villta laxastofna með tilliti til sjúkdóma og laxalúsar.

Í svörum Arnarlax kemur fram að fyrirtækið fylgist vel með heilbrigði eldisstofns síns og skili upplýsingum um afföll og þrif hans í reglulegum skýrslum til Matvælastofnunar. Hluti af því eftirliti feli í sér eftirlit með laxalús. Fyrirkomulag vöktunar byggji á tillögu Matvælastofnunar að verklagi við lúsatalningar og kröfum staðals ASC. Arnarlax vinni að umhverfisvottun fyrirtækisins samkvæmt ASC-staðlinum. Í staðlinum sé gerð sú krafa að eldisfyrirtæki vinni með sérfræðingum, óháðum rannsóknarstofum og yfirvöldum að rannsóknum sem miði að því að meta áhrif á villta stofna laxfiska í nálægð við eldissvæði og að þau taki þátt í vöktun. Fyrirtækið hafi á undanförunum árum styrkt verkefni sem feli í sér rannsóknir og vöktun á villtum stofnum laxfiska í Arnarfirði, þ.m.t. verkefni sem snúi að laxalús. Einnig bendi fyrirtækið á að Matvælastofnun geri ekki athugasemdir við umfjöllun Arnarlax um fiskisjúkdóma.



Í umsögn Hafrannsóknastofnunar segir að það vekur furðu að nýrnaveik seiði hafi verið sett í sjókvíar.

Í svari framkvæmdaraðila segir að nýrnaveiki sé nokkuð algeng í villtum laxfiskum hér við land. Orðið hafi vart við aukna tíðni nýrnaveikismits í villtum klakfiski. Allt nýrnaveikismit í fiskeldi eigi sér uppruna í náttúrunni og því alltaf hættu á að smit berist þaðan í eldisfisk. Til að koma í veg fyrir nýrnaveikismit sé markvisst skimað fyrir því við hrognatöku. Erfitt sé að setja fram líkur á áhrifum nýrnaveikismits á heilbrigði sjóbirtings og sjóbleikju í firðinum en með reglubundnu eftirliti með sjúkdómum í eldisfiski sé reynt að lágmarka þau áhrif.

Að mati Hafrannsóknastofnunar kemur skýrt fram í gögnum framkvæmdaraðila að laxalús sé orðin vandamál í fiskeldi hér á landi. Fyrir notkun lúsalyfja hafi fjöldi lúsa á eldisfiskum verið langt yfir þeim mörkum sem sett hafa verið í Noregi varðandi þörf fyrir meðhöndlun við laxalús. Þá hafi einnig þurft að meðhöndla eldisfisk vegna fiskilúsa sem hafi verið vandamál í fiskeldi bæði í Færeyjum og Skotlandi. Hér sé því um raunverulegt vandamál að ræða sem geti snert bæði fiskeldi og villta stofna. Þá komi fram í gögnum framkvæmdaraðila að vísbendingar séu um að laxalús finnist í vaxandi mæli á villtum fiskum á eldissvæðum. Hafrannsóknastofnun segir ljóst að að fyrirhuguð framleiðsluaukning Arnarlax komi til með að auka lífmassa á ræktunarsvæðum umtalsvert og þar með hættu á lúsasmiti.

Að auki bendir Hafrannsóknastofnun á að aflúsunarefni hafi áhrif á hamskipti laxalúsa og að rannsóknir hafi sýnt fram á skaðleg áhrif efnanna á önnur krabbadýr. Þar sem áætlað sé að kvíar séu í nálægð við rækju í Arnarfirði leggi Hafrannsóknastofnun til að bannað verði að nota aflúsunarefni í nágrenni rækjusvæða.

Í frekari upplýsingum frá Arnarlaxi kemur fram að fyrirtækið fylgist vel með heilbrigði eldisstofns síns og skili upplýsingum reglulega til Matvælastofnunar. Daglegt eftirlit sé með velferð fisks og haldið sé ítarlegt bókhald um vöxt og afföll. Fyrirtækið sé með samning við viðurkenndan dýralækni og hafi sett upp heilbrigðisáætlun í samvinnu við hann. Þá sé lögð áhersla á fyrirbyggjandi aðgerðir og vinnubrögð sem miði að því að hámarka heilbrigði og velferð fisks. Fyrirtækið stefni að því að nota ekki aflúsunarefni í sjókvíaldinu og horfi frekar til notkunar á til dæmis grásleppuseiðum og lúsapilsum.

Viðbótargögn og frekari umsagnir

Í kjölfar umsagnar Hafrannsóknastofnunar óskaði Arnarlax eftir fundi með Skipulagsstofnun og Hafrannsóknastofnun til að ræða umsögn síðarnefndu stofnunarinnar. Fundur var haldinn 9. mars 2018 og var niðurstaða fundarins sú að Arnarlax myndi taka saman frekari upplýsingar um laxalús og fyrirhugaðar forvarnir fyrirtækisins vegna laxalúsa.

Frekari upplýsingar bárust frá Arnarlaxi 18. apríl 2018. Þar kemur fram að Arnarlax hafi sett sér það markmið að nota ekki lyf við meðhöndlun á laxalús og að fyrirtækið vilji forðast það úrræði í lengstu lög.

Í síðari umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að þrátt fyrir að Arnarlax hafi sett sér það markmið að nota ekki lyf við meðhöndlun á laxalús þá sé ljós að fyrirtækið hafi notað slík lyf gegn lúsasmiti á undanförunum árum. Hafrannsóknastofnun lýsir sig mótfallna notkun á lúsalyfjum enda geti þau skaðað krabbadýr, þar með talið rækju sem er nytjastofn í Arnarfirði.

Lyfjagjöf í júní 2018

Þann 26. júní 2018 birti Matvælastofnun tilkynningu þess efnis að stofnunin hafði heimilað lyfjameðhöndlun gegn laxalús í Arnarfirði og Tálknafirði. Í tilkynningunni kemur fram að lyfjameðhöndlun í Arnarfirði sé að hluta til ætlað að vera fyrirbyggjandi. Á þeirri stöð sem nota eigi lyf sé lúsasmit nokkuð mikið og talið sé að ef ekki verði aflúsað myndu þær fyrirbyggjandi aðferðir sem eru í notkun ekki bera tilskyldan árangur. Þá kemur fram að við lúsatalningu í Tálknafirði sáust greinileg merki um að lús sem lifað hafði af veturinn væri lífvænleg, farin að tímgastr og að merki



væru um nýsmit. Talið var að engar aðrar aðferðir hefðu nægt til að hreinsa fiskinn af lús og ljóst að ef ekki yrði farið í aflúsun yrði lúsasmit orðið óásættanlegt síðsumars og í haust.

Önnur atriði

Í síðari umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að stofnunin telur að talsverð óvissa ríki um framkvæmdina í heild. Reynslan af því eldi sem þegar er stundað hafi sýnt að margt hafi reynst öðruvísi en áætlað var í upphafi ekki síst varðandi laxalús og fiskilús, fóðurstuðla og niðurburð vegna eldis.

5 SKIPULAG OG LEYFI

Fyrirhugað framleiðsluaukning er háð starfsleyfi frá Umhverfisstofnun samkvæmt lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit. Einnig rekstrarleyfi Matvælastofnunar samkvæmt lögum og reglugerð um fiskeldi.

6 NIÐURSTAÐA

Um er að ræða aukningu á framleiðslu á laxi í sjókvímum í Arnarfirði á vegum Arnarlax. Fyrirhugað er að auka framleiðslu um 4.500 tonn á eldissvæðum þar sem Arnarlax hefur þegar leyfi til að ala 10.000 tonn af laxi. Gert er ráð fyrir að við aukninguna muni fóðurnotkun aukast um 6.000 tonn á ári og verði alls 17.000 tonn á ári. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 13.02 og lið 1.11 í 1. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Eðli framkvæmdar

Við mat á því hvort tilkynningarskyld framkvæmd skuli háð umhverfismati skal taka mið af eðli hennar, meðal annars stærð og umfangi framkvæmdar, sammögnunaráhrifum með öðrum framkvæmdum, úrgangsmýndun, mengun og slyshættu, sbr. 1. tl. 2. viðauka laga nr. 106/2000.

Umfang fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar er töluvert en fyrirhugað er að auka framleiðslu um 4.500 tonn á ári. Til samanburðar má nefna að heildarframleiðsla á laxi í sjókvíaeldi á Íslandi var 8.000 tonn árið 2016.³ Til að setja umfang fyrirhugaðrar 14.500 tonna framleiðslu Arnarlax í samhengi við það eldi sem hefur verið á vegum fyrirtækisins í Arnarfirði hingað til þá var fjöldi útsettra seiða á þremur eldissvæðum samtals um 2,2 milljónir á árunum 2014-2016. Áætlanir fyrirtækisins vegna 14.500 tonna eldis gera ráð fyrir útsetningu 3,1 milljónum seiða á ári.

Fyrir liggur að í mati Hafrannsóknastofnunar á burðarþoli Arnarfjarðar er gert ráð fyrir að hægt sé að leyfa allt að 20.000 tonna eldi í firðinum. Auk núverandi leyfis Arnarlax til framleiðslu á 10.000 tonnum af laxi í firðinum hefur Fjarðalax leyfi til að framleiða allt að 3.000 tonn af laxi á ári í Fossafirði, en þó aldrei meira en 4.500 tonn yfir þriggja ára tímabil, ásamt því að Arctic Sea Farm áformar 4.000 tonna eldi í Arnarfirði. Gangi áform Arctic Sea Farm eftir sem og áform Arnarlax um 4.500 tonn framleiðsluaukningu verður burðarþol fjarðarins fullnýtt. Jafnframt verður mögulegt að framleiða 21.500 tonn þriðja hvert ár sem er meira en gert er ráð fyrir í burðarþolsmati.

Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að laxalús hafi skapað vandamál í eldi Arnarlax í Arnarfirði árið 2017 og að lyfjameðferð hafi í kjölfarið verið beitt til varnar laxalús. Þá liggur fyrir að í júní 2018 var lúsasmit í sjókvímum Arnarlax í Arnarfirði nokkuð mikið og að Matvælastofnun hefur heimilað notkun á lyfjum öðru sinni. Í kjölfar lúsavandamála árið 2017 greip Arnarlax til mótvægisáðgerða

³ Skýrsla starfshóps sjávarútvegs- og landbúnaðarráðgjafa um stefnumótun í fiskeldi (21. ágúst 2017).



sem felast í notkun lúsapílsa og hrognkelsaseiða. Aftur á móti er ekki hægt að segja til um árangur þeirra aðgerða að svo stöddu.

Með hliðsjón af þeirri reynslu sem komin er á eldi í Arnarfirði með tilliti til laxalúsar, þrátt fyrir takmarkað umfang eldis hingað til, og þeirrar óvissu sem ríkir um gagnsemi þeirra mótvægisáðgerða sem notast á við telur Skipulagsstofnun að laxalús geti magnast upp í sjókvíum í Arnarfirði. Með vísan til umsagnar Hafrannsóknastofnunar telur Skipulagsstofnun að hætta á lúsavandamálum aukist með eldi í þeim mæli sem ráðgert er. Skipulagsstofnun tekur undir með því sem segir í greinargerð framkvæmdaraðila að óvissa ríki um áhrif þess eldis sem hefur verið í Arnarfirði á stofna villtra laxfiska með tilliti til laxalúsar. Að sama skapi ríki óvissa um áhrif fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar á villta laxfiska. Að mati Skipulagsstofnunar er þó líklegt að aukni eldi komi til með að valda auknu álagi á villta laxfiska í Arnarfirði.

Þá hefur Hafrannsóknastofnun bent á að komi til þess að aflúsunarefni verði notuð geti það haft neikvæð áhrif á rækju í Arnarfirði. Þrátt fyrir að í framlögðum gögnum Arnarlax segi að notkun lyfja sé úrræði sem fyrirtækið vilji forðast þá telur Skipulagsstofnun að horfa beri til þess að lyf voru notuð árið 2017 ásamt því að fyrirtækið fékk heimild til að nota lyf að öðru sinni árið 2018. Með hliðsjón af því sem rakið er að framan telur Skipulagsstofnun mögulegt að lyfjum verði beitt til að halda laxalús niðri. Þar af leiðandi telur Skipulagsstofnun mögulegt að fyrirhuguð framleiðsluaukning komi til með að hafa áhrif á rækjustofna í Arnarfirði.

Fyrir liggur að samkvæmt áhættumati Hafrannsóknastofnunar er mælt með því að eldi á frjóum laxi í Arnarfirði fari ekki yfir 20.000 tonn. Að mati Skipulagsstofnunar ber þó að horfa til þess að áhættumatið tekur til áhrifa á stofna laxa í ám með reglulega skráða laxveiði yfir 400 laxa á ári. Veiði í laxám í Arnarfirði nær ekki því marki og því tekur áhættumatið ekki tillit til mögulegra áhrifa á villta laxastofna í Arnarfirði eða annarra smárra laxastofna í nærliggjandi fjörðum. Hafrannsóknastofnun hefur rannsakað erfðablöndun meðal villtra laxa í nágrenni eldissvæða á Vestfjörðum. Greina mátti vísbendingar um erfðablöndun í sex vatnsföllum og þar af voru skýr merki um erfðablöndun í Botnsá í Tálknafirði og Sunndalsá í Arnarfirði. Niðurstöður rannsóknarinnar benda einnig til þess að laxastofnar á Vestfjörðum myndi sérstakan erfðahóp og að líta megi á að þeir hafi verndargildi út frá sjónarmiðum um varðveislu líffræðilegs fjölbreytileika. Í framlögðum gögnum Arnarlax kemur fram að fyrirtækið stefni að því að uppfylla kröfur ASC umhverfisvottunarstaðalsins og að staðallinn geri kröfu um að fjöldi stökulaxa fari ekki yfir 300 fiska í framleiðslu hverrar kynslóðar. Niðurstaða umfjöllunar Arnarlax um umhverfisáhrif vegna erfðablöndunar er sú að að því gefnu að starfsemi fyrirtækisins uppfylli kröfur ASC staðalsins sé ekki talið líklegt að aukin framleiðsla muni hafa veruleg áhrif á laxastofna í ám sem renna til Arnarfjarðar. Að mati Skipulagsstofnunar verður að horfa til þess að töluverð óvissa er um fjölda fiska sem kunna að sleppa úr sjókvíum í Arnarfirði. Samkvæmt opinberum tölum í Noregi má áætla að fjöldi stökulaxa undanfarin ár hafi verið í kringum 0,2 laxar á hvert framleitt tonn.⁴ Talið er að raunverulegt stök sé þó meira eða allt að 2-4 sinnum meira en tilkynnt stök.⁵ Skipulagsstofnun telur að gera verði ráð fyrir að eldislax sleppi úr sjókvíum Arnarlax og leiti í laxár í nágrenni eldissvæða. Með tilliti til reynslunnar frá Noregi er ekki hægt að gera ráð fyrir að fjöldi stökulaxa verði undir 300 við eldi hverrar kynslóðar. Að mati Skipulagsstofnunar er óvissa um áhrif fyrirhugaðar framleiðsluaukningar og samlegðaráhrif með öðru eldi á villta laxa með tilliti til erfðablöndunar.

⁴ Byggt á tölfræðiupplýsingum á vefsíðu Fiskeridirektoratet í Noregi:

<https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Statistikk-akvakultur/Roemmingsstatistikk> og

<https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Statistikk-akvakultur/Akvakulturstatistikk-tidsserier/Laks-regnbueoerret-og-oerret>

⁵ Skilbrei, O.T., Heino, M., & Svåsand, T. (2015). Using simulated escape events to assess the annual numbers and destinies of escaped farmed Atlantic salmon of different life stages, from farms sites in Norway. ICES Journal of Marine Science, 72, 670–685.



Skipulagsstofnun telur í ljósi ofangreinds að umfang framleiðsluaukningar og samlegðaráhrif með öðru eldi kalli á nánari greiningu og mat á umhverfisáhrifum.

Staðsetning framkvæmdar

Við mat á því hvort tilkynningarskyld framkvæmd skuli háð umhverfismati skal einnig taka mið af staðsetningu hennar með tilliti til hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á, svo sem með hliðsjón af álagspoli náttúrunnar, sbr. 2 tl. 2. viðauka laga nr. 106/2000.

Sé horft til álagspols náttúrunnar þá liggur fyrir að í mati Hafrannsóknastofnunar á burðarþoli Arnarfjarðar er gert ráð fyrir að hægt sé að leyfa allt að 20.000 tonna eldi í firðinum. Þó ber að hafa í huga að súrefnismagn í firðinum verður mjög lágt að hausti í dýpstu hlutum hans og því æskilegt að staðsetja eldissvæði þannig að úrgangur lendi ekki allur í dýpsta hluta fjarðarins, þ.e. þar sem botndýpi er meira en 75 m. Burðarþolsmátið gerir ráð fyrir að helmingur úrgangs lendi í botnlagi. Í umsögn Hafrannsóknastofnar er vakin athygli á að fóðurstuðull í eldi undanfarin ár hafi verið hærri en áætlanir gerðu ráð fyrir. Stofnunin bendir á að séu fóðurstuðlar í eldi verulega frábrugðnir þeim stuðli sem notaður hafi verið við mat á burðarþoli fjarðarins kunni það að leiða til endurskoðunar á burðarþolsmatinu þar sem hærri fóðurstuðlar leiði til meira álags á lífríki fjarðarins. Þá sé einnig líklegt að með meira eldi til lengri tíma geti hærra hlutfall af úrgangi og fóðurleifum lent í botnlaginu og það breytt forsendum burðarþolsmatsins.

Í greinargerð framkvæmdaraðila er ekki gefið upp dýpi undir öllum eldissvæðum en fram kemur að dýpi undir eldissvæðum við Haganes, Hringsdal og Tjaldaneseyrar sé að hluta meira en 75 m og að dýpi undir eldissvæði við Kirkjuból sé að öllu leyti meira en 75 m. Við sýnatöku á eldissvæði við Haganes hafi komið í ljós að botn var að mestu harður í nágrenni sjókvía. Fram kemur í vöktunarskýrslu fyrir Haganes að vísbendingar séu um að lífræn efni safnist ekki jafnt undir kvíum þar sem botninn er harður heldur flytjist til með straumi eða renni niður sjávarhlíðina og safnist fyrir í holum hlíðarinnar og/eða á botninum.⁶ Í vöktunarskýrslu fyrir Tjaldaneseyrar kemur fram að niðurstöður sýnatöku staðfesti að sjávarbotn í nágrenni kvía sé harður og að ætla megi að lífræn uppsöfnun verði neðan við sjávarhlíðina. Ekki hafi reynst mögulegt að ná sýni á þeim stað sem bendir til að sterkur straumur sé á svæðinu sem beri efnið burt.⁷

Með hliðsjón af ofangreindu telur Skipulagsstofnun óljóst í hve miklu magni úrgangur kemur til með að berast í botnlag og þar af leiðandi sé óvissa um áhrif fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar á ástand sjávar í Arnarfirði. Skipulagsstofnun telur, með hliðsjón af staðsetningu framkvæmdar, að meta þurfi umhverfisáhrif fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar.

Eiginleikar hugsanlegra áhrifa framkvæmdar

Við mat á því hvort tilkynningarskyld framkvæmd skuli háð umhverfismati skal taka mið af eiginleikum hugsanlegra áhrifa framkvæmdar, svo sem umfangi áhrifa, stærð og fjölbreytileika áhrifa, líkum á áhrifum og sammögnun ólíkra umhverfisáhrifa á tilteknu svæði, sbr. 3. tl. 2. viðauka laga nr. 106/2000.

Í ljósi þess sem rakið er að framan telur Skipulagsstofnun að óvissa sé um áhrif framleiðsluaukningarinnar en að hún kunni að hafa í för með sér veruleg neikvæð áhrif á umhverfi og lífríki Arnarfjarðar. Því beri að horfa til 7. gr. laga um náttúruvernd þar sem kveðið er á um að beita skuli varúðarreglunni í því tilviki þegar ekki er nægileg víska um hvaða áhrif ákvörðun kann að hafa á náttúruna.

⁶ Cristian Gallo og Margrét Thorsteinsson (2017). Lokaskýrsla fyrir Haganes – Laxeldi í sjó 2014-2016. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 3-17.

⁷ Cristian Gallo og Margrét Thorsteinsson (2018). Vöktun á fiskeldi við Tjaldaneseyrar – Lokaskýrsla 2017. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 24-17.



Ákvörðunarorð

Á grundvelli fyrirbyggjandi gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að framleiðsluaukning á laxi um 4.500 tonn í Arnarfirði, geti haft í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Því skal framkvæmdin háð mati á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt 14. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum má kæra ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 9. ágúst 2018.

Reykjavík, 5. júlí 2018

Jakob Gunnarsson

Egill Þórarinnsson