

Framleiðsla á 6.800 tonnum af laxi á vegum Háafells ehf. í Ísafjarðardjúpi

Álit um mat á umhverfisáhrifum

1 INNGANGUR

1.1 Athugun Skipulagsstofnunar

Þann 6. desember 2016 sendi Háafell ehf. frummatsskýrslu um allt að 6.800 tonna framleiðslu á laxi í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi til athugunar hjá Skipulagsstofnun, samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdin og frummatsskýrslan voru auglýst opinberlega þann 12. desember 2016 í Lögbirtingablaðinu, Fréttablaðinu og Morgunblaðinu og í Bæjarins besta þann 15. desember 2016. Frummatsskýrsla lá frammi til kynningar frá 12. desember 2016 til 23. janúar 2017 á skrifstofum Ísafjarðarbæjar, Súðavíkurrepps og Strandabyggðar, á Bæjar- og héraðsbókasafni Ísafjarðar, Bókasafni Súðavíkur, Héraðsbókasafni Strandasýslu, í Þjóðarbókhöðunni og hjá Skipulagsstofnun. Frummatsskýrslan var einnig aðgengileg á vef Skipulagsstofnunar skipulag.is.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Ísafjarðarbæjar, Strandabyggðar, Súðavíkurrepps, Ferðamálastofu, Fiskistofu, Hafrannsóknastofnunar, Matvælastofnunar, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Orkustofnunar, Samgöngustofu og Umhverfisstofnunar.

Þann 4. maí 2017 sendi Háafell ehf. matsskýrslu um framkvæmdina til Skipulagsstofnunar og óskaði eftir álitum stofnunarinnar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Skipulagsstofnun staðfesti móttöku matsskýrslunnar með bréfi dags. 8. maí 2017.

1.2 Gögn lögð fram

Frummatsskýrsla: Frummatsskýrsla fyrir 6.800 tonna framleiðslu á laxi í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi á vegum Háafells ehf., nóvember 2016.

Sérfræðiskýrslur með frummatsskýrslu:

- Umhverfiskannanir í Seyðisfirði og Álftafirði í Ísafjarðardjúpi haustið 2002 með tilliti til fiskeldis. Asle Guneriussen og Rune Palerud (þýðing: Albert K. Imsland). 30. apríl 2003. Akvaplan-niva. APN-413.02.2422.1.
- Miljøundersøkelser i fire fjorde på Island 2002 med hensyn til oppdrett. Asle Guneriussen og Rune Palerud. 17. september 2003. Akvaplan-niva. APN-413.02.2422.
- Straummælingar og mælingar á ástandi sjávar í Ísafjarðardjúpi 2011. Steingrímur Jónsson, Héðinn Valdimarsson og Hjalti Karlsson. Nóvember 2011. Hafrannsóknastofnunin.
- Viðauki við skýrsluna „Straummælingar og mælingar á ástandi sjávar í Ísafjarðardjúpi 2011“. Steingrímur Jónsson.
- Straummælingar í Ísafjarðardjúpi 2012 til 2013. Héðinn Valdimarsson, Andreas Macrander og Magnús Danielsen. Júní 2014. Hafrannsóknastofnun.
- Öldufarsreikningar fyrir mögulegt fiskeldi á norðanverðum Vestfjörðum. Ingunn Erna Jónsdóttir, Sigurður Sigurðarson og Fannar Gíslason. Maí 2013. Siglingastofnun (stytt útgáfa).
- Lokalitetsrapport Álftafjörður. 29. apríl 2016. Noomas. LR-180416-1-OV-Álftafjordur.
- Fortøyningsanalyserapport. 1. maí 2016. Noomas. LR-200416-1-OV-Anlegg-Álftafjordur.



- Wavecalculation for site Alftafjordur. Wind-generated waves, ocean swell, diffraction and refraction. Attachment to site survey report. 14. apríl 2016. Noomas. BR-1-140416.
- Botndýraránnsóknir í Ísafjarðardjúpi 2011. Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson. Október 2011. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 21-11.
- Laxalús og eldi laxfiska í köldum sjó. Valdimar Ingi Gunnarsson. Júlí 2014. Sjávarútvegsþjónustan ehf.
- Náttúrulegir laxastofnar, umhverfisáhrif laxeldis, mótvægisáðgerðir, vöktun og veiðar á eldislaxi. Valdimar Ingi Gunnarsson. Ágúst 2016. Sjávarútvegsþjónustan ehf.
- Aðferðir við mat á burðarþoli. Valdimar Ingi Gunnarsson.
- Vöktunaráætlun fyrir sjókvíaelði 2016-2021 Háafell ehf. Cristian Gallo og Margrét Thorsteinsson. Náttúrustofa Vestfjarða. Maí 2016. NV nr. 17-16.
- Monitoring of Sea Lice on Wild Salmonids in Westfjords. Eva Dögg Hóhannesdóttir og Jón Örn Pálsson. 12. júní 2016. Rorum. Rorum 2016 003.

Umsagnir bárust frá:

- Ísafjarðarbæ með tölvubréfi dags. 17. janúar 2017.
- Súðavíkurbreppi með bréfi dags. 31. janúar 2017.
- Fiskistofu með bréfi dags. 14. janúar 2017.
- Hafrannsóknastofnun með bréfi dags. 17. janúar 2017.
- Matvælastofnun með bréfi dags. 8. mars 2017.
- Minjastofnun Íslands með bréfi dags. 9. janúar 2017.
- Náttúrufræðistofnun Íslands með bréfi dags. 16. janúar 2017.
- Orkustofnun með bréfi dags. 25. janúar 2017.
- Samgöngustofu með bréfi dags. 19. desember 2016.
- Umhverfisstofnun með bréfi dags. 17. janúar 2017.

Athugasemdir bárust frá:

- Arctic Sea Farm hf. með bréfi dags. 19. janúar 2017.
- Arnarlaxi ehf. með bréfi dags. 16. janúar 2017.
- Eigendum Arngerðareyrar og Laugabóls í Ísafirði með bréfi dags. 23. janúar 2017.
- Landssambandi veiðifélaga með bréfi dags. 23. janúar 2017.
- NASF, Verndarsjóði villtra laxastofna með bréfi dags. 23. janúar 2017.
- Óttari Yngvasyni með bréfi dags. 23. janúar 2017, f.h. Veiðifélags Laxár á Ásum, Atla Árdal Ólafssonar, eiganda hluta veiðiréttar í Hvannadalsá, Langadalsá og Þverá í Ísafjarðardjúpi, Varplands ehf., eiganda hluta veiðiréttar í Hvannadalsá og Langadalsá, Langadalsárdeildar Veiðifélags Hvannadalsár og Langadalsár, Geiteyrar ehf. og Akurholts ehf., eiganda Haffjarðarár í Hnappadal, Veiðifélags Breiðdæla, Veiðifélags Vesturdalsár, Veiðifélags Selár og Veiðifélags Hofsar og Sunnudalsár.
- Pétri G. Thorsteinssyni, f.h. eiganda Ármúla I og II og Melgraseyrar með bréfi dags. 23. janúar 2017.
- Sigurbirni Samúelssyni, f.h. Veiðifélags Laugardalsár, með bréfi dags. 23. janúar 2017.
- Viggó Þór Marteinssyni, Þórhildi Þórisdóttur, Friðbjörtu Jensdóttur og Þóri Kjartanssyni, f.h. landeigenda Lónseyrar og Bæja við Snæfjallaströnd með bréfi dags. 7. febrúar 2017.
- Þorleifi Pálssyni, f.h. Veiðifélags Langadalsárdeildar og félags landeiganda að Langadalsá, með bréfi dags. 20. janúar 2017.

Matsskýrsla: Matsskýrsla fyrir 6.800 tonna framleiðslu á laxi í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi á vegum Háafells ehf., apríl 2017.

Sérfræðiskýrsla með matsskýrslu, umfram þær skýrslur sem lágu fyrir með frummatsskýrslu:



- Mat á burðarþoli Ísafjarðardjúps m.t.t. sjókvíaeldis. Hafrannsóknastofnun 2017.

Gögn sem bárust Skipulagsstofnun á meðan á vinnslu álitsins stóð:

- Leó Alexander Guðmundsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Jóhannes Guðbrandsson og Sigurður Már Einarsson, ágúst 2017. Erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna við íslenska laxastofna. Hafrannsóknastofnun. (Áður kynnt sem drög í júlí 2017)
- Ragnar Jóhannsson, Sigurður Guðjónsson, Agnar Steinarsson og Jón Hlökkver Friðriksson, júlí 2017. Áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar milli eldislaxa og náttúrulegra laxastofna á Íslandi. Hafrannsóknastofnun.
- Álit erfðanefndar landbúnaðarins varðandi laxeldi í sjó, júní 2017.

Háafell skilaði greinargerð til Skipulagsstofnunar vegna ofangreindra skýrslna Hafrannsóknastofnunar þann 24. júlí og 5. október 2017.

Svör Hafrannsóknastofnunar við viðbrögðum Háafells við áhættumati vegna mögulegrar erfðablöndunar bárust Skipulagsstofnun 27. október 2017.

2 FRÁVIK FRÁ MATSÁÆTLUN

Frá matsáætlun hafa eftirfarandi breytingar verið gerðar á staðsetningum eldissvæða:

- Í Skötufirði hefur eldissvæði verið fært um 200 metra innar í fjörðinn.
- Í Álftafirði og Seyðisfirði hefur eldissvæðum verið fækkað úr sex í fjögur og eldið fært utar í firðina. Ný eldissvæði eru lögð til í Kofradýpi og ysta eldissvæðið í Seyðisfirði stækkað.
- Í Skötufirði er gert ráð fyrir einu stóru eldissvæði en þar var áður gert ráð fyrir þremur svæðum.
- Í Mjóafirði hefur eldissvæðum verið fækkað úr tveimur í eitt og er eingöngu gert ráð fyrir að nota Vatnsfjarðarnes.
- Í Ísafirði er gert ráð fyrir að fækka eldissvæðum úr þremur í tvö þ.e. Biskupsvík og Hamar.
- Út af Bæjahlíð innan við Æðey er eldissvæðum fækkað úr þremur í tvö, þ.e. Bæjahlíð og Kaldalón.

3 FRAMKVÆMD OG MARKMIÐ

3.1.1 Núverandi eldisstarfsemi

Í matsskýrslu kemur fram að Háafell ehf., sem sé að fullu í eigu Hraðfrystihússins Gunnvarar ehf., sé með eldi á regnbogasilungi og þorski í Álftafirði í Ísafjarðardjúpi. Fyrirtækið hafi leyfi til að framleiða allt að 6.800 tonn af regnbogasilungi og 200 tonn af þorski. Jafnframt reki Háafell seiðaeldisstöð á Nauteyri á Langadalströnd við Ísafjörð, sem hafi leyfi til að framleiða allt að 200 tonn af laxa- og regnbogasilungsseiðum.

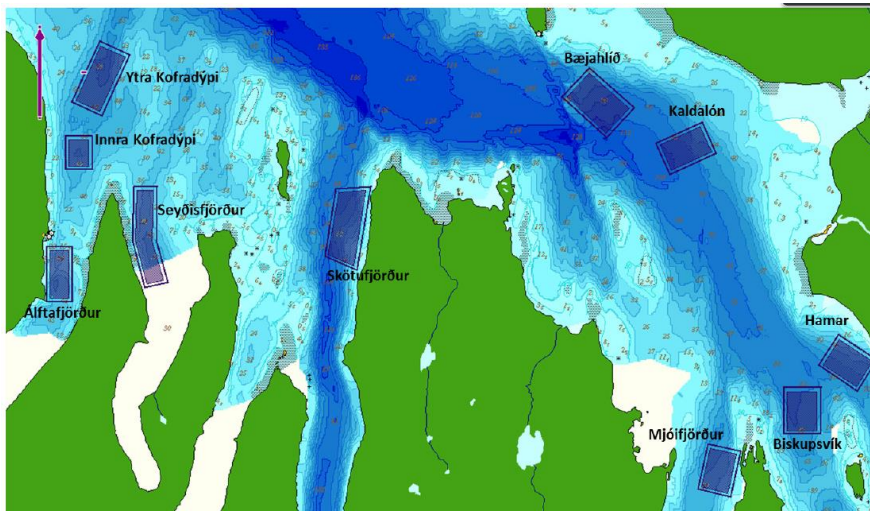
3.1.2 Skipulag laxeldis og mannaflapörf

Í matsskýrslu kemur fram að nú sé ætlunin að hefja eldi á laxi í stað regnbogasilungs og að framleiðsla verði allt að 6.800 tonn af laxi á ári. Notaður verði kynbættur norskur eldislax. Laxahrogn verði flutt til Nauteyrar og seiði til eldisins verði flutt þaðan í sjókvíar. Eldið fari fram á tíu eldissvæðum¹ í innanverðu Ísafjarðardjúpi, það er í Álftafirði, á Kofradýpi utan við Álftafjörð, í Seyðisfirði, undan Bæjarhlíð og í Kaldalóni á Snæfjallaströnd, Mjóafirði og Ísafirði (mynd 1). Eldið verði kynslóðaskipt þannig að hverju sinni verði einn árgangur af laxi í eldi á hverju árgangasvæði.

¹ Eldissvæði er hafsvæði þar sem fiskeldi er leyft og afmarkað með hnitum (lög nr. 71/2008 um fiskeldi).



Eldissvæðin skiptist á þrjú árgangasvæði: Álftafjörður, Kofradýpi og Seyðisfjörður verði árgangasvæði 1, Bæjahlíð og Kaldalón verði árgangasvæði 2 og Mjóifjörður og Ísafjörður verði árgangasvæði 3 (mynd 2). Eldissvæði í utanverðum Skötufirði verði notað til vara og verði notað m.a. ef eldissvæði hefti verulega aðgengi til rækjuveiða, eða ef þörf verði á að minnka lífrænt álag á eldissvæði eða að hvíla þurfi svæði vegna sjúkdóma eða annarra ástæðna.



Mynd 1. Fyrirhuguð eldissvæði Háafells ehf. í Ísafjarðardjúpi.



Mynd 2. Árgangasvæði (blár litur) og varasvæði

Fram kemur í framlögðum gögnum Háafells að gert sé ráð fyrir að innan hvers árgangasvæðis verði seiði, 150-200 g að þyngd, sett út í áföngum á þrjú eldissvæði (mynd 3). Fyrsta útsetning verði í maí, önnur um mitt sumar og þriðja útsetning seinnihluta sumars eða að hausti. Slátrun á fyrsta eldissvæðinu (útsetning 1) hefst seinnihluta sumars á öðru ári, sem vari í um fjóra mánuði, þá taki við slátrun á næsta eldissvæði (útsetning 2) og svo framvegis. Þegar slátrun ljúki á hverju eldissvæði verði svæðið hvílt í 12-17 mánuði og þannig verði árgangasvæðið í heild hvílt í um það bil ár áður en nýr árgangur verði settur inn á svæðið.

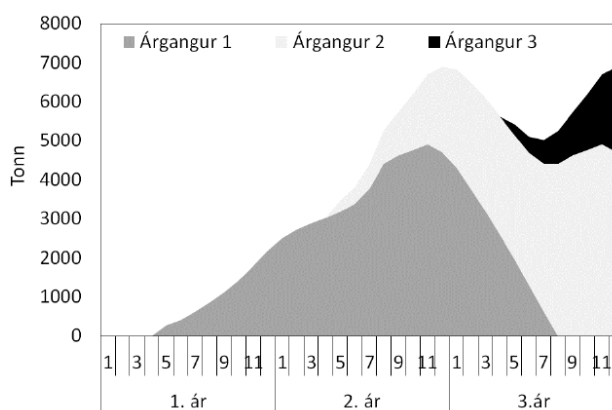


1. ár												2 ár												3. ár												4. ár											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Útsetning 1						Slátrun 1						Hvöld 1						Útsetning 1																													
Útsetning 2						Slátrun 2						Hvöld 2						Útsetning 2																													
Útsetning 3						Slátrun 3						Hvöld 3						Útsetning 3																													

Mynd 3. Yfirlit yfir skipulag eldisins á hverju árgangsvæði

Í matsskýrslu kemur fram að á hverjum tíma verði tveir árgangar af laxi í sjókvíum á aðskildum árgangsvæðum. Gert sé ráð fyrir að það taki 14-25 mánuði að ala lax í markaðsstærð (4-5 kg), allt eftir stærð seiða þegar þau eru flutt í sjókvíar og vaxtarhraða fisksins. Í lok hvers árs verði hámarkslífmassi í eldinu í heild um 6.800 tonn (tveir árgangar, mynd 4). Slátrun á hverju árgangsvæði hefjist í ágúst, 14 mánuðum eftir að eldi hefst og henni ljúki ári síðar, þegar búið sé að tæma öll eldissvæði innan árgangsvæðisins. Í heildina verði allt að 6.800 tonnum af eldislaxi slátrað árlega. Eldisfiski verði dælt í brunnbát og hann fluttur frá sjókvíum yfir í sláturhús Háafells í Súðavík. Fiskurinn verði aflífaður og blóðgaður um borð og/eða fluttur lifandi til sláturhúss.

Fram kemur að vinna við eldið, slátrun og pökkun samsvari 70 ársverkum.



Mynd 4. Áætlaður lífmassi eftir mánuðum þegar eldið er komið í fulla framleiðslu.

3.1.3 Eldisbúnaður

Í matsskýrslu kemur fram að sjókvíar verði allt að 160 m að ummáli. Búnaður til eldisins (netpokar, kerfisfestingar) verði í samræmi við kröfur staðalsins NS 9415. Engin efni verði notuð til varnar ásætum á netpokum en pokarnir þvegnir reglulega með háþrýstibúnaði. Dúkur eða fínriðið net verði látið hanga í flotring eldiskvía sem varna eigi því að lifur laxalúsar berist inn í kvíarnar, sem haldi sig í efstu metrum sjávar.

Fram kemur í framlögðum gögnum Háafells að þegar slátrun ljúki verði eldiskvíar og fóðurprammi flutt af eldissvæði. Kerfisfestingar fyrir kvíaþyrpingar verði þó áfram á svæðinu. Netpokar verði fluttir á land til hreinsunar og viðhalds. Plasthringir verði hreinsaðir og dregnir síðan með bát yfir á næsta eldissvæði.

3.1.4 Lífrænn úrgangur

Í matsskýrslu kemur fram að fóðri verði blásið frá pramma um rör yfir í eldiskvíar. Þegar fullri framleiðslu verði náð muni þurfa um 8.000 tonn af þurrfóðri á hverju ári sem leggist við úrgangsefni frá 200 tonna þorskeldi Háafells. Vegna laxeldisins muni um 860 tonn af föstum úrgangi (kolefni, köfnunarefni og fosfór) falla til botns undir og í nágrenni eldiskvía yfir þriggja ára eldislotu og um 245 tonn af uppleystum næringarefnum. Um 400 tonn af dauðum fiski verði fjarlægð á ári hverju. Dauður fiskur verði frystur og notaður í loðdýrafóður, honum ekið á viðurkenndan urðunarstað og/eða hann settur í moltuvinnslu eða bræðslu.



Í matsskýrslu kemur fram að markmið framkvæmdarinnar sé að styrkja rekstur og auka arðsemi Háafells og móðurfélags þess, Hraðfrystihússins Gunnvarar.

4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Í matsskýrslu Háafells er lagt fram mat á áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar á tiltekna umhverfisþætti og 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. Tveimur vægiseinkunnum hefur verið bætt við í matsskýrslunni, þ.e. nokkuð neikvæð og nokkuð jákvæð áhrif. Skýringar á ofangreindum hugtökum er að finna í töflu 4 í leiðbeiningunum og töflu 5.1.2 í matsskýrslunni. Í þessu álitinu notar Skipulagsstofnun sömu vægiseinkunnir og gert er í matsskýrslu.

4.1 Eðlisþættir sjávar og burðarþol

4.1.1 Mat Háafells

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að meðaltalsstraumur á fyrirhuguðum eldissvæðum í Álftafirði og Seyðisfirði sé tiltölulega lítill eða um 2-3 cm/s. Meðaltalsstraumur á öðrum fyrirhuguðum eldissvæðum sé töluvert meiri eða um 5 cm/s að jafnaði. Þá sé dýpi undir eldissvæðum í Álftafirði og Seyðisfirði 60-40 m en á öðrum eldissvæðum sé dýpi meira eða 50-100 m. Samkvæmt mælingum í ágústmánuði hafi efstu lög sjávar í innanverðu Ísafjarðardjúpi verið yfirmettuð af súrefni og neðan 50 m dýpis hafi súrefnismettun sjávar verið minnst 80-90%, en metnun undir 60% teljist óheppilegar aðstæður fyrir fiskeldi. Að jafnaði fari sjávarhiti niður í um 2°C á veturna og upp í um 10°C á sumrin.

Samkvæmt burðarþolsmati Hafrannsóknastofnunar er sterkur meðalstraumur út Ísafjarðardjúpi að norðanverðu, um 2 cm/s í botnlagi, um 4 cm/s í miðlagi og tæplega 8 cm/s í yfirborði. Innfirðir Djúpsins séu margir með þrengingu við mynni og meðalstraumur innan við Æðey sé almennt veikari og óreglulegri en vestan eyjarinnar. Súrefnisgildi í botnlagi Ísafjarðardjúps sé hæst í mars en lækki síðan stöðugt fram í september þegar styrkur súrefnis í botnlagi verði lægstur, um 4,5 ml/l. Selta sjávarins sé há í botnlaginu, sem bendi til þess að sjór flæði inn Djúpið að sumarlagi og botnlagið í ytri hluta fjarðarinnar endurnýist að einhverju leyti að sumri. Með tilliti til stærðar Djúpsins og varúðarnálgunar varðandi raunveruleg áhrif eldisins, einkum á botndýralíf, er niðurstaða burðarþolsmats Hafrannsóknastofnunar að Ísafjarðardjúpi beri allt að 30 þúsund tonna lífmassa í eldi að hámarki á hverjum tíma.

Fram kemur í matsskýrslu Háafells að reynt hafi verið að staðsetja eldissvæði á sem mestu dýpi og á hallandi botni þegar því hafi verið við komið. Aðstæður til fiskeldis í Ísafjarðardjúpi séu góðar, mikið dýpi á íslenskan mælikvarða, hæfilegir straumar og hátt súrefnisinnihald sjávar. Sjór sé þó tiltölulega kaldur sem hægi á rotnunarferlum undir eldiskvíum og geri kröfu um lengri hvíldartíma eldissvæða. Fyrirhuguð eldissvæði séu öll á tiltölulega opnum svæðum með góðum sjóskiptum. Því megi gera ráð fyrir að áhrif losunar næringarefna út í vistkerfið verði hverfandi.

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að fyrirtækið Arctic Sea Farm sé með starfsleyfi fyrir 4.000 tonna framleiðslu á regnbogasilungi við Snæfjallaströnd og rekstrarleyfi sem heimilar eldi á 200 tonnum á eldislaxi og regnbogasilungi í Skötufirði og samskonar rekstrarleyfi við Snæfjallaströnd. Þá hafi fyrirtækið Arnarlax tilkynnt um 10.000 tonna framleiðslu í utanverðu Ísafjarðardjúpi. Einnig hafa fyrirtækin Sjávareldi og Glaður hvort um sig heimild fyrir 200 tonna eldi í Skutulsfirði.



4.1.2 Niðurstaða

Fyrir liggur burðarþolsmat Hafrannsóknastofnunar um að Ísafjarðardjúp beri allt að 30 þúsund tonna lífmassa í eldi að hámarki á hverjum tíma. Mat á burðarþoli Ísafjarðardjúps sýnir fram á að lagskipting sjávar varir þar stuttan tíma ár hvert og súrefnismettun í djúpsjó er almennt yfir 80%. Samkvæmt niðurstöðum matsins eru botnstraumar almennt sterkir í Djúpinu, en þó veikari og óreglulegri innan við Æðey. Hafrannsóknastofnun leggur áherslu á að eldi innan við Æðey verði ekki meira en þegar er áætlað.

Áformuð ársframleiðsla Háafells er allt að 7.000 tonn, þar af 200 tonn í þorskeldi, og samanlagður lífmassi laxa í eldiskvíum verður mest 6.800 tonn í lok hvers árs, sem dreifist á þrjú árgangsvæði (mynd 4). Líkt og fram kemur í matsskýrslu Háafells hafa verið gefin út tvö 200 tonna rekstrarleyfi til þorsk- og silungaeldis í Skutulsfirði. Fyrirtækið Hábrún fer nú með leyfin í Skutulsfirði og stefnir fyrirtækið á að auka framleiðslu á þorski og regnbogasilungi í 700 tonn. Arctic Sea Farm er nú með rekstrarleyfi fyrir 400 tonna framleiðslu á laxi og regnbogasilungi og starfsleyfi fyrir 4.000 tonna framleiðslu á regnbogasilungi. Fyrirtækið hyggst hverfa frá áætlunum um eldi á regnbogasilungi og áformar þess í stað að auka framleiðslu á laxi í 8.000 tonn. Þá áformar Arnarlax eldi á 10.000 tonnum af laxi í Ísafjarðardjúpi. Alls er því fyrirhugað á vegum þessara fjögurra fyrirtækja 25.700 tonna fiskeldi í Ísafjarðardjúpi.

Miðað við fyrirliggjandi 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 eldiskvía frá einni eldislotu til annarrar er líklegt að þau verði afturkræf.

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 við leyfisveitingar þurfi að setja skilyrði um vöktun til að tryggja upplýsingaöflun um áhrif eldisins á ástand sjávar. Slík skilyrði þurfi að segja til um tilhögun og nákvæmni vöktunar að teknu tilliti til hvað Hafrannsóknastofnun telur fullnægjandi til að byggja á við endurskoðun á burðarþolsmati.

4.2 Lífrænt álag og botndýralíf

4.2.1 Mat Háafells

Í matsskýrslu Háafells er vísað til reynslu í Noregi um að megnið af fóðurleifum sé étið áður en það nær að sökkva til botns, sérstaklega á svæðum þar sem mikið dýpi er undir kvíunum. Lífrænn úrgangur frá eldi sé æti fyrir fisk og aðrar dýrategundir sem leiti inn á eldissvæði, sem dragi úr neikvæðum umhverfisáhrifum á botndýralíf. Ætla megi að í Ísafjarðardjúpi verði mest af fiski við kvíar þegar fóðrun eldisfisks er í hámarki á hverju eldissvæði. Líklegt sé að mest verði af fiski við Bæjahlíð, jafnvel allt árið, en minna til dæmis í Seyðisfirði og Álftafirði þar sem fiskgengd sé minni.

Í matsskýrslunni kemur fram að rækja sé á öllum fyrirhuguðum eldissvæðum sem hugsanlega nýti sér saur og fóðurleifar frá eldinu og dragi úr álagi eldisins á botninn undir kvíum. Ekki liggja þó fyrir upplýsingar um hvort svo sé og ekki heldur hvaða áhrif afræningjar, sem sæki einnig að kvíunum, hafi á dreifingu rækjunnar.

Þá kemur fram í matsskýrslunni að gert sé ráð fyrir að saur frá eldisfiski og fóðurleifar muni sökkva til botns undir eldiskvíum og nágrenni þeirra. Í því sambandi skipti stærð fóðurköggla og straumur og dýpi undir eldiskvíum meginmáli. Dýpi undir eldissvæði við Bæjahlíð sé um 100 m og meðaltalsstraumhraði þar um 5 cm/s. Áætla megi að við þessar aðstæður dreifist fóðurkögglar á



hafsbötn yfir 30 m frá eldiskví og saur rúmlega 100 m, miðað við að straumurinn hafi eina stefnu í allri vatnssúlunni. Í Álftafirði og Seyðisfirði þar sem grynna sé (< 50 m) og minni straumur, sé gert ráð fyrir að fóðurköggjar muni dreifast frá eldinu um 20 m frá eldiskví.

Fram kemur í matsskýrslu að lífrænt álag geti aukið framleiðslu botndýra á svæðinu ef fóðurleifar og saur frá eldisfiski dreifist yfir stórt svæði í nágrenni kvíanna. Of mikið álag hafi aftur á móti neikvæð áhrif á botndýralíf. Væntanlega verði áhrif á botndýralíf mismunandi eftir staðsetningum eldissvæða, meðal annars vegna mismunandi strauma og dýpis og magns rækju og fisks. Líklega verði þau minnst við Bæjahlíð þar sem dýpi sé mikið og jafnframt líklegt að þar nái fiskar að éta megnið af fóðrinu áður en það nái hafsbötni. Væntanlega verði uppsöfnunin mest á eldissvæðum inni í fjörðum eins og Álftafirði og Seyðisfirði þar sem tiltölulega grunnt sé undir kvíunum, straumar ekki miklir og minna sé af fiski til að éta fóður sem berist frá eldinu.

Fram kemur í framlögðum gögnum Háafells að notuð verði þrjú árgangasvæði til eldisins þar sem eitt svæði sé hvílt þriðja hvert ár. Með því móti eigi botndýralíf undir og við kvíabyrpingarnar að jafna sig áður en ný kynslóð af eldisfiski er sett út á viðkomandi svæði. Ef upp komi sú staða að álag undir eldiskvíum verði talið of mikið sé hægt að grípa til mótvægisáðgerða til að minnka álagið, svo sem með því að stýra þéttleika eldisfisks þannig að álag á botndýralíf verði í samræmi við niðurbrot á lífrænum leifum og burðarþol einstakra botnsvæða. Einnig megi auka fjarlægð á milli eldiskvía til að dreifa álaginu og auka þannig möguleika á endurheimt botndýrafánu á hvíldartíma eldissvæða. Þá kemur fram að verði of mikið álag á einu árgangasvæði sé hægt að nýta Skötufjörð, sem skilgreindur sé sem varasvæði.

Í matsskýrslu er sett fram vöktunaráætlun sem byggir á stöðlunum ISO 12878 og NS 9410² (sjá töflur 5.3.2 og 5.3.3 og fylgiskjal 5.5 í matsskýrslu) sem gerir ráð fyrir að tíðni vöktunar ráðist af ástandi hafsbötns undir og í námunda við eldiskvíar og á áhrifasvæði eldisins (svæði þar sem smáar svifagnir frá eldi falla til botns).

Í matsskýrslu kemur fram að Háafell telur að lífrænn úrgangur sem berist frá eldinu muni hafa tímabundin áhrif á botndýralífið undir eldiskvíunum. Áhrifin verði afturkræf með hvíld eldissvæða eða ef eldið hættir. Fyrirhuguð eldissvæði hafi ekki verndargildi. Með vöktun og hæfilegri hvíld á eldissvæðum verði áhrif eldisins líklega óveruleg til nokkuð neikvæð.

4.2.2 Umsagnir og athugasemdir

Hafrannsóknastofnun bendir, í umsögn sinni um frummatsskýrslu Háafells, á að ekki hafi verið gerð úttekt á vistgerðum á svæðinu og gildi þess því óstaðfest. Þá hafi Náttúrufræðistofnun Íslands ekki gefið út valista yfir botndýrategundir við Ísland. Umhverfisaðstæður og samspil þátta geti haft áhrif á svörun við álagi og því þurfi að finna út hvaða þætti þurfi að vakta fyrir hvert svæði fyrir sig. Meta þurfi hvort staðallinn NS 9410 endurspegli aðstæður svæðisins, eða hvort hann þurfi að laga að aðstæðum svæðisins. Ólokið sé að gera grein fyrir vísitögundum fyrir álag við Ísland og þolmörk viðkvæmra tegunda sé ekki þekkt.

Háafell svarar umsögn Hafrannsóknastofnunar í matsskýrslu og telur að botndýralíf sé betur rannsakað í Ísafjarðardjúpi en í mörgum öðrum fjörðum. Rannsóknir bendi, að mati Háafells, ekki til þess að sjaldgæfar vistgerðir sé að finna á fyrirhuguðum eldissvæðum. Ef tegundir á valista finnast við vöktun sé möguleiki á að hliðra til eldissvæðum. Í matsskýrslu séu lögð til viðmið og aðferðafræði við vöktun í samræmi við það sem þróað hafi verið erlendis síðustu áratugi. Mikilvægt sé að vöktun sé einföld, en þó þannig að hún gefi réttar upplýsingar um lífrænt álag. Hvert eldissvæði hafi sín einkenni og burðarþol þeirra sé mismunandi, eftir umhverfisaðstæðum á hverju svæði. Háafell telur flókið að styðjast við skilgreindar vísitögundir og óvíst um notagildi þess. Leggur

² Norsk Standard 2016. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. NS 9410:2016.



Háafell til að unnið verði eftir þeirri aðferðafræði sem þróuð hafi verið og að NS 9410 staðallinn verði notaður, en ekki sé þó hægt að útiloka að gera þurfi einhverjar breytingar á staðlinum. Jafnframt bendir framkvæmdaraðili á tillögur í skýrslu nefndar um leyfisveitingar og eftirlit í fiskeldi um að eftirlit með uppsöfnun lífræns úrgangs undir og við eldiskvíar verði fært til samræmis við það sem þekktist erlendis og stuðst verði við ISO 12878 staðalinn.

Landeigendur Lónseyrar og Bæja á Snæfjallaströnd telja í athugasemd sinni um frummatsskýrslu Háafells að mikill lífrænn úrgangur muni berast frá eldisfiskum og fóður safnast fyrir á hafsbotni á afmörkuðu svæði. Lífríki undir eldiskvíum muni breytast mikið og breytingarnar geti orðið óafturkræfar. Áhrifanna muni einnig gæta langt út fyrir svæði eldiskvía.

Í svörum Háafells í matsskýrslu kemur fram að framkvæmdaraðili telji ekki ástæðu til að ætla að fyrirhuguð eldisstarfsemi muni orsaka óafturkræf umhverfisáhrif. Vísað er til umfjöllunar í matsskýrslu um mótþægisaðgerðir, vöktun á botndýralífi og viðbrögð við frávikum.

Landeigendur Ármúla I og II og Melgraseyrar telja í athugasemd sinni um frummatsskýrslu Háafells að ekki sé unnt að meta umhverfisáhrif mengunar á uppeldisstöðvar rauðsprettu og annars flatfisks í Kaldalóni sem muni leiða af framkvæmdinni þar sem algerlega sé látið undir höfuð leggjast að rannsaka lífríkið sem fyrir sé.

Í svörum Háafells í matsskýrslu kemur fram að svæði undir og í næsta nágrenni við kvíar verði vaktað. Ef áhrif eldisins verði innan viðmiðunarmarka sé ekki ástæða til að ætla að annað gildi fyrir fjarlægari svæði.

4.2.3 Niðurstaða

Samkvæmt mati Háafells munu fóðurköggjar frá eldissvæði við Bæjarhlíð, þar sem dýpi er um 100 m, setjast á hafsbotni í rúmlega 30 m fjarlægð frá sjókví og saur í rúmlega 100 m fjarlægð, miðað við 5 cm/s meðaltalsstraumhraða án tillits til stefnu. Dýpi á öðrum fyrirhuguðum eldissvæðum sé minna en við Bæjarhlíð. Því sé líklegt að flatarmál hafsbotns þar sem úrgangur fellur verði minna á þeim svæðum en við Bæjarhlíð.

Rannsókn á uppsöfnun lífræns úrgangs frá sjókvíaeldi hér við land gefur til kynna að mest af fóðurleifum falli til botns undir sjókvíum og að um 20 m frá kvíum hafi um 50% fóðurleifa fallið til botns³. Þessar niðurstöður rannsókna eru í samræmi við spá Háafells um umfang áhrifsvæðis vegna uppsöfnunar lífrænna leifa á hafsbotni.

Skipulagsstofnun telur að miklar breytingar muni verða á botndýralífi undir sjókvíum, sem færast þó líklega í svipað ástand á ný ef nægileg hvíld verður á uppsöfnun lífrænna leifa eða ef uppsöfnun hættir alfarið^{4,5}. Í ljósi þess telur Skipulagsstofnun að neikvæð áhrif vegna uppsöfnunar lífræns úrgangs á sjávarbotni verði talsvert neikvæð á takmörkuðu svæði nærri eldisstað. Fjær verði áhrifin nokkuð neikvæð til óveruleg. Áhrifin verði þannig staðbundin og ráðast af umhverfisaðstæðum á hverjum stað, svo sem dýpi og straumum, en eru afturkræf að hluta (við hvíld eldissvæða) eða alveg verði eldinu hætt.

³ Eva Dögg Jóhannsdóttir, Alex Allison, Georg Haney, Jón Örn Pálsson, Guðmundur Víðir Helgason, Ólafur Ögmundarson & Þorleifur Eiríksson, 2011. Lífrænt botnfall frá eldiskvíum í laxeldi. Náttúrustofa Vestfjarða, 24-11: 15 bls.

⁴ Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo, Böðvar Þórisson og Þorleifur Ágústsson, 2009. Breytingar á botndýralífi vegna uppsöfnunar lífrænna efna frá fiskeldi. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 3-09.

⁵ Böðvar Þórisson, Cristian Gallo, Eva Dögg Jóhannsdóttir og Þorleifur Eiríksson, 2012. Athuganir 2010, 2011 og 2012, á áhrifum laxeldis í sjókvíum í Tálknafirði, á botndýralífi. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 6-12.



Uppeldisstöðvar flatfiska eru almennt á litlu dýpi með ströndum lands og ungvíði skarkola (rauðsprettu) við Ísland eru á sendnum botni á grunnsævi og inni á fjörðum⁶. Grunn eru með ströndinni milli lands og fyrirhugaðra eldissvæða utan við Bæjarhlíð og Kaldalón. Fyrirhugað er að staðsetja eldissvæðin þar sem grunninu sleppir og dýpi eykst hratt niður á um 100 m dýpi. Á þessum kanti er lítið um botnset⁷. Af þessum sökum, og með hliðsjón af því sem áður segir um áhrifasvæði vegna uppsöfnunar lífrænna leifa á hafsbotni, telur Skipulagsstofnun ekki líklegt að uppeldisstöðvar flatfiska verði fyrir verulega neikvæðum áhrifum.

Í matsskýrslu Háafells eru lögð til viðmið um ástand botndýralífs (ástand mjög gott, gott, slæmt eða mjög slæmt; sjá töflu 5.3.1 í matsskýrslu), tíðni vöktunar með hliðsjón af ástandi lífríkisins undir eldiskvíum og á áhrifasvæði eldisins (sjá töflur 5.3.2 og 5.3.3) og viðbrögð sem gripið verði til með hliðsjón af niðurstöðum vöktunar (sjá kafla 5.3.5 í matsskýrslu). Tillögurnar byggja á stöðlunum ISO 12878:2012 og NS 9410. Fram kemur í matsskýrslu að ef vísbendingar verði um að ástand botndýralífs sé að versna verði tíðni sýnatöku aukin og flokkist ástandið slæmt rétt fyrir nýja eldislotu verði sett krafa um að Háafell geri úrbætur, sem gætu falist í því að minna magn af fiski sem verði sett út, fóðrunaraðferð verði breytt eða annað gert sem dragi úr lífrænu álagi. Loks leggur Háafell til að ef ástand lífríkis reynist mjög slæmt verði fyrirtækinu óheimilt að setja seiði í eldiskvíar á viðkomandi svæði þar til ástandið er orðið ásættanlegt á ný.

Skipulagsstofnun telur mikilvægt að fylgt verði áætlun um að hvíla árgangasvæði og þar með sjávarbotn undir sjókvíum. Einnig að hvíld eldissvæða verði stýrt af raunástandi botndýralífs, eins og lýst er í matsskýrslu.

Skipulagsstofnun tekur undir ofangreindar tillögur Háafells um vöktun og mótvægisáðgerðir og telur að við leyfisveitingu eigi að setja skilyrði um að vöktun á lífríki hafsbotns á eldissvæðum verði í samræmi við ástand lífríkisins hverju sinni (sbr. töflur 5.3.1, 5.3.2 og 5.3.3 í matsskýrslu) og um viðbrögð ef ástand lífríkisins reynist slæmt (sbr. kafla 5.3.5 í matsskýrslu).

4.3 Laxastofnar

4.3.1 Mat Háafells

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að Laugardalsá í Ísafjarðardjúpi hafi verið gerð fiskgeng með fiskstiga og að með fiskræktarstarfi hafi tekist að gera hana að einni af bestu laxveiðiám á Vestfjörðum. Með sleppingu laxaseiða í Hvannadalsá og Langadalsá í Ísafjarðardjúpi hafi tekist að auka laxagengd fram yfir náttúrulega afkastagetu ána, sem verðmæti laxveiðihlunninda í ánum byggi á að hluta til. Laxveiði sé reglulega skráð í Laugardalsá, Hvannadalsá, Langadalsá og Ísafjarðará í Ísafjarðardjúpi. Meðalveiði á árunum 1974 til 2015 hafi verið 614 laxar á ári. Minnst hafi veiðst 185 laxar, árið 1984, og mest 1.211 laxar árið 2013. Miklar sveiflur séu í stangveiði á milli ára sem talið sé stafa einkum af mismunandi árferði í hafi. Lax veiðist einnig í nokkrum öðrum ám í Djúpinu en í minna mæli.

Fram kemur í matsskýrslunni að áætlun Atvinnuþróunarfélags Vestfjarða frá árinu 2015 geri ráð fyrir að beinar tekjur veiðifélaga af leigu laxveiðisvæða séu um 31,5 milljónir króna á ári í þeim ám sem séu á áhrifasvæði fiskeldis á Vestfjörðum. Aðrar beinar tekjur (sala veiðileyfa og þjónusta við veiðimenn) og óbeinar tekjur séu metnar á um 500 milljónir króna.

⁶ Gunnarsson B, Jonasson JP og McAdam BJ, 2010. Variation in hatch date distributions, settlement and growth of juvenile plaice (*Pleuronectes platessa* L.) in Icelandic waters, *Journal of Sea Research*, 64 (1-2), pp. 61-67.

⁷ <http://firdir.hafro.is/firdir-a-island/vestfirdir/isafjardardjup/botn/>



Í matsskýrslu Háafells eru tilgreind tiltekin tilvik þar sem lax hefur sloppið úr eldiskvíum. Fram kemur að töluverður fjöldi fiska hafi sloppið úr sjókvíum í sunnanverðum Faxaflóa á árunum 1986-1992 og að eldislax hafi að mestu leitað upp í veiðivötn á svæðinu. Mjög lítið af kvíalaxi hafi leitað upp í laxveiðiár í Borgarfirði eða við Suðurland. Árið 2003 hafi 2.900 eldislaxar sloppið úr sláturkví í Norðfjarðarhöfn. 218 eldislaxar hafi veiðst í sjó í kjölfarið og þrír í nærliggjandi ám, Breiðdalsá, Hofsa og Selá. Talið sé að árið 2013 hafi 1.400 eldislaxar sloppið úr sláturkví í Patreksfirði og 209 eldislaxar veiðst í Patreksfirði í kjölfarið en ekki á öðrum svæðum.

Í matsskýrslunni er metin hættu á því að strokulax leiti upp í laxveiðiár í nágrenni eldis út frá niðurstöðum rannsókna á lifun strokulaxa og atferli miðað við fiskstærð og tímasetningu slyssleppingar. Þar kemur fram að talið sé að seiði sem sleppa beint í kjölfar útsetningar að vori leiti strax til hafs og að minna en 1% seiða skili sér til baka sem kynþroska laxar. Seiði sem sleppi síðla sumars geti veiðst í viðkomandi firði í einhvern tíma eftir strok, en verði slepping um haust og vetur geti seiðin ýmist leitað á haf út eða dvalið nærri sleppistað um veturinn. Unglax sem sleppi á fyrsta vetri dreifi sér tiltölulega fljótt í viðkomandi firði og ýmist yfirgefi fjörðinn eða dvelji áfram í firðinum. Unglax sem sleppi að vori eftir fyrsta vetur leiti strax til hafs. Í hafi séu afföll mikil. Eldislax sem sleppi að sumri og hausti á öðru eldisári haldi sig um tíma í firðinum áður en hann haldi til hafs, en hættu sé á að fiskur sem þá sé kynþroska sækji upp í veiðivötn í nágrenninu. Eldislax verði einungis kynþroska á öðru ári ef stór seiði séu sett út í eldiskvíar í upphafi. Þegar fiskur sleppi á öðrum vetri eldisins sé líklegt að hann dreifist um stórt svæði í viðkomandi firði og hafi vetursetu þar þó hluti hans gangi til hafs. Mestar líkur séu á því að eldislax leiti upp í nærliggjandi veiðivötn ef hann sleppi á þriðja ári í sjó. Undir slíkum kringumstæðum geti ókynþroska lax sótt tímabundið inn á ósasvæði og neðri hluta áa en kynþroska fiskur gengið upp í nærliggjandi veiðivötn, sérstaklega þar sem fyrir er að finna villtan lax. Gera megi ráð fyrir að herra hlutfall eldislaxa gangi upp í veiðivötn eftir því sem sleppingin á sér stað seinna á árinu og með auknu kynþroskahlutfalli eftir því sem nær dragi slátrun. Gera megi ráð fyrir að hlutfall kynþroska fiska sé undir 10%, sé miðað við að laxinn hafi verið 200 g að þyngd við útsetningu í eldiskvíar.

Fram kemur að Háafell telji minni líkur á erfðablöndun við eldislax í ám þar sem hrygningarstofn sé í góðu ástandi. Ástand hrygningarstofna í ám í Ísafjarðardjúpi sé ekki þekkt. Ef slyssleppingar verði í starfsemi Háafells muni eldislaxinn helst veiðast í sjó en einnig endurheimtast í veiðivötnum í Ísafjarðardjúpi. Ætla megi að fyrir hverja kynslóð, alls 6,2 milljónir laxaseiða, muni um 6.400 laxar sleppa úr eldiskvíum á 28-30 mánaða eldistímabili og vegna mikilla affalla á eldislaxi í sjó sé áætlað að 84 laxar leiti upp í veiðivötn (að meðaltali 13-14 strokulaxar af hverjum milljón seiðum sem fari í sjókvíar). Sum árin verði fáir eða engir strokulaxar sem leiti í straumvatn og önnur ár fleiri.

Samkvæmt matsskýrslunni muni eldislax við slyssleppingar í mestum mæli veiðast í sjó en einnig endurheimtast í veiðivötnum í Ísafjarðardjúpi. Ákveðin tilhneiging sé hjá eldislaxi sem sleppur að sækja upp að frárennsli seiðaeldisstöðva og stór strokulax haldi sig í meira mæli innan stórra fjarðarkerfa en í litlum stuttum fjörðum. Seiðaeldisstöð Háafells sé við Ísafjörð og eldissvæðin verði tiltölulega innarlega í Djúpinu. Þessi atriði auki að mati Háafells líkur á að eldislax sem sleppi úr eldinu muni halda sig í Ísafjarðardjúpi og við kynþroska ganga upp í veiðivötn þar. Eldislax hafi tilhneigingu til að sækja upp í stærri straumvötn og þar sem lax er fyrir. Það séu því mestar líkur á að strokulax sækji í mestum mæli í Laugardalsá og Langadalsá. Markmiðið sé að koma í veg fyrir uppgöngu eldislaxa í laxveiðiár á svæðinu.

Í matsskýrslunni er lagt mat á fjölda eldislaxa sem leitað geti upp í íslensk veiðivötn. Áætlað er að fyrir hver 1.000 tonn sem framleidd séu af eldislaxi leiti að meðaltali fimm strokulaxar upp í veiðivatn og að um helmingur þeirra geri tilraun til að hrygna. Í matinu var ekki gert ráð fyrir að uppganga eldislaxa sé hindruð eða þeir fjarlægðir úr veiðivatni. Samkvæmt norskum rannsóknum sé geta eldislaxa til hrygningar 1/3 af framlagi náttúrulegra hrygna og hænga aðeins 1-3% af framlagi náttúrulegra hænga. Niðurstöður rannsóknar í Noregi sýni að lifun afkvæma eldislaxa í hafi



sé léleg og lífslíkur þeirra metnar 16% af lífslíkum afkomenda villtra laxa. Í rannsókn sem fram fór í Írlandi hafi lífslíkur eldislaxa verið metnar 7% af lífslíkum villtra laxa.

Í matsskýrslu Háafells er haldið fram að þótt vísbindingar séu um að erfðafræðileg áhrif eldislaxa á villta laxastofna hafi aukist, hafi ekki verið sýnt fram á líffræðilegar og vistfræðilegar breytingar á stofnunum, sem rekja megi ótvírætt til innblöndunar erfðaefnis strokulaxa. Langtíma vistfræðileg og erfðafræðileg áhrif af innblöndun eldislaxa í náttúrulega laxastofna sé ekki að fullu útskýrð, en áhyggjur séu uppi um neikvæð áhrif af langvarandi og mikilli innblöndun eldislaxa á lífsþrótt villtra laxastofna. Mesta hættan á erfðablöndun sé í laxám með lítinn þéttleika af fiski, sem auki möguleika á því að afkvæmi eldislax komist á legg. Því stærri sem laxastofn sé því betur verji hann sig fyrir áhrifum strokulaxa. Til að náttúrulegur stofn nái að hreinsa sig af framandi erfðaefni verði að koma í veg fyrir að eldislax gangi upp í viðkomandi veiðivatn.

Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu Háafells eru raktar mögulegar mótvægisáðgerðir til að draga úr áhrifum laxeldis á erfðir villtra laxa. Þær snúa að ófrjóum eldislaxi (þrílitna lax), gerð eldisbúnaðar, verklagi til að fyrirbyggja slysasleppingar, veiðum á strokulaxi í sjó, aðferðum til að hindra uppgöngu eldislax í laxveiðiár, fiskveiðistjórnun til uppbyggingar hrygningarstofns í veiðiá og varðveislu erfðaefnis villtra laxa (kafli 5.6.4 í matsskýrslu).

Fram kemur í matsskýrslunni að framleiðsla á þrílitna eldislaxi í Noregi sé enn á tilraunastigi. Slíkir laxar hafi hærri tíðni vansköpunar, afföll séu hærri en meðal frjórna eldislaxa og lægra hlutfall fiska fari í hæsta gæðaflokk að slátrun lokinni. Eftir eigi að sannreyna hvort eldi á slíkum laxi gangi upp við íslenskar aðstæður en gera megi ráð fyrir að framleiðslukostnaður verði hærri, meðal annars vegna meiri affalla og þess að sérstakt fóður þurfi til slíks eldis. Úr þessu þurfi að leysa áður en farið verði út í eldi í einhverju mæli. Háafell telur ekki tímabært að skylda sjókvíaeldisfyrirtæki á Íslandi til að nota þrílitna eldislax.

Í matsskýrslu Háafells er haldið fram að slysasleppingar megi í flestum tilfellum rekja til mannglegra mistaka. Við innleiðingu staðalsins NS 9415 um staðarval, gerð og meðhöndlun eldisbúnaðar í Noregi hafi slysasleppingum fækkað. Fyrir tilkomu staðalsins hafi meira en 600.000 eldislaxar sloppið en séu nú að meðaltali 200.000 á ári þótt að framleiðsla á laxi hafi aukist. Háafell telur að slysasleppingar í laxeldi við strendur Íslands síðan árið 2000 verði ekki raktar til búnaðar heldur verklags. Í tilfellum slysasleppingar í Norðfjarðarhöfn árið 2003 og Patreksfirði árið 2013 hafi bátur rekist í sláturkví. Reglugerð um fiskeldi geri kröfu um að staðlinum NS 9415, eða öðrum sambærilegum, sé fylgt við úttekt á eldisvæðum og útgáfu stöðvarskírteinis. Í matsskýrslu er gerð grein fyrir verklagi sem fylgja skuli í þeim tilgangi að draga úr líkum á því að fiskur sleppi úr sjókvíum. Þá verði notuð stór seiði í upphafi sjóeldis (> 150 g) sem minnki líkur á að fiskur smjúgi í gegnum möskva eldisnóta.

Í matsskýrslunni kemur fram að strokulax dreifi hratt úr sér yfir stórt svæði. Því þurfi að grípa strax til aðgerða ef veiðar eigi að skila árangri. Ókynþroska eldislax leiti til hafs og skili sér til baka í litlum mæli, en sé hann kynþroska geti hann gengið upp í nærliggjandi veiðivötn í miklum mæli. Eðlilegt sé að leggja megináherslu á að hindra uppgöngu og fjarlægja eldislax úr veiðivatni.

Háafell gerir tillögu að aðgerðum vegna slysasleppinga miðað við hvenær í eldisferli slepping verður og árstíma (tafla 5.6.4 í matsskýrslu). Samkvæmt því verði engar veiðar ef eldislax sleppur á fyrsta eldisári. Á öðru ári verði ráðist í veiðar ef hluti eldislax sé kynþroska. Í því tilfalli verði notaðar leiðigildrum í sjó á laxveiðitíma (vor fram á haust) en net ef slepping verður að vetri. Ef slysaslepping verði á þriðja ári eldislotu verði í öllum tilfellum veitt með leiðigildrum, nema að vetri en þá verði notuð net.

Háafell leggur jafnframt til að sett verði veiðigildra í fyrirbyggjandi fiskstiga í Laugardalsá og hún notuð til að flokka eldisfisk frá villtum fiski. Í sama tilgangi verði einnig komið fyrir gildrum í núverandi



Þvergirðingu í Langadalsá. Í matsskýrslu er einnig lýst aðferðum sem nota megu ef eldislaxar ná upp í veiðiá, sem felast í að kafari skutli eldislax, en ef mikið sé af eldislaxi verði hann veiddur með neti, stöng eða svokölluðum ljósveiðum.

Vöktun og viðbrögð við frávikum

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að framkvæmdaraðili muni fylgjast vikulega með ástandi netpoka af yfirborði og mánaðarlega með neðansjávarbúnaði. Ef gat á neti reynist nógu stórt til þess að hætta sé á að fiskur hafi getað sloppið verði Fiskistofa og Matvælastofnun upplýst um atburðinn og viðbragðsáætlun Háafells virkjuð.

Bent er á að í laxveiðiám í Ísafjarðardjúpi sé helst um að ræða smálax, sem dvalið hafi eitt ár í sjó, en eldislax sem hugsanlega sæki í árnar sé aðallega stórlax. Hátt hlutfall af stórum laxi í veiði sé vísbending um að eldislax gangi í viðkomandi veiðivatn. Einnig megu nota hreistur til að sannreyna uppruna laxa í veiðiám. Lagt er til að stangveiðimenn sendi Fiskistofu mynd af laxi sem hafi útlitseinkenni eldisfisks og einnig að hafin verði hreistursöfnun í samvinnu við veiðifélög í veiðivötnum í Ísafjarðardjúpi. Reynist hlutfall eldislaxa í lok veiðitímabils vera hærra en 4% verði lagt mat á hvort fjarlægja skuli eldisfisk, en reynist hlutfallið vera hærra en 10% verði ráðist í slíkar aðgerðir undir stjórn Fiskistofu. Sé stærð hrygningarstofns hins vegar talin vera undir æskilegu viðmiði verði ávallt farið í aðgerðir til að fækka eldislaxi þó hlutfall hans sé 4%.

Lagt er til að í lok veiðitíma að hausti verði kafari fenginn til að telja villtan lax og eldislax í veiðivötnum í Ísafjarðardjúpi. Vöktunin verði undir stjórn Fiskistofu og í samráði við Hafrannsóknastofnun og veiðiréttarhafa. Viðbrögð miðist við ofangreind hlutföll eldislax í viðkomandi á.

Í matsskýrslu er lagt til að sjálfvirkum fiskteljara og myndatökubúnaði með veiðigildru verði komið fyrir í Langadalsá og Laugardalsá. Þannig megu fylgjast með því hvort eldisfiskur gangi í árnar og skrá fjölda villtra laxa sem ganga í árnar. Gangi eldislax í viðkomandi á megu loka veiðigildru og flokka eldislax frá en hleyptu villtum laxi upp í ána.

Samlegðaráhrif

Í matsskýrslu kemur fram að ef áætlanir hjá Háafelli og Arnarlaxi ná fram að ganga geti framleiðsla fyrirtækjanna í Ísafjarðardjúpi verið um 17.000 tonn. Með auknu umfangi laxeldis megu gera ráð fyrir að fleiri laxar sleppi úr sjókvíum í Ísafjarðardjúpi. Það þurfi að mati Háafells ekki endilega að þýða að fleiri laxar hrygni í veiðivötnum í Ísafjarðardjúpi þegar tekið er tillit til vöktunar og mótvægisáðgerða sem til greina koma, þ.e. að hindra uppgöngu eldislaxa upp í stærstu laxveiðiárnar í Ísafjarðardjúpi og fjarlægja úr öðrum veiðivötnum. Háafell telur samlegðaráhrif m.t.t. fjölda eldislaxa á hrygningarsvæðum á haustin ekki mikil.

Niðurstaða

Háafell kemst að þeirri niðurstöðu að lax sem sleppur úr eldiskvíum muni í mestum mæli sækja í laxveiðiár í Ísafjarðardjúpi. Verði uppganga þeirra ekki hindruð geti orðið erfðablöndun við villta laxastofna. Með tilliti til mótvægisáðgerða verði líkur á erfðablöndun óverulegar í Langadalsá og Laugardalsá og áhrifin í öðrum minni laxveiðiám í Ísafjarðardjúpi í mesta lagi nokkuð neikvæð. Áhrifin verði afturkræf ef eldisstarfsemi verði hætt. Jafnframt geti eldislax í veiðiá haft neikvæð áhrif á ímynd árnar og hugsanlega dregið úr tekjum veiðiréttarhafa. Áhrifin á þá þætti geti orðið tímabundið nokkuð neikvæð. Í heildina verði áhrif á villta laxastofna að mati Háafells óveruleg til nokkuð neikvæð og afturkræf.



4.3.2 Umsagnir og athugasemdir

Atferli eldislaxa og áhrifasvæði framkvæmdarinnar

Náttúrufræðistofnun Íslands telur í umsögn um frummatsskýrslu skorta þekkingu á atferli gönguseiða og laxa í Ísafjarðardjúpi, sem geti verið nauðsynleg við val á staðsetningu eldisins. Í svipaðan streng taka eigendur Arnagerðareyrar og Laugabóls í athugasemd sinni við frummatsskýrsluna.

Háafell tekur fram í matsskýrslu að á hverjum tíma muni kvíþyrpingar á eldissvæðum þekja lítinn hluta af Ísafjarðardjúpi. Fyrirtækið telur því að þær muni ekki hafa áhrif á gönguafferli laxfiska um svæðið.

Landssamband veiðifélaga dregur í athugasemdum sínum við frummatsskýrsluna í efa niðurstöðu Háafells um að áhrifasvæði eldisins muni takmarkast við Ísafjarðardjúp. Miðað við þekkingu á meginstraumum við landið verði ekki annað ráðið en að stökulaxar úr eldinu muni eiga far með villtum löxum sem eigi heimkynni sín í ám í Húnavatnssýslum. Verndarsjóður villtra laxastofna og Óttar Yngvarsson telja einnig í athugasemdum sínum við frummatsskýrsluna að áhrif eldisins muni gæta út fyrir Ísafjarðardjúp. Reynsla sé fyrir skaða í ám í allt að 2.000 km fjarlægð.

Háafell bendir í matsskýrslu á að þekking á fari stökulaxa úr eldi við landið sé takmörkuð. Norskar rannsóknir sýni að slíkur fiskur hafi tilhneigingu til að synda með hafstraumum, en einnig sé þekkt að hann syndi á móti straumi. Reynsla af slysasleppingu í Norðfjarðarhöfn bendi til að svo geti einnig verið hér við land. Út af Vestfjörðum flytjist yfirborðssjór til skiptis til vesturs (vesturfall) og norðurs (norðurfall). Tíðar norðan og norðaustan vindáttir á svæðinu geti einnig haft áhrif á stefnu yfirborðstraums og beint honum til vesturs. Eldislax sem hugsanlega gangi út úr Ísafjarðardjúpi þurfi því ekki endilega að fara með norðurströnd landsins. Háafell telur að gera megi ráð fyrir að megnið af stökulaxi muni endurheimtast í Ísafjarðardjúpi og áhætta af því að hann leiti upp í laxveiðiár ráðist af stærð fiskisins við sleppingu og tímasetningu slíks óhapps. Hættan takmarkist við það svæði og fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir miði að því að koma í veg fyrir að eldisfiskur nái að hrygna í veiðivötnum í Ísafjarðardjúpi.

Framandi tegund

Hafrannsóknastofnun bendir í umsögn sinni um frummatsskýrslu á að talsvert af eldisfiski hafi komið fram í ám án þess að tilkynnt hafi verið um að fiskur hafi sloppið úr eldi. Eldisaðilar hafi ekki geta upplýst hvaðan fiskurinn er upprunninn. Greinilegt sé að lax geti sloppið úr eldi í umtalsverðu magni án þess þess verði vart eða það tilkynnt. Í umsögnum Fiskistofu og Hafrannsóknastofnunar, og einnig í athugasemdum annarra aðila, kemur fram að mikill munur sé á erfðasamsetningu eldislax af norskum uppruna og villtra laxastofna hér á landi. Fram kemur að samfara uppbyggingu laxeldis í sjó hér við land megi búast við því að neikvæð áhrif laxeldis á erfðafræði íslenskra laxastofna komi fram hraðar og verði meiri í ám hér á landi en orðið hafi í Noregi þar sem eldislax þar sé af villtum norskum stofni. Vísað er til skilgreiningar laga um náttúruvernd á hugtökunum *framandi lífvera* og *ágeng framandi lífvera*, sem geti haft áhrif á notkun og dreifingu eldisstofna af erlendum uppruna hér við land.

Hafrannsóknastofnun vísar til norskra rannsókna sem bendi til þess að árleg innblöndun eldislaxa við náttúrulega stofna sem nemi 20% af hrygningarstofni geti leitt til þess að stofninn glatist að 10 kynslóðum liðnum eða á um 40 árum. Verndarsjóður villtra laxastofna telur í athugasemd sinni við frummatsskýrslu Háafells að áður en frekari laxeldisleyfi verði veitt eigi sérfræðinefnd um innflutning og ræktun framandi tegunda⁸ að meta hvaða áhætta fylgi því að sleppa norskum eldislaxi í vistkerfi sjávar með tilliti til erfðablöndunar við villta laxastofna og annarra vistfræðilegra

⁸ Samanber 63. gr. laga um náttúruvernd



áhrifa. Erfðablöndun myndi, að mati verndarsjóðsins, valda varanlegum og óafturkræfum breytingum á erfðasamsetningu íslenskra stofna, draga úr hæfileikum þeirra að lifa af og þar með spilla líffræðilegum og efnahagslegum verðmætum.

Háafell telur í matsskýrslu sinni óviðunandi að ekki sé vitað hvaðan regnbogasilungur kemur sem veiðst hefur á Vestfjörðum. Aðrar ástæður en vanræksla kunni að vera fyrir því að slyasleppingar séu ekki tilkynntar svo sem verklag eða úrehtar eldiskvíar sem ekki hafi verið skipt út fyrir aðrar samkvæmt núverandi kröfum reglugerðar um fiskeldi. Háafell bendir á að eldislax af norskum uppruna hafi verið hér á landi í um 30 ár. Áratuga kynbætur á stofninum hafi leitt til þess að eldislax hafi skerta hæfni til að lifa af og fjölga sér við náttúrulegar aðstæður. Hann geti því ekki flokkast sem ágeng tegund. Laxinum verði haldið sem seiðum í eldiskörum á landi og í sjókvíum og því sé ekki verið að sleppa honum út í íslenska náttúru. Sleppi fiskurinn úr eldi sé um slys að ræða en ekki meðvitaða aðgerð. Þær mótvægisáðgerðir, vöktun og viðbrögð við frávikum sem lögð séu til í matsskýrslu muni lágmarka að slík óhöpp verði. Mikil erfðablöndun í villtum laxastofnum í Noregi stafi af því að um langan tíma hafi lítið verið gert til að hindra að slíkt gerðist. Háafell telur yfirgnæfandi líkur til þess að erfðablöndun verði mun hægari á Íslandi en í Noregi, sem skýrist meðal annars af því að kynbætur leiði til minnkandi lífsþróttar eldislaxa í náttúrunni. Nýtt erfðalíkan⁹ sem byggi á þeirri forsendu að eldislax hafi minni hæfni til að lifa af en villtur lax, gefi óvænta niðurstöðu um að því meiri sem erfðafræðilegur munur sé milli slíkra laxa og þar með meiri munur á lífsþrótti, því hægari verði erfðablöndunin. Á sama hátt verði hraði erfðablöndunar í villtum laxastofnum meiri eftir því sem erfðamengi eldislaxa og villtra laxa sé líkara. Samkvæmt þessu ætti að vera minni líkur á erfðablöndun með notkun á kynbættum norskum eldislaxi á Íslandi en í Noregi. Markmið Háafells sé þó að koma í veg fyrir að eldislax sem sleppur nái að hrygna í laxveiðiám Ísafjarðardjúpi. Ef tillögu fyrirtækisins um að fjarlægja eldislaxa úr veiðiám verði komið á megri gera ráð fyrir að minniháttar erfðablöndun verði í ánum.

Laxastofnar og erfðablöndun

Hafrannsóknastofnun bendir í umsögn sinni um frummatsskýrslu á að laxá teljist vera sú á sem fóstarr villtan lax eða hefur einhvern tíma gert það. Það feli í sér að ár með litla laxastofna eða sem bera hluta af stærri stofni á stærra landsvæði teljist til laxáa. Nýlegar rannsóknir á útbreiðslu og þéttleika laxfiska í ám á Vestfjörðum sýni að meira sé um slíka fiska á svæðinu en áður hafi verið talið. Því sé rétt að líta á laxár í Ísafjarðardjúpi sem heild.

Í umsögnum og athugasemdum við frummatsskýrslu Háafells er bent á að litlir laxastofnar í Djúpinu séu viðkvæmari fyrir áhrifum erfðablöndunar en stórir. Við mat á áhrifum fyrirhugaðs laxeldis Háafells þurfi að horfa til stærðar eldisins í hlutfalli við stærð laxastofna á áhrifasvæði þess. Þá telur Hafrannsóknastofnun að ef fallist verði á laxeldi í Ísafjarðardjúpi þá eigi, í anda þeirra laga og reglna sem settar hafa verið um fjarlægðarmörk og í ljósi varúðarreglu, fjarlægðarmörk eldiskvíá frá laxám í Djúpinu að vera a.m.k. 15 km og að horfa eigi til laxánna sameiginlega.

Háafell telur líklegt að verði slyaslepping nærri lítilli veiðiá leiði það til þess að hlutfallslega fleiri eldislaxar en villtir laxar verði í viðkomandi á. Ef hins vegar verði gripið til mótvægisáðgerða í slíkum tilfellum og eldislax fjarlægður úr ánni sé sú aðgerð auðveldari en ef um stóran stofn væri að ræða. Því sé ekki gefið að lítill laxastofn sé viðkvæmari en stór. Veiðiár í Ísafjarðardjúpi séu tiltölulega litlar og vatn þeirra tært, sem auðveldi slíkar mótvægisáðgerðir. Tillögur Háafells um að loka lykílám og flokka frá eldislax annars vegar og hins vegar að viðhafa haustvöktun í öðrum ám og fjarlægja eldislax þar sé ætlað að lágmarka umhverfisáhrif framkvæmdarinnar og samlegð hennar með öðrum fyrirhuguðum laxeldisframkvæmdum í Ísafjarðardjúpi.

⁹ Castellani M, Heino M, Gilbey J, Araki H, Svåsand T, Glover KA (2015) IBSEM: An Individual-Based Atlantic Salmon Population Model. PLoS ONE 10(9): e0138444. doi:10.1371/journal.pone.0138444



Afturkræf eða varanleg áhrif

Fiskistofa og Hafrannsóknastofnun telja í umsögnum sínum um frummatsskýrslu Háafells að niðurstaða fyrirtækisins um að áhrif erfðablöndunar verði tímabundin og afturkræf sé hæpin. Í sama streng taka eigendur Arngerðareyrar og Laugabóls, Óttar Yngvarsson, Verndarsjóður villtra laxastofna og Veiðifélag Laugardalsár í athugasemdum við frummatsskýrsluna. Fiskistofa telur að til þess að áhrifin verði afturkræf þurfi afar sterkt náttúruval sem vinni á öllum arfgerðum frá eldisstofni. Forsendur þeirrar niðurstöðu séu að blendingar eða hreinir eldisfiskar hafi minni hæfni við náttúrulegar aðstæður. Slíkt val geti þó haft í för með sér að erfðabreytileiki stofnsins minnki og þar með skerðist möguleiki hans til að aðlagast breytingum í umhverfinu.

Háafell segir rétt að umfangsmikil erfðablöndun í lengri tíma muni varla verða afturkræf. Það verði einungis ef blöndunin verði lítil sem fyrirtækið telur fyrir sjáanlegt ef tillögur þess um mótvægisáðgerðir, vöktun og viðbrögð við frávikum nái fram að ganga. Samkvæmt erfðalíkani¹⁰ verði áhrif 20% innblöndunar afturkræf ef erfðablöndun hætti og 5% innblöndun hafi lítil sem engin áhrif á erfðir og stærð villts laxastofns. Þetta stafi af því að líkanið geri ráð fyrir að villtur flökkulax úr öðrum ám blandist viðkomandi stofni. Mikilvægt sé að í lok veiðitímabils sé ávallt nægilega stór hrygningarstofn í viðkomandi á svo hann geti varið sig ágangi strokulaxa úr fiskeldi.

Landssamband veiðifélaga telur í athugasemd sinni við frummatsskýrsluna að í ljósi hættu sem laxastofnum stafar af laxeldi í sjókvíum eigi að meta heildarálag allra fyrirliggjandi áforma um laxeldi á laxastofna.

Háafell tekur undir álit landssambandsins en líkt og sambandið bendi á sé það þó ekki verkefni framkvæmdaraðila. Erfitt geti reynst að finna hvar hættumörk liggja fyrir villta laxastofna og því skynsamlegt að byggja laxeldi upp í áföngum og auka heimildir í takt við árangur greinarinnar eða einstakra eldisaðila. Háafell telur eðlilegt að fyrirtækinu verði veitt heimild til tæplega 7.000 tonna framleiðslu á laxi í Ísafjarðardjúpi og árangur starfseminnar verði hafður til viðmiðunar áður en frekari uppbygging verði leyfð. Fjöldi strokulaxa skipti ekki öllu máli varðandi hættu fyrir villta laxastofna en mikilvægara sé hvernig staðið sé að mótvægisáðgerðum og viðbrögðum við frávikum. Í matsskýrslunni séu tillögur að slíkum áðgerðum útfærðar en endanleg ákvörðun um mótvægisáðgerðir og viðbrögð við frávikum verði þó alltaf tekin af stjórnvöldum.

Afkoma veiðiréttarhafa

Í athugasemdum landeigenda, veiðiréttarhafa og Verndarsjóðs villtra laxastofna við frummatsskýrslu Háafells er bent á þjóðhagsleg verðmæti sem stangveiði skapi. Sleppingar eldislaxa muni leiða til erfðablöndunar og skaða ímynd íslenskra laxveiðiáa. Eldiskvíar nærri ós veiðiár muni einnig skaða ímyndina. Afleiðingarnar verði tekjutap og eignarýrnun veiðiréttareigenda við Ísafjarðardjúp. Veiðifélag Laugardalsár telur að auk skerðingar á arði af laxveiðihlunnindum muni verðmæti viðkomandi jarða minnka.

Háafell telur að með mótvægisáðgerðum, vöktun og viðbrögðum við frávikum verði umhverfisáhrif laxeldisins lágmarkuð. Vöktun á veiðiám að hausti geti nýst veiðiréttarhöfum til að meta stærð hrygningarstofns í viðkomandi á. Sé horft frá ósi Laugardalsár yfir til Bæjarhlíðar sé mögulegt að sjókvíar og fóðurprammi sjáist þaðan í góðu skyggni.

Mótvægisáðgerðir

Landssamband veiðifélaga bendir í athugasemd sinni við frummatsskýrslu Háafells á að eldislax sem hafi endurheimst í Kleifá í Patreksfirði hafi verið af svipaðri þyngd og laxar í bestu laxveiðiám í Húnavatnssýslum. Landssambandið dregur í efa að hægt verði að nota stærð fisks til að greina á

¹⁰ Castellani M, Heino M, Gilbey J, Araki H, Svåsand T, Glover KA (2015) IBSEM: An Individual-Based Atlantic Salmon Population Model. PLoS ONE 10(9): e0138444. doi:10.1371/journal.pone.0138444



milli eldislax og villtra laxa. Eigendur Arngerðareyrar og Laugabóls draga einnig í efa að hægt verði að greina eldisfisk af myndum eins og framkvæmdaraðili leggur til sem aðferð til vöktunar.

Háafell bendir á að erlendis sé sjónmat notað til að flokka frá eldislax. Í Noregi sé til sérstakur staðall sem notaður sé við talningar á eldislaxi og villtum laxi í veiðiá. Hann byggir meðal annars á ytri einkennum fisksins. Engin ástæða sé til að ætla annað en að sjónmat megi einnig nota hér á landi. Þá ítrekar framkvæmdaraðili að smálaxar séu í ám í Ísafjarðardjúpi og hægt verði að nota stærð fiska sem viðmið við aðgreiningu eldislaxa frá villtum fiskum.

Landssamband veiðifélaga telur að takmarka eigi laxeldi í sjókvíum við notkun á ófrjóum laxi. Í athugasemdum kemur fram að innleiðing mótvægisáðgerða sem kynntar séu í frummatsskýrslu og miði að því að hindra uppgöngu strokulaxa í ár séu ekki á forræði framkvæmdaraðila. Ekki sé réttmætt að neikvæðum áhrifum eldisins verði velt yfir á landeigendur við Djúp. Bent er á að virkni mótvægisáðgerðanna liggja ekki fyrir og Hafrannsóknastofnun telji að slíkar áðgerðir kunni að skapa annars konar álag sem geti haft neikvæð áhrif á viðkomu stofna og nýtingu þeirra, svo sem vegna styggðar, meðafla, meðhöndlunar og ímyndar veiðiár. Fiskistofa og fulltrúar landeigenda benda á að mótvægisáðgerðum Háafells verði ekki komið á nema í samvinnu við veiðiréttareigendur. Fiskistofa segir stofnunina skorta heimildir til að stjórna vöktun á þann hátt sem lagt er til af framkvæmdaraðila. Aðkoma stofnunarinnar sé háð því að lögum verði breytt og fjármögnun verkefnisins tryggð. Fiskistofa telur að grundvöllur mótvægisáðgerða sem lýst sé í frummatsskýrslu sé óljós.

Háafell segist hafa kannað möguleika þess að nota ófrjóan lax til eldisins en komist að þeirri niðurstöðu að það sé ekki tímabært. Til að lágmarka umhverfisáhrif eldisins séu því lagðar til aðrar mótvægisáðgerðir, svo sem að loka lykilám og fjarlægja eldislax úr veiðivötnum í Ísafjarðardjúpi. Háafell bendir á að Hafrannsóknastofnun hafi hug á því að koma vöktunarbúnaði fyrir í tveimur ám á svæðinu. Fram kemur að Langadalsá hafi nýlega verið þveruð og fiskteljara komið fyrir í ánni. Gildruveiði sé þekkt aðferð svo sem í Elliðaám þar sem niðurgönguseiði sé veidd í gildru. Slíkar veiðar séu taldar hafa sömu áhrif og stangveiði með tilliti til velferðar fisksins. Háafell geri tillögu um að fiskur verði einungis veiddur í gildru þegar vart verði við eldislax svo flokka megi hann frá.

Vöktun, eftirlit og viðbrögð við frávikum

Náttúrufræðistofnun Íslands telur í umsögn sinni um um frummatsskýrslu að ef svara eigi þeirri spurningu hvort og hvaða áhrif norskur kynbættur lax hafi hér á landi þá þurfi að vakta ár áður en fiskeldi hefst, á meðan það sé í gangi og eftir að eldið hættir. Til þess að unnt sé að skera úr um hvort ályktun Háafells standist um að áhrif eldis fyrirtækisins í Ísafjarðardjúpi verði óveruleg til nokkuð neikvæð og afturkræf, með tilliti til mótvægisáðgerða, þurfi að vakta laxastofna á svæðinu til langs tíma. Með hliðsjón af áformum um laxeldi víðar við landið þurfi slík vöktun að ná til laxastofna allt í kringum landið.

4.3.3 Áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar frá laxeldi

Í júlí 2017 gaf Hafrannsóknastofnun út áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar frá laxeldi¹¹. Þar kemur fram að frumforsenda áhættugreiningarinnar sé að náttúrulegir laxastofnar skaðist ekki. Tilgangur líkansins, sem notað var, sé að gefa rétta mynd af fjölda strokufiska sem gætu tekið þátt í klaki í hverri á. Sá fjöldi sé í beinu sambandi við áhættu á erfðablöndun. Með tilliti til varúðarsjónarmiða, hafi verið miðað við að fjöldi eldislaxa verði ekki meira en 4% af villtum fiski í ánum sem sé samsvarandi því sem gerist í náttúrunni þegar laxar flakka upp í aðrar ár en þær sem

¹¹ Ragnar Jóhannsson, Sigurður Guðjónsson, Agnar Steinarsson og Jón Hlöðver Friðriksson 2017. Áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar milli eldislaxa og náttúrulegra laxastofna á Íslandi. HV 2017-027. 38 bls.



þeir komu upprunalega úr. Ef fjöldinn fari yfir þau þröskuldsörk á hverju ári sé hættu á því að erfðablöndun safnist upp með tíma og hafi áhrif á stofngerð náttúrulegra stofna.

Áhættumatið gerir almennt ráð fyrir litlum áhrifum á náttúrulega stofna en nokkur áhrif verði á Laugardalsá, Hvannadalsá og Langadalsá í Ísafjarðardjúpi. Því leggur Hafrannsóknastofnun til að ekki verði leyft eldi með frjóum laxi í Ísafjarðardjúpi vegna mikilla neikvæðra áhrifa á laxastofna í Djúpinu. Í skýrslunni eru settar fram hugmyndir um almennar mótvægisáðgerðir til að draga úr líkum á erfðablöndun eldisfisks við náttúrulega íslenska laxastofna. Felast þær m.a. í að tryggt verði að næg hrygning sé ávallt til staðar í náttúrulegum laxveiðiam og stór gönguseiði verði notuð í eldinu í meira mæli en nú er, sem dragi úr hættu á slyasleppingum. Lagt til að kynbætur á eldisstofninum miði að því að skima burt arfbera fyrir snemmkynþroska og þannig seinka kynþroska meira en nú er. Þannig verði lægra hlutfall laxa kynþroska við slátrun miðað við núverandi stöðu. Ef takist að koma þessum áðgerðum í framkvæmd sé mögulegt að endurmetin áhætta leiði til hækkunar á eldismagni frjórna laxa. Auk þess telur Hafrannsóknastofnun mögulegt að ala ófrjóan lax, en auka þurfi rannsóknir og tilraunir með ófrjóan lax á Íslandi við þær aðstæður sem hér eru.

Hafrannsóknastofnun áformar að áhættumatið verði sannreynt og uppfært reglulega með viðamikilli vöktun í laxveiðiam landsins, þar á meðal Laugardalsá í Ísafjarðardjúpi og Langadalsá í Ísafirði. Vöktunin geti leitt til aukningar eða minnkunar á æskilegu leyfilegu magni á frjóum laxi í sjókvíaeldi en nú sé lagt til. Fram kemur að markmiðið sé að hámarka atvinnu- og samfélagsleg áhrif laxeldis án neikvæðra áhrifa á lax- og silungsveiði í landinu.

Viðbrögð Háafells við áhættumati Hafrannsóknastofnunar

Háafell lagði fram frekari upplýsingar til Skipulagsstofnunar, þar sem brugðist var við áhættumati Hafrannsóknastofnunar. Þar telur fyrirtækið að reiknilíkanið sem áhættumat Hafrannsóknastofnunar styðst við byggir á röngum forsendum. Mikil óvissa sé um fjölda eldislaxa sem muni sleppa, áhættumatið notist við norskar tölur en það hefði alveg eins verið hægt að notast við skoskar tölur. Þá geri reiknilíkanið ráð fyrir of mikilli lifun eldislaxa sem sleppa og of mikilli dreifingu eldislaxa um landið. Að mati Háafells séu neikvæð áhrif slyasleppinga umfangsmeiri en staðbundnari en áhættumatið geri ráð fyrir. Litlir laxastofnar nálægt eldissvæðum verði fyrir miklum neikvæðum áhrifum á meðan stórir laxastofnar fjær eldissvæðum verði fyrir óverulegum eða engum áhrifum. Háafell telur að ekki sé þekking til staðar til að setja fram viðmið um erfðablöndun sem byggir á vísindalegum grunni.

Að mati Háafells leggur áhættumatið mat á áhrif af laxeldi án þess að tekið sé tillit til mótvægisáðgerða og viðbragða við slyasleppingum utan eldissvæða. Í umhverfismatsferlinu hafi Háafell lagt áherslu á mótvægisáðgerðir og fyrirfram skilgreind viðmið til að lágmarka möguleg umhverfisáhrif.

Svör Hafrannsóknastofnunar við viðbrögðum Háafells

Skipulagsstofnun óskaði frekari umsagnar Hafrannsóknastofnunar vegna viðbragða Háafells. Í frekari umsögn telur Hafrannsóknastofnun misskilnings gæta hvað varðar ákveðnar lykilforsendur líkansins og þá sérstaklega hvað varðar lifun strokufisks. Hvað fjölda fiska sem sleppa varðar, hafi stofnunin talið réttast að notast við norskar tölur enda sé notast við norskan staðal fyrir búnað hér á landi ásamt því að gerð hafi verið greining á áreiðanleika þeirra talna. Að mati Hafrannsóknastofnunar sé nægjanleg þekking til staðar til að setja viðmiðunarmörk og að þau séu meðal annars sett fram með rannsóknir norsku Náttúrufræðistofnunarinnar og norsku Hafrannsóknastofnunarinnar að leiðarljósi.

Hafrannsóknastofnun telur að ekki sé hægt að fallast á tillögur Háafells um að lausnin á mögulegri erfðablöndun geti eingöngu falist í lokun áa og að fjarlægja eldisfisk að hausti eins og lagt er til af



hálfu Háafells. Með því sé verið að færa vandamál fiskeldis yfir á aðra aðila án þess að tekið sé tillit til mögulegra afleiðinga sem kunna að verða. Boðaðar aðgerðir skorti lagastoð.

4.3.4 Niðurstaða

Auk framangreindra gagna liggur fyrir álit erfðanefndar landbúnaðarins um laxeldi í sjókvíum frá 31. maí 2017. Nefndin telur að eldi á frjóum norskum laxi í sjó geti valdið óafturkræfum breytingum á erfðasamsetningu íslenskra laxastofna með ófyrirsjáanlegum afleiðingum. Slíkt eldi sé í andstöðu við markmið laga um fiskeldi, laga um náttúruvernd og samnings Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni. Með hliðsjón af stöðu þekkingar um áhrif eldislax á villta stofna og varúðarreglu náttúruverndarlaga leggst nefndin gegn notkun á frjóum, norskum eldislaxi í sjókvíaeldi við Íslandsstrendur. Nefndin telur frekari útgáfu leyfa til slíks eldis óforsvaranlega og ráðleggur stjórnvöldum að stöðva leyfi til slíkra framkvæmda. Nefndin hvetur til að hafnar verði rannsóknir á notkun ófrjórna eldislaxa ásamt því að kannaðar verði aðrar aðferðir en sjókvíaeldi til laxeldis, eins og t.d. landeldi í endurnýtingarkerfum.

Eins og að framan er rakið leggur Hafrannsóknastofnun til, í áhættumati sem kynnt var 2017, að ekki verði leyft eldi á frjóum eldislaxi í Ísafjarðardjúpi vegna mikilla neikvæðra áhrifa á laxastofna í Laugardalsá, Hvannadalsá og Langadalsá. Leggur stofnunin einnig til, eins og erfðanefnd landbúnaðarins, að hafnar verði rannsóknir á notkun ófrjórna eldislaxa og vöktuð verði erfðablöndun og hlutdeild eldislaxa í laxám nærri eldisvæðum.

Skipulagsstofnun telur að í ljósi hlutverks ofangreindra aðila beri að leggja framangreindar niðurstöður til grundvallar við ákvörðun um leyfisveitingar til sjókvíaeldis. Samkvæmt reglugerð nr. 151/2005 skal erfðanefnd landbúnaðarins veita stjórnvöldum ráðgjöf um varðveislu og nýtingu erfðaaauðlinda í landbúnaði, en reglugerðin er sett með skírskotun til samnings Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni. Samkvæmt ákvæðum samningsins skuldbinda þjóðir heimsins sig til að vernda og viðhalda erfðaaauðlindum, bæði í villtum og ræktuðum tegundum. Hafrannsóknastofnun starfar samkvæmt lögum nr. 112/2015 og er hlutverk hennar meðal annars að treysta undirstöður vísindalegrar ráðgjafar um nýtingu og ræktun nytjastofna sjávar, áa og vatna. Ennfremur að veita stjórnvöldum ráðgjöf um verndargildi vistkerfa og náttúruminja í ferskvatni og í sjó.

Í matsskýrslu og frekari upplýsingum Háafells eru settar fram tillögur um mótvægisáðgerðir, sem fela meðal annars í sér að setja niður mannvirki í eða við veiðiár í Ísafjarðardjúpi með það að markmiði að hindra göngu eldisfisks í veiðiár. Nýlega hefur starfshópur sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi meðal annars fjallað um mótvægisáðgerðir eins og þær sem Háafell leggur til.¹² Komst nefndin að þeirri niðurstöðu að slíkar mótvægisáðgerðir séu ekki á forræði framkvæmdaraðila og verði ekki framkvæmdar án skýrrar lagaheimildar ef samþykki landeigenda um samvinnu liggur ekki fyrir.

Við mat á umhverfisáhrifum ber meðal annars að leggja mat á áhrif framkvæmdar á líffræðilega fjölbreytni og nýtingu náttúruauðlinda. Skipulagsstofnun telur að álit erfðanefndar landbúnaðarins og áhættumat Hafrannsóknastofnunar feli í sér þýðingarmiklar nýjar upplýsingar sem byggja beri á við mat á áhrifum laxeldis í sjó á villta laxastofna. Einnig bendir rannsókn Hafrannsóknastofnunar á erfðablöndun eldislaxa við íslenska laxastofna til þess að erfðaefni eldislaxa af norskum uppruna hafi blandast laxastofnum á Vestfjörðum. Jafnframt gefur sú erfðarannsókn vísbendingar um að

¹² Skýrsla starfshóps sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi. I. hluti – tillögur. 21. ágúst 2017, 35 bls. (<https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=9d0e56b5-87fa-11e7-9419-005056bc4d74>)



eldislaxar hafi sloppið úr sjókvíum við Vestfirði í meira mæli en opinberar tölur um slyssleppingar gefa til kynna.

Fyrirhuguð framkvæmd Háafells í Ísafjarðardjúpi gerir ráð fyrir að nota frjóan eldislax. Eins og fram kemur í matsskýrslu er eldisfiskur líklegur til að sækja í mestum mæli upp í laxveiðiár í Ísafjarðardjúpi ef hann sleppur úr eldi. Telur Háafell að áhrifin verði óveruleg til nokkuð neikvæð, sé gripið til þeirra mótvægisáðgerða sem lagðar eru til í matsskýrslu. Við meðferð þessa máls hefur komið fram að landeigendur og veiðiréttshafar í Ísafjarðardjúpi eru ekki reiðubúnir til þess að taka þátt í þeim mótvægisáðgerðum sem þar eru lagðar til. Þá liggur fyrir álit nefndar um stefnumótun í fiskeldi um að lagaheimildir skorti til að framfylgja slíkum mótvægisáðgerðum ef samþykki landeigenda liggur ekki fyrir. Skipulagsstofnun telur því ákvörðun um leyfi ekki geta byggt á þeim mótvægisáðgerðum sem Háafell leggur til og snúa að framkvæmdum og áðgerðum í og við veiðiár.

Í nýlegri ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins kemur fram að sterk rök séu fyrir því að stökulaxar geti haft áhrif á villta laxastofna og dregið úr framleiðni þeirra.¹³ Mjög mikill fjöldi eldislaxa sleppi á ári hverju og slíkir fiskar finnast í ám alls staðar þar sem eldi sé stundað, þó fjöldi þeirra sé breytilegur frá einu svæði til annars og í tíma. Erfðaefni þeirra hafi blandast fjölda villtra laxastofna og breytt lífsögulegum þáttum laxins, sem dragi úr aðlögunarhæfni stofnanna. Tilvist eldislaxa og afkvæma þeirra í ám dragi úr framleiðni villtra stofna vegna samkeppni um búsvæði og æti. Alþjóðahafrannsóknaráðið telur að búast megi við að erfðablöndun til langs tíma muni rýra erfðafræðilega fjölbreytni laxastofna og þar með minnka viðnámsþrótt þeirra.

Niðurstöður rannsóknar Hafrannsóknastofnunar á erfðablöndun eldislaxa við íslenska laxastofna benda til þess að laxastofnar á Vestfjörðum myndi sérstakan erfðahóp í samanburði við aðra laxastofna á Íslandi og að líta megi á að laxastofnar á Vestfjörðum hafi verndargildi út frá sjónarmiðum um varðveislu líffræðilegs fjölbreytileika. Eins og áður segir er staðfest að erfðaefni eldislaxa hefur blandast villtum laxi á Vestfjörðum sem er í samræmi við þá reynslu sem fram kemur í ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Þetta hefur gerst þrátt fyrir að eldi á Vestfjörðum er enn ekki orðið af því umfangi sem að er stefnt. Jafnframt eru vísbendingar um að eldislaxar hafi sloppið úr sjókvíum í meira mæli en opinberar tölur um slyssleppingar segja til um. Þetta gefur til kynna að eldisbúnaður, eftirlit með búnaði og rekstri og tilkynningarskylda eldisaðila varðandi slyssleppingar hafi ekki verið fullnægjandi.

Skipulagsstofnun telur að þótt kröfur til eldisbúnaðar séu strangari nú en áður sýni reynsla hérlendis og erlendis að gera verði ráð fyrir að lax sleppi úr eldi Háafells í Ísafjarðardjúpi. Áhrif þess á villta laxastofna á svæðinu munu ráðast af umfangi og tímasetningu slyssleppinga, eins og fram kemur í matsskýrslu. Þar kemur einnig fram að ef eldislax sleppur úr eldiskvíum sé hann líklegur til að sækja í mestum mæli upp í laxveiðiár í Ísafjarðardjúpi. Samkvæmt áhættumati Hafrannsóknastofnunar er almennt gert ráð fyrir litlum áhrifum af laxeldi í sjó á íslenskar ár, sé miðað við gildandi burðarþolsmat fjarða, nema í fjórum ám á landinu. Þar á meðal eru Laugardalsá, Hvannadalsá og Langadalsá í Ísafjarðardjúpi og telur Hafrannsóknastofnun að laxastofnar ánnu séu í talsverðri hættu vegna innblöndunar eldisfisks ef af eldi verður í Ísafjarðardjúpi. Laxeldi í Djúpinu sé hinsvegar ekki líklegt til að hafa áhrif á stofna í laxveiðiám fjarri Djúpinu. Skipulagsstofnun telur einnig líklegt að litlir laxastofnar í öðrum ám við Ísafjarðardjúpi geti orðið fyrir erfðablöndun vegna laxeldis í Ísafjarðardjúpi.

Í ljósi niðurstöðu áhættumats Hafrannsóknastofnunar og álits erfðanefndar landbúnaðarins telur Skipulagsstofnun að áhrif laxaeldis Háafells á villta laxastofna í Ísafjarðardjúpi séu líkleg til að verða

¹³ Ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknaráðsins til North Atlantic Salmon Conservation Organization um áhrif eldis laxfiska á villta stofna Atlantshafslax: ICES Advice 2016, Book 10, bls. 6 (http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2016/Special_Requests/NASCO_AquacultureEffectsAdvice.pdf).



verulega neikvæð. Skipulagsstofnun tekur undir með Hafrannsóknastofnun um að ekki eigi að leyfa eldi á frjóum laxi í Ísafjarðardjúpi miðað við fyrirliggjandi áhættumat.

4.4 Fisksjúkdómar og laxalús

4.4.1 Mat Háafells

Fisksjúkdómar

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að nýrnaveikibakterían leynist víða í villtum laxfiskum á Íslandi og að nýrnaveiki hafi fundist í klakfiski í Hvannadalsá og Langadalsá í Ísafjarðardjúpi. Veirusjúkdómar hafi ekki komið upp í íslensku fiskeldi. Eldisseiði séu bólusettt gegn bakteríusjúkdómum áður en þau séu sett í eldiskvíar. Hætta á að sýking berist frá eldisfiski í villta laxfiska felist meðal annars í því að sjúkdómar berist með straumum á milli eldissvæða og við flutning á eldisfiski og búnaði til eldissvæða. Jafnframt geti sjúkdómar borist með sýktum eldisfiski sem sleppur úr kvíum sem og villtum fiskum sem hafa haldið sig við eldiskvíar. Villtir laxastofnar geti einnig smitað eldisfisk með þeim afleiðingum að sjúkdómurinn magnist upp á svæðinu. Alvarlegustu sjúkdómstilfellin erlendis hafi verið þegar nýir sjúkdómar hafa borist úr eldisfiski í villta laxfiska, t.d. hafi innflutningur á seiðum með kýlaveiki og ögðu valdið skaða á villtum laxfiskum í Noregi.

Leggur Háafell til að einungis verði leyft að nota hrogn frá Stofnfiski, en ekki erlendis frá og skilyrt verði að sjógönguseiði komi frá seiðaeldisstöð sem starfrækt er í Ísafjarðardjúpi, nema með ströngum skilyrðum, svo sem að seiði verði eingöngu flutt í lokuðum brunnbátum og sjór ekki tekinn inn í nágrenni við önnur eldissvæði. Ekki verði leyft að flytja inn á svæðið lifandi eldisfisk úr sjókvíum fjarri Ísafjarðardjúpi og lagt er til að Djúpið verði skilgreint sem eitt framleiðslusvæði. Aðrar mótvægisáðgerðir fyrirtækisins felast meðal annars í að halda streituálagi hjá eldisfiski í lágmarki, að lágmarksfjarlægð á milli árgangasvæða verði 7 km og að fiskisjúkdómafræðingur kanni reglulega heilbrigði fisks.

Háafell telur að sjúkdómar sem kunni að koma upp í eldinu geti smitað eldisfisk í nærliggjandi sjókvíaeldisstöðvum eða villta laxfiska í nálægum veiðivötnum. Háafell telur að áhrifin verði tímabundið nokkuð neikvæð og afturkræf, en hugsanlega varanleg og verulega neikvæð ef um verði að ræða nýjan sjúkdóm svo sem ef hann berist með brunnbáti sem starfræktur hafi verið í erlendu fiskeldi.

Laxalús

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að í Ísafjarðardjúpi sé sjávarhiti að meðaltali 2,2°C í janúar til apríl, í maí taki að hitna og hiti sjávar nái 10°C um sumarið. Talið sé að skilyrði fyrir laxalús séu slæm í Ísafjarðardjúpi einkum vegna lágs sjávarhita að vetri. Lirfur laxalúsar þrífist ekki við 3°C. Smittíðni við 5°C sé 25 sinnum minni en við 10° sjávarhita þegar smittíðni sé orðin mikil. Fram kemur að mest sé af laxalús í efstu tíu metrum sjávar og dreifing þeirra ákvarðist af straumum á því dýpi, stefnubreytingum straumsins, meðal annars vegna vinda, og líftíma lirfanna. Þær geti borist um langan veg en fjöldi þeirra í rúmmáli sjávar minnki mikið með aukinni fjarlægð frá uppsprettu. Eftir því sem sjávarhiti sé lægri dreifist lúsín um stærra svæði sökum þess að það taki hana lengri tíma að þroskast með lækkandi sjávarhita.

Fram kemur í matsskýrslunni að á fyrirhuguðum eldissvæðum í Álftafirði og Seyðisfirði sé meðalstraumur inn fjörðinn á tíu metra dýpi. Eldissvæði í Skötufirði og Mjóafirði séu austan megin í fjörðunum og þar sé meðalstraumur út fjörð á sama dýpi. Meginvindar í Álftafirði séu út eða inn fjörðinn og gera megi ráð fyrir að svo sé einnig í öðrum fjörðum þar sem eldið er fyrirhugað. Því megi gera ráð fyrir að rek lirfa verði inn fjörð vestan megin en út fjörð austan megin, en vindar og ferskvatnsflæði geti tímabundið breytt þeirri mynd. Í Ísafjarðardjúpi megi gera ráð fyrir að



meginstraumurinn liggja inn vestan megin og út austan megin, en það geti verið staðbundin frávik í straumstefnu eins og komið hafi í ljós við straummælingar við Bæjarhlíð, Kaldalón og Hamar. Vindar í Æðey blási ýmist út eða inn Djúpið. Norðaustanáttir geti þó verið algengar og vindar blási þá þvert á Djúpið. Yfirborðsstraumar geti því verið nokkuð breytilegir og rek laxalúsarlirfa mismunandi eftir eldissvæðum og tímabilum.

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að eldislax smitist aðallega af laxalús frá villtum laxfiskum, einkum laxi eða sjóbirtingi. Smitiðni meðal eldisfisks ráðist af magni villtra laxfiska nærri eldissvæðum. Eftir að smit komi fram í eldi aukist framleiðsla laxalúsar og lirfur þeirra dreifist með straumum út frá eldisstað og þannig magnist smittiðni meðal villtra laxfiska. Fram kemur að samkvæmt nýlegri rannsókn hafi sjóbleikja við Kaldalón einungis verið með laxalús í ágústmánuði. Tíðnin hafi verið 0,2 lýs/fisk sem samsvari 0,008 lýs/g. Sjóbirtingur hafi hins vegar ekki veiðst fyrr en í september og tíðni laxalúsar á honum verið 0,5 lýs/fisk sem samsvari 0,006 lýs/g. Takmarkaðar upplýsingar séu um laxalús á villtum laxi á Íslandi.

Í matsskýrslu er vísað til reynslu af laxeldi í Patreksfirði, Tálknafirði og Arnarfirði undanfarin ár. Fram kemur að smittiðni eldislaxa hafi verið lítil í Patreksfirði og Tálknafirði (innan við 0,1 lýs/fisk), en meiri í Arnarfirði og breytileg frá einu ári til annars (um 0,3 lýs/fisk fyrir árgang 2014 og 1,6 lýs/fisk fyrir árgang 2011). Þetta geti stafað af mismunandi skilyrðum fyrir laxalús í fjörðunum. Fram kemur að engin laxalús hafi komið upp í eldi Háafells á regnbogasilungi, sem hófst í Álftafirði í júlí árið 2015.

Fram kemur í matsskýrslunni að lítið sé um sjóbirting í Ísafjarðardjúpi og gera megi ráð fyrir að náttúrulegt smit komi því helst frá villtum laxi, sem gangi inn Djúpið. Hann geti smitað bæði villta laxfiska og eldislax á svæðinu. Áætlað er að í heildina gangi um það bil 1.800 göngulaxar að jafnaði í laxveiðiárin þrjú í innanverðu Ísafjarðardjúpi. Bent er á að á göngu sinni til sjávar dvelji laxaseiði í stuttan tíma við ströndina og gera megi ráð fyrir að öll eða flest þeirra séu gengin út úr Djúpinu í júní og júlí þegar lúsarlirfum fari að fjölga.

Í matsskýrslu Háafells segir að við náttúrulegar aðstæður á Vestfjörðum sé töluvert um laxalús á sjóbirtingi samkvæmt nýlegri rannsókn. Sjóbirtingsstofnar í Ísafjarðardjúpi séu mjög litlir og vissulega geti laxalús því haft áhrif á stofnana. Töluvert sé af sjóbleikju í Ísafjarðardjúpi. Hér á landi haldi hún sig helst í sjó í júní og júlí en hún veiðist þó í einhverjum mæli fram í september. Rannsóknir bendi til að hún sé lakari hýsill fyrir laxalús og verði fyrir minna smitálagi en sjóbirtingur.

Háafell fjallar um fimm þrepa mótvægisáðgerðir í matsskýrslunni sem miða að því að draga úr hættu á að náttúrulegt smit berist til eldisfisks og frá eldisstarfseminni í villta laxfiska. Viðbrögð við lúsasmiti byggja á norskum viðmiðum um áhrif laxalúsar á afkomu laxfiskastofna.¹⁴ Fram kemur að fyrsta þrep feli í sér að lágmarka fjölda laxalúsarlirfa á árgangasvæðum Háafells með því að hafa að minnsta kosti 7 km fjarlægð á milli árgangasvæða. Annað þrep feli í sér að sett verði fínriðið net utan um efstu metra eldiskvía til varnar eldisfiski eða nota hrognkelsaseiði til aflúsunar ef upp koma vandamál með laxalús. Þriðja þrep feli meðal annars í sér að halda eldisfiski frá lúsarlirfum með ráðstöfunum sem leiði til þess að hann sé dýpra í kvíum en lúsarlirfur halda sig. Fjórða þrep feli í sér að lúsasmitaður eldisfiskur verði meðhöndlaður með umhverfisvænni aflúsun (gert um borð í skipi eða pramma) eða með lyfjameðferð. Fimmta þrep feli í sér neyðarslátrun ef aðrar mótvægisáðgerðir dugi ekki til. Mótvægisáðgerðir Háafells miðast við að koma í veg fyrir að eldislax smitist af laxalús. Ef tíðni laxalúsar fari yfir viðmiðunarmörk sem Matvælastofnun setur verði fiskur aflúsaður með umhverfisvænum aðferðum. Aðferð við aflúsun verði valin í samráði við Matvælastofnun.

¹⁴ Sjá töflu 5.8.1 í matsskýrslu.



Fram kemur í matsskýrslu Háafells að vöktun sé hafin á smittíðni laxalúsar á silungastofnum í Ísafjarðardjúpi og ef smittíðni fari yfir viðmiðunarmörk verði viðeigandi mótvægisáðgerðir í eldinu ákveðnar í samstarfi við Matvælastofnun. Gæðahandbók Háafells geri ráð fyrir lúsatalningum á eldisfiski sem sé í samræmi við leiðbeiningar Matvælastofnunar þar um.

Það er mat Háafells að ef þess verði gætt að halda laxalús á eldisfiski í lágmarki og að teknu tilliti til mótvægisáðgerða verði áhrif á stofna villtra laxfiska í Ísafjarðardjúpi óveruleg.

Samlegðaráhrif

Í matsskýrslu Háafells er gerð grein fyrir samlegðaráhrifum eldisins með öðru eldi á svæðinu. Fram kemur að laxalúsarlirfur muni berast með yfirborðsstraumum inn í Ísafjarðardjúp frá fiskeldi í öðrum fjörðum á Vestfjörðum. Í Ísafjarðardjúpi sé Arctic Sea Farm með leyfi til eldis á 200 tonnum af laxfiskum í Skötufirði og Sjávareldi með leyfi til eldis á 200 tonnum af laxfiskum í Skutulsfirði. Eldi Arctic Sea Farm og Sjávareldis séu smá í sniðum og samlegðaráhrif þeirra með eldi Háafells verði lítil, að því gefnu að Matvælastofnun samræmi áðgerðir fyrirtækjanna ef þess gerist þörf. Fram kemur að Arnarlax áformi laxeldi við Óshlíð og tveimur stöðum við Snæfjallaströnd, samtals 10.000 tonn, og Arctic Sea Farm sé einnig með leyfi til framleiðslu á 4.000 tonnum af regnbogasilungi við Snæfjallaströnd.¹⁵ Frá eldissvæðum við Óshlíð muni laxalúsarlirfur berast inn Ísafjarðardjúp og mögulega smita eldisfisk Háafells innar í Djúpinu. Gera megi ráð fyrir að frá eldi Háafells muni megin rek lúsarlirfa vera út Ísafjarðardjúp austanmegin og yfir á Snæfjallaströnd og hugsanlega geti norðan- og norðaustanáttir rekið lirfur yfir Djúpið frá Snæfjallaströnd til eldissvæða Háafells í Álftafirði, Seyðisfirði og Skötufirði. Matvælastofnun muni stýra því hvenær eldisfyrirtæki setji út seiði og hvaða mótvægisáðgerðir eigi að nota til að lágmarka áhrif laxalúsar frá eldinu. Rek laxalirfa í Ísafjarðardjúpi sé ekki hægt að sannreyna með neinni vissu fyrr en eldi sé raunverulega hafið og rek lirfa sé kortlagt.

Í matsskýrslunni kemur fram að fjarlægð milli fyrirhugaðs eldissvæðis fyrirtækisins við Ögurnes í Skötufirði og fyrirhugaðs eldissvæðis Arnarlax undir Eyjahlíð sé minni en 5 km. Þá séu um 3 km á milli eldissvæðis Arctic Sea Farm og innstu staðsetningar Háafells í Skötufirði.

4.4.2 Umsagnir og athugasemdir

Fisksjúkdómar

Hafrannsóknastofnun telur í umsögn sinni um frummatsskýrslu að Háafell hafi ekki rökstutt af hverju líkur á að nýr sjúkdómur geri vart við sig í eldinu séu taldar hverfandi.

Háafell bendir á, í svörum í matsskýrslu, að fyrirhugað eldi feli ekki í sér flutning á eldisfiski, seiðum eða hrognum frá öðrum löndum. Fræðilegur möguleiki sé á að villtur fiskur af erlendum uppruna smiti eldisfisk eða að smit berist af mannavöldum, t.d. með erlendum brunnbátum. Ef vel sé haldið utan um innflutning á notuðum búnaði séu hverfandi líkur á að upp komi alvarlegir óþekktir sjúkdómar.

Í athugasemdum Verndarsjóðs villtra laxastofna við frummatsskýrslu Háafells er haldið fram að sóttkveikja geti borist allt að 100 km frá upptökum. Í athugasemdum Óttars Yngvarssonar er talin þörf á að gera spá um mögulega dreifingu sjúkdómasmits frá eldissvæðum framkvæmdaraðila, sem hægt verði að nota til að bregðast markvisst við ef sjúkdómar eða lúsaplága komi upp í eldinu.

¹⁵ Ekki kemur fram í matsskýrslu að auk eldis við Snæfjallaströnd áformar Arctic Sea Farm einnig laxeldi við Arnarnes í mynni Skutulsfjarðar og við Laugarvík í Skötufirði, samtals 8.000 tonna laxeldi.



Háafell bendir á, í svörum í matsskýrslu, að frá ystu eldissvæðum í Ísafjarðardjúpi séu rúmlega 200 km í laxveiðiár í Húnaflóa og Breiðafirði. Mjög sérstakar aðstæður þurfi til að sjúkdómar berist á móti ríkjandi straumum til Breiðafjarðar. Samkvæmt líkönum verði mikil útþynning sjúkdómsvalda þegar fjær dregur uppsprettu og hafa beri í huga að líftími þeirra sé takmarkaður. Almennu séu lítil neikvæð sjúkdómaáhrif á villta laxfiskastofna vegna laxeldis. Í matsskýrslu sé gerð grein fyrir mögulegum smitleiðum í Ísafjarðardjúpi og mótvægisáðgerðum til að lágmarka líkur á að smit berist inn Djúp.

Laxalús

Fiskistofa bendir á, í umsögn sinni um frummatsskýrslu Háafells, að stjórnvöld hafi ekki sett viðmið um tíðni laxalúsasmits. Háafell geti sett sér viðmiðunarmörk og til hvaða ráða verði gripið við tiltekinn þéttleika laxalúsar í eldinu.

Háafell segist í svörum í matsskýrslu áforma að miða við norsk viðmið. Samkvæmt þeim megi vera að hámarki 0,5 kynþroska kvenlýs á eldisfiski að meðaltali. Að vori megi að meðaltali vera 0,1 hreyfanlegar lýs eða kynþroska lýs á eldisfiski.

Hafrannsóknastofnun bendir á, í umsögn um frummatsskýrslu, að þekkingu skorti á stofnstærð bleikju og sjóbirtings á áhrifasvæði eldisins og áhrifum laxalúsar á þá. Litlir stofnar séu viðkvæmari fyrir utanaðkomandi álagi og því þurfi að sýna sérstaka aðgæslu. Fiskeldi erlendis sé yfirleitt ekki nærri svæðum þar sem sjóbleikju sé að finna og því sé takmörkuð reynsla af áhrifum aukinnar laxalúsar á villta bleikju. Landeigendur Ármúla I og II og Melgraseyrar telja í athugasemdum sínum við frummatsskýrslu Háafells að rannsaka þurfi sjóbleikjustofna í Ísafjarðardjúpi. Landeigendur Lónseyrar og Bæja telja að framkvæmdin muni leiða til stórkostlegra breytinga á lífríki í námunda við þær jarðir og setja hlunnindi af sjóbleikjuveiðum í hættu.

Háafell segir, í svörum í matsskýrslu, að til grundvallar matinu séu upplýsingar um líffræði silungs og umhverfisáhrif laxeldis á slíka stofna samkvæmt rannsóknum í Ísafjarðardjúpi og annars staðar á landinu og erlendum rannsóknum. Eldið verði staðsett vel utan landareignar ofangreindra aðila og hugsanleg áhrif laxalúsar á sjóbleikju verði á meðan fiskurinn dvelji í stuttan tíma í sjó og Háafell hafi skilgreint vöktun á sjóbleikju á meðan á sjódvöl standi. Gripið verði til viðeigandi ráðstafana ef vöktun leiði í ljós niðurstöður utan viðmiðunarmarkna. Erlendar rannsóknir bendi til þess sjóbleikja sé lakari hýsill fyrir laxalús en sjóbirtingur og jafnframt dvelji bleikjan styttri tíma í sjó en sjóbirtingur. Því megi gera ráð fyrir að sjóbleikja verði fyrir minna smitálagi. Rannsóknir á lúsasmiti meðal laxfiska við Vestfirði styðji þá ályktun.

Hafrannsóknastofnun bendir á að fram hafi komið fullyrðingar um að hér á landi verði laxalús ekki vandamál vegna lágs sjávarhita, en álit annarra sem reynslu hafa frá öðrum löndum sé á þann veg að í köldum sjó sé áhrifasvæði lúsasmits stærra. Verndarsjóður villtra laxastofna tekur í athugasemdum sínum í sama streng. Landssamband veiðifélaga telur ekki ljóst hvernig Háafell áformi að vakta laxalús á villtum laxaseiðum sem gangi til sjávar. Í umsögnum og athugasemdum koma fram sjónarmið um að skylda eigi eldisaðila til að upplýsa um niðurstöður vöktunar á laxalús í eldi og mótvægisáðgerðir.

Háafell bendir á að vandræði í erlendu laxeldi vegna laxalúsar hafi einkum verið á svæðum þar sem sjávarhiti sé hagstæður fyrir þroskun laxalúsar. Sjávarhiti við Vestfirði sé lægri en á nyrstu svæðum í Norður-Noregi þar sem sjaldnar hafi þurft að grípa til aflúsunar eldislaxa en sunnar í Noregi. Lirfur laxalúsar lifi ekki í aðstæðum þar sem sjávarhiti sé undir 3°C og í köldum sjó þroskist laxalúsinn hægt og dreifist yfir stærra svæði en við 5°C sé smittíðni lítil. Því sé áhrifasvæði lúsarinnar stærra að vetri hér við land en í löndum þar sem lúsinn lifi við kjöraðstæður, en líkur á smiti séu minni. Vöktun á lúsaálagi meðal villtra laxaseiða sé líkleg til að skaða seiðin og auka líkur á afföllum þeirra. Háafell segir að vöktun sé hafin á smitálagi laxalúsar á laxfiskastofnum í Ísafjarðardjúpi, sem ætti að gefa vísbendingar um smit á laxaseiðum sem gangi til sjávar. Fylgst verði með laxalús á eldisfiski og þær



mótvægisáðgerðir viðhafðar, sem raktar er í matsskýrslu, í þeim tilgangi að halda lúsinni í lágmarki. Þannig verði lágmarkaðar líkur á því að laxaseiði á leið til sjávar verði fyrir neikvæðum áhrifum. Háafell sjái ekkert því til fyrirstöðu að birta niðurstöður lúsavöktunar opinberlega, bæði varðandi eldisfisk og villtan fisk.

Hafrannsóknastofnun og Verndarsjóður villtra laxastofna benda á að aflúsunarlyf geti haft neikvæð áhrif á rækjustofna. Lyfin hafi áhrif á hamskipti laxalúsa og rannsóknir hafi sýnt fram á skaðleg áhrif lyfjanna á önnur krabbadýr eins og rækju. Í náttúrulegu umhverfi séu áhrif lyfjanna mest nálægt kvíum en það dragi úr þeim fjær kvíum. Rannsóknir hafi þó sýnt fram á að lúsalyf geti valdið lífverum skaða í rúmlega kílómeters fjarlægð frá eldiskvíum. Hafrannsóknastofnun leggur því til að notkun aflúsunarlyfja verði bönnuð þar sem eldi er á rækjusræðum.

Í svari Háafells kemur fram að til sé fjölmargar mótvægisáðgerðir til að lágmarka áhrif laxalúsa á villta laxastofna og að hröð þróun sé í umhverfisvænum aflúsunaraðferðum.

Samlegðaráhrif

Í umsögn Matvælastofnunar er vísað til 4. gr. reglugerðar um fiskeldi sem kveður á um lágmarksfjarlægð á milli sjókvíaeldisstöðva ótengdra aðila, nema fyrir liggi heimild til annars frá Matvælastofnun að undangengnu samráði við Hafrannsóknastofnun og að fenginni umsögn sveitarfélags.

Háafell segir að fyrirtækið hafi ávallt gert athugasemd við fjarlægðarmörk séu þau minni en 5 km á milli fyrirhugaðra eldissvæða Háafells og ótengdra aðila.

Arctic Sea Farm gerir athugasemd við að fyrirhugað eldissvæði Háafells í Skötufirði sé einungis í um 3 km fjarlægð frá samþykktu eldissvæði Arctic Sea Farm í sama firði. Arctic Sea Farm hafi rekstrarleyfi til framleiðslu á 200 tonnum af eldislaxi og regnbogasilungi í firðinum. Arctic Sea Farm hafi verið fyrsta eldisfyrirtækið til að fá leyfi til laxfiskaeldis í Skötufirði og telur að líta þurfi til forgangs félagsins vegna þess.

Í svari Háafells er vísað til þess að Háafell sé með starfsleyfi til framleiðslu á 2.250 tonnum á ári í Skötufirði.

4.4.3 Niðurstaða

Fisksjúkdómar

Fyrir liggur að sjúkdómar geti borist úr eldisfiski yfir í villta laxastofna og að smit geti borist með straumum og flutningi á sjó, búnaði, hrognum og fiski. Þá getur sýking einnig borist með sýktum eldisfiski sem sleppur og með villtum fiski sem hefur haldið sig við eldiskvíar.

Skipulagsstofnun telur að ef sjúkdómur brýst út á stöku eldissvæði, á þeim tíma sem villtir laxfiskar eru í sjó, geti áhrif eldis Háafells orðið nokkuð neikvæð á laxfiska næst eldissvæðinu. Áhrifin geta hins vegar orðið talsvert neikvæð ef sjúkdómur dreifist um víðáttumeira svæði, t.d. milli árgangasvæða, og nær að sýkja stærri hluta villtra laxfiska í Ísafjarðardjúpi. Stofnunin telur líklegt að áhrif sem takmarkast við einstök eldissvæði verði tímabundin og afturkræf ef mótvægisáðgerðir koma í veg fyrir frekara smit, en áhrif víðtækara smits sé óvissu háð. Komi upp ný gerð af sjúkdómi, sem ekki hefur orðið vart á Íslandi áður, eru líkur á að áhrifin geti orðið verulega neikvæð.

Skipulagsstofnun telur að umfjöllun í matsskýrslu Háafells um sjúkdóma tengda fiskeldi og hættur vegna þeirra fyrir velferð fiska undirstriki mikilvægi eftirlits á öllum stigum eldisins og að eftirlitið tryggi sem kostur er að á hverjum tíma sé aðeins heilbrigður fiskur í eldinu og að viðunandi fjarlægð sé á milli kvía og árgangasvæða. Vöktun á heilbrigði eldisfisks og framfylgd mótvægisáðgerða eru



grundvallaratriði sem farsælt fiskeldi byggir á og lágmarkar einnig hættu á að smit berist í villta fiskistofna.

Laxalús

Að mati Skipulagsstofnunar hefur Háafell fært rök fyrir því að lágur sjávarhiti geri að verkum að framleiðslugeta laxalúsar sé minni á Vestfjörðum en á svæðum þar sem hiti er hærri. Samt sem áður er ljóst að laxalús finnst í vistkerfi Vestfjarða og bendir rannsókn á tíðni laxalúsar í Arnarfirði, sem vitnað er til í matsskýrslu, til þess að laxalús geti orðið vandamál á Vestfjörðum.

Skipulagsstofnun telur að áhrif vegna laxalúsar geti orðið nokkuð neikvæð á laxfiska næst eldissvæðinu. Áhrifin geta hins vegar orðið talsvert neikvæð ef laxalús dreifist um víðáttumeira svæði. Stofnunin telur líklegt að áhrif sem takmarkast við einstök eldissvæði verði tímabundin og afturkræf ef mótvægisáðgerðir koma í veg fyrir frekara smit, en áhrif víðtækara smits sé óvissu háð.

Þá hefur komið fram að töluvert sé um sjóbleikju í Ísafjarðardjúpi. Í umsögn sinni um frummatsskýrslu benti Hafrannsóknastofnun á að takmörkuð þekking væru á því hvaða áhrif aukið magn laxalúsar hafi á villta bleikju, m.a. vegna þess að erlendis sé lítið um að fiskeldi sé stundað á svæðum þar sem sjóbleikju er að finna. Skipulagsstofnun telur því að áhrif framkvæmdarinnar á sjóbleikju með tilliti til laxalúsar séu óviss.

Skipulagsstofnun telur að við leyfisveitingar þurfi að setja eftirfarandi skilyrði til að draga úr hættu á, vegna eldisins, að laxalús verði vandamál í Ísafjarðardjúpi:

- Tilgreind verði viðmið um heimilaðan fjölda laxalúsa á eldisfiski og að miðað verði við norsk viðmið á meðan íslensk stjórnvöld hafa ekki sett slík viðmiðunarmörk.
- Vöktun á laxalús á eldisfiski og sýnataka verði á þeim tíma árs sem aðstæður eru hagstæðar fyrir vöxt laxalúsar.
- Niðurstöður vöktunar verði opinberar.
- Tilgreind verði viðbragðsáætlun og mótvægisáðgerðir í samræmi við niðurstöður um smitálag frá eldisfiski hverju sinni og áhættu fyrir villta fiskistofna.
- Skylt verði að samræma útsetningu seiða fyrirtækja í Ísafjarðardjúpi og á þann hátt að lágmarkshætta verði á því að smit berist milli árgangsvæða.
- Vöktun verði á smittíðni laxalúsar í silungastofnum í Ísafjarðardjúpi.

Skipulagsstofnun telur að notkun aflúsunarlyfja geti haft neikvæð áhrif á rækjustofna og tekur undir með Hafrannsóknastofnun að ekki ætti að nota slík lyf í nágrenni við svæði þar sem rækja finnst. Skipulagsstofnun telur að við leyfisveitingar eigi jafnframt setja skilyrði um að notkun aflúsunarlyfja, sem geta haft skaðleg áhrif á rækju, sé óheimil innan tiltekinnar fjarlægðar frá rækjussvæðum.

Samlegðaráhrif

Í matsskýrslu kemur fram að lágmarks fjarlægð á milli árgangsvæða Háafells verður 7 km til að draga úr líkum á að sjúkdómsvaldar og lúsasmit reki á milli svæða. Fyrirhuguð eldissvæði Háafells eru hinsvegar í innan við 5 km fjarlægð frá fyrirhuguðum eldissvæðum ótengdra aðila. Jafnframt eru önnur fyrirhuguð eldissvæði ótengdra aðila í rúmlega 5 km fjarlægð. Að mati Skipulagsstofnunar má vera ljóst að með auknu eldi fjölgar mögulegum smitleiðum ásamt því að líkur aukast á að smitsjúkdómar og laxalús magnist upp í og við eldiskvíar. Þá er mikil nálægð milli eldissvæða ótengdra aðila líkleg til að auka smithættu. Skipulagsstofnun telur að fyrirhugað eldi Háafells hafi neikvæð samlegðaráhrif með öðru, núverandi og fyrirhuguðu, eldi í Ísafjarðardjúpi með tilliti til sjúkdóma og laxalúsar.



Staðsetning eldiskvíá

Í matsskýrslu Háafells er haldið fram að deila megi um hvort réttmætt sé að horfa til Langadalsár og Hvannadalsár sameiginlega með tilliti til lágmarksfjarlægðar eldiskvíá frá laxám, en samkvæmt reglugerð um flutning og sleppingar laxfiska og varnir gegn fisksjúkdómum og löndun laxastofna skulu eldiskvíár ekki vera 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. Í matsskýrslunni segir jafnframt að þó svo að horft sé til ána sameiginlega þá sé samanlögð meðalveiði í þeim á tímabilinu 2006-2015 undir 500 löxum. Skipulagsstofnun telur rétt að horfa til ána sameiginlega þar sem þær hafa sameiginlegan ós og er það í samræmi við úrskurð úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála í máli nr. 5/2017 þar sem m.a. var fjallað um veiðitölur Langadalsár og Hvannadalsár.¹⁶ Sé horft til árlegra skýrslna Hafrannsóknastofnunar (áður Veiðimálastofnunar) um veiðar á laxi og silungi, má sjá að 10 ára meðalveiði undanfarinna ára hefur verið í kringum 500 laxa. Til að mynda var meðalveiði á tímabilinu 2005-2014 499 laxar en meðalveiði tímabilsins 2004-2013 var 511 laxar. Skipulagsstofnun telur, að teknu tilliti til markmiða laga um fiskeldi, að miða eigi við að lágmarksfjarlægð eldiskvíá frá ós Langadalsár og Hvannadalsár sé 15 km.

4.5 Veiðar í Ísafjarðardjúpi

4.5.1 Mat Háafells

Fiskveiðar

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að fiskveiðar séu stundaðar alls staðar í Ísafjarðardjúpi einkum í því utanverðu. Lítil veiði hafi verið í Mjóafirði, Skötufirði og við Borgarey þar sem fyrirhugað sé að staðsetja sjókvíarnar. Þegar þorskur gangi í umtalsverðum mæli inn fyrir Æðey sé hann aðallega fangaður í botnvörpu af bátum HG og hann notaður til áframeldis, en einnig í minna mæli af bátum á vegum Sjávareldis ehf. og Glaðs ehf. Áhrif framkvæmdarinnar á veiðarnar ættu að verða lítil. Dæmi séu um góðar dragnótaveiðar inn við Borgarey þegar mikil ýsugengd hafi verið í Djúpinu. Hrognkelsaveiðar hafi ekki verið stundaðar í innanverðu Ísafjarðardjúpi á síðustu árum svo vitað sé.

Fram kemur í matsskýrslunni að af fyrirhuguðum eldissvæðum Háafells í Ísafjarðardjúpi þá sé mest um fiskveiðar undir Bæjarhlíð. Haft hafi verið samráð við sjómenn um að hliðra til eldissvæðinu við Bæjarhlíð svo bátum yrði gert mögulegt að leggja áfram línu upp á neðansjávarhrygg.

Rækjuveiðar

Í matsskýrslu kemur fram að rækjuveiðar í Ísafjarðardjúpi hafi verið mjög breytilegar milli ára og áratuga og að þær hafi verið óheimilar í Djúpinu á árunum 2003-2010. Fram kemur að misjafnt sé hvar rækja veiðist og að afli hafi lengi vel verið um 2.000 tonn á ári en hafi síðustu ár verið um eða undir 1.000 tonn á ári.

Fjallað er í matsskýrslunni um hugsanleg áhrif fyrirhugaðra eldissvæða á rækjuveiðar með tilliti til dreifingar rækju á tímabilinu 2000-2015. Ef fiskeldi Háafells hefði verið starfrækt á tímabilinu þá hefði fiskeldið haft áhrif á veiðar í 10 ár af 16 ef rækja hefði sótt inn á eldissvæðin.

Í matsskýrslu kemur fram að fyrirhugað sjókvíaeldi Háafells í Ísafjarðardjúpi geti hugsanlega takmarkað aðgang sjómanna að ákveðnum veiðisvæðum rækju á meðan á eldi standi. Lífrænn úrgangur frá eldinu sé fæða fyrir rækju og geti laðað hana inn á helgunarsvæði eldisins í þeim tilvikum þar sem afræningjar séu í litlum mæli á svæðinu. Stærsti hluti innanverðs Ísafjarðardjúps muni, eftir sem áður, verða aðgengilegur til rækjuveiða. Áhrifin geti orðið óveruleg eða nokkuð

¹⁶ Úrskurður nr. 5/2017: <http://uua.is/?c=verdic&id=1469>



neikvæð en afturkræf. Ekki sé útilokað að úrgangur frá eldinu muni hafa nokkuð jákvæð áhrif á rækjustofninn.

Fram kemur í matsskýrslunni að rannsóknir sýni að villtur fiskur sækir í fóður undir eldiskvíum ásamt því að lýsing í kvíum laði að svifdýr og minni fiska. Það sé aðallega smár þorskur sem éti rækju en það sé mest stór þorskur sem haldi sig við kvíar en að minni þorskurinn haldi sig frekar á jaðri eldissvæða og þar fyrir utan. Mikið fiskmagn undir kvíum muni væntanlega halda rækju frá eldissvæðum sem muni líklega draga úr afráni á rækju.

Fram kemur að fyrirhugað eldissvæði við Skötufjörð sé varasvæði sem hægt sé að nota ef von verði á mikilli rækjuveiði í innanverðu Djúpinu og þannig væri hægt að fækka eldissvæðum í innanverðu Djúpinu á sama tíma. Ef ákveðin eldissvæði hamli mjög rækjuveiðum sé Háafell tilbúið til að hliðra til og breyta staðsetningu svæða. Háafell leggur til að Hafrannsóknastofnun verði fengin til þess að leggja mat á það hvort eldissvæði Háafells hamli rækjuveiðum rísi upp ágreiningur og að Háafelli verði gert að flytja eldiskvíar hamli þær rækjuveiðum verulega.

Í matsskýrslu segir að Háafell hafi haldið samráðsfund með rækjusjómönnum í júní 2016. Þar hafi sjómönnum verið kynntar fyrirhugaðar breytingar á stærð og staðsetningu eldissvæða, frá því sem gert hafi verið ráð fyrir í eldi á allt að 6.800 tonnum af regnbogasilungi, ásamt því að þeim hafi verið kynnt að ekki væri gert ráð fyrir að taka upp rammafestingar þegar eldissvæði séu hvíld. Fram kemur að sjómenn hafi bent á að fiskeldi og rækjuveiðar færu illa saman í Mjóafirði og að sjómenn hafi haft áhyggjur af því að festingar gætu haft áhrif á veiðar.

Í matsskýrslu kemur fram að forsvarsmenn þriggja fyrirtækja sem stunda rækjuveiðar í Ísafjarðardjúpi hafi sent inn athugasemdir eftir samráðsfund Háafells með rækjusjómönnum. Í athugasemdum þeirra er bent á að fyrirhugað sjókvíaeldi sé í nágrenni við margar togslóðir rækjubáta. Fyrirtækin telji óásættanlegt að hefta aðgang sjómanna að hvíldum svæðum með því að taka ekki upp rammafestingar. Í Mjóafirði séu mikilvægar togslóðir og að fyrirhugað eldi þar muni koma í veg fyrir rækjuveiðar. Þá muni fyrirhuguð eldissvæði í Skötufirði, við Bæjahlíð, Kaldalón, Biskupsvík og Hamar takmarka rækjuveiðar á mikilvægum togslóðum. Jafnframt kemur fram í athugasemdum fyrirtækjanna að ef rækjustofninn er í lægð þá hörfi rækjan innst inn í Djúp. Með stækkandi stofni leiti hún utar í Djúpið, allt út að Stigahlíð og inn í Jökulfirði. Svæði innan við Vigur og Æðey séu því djúprækjunni mjög mikilvæg. Rækjan hörfi undan aukinni fiskgengd inn Djúpið en þegar fiskgengd minnki og aðstæður skapist fyrir rækjustofninn til að vaxa þá dreifi hún sér frá inndjúpinu og út.

4.5.2 Umsagnir og athugasemdir

Hafrannsóknastofnun og Verndarsjóður villtra laxastofna benda á að aflúsunarlyf geti haft neikvæð áhrif á rækjustofna. Lyfin hafi áhrif á hamskipti laxalúsa og rannsóknir hafi sýnt fram á skaðleg áhrif lyfjanna á krabbadýr eins og rækju. Í náttúrulegu umhverfi séu áhrif lyfjanna mest nálægt kvíum en það dragi úr þeim fjær kvíum. Rannsóknir hafi þó sýnt fram á að lúsalyf geti valdið lífverum skaða í rúmlega kílómeters fjarlægð frá eldiskvíum. Hafrannsóknastofnun leggur til að notkun aflúsunarlyfja verði bönnuð þar sem eldi er á rækjusvæðum.

Í svari Háafells kemur fram að mótvægisáðgerðir fyrirtækisins gangi út á að nota umhverfisvænar aðferðir við aflúsun.

4.5.3 Niðurstaða

Að mati Skipulagsstofnunar geta sjókvíar og rammafestingar takmarkað aðgengi rækjubáta að tilteknum veiðisvæðum en óljóst er hvaða áhrif fyrirhugað fiskeldi kemur til með að hafa á dreifingu rækju um Ísafjarðardjúp. Mögulega mun lífrænn úrgangur frá eldi laða rækju inn á eldissvæði í einhverjum tilvikum ef lítið er um afræningja. Þá er einnig mögulegt að afræningjar sækir inn á eldissvæði í leit að æti og að rækjan hörfi því frá eldissvæðum.



Útbreiðsla rækju hefur að mestu takmarkast við Mjóafjörð og Ísafjörð síðastliðin ár.¹⁷ Því má gera ráð fyrir að fyrirhuguð eldissvæði Háafells í Mjóafirði, við Biskupsvík og við Hamar komi mest til með að takmarka aðgengi rækjuveiðibáta.

Fyrir liggur að Háafell er reiðubúið að hliðra til og flytja eldissvæði ef fiskeldið hamlar rækjuveiðum. Skipulagsstofnun telur að áhrif fiskeldisins á rækjuveiðar verði óveruleg undir venjulegum kringumstæðum en geti orðið nokkuð neikvæð ef veiðanlegur hluti stofnsins heldur sig nærri fyrirhuguðum eldissvæðum. Áhrifin verði þó afturkræf ef eldi verður hætt. Skipulagsstofnun telur að áhrif á aðrar fiskveiðar verði óveruleg.

4.6 Hlunnindanytjar

4.6.1 Mat Háafells

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að umtalsvert æðarvarp sé í Æðey, Vigur og Borgarey og vísir að æðarvarpi í Hrótey, Þernuvík, Ögurhólum, Hvítanesi og Langeyri. Æðarvarp njóti friðunar á tímabilinu 15. apríl til 14. júlí ár hvert. Varp í Vigur verði næst fyrirhuguðu eldi Háafells og sjálfsagt mál verði að halda truflandi starfsemi þar í algjöru lágmarki á þeim tíma sem friðunin gildi.

Háafell telur ólíklegt að hagsmunaárekstrar muni verða við eigendur æðarvarps. Fram til þessa hafi sambúð æðarfugla og sjókvíaeldis í Ísafjarðardjúpi verið jákvæð, þar sem fuglinn komi reglulega að kvíunum og éti krækling af festingum.

4.6.2 Umsagnir og athugasemdir

Í athugasemd Verndarsjóðs villtra laxastofna við frummatsskýrslu Háafells kemur fram að verndarsjóðurinn telur þörf á ítarlegum rannsóknum á þeim áhrifum sem sjókvíaeldi kunnir að hafa á vöxt og viðkomu æðarfugls og dúntekju. Full ástæða sé til að hafa áhyggjur af áhrifum sjókvíaeldis sem geti stefnt tekju- og atvinnumöguleikum fjölda fólks í voða.

Í svörum Háafells er bent á að ferðapjónustubátar hafi siglt til Vigurs í mörg ár og ferðamenn gengið um æðarvarpið. Ekki sé vitað til þess að sú starfsemi hafi haft neikvæð áhrif á æðarvarp eyjarinnar sé nærgætni gætt. Því telur Háafell að fiskeldi í mun meiri fjarlægð ætti ekki að hafa áhrif á æðarvarp í Vigur.

Í athugasemd landeigenda Lónseyrar og Bæja á Snæfellsströnd segir að fyrirsjáanlegt sé að hlunnindi jarðanna af hvers konar veiði og fugli muni skaðast ef af fiskeldinu verður.

4.6.3 Niðurstaða

Að mati Skipulagsstofnunar er ólíklegt að fyrirhugað fiskeldi í Skötufirði muni trufla æðarvarp í Vigur. Fjarlægð á milli æðarvarpsins og fyrirhugaðs eldissvæðis er minnst um 1 km og ætti ónæði vegna þess að vera óverulegt. Skipulagsstofnun telur þar af leiðandi að áhrif fiskeldis muni hafa óveruleg áhrif á dúntekju og önnur hlunnindi.

4.7 Efnistaka

4.7.1 Mat Háafells

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að Íslenska kalkpörungafélagið stefni að efnisnámi kalkpörungasetts í nágrenni við Æðey og Kaldalón. Efnistakan geti tekið 4-6 vikur á ári hverju og fari fram á grunnsævi á minna en 20 m dýpi. Staðsetning fyrirhugaðrar efnistöku rekist ekki á við

¹⁷ Ingibjörg G. Jónsdóttir, Guðmundur Skúli Bragason, Stefán H. Brynjólfsson, Anika K. Guðlaugsdóttir og Unnur Skúladóttir. (2017). *Yfirlit yfir rækjurannsóknir við Ísland, 1988-2015*. Reykjavík: Hafrannsóknastofnun.



staðsetningu eldiskvía en verði á tiltölulega litlu dýpi innan við fyrirhugað eldissvæði Háafells og gæti grugg frá kalkþörunganáminu hugsanlega haft áhrif á eldisfisk.

Til að koma í veg fyrir vandamál vegna gruggs væri hægt að takmarka efnisnám við það tímabil sem árgangasvæði er í hvíld, stækka efnistökusvæðið eða færa til eldissvæði Háafells undir Bæjahlíð. Verði ekkert að þessu gert telur Háafell að fara þurfi fram rannsókn sem sýni fram á að engin hætta sé á að grugg berist frá efnistökusvæðum inn í eldiskvíar Háafells.

4.7.2 Umsagnir og athugasemdir

Nálægð eldissvæða við fyrirhugað kalkþörunganámin

Í umsögn Orkustofnunar um frummatsskýrslu Háafells kemur fram að stofnunin telji það varla raunhæft að efnistaka á kalkþörungaseti takmarkist við það tímabil sem árgangasvæði 2 sé í hvíld. Íslenska kalkþörungafélagið þyrfti þá að koma sér upp afar stórrí hráefnisgeymslu á Súðavík þar sem hægt væri að geyma hráefni til tveggja ára, þ.e. um 240.000 m³.

Að auki telur Orkustofnun það óraunhæft að Íslenska kalkþörungafélagið fái leyfi til efnistöku á stærra svæði í Ísafjarðardjúpi. Stofnunin bendir á að kalkþörungaset finnist einungis á afmörkuðum svæðum í Ísafjarðardjúpi. Íslenska kalkþörungafélagið hafi leitað að kalkþörungaseti í stærstum hluta Djúpsins og bendi niðurstöður rannsókna til þess að heppilegast sé að vinna setið þar sem efnisnámið sé nú fyrirhugað.

Orkustofnun telur nauðsynlegt að skoða hvort starfsemi Háafells og Íslenska kalkþörungafélagsins fari saman á fyrirhuguðum eldis- og efnistökusvæðum út af Bæjahlíð og Kaldalóni en minnsta fjarlægð á milli svæðanna er um 440 m.

Í svari Háafells, í matsskýrslu, kemur fram að fyrirtækið sé með útgefin starfsleyfi fyrir þrjár staðsetningar við Bæjarhlíð sem séu nær fyrirhuguðum efnistökusvæðum en þau eldissvæði sem fjallað er um í matsskýrslunni. Háafell hafi lagt sig fram við að koma til móts við þarfir annarra og því hafi eldissvæðum hliðrað. Erfitt sé að flytja eldissvæði lengra vestur vegna nálægðar við Laugardalsá. Einnig leggur Háafell fram tillögur að lausn á samnýtingu svæðanna sem felast í að fyrirtækin samræmi starfsemi sína að því leyti að efnistaka fari fram á svæðum sem séu hvað lengst í burtu frá kvíum með fiski í.

Áhrif á töku malar og sands af hafsbotni

Orkustofnun bendir í umsögn sinni um frummatsskýrslu Háafells á að hugsanlega megi finna nýtanleg jarðefni á hafsbotni undir eldissvæðum Háafells út af Súðavík í Álftafirði. Komi til uppbyggingar á hafnaraðstöðu á Súðavík væri gott að geta dælt efni af hafsbotni í Álftafirði.

Háafell bendir á að fyrirtækið hafi starfsleyfi í Álftafirði til ársins 2033. Komi til stækkunar á hafnaraðstöðu í Súðavík sé fyrirtækið tilbúið til að skoða þann möguleika að flytja eldi tímabundið úr Álftafirði á meðan á framkvæmdum stendur eða þá að flytja eldið alfarið utar í fjörðinn.

Áhrif á kalkþörungaverksmiðju

Orkustofnun telur í umsögn sinni um frummatsskýrslu Háafells að skoða þurfi staðsetningu Háafells út af Súðavík með það í huga hvað eldissvæðið sé nálægt landi/þéttbýli. Þá þurfi að skoða hvort rekstur kalkþörungaverksmiðju í Súðavík fari vel saman við fiskeldi í næsta nágrenni.

Í svari Háafells kemur fram að ekkert mæli gegn því af hálfu fyrirtækisins að flytja eldissvæðin fjær landi eða utar í Álftafjörð, verði komið til móts við það óhagræði og kostnað sem fylgt gæti slíkum flutningum.



4.7.3 Niðurstaða

Að mati Skipulagsstofnunar eru litlar líkur á að fyrirhugað sjókvíaeldi hafi áhrif á hugsanlegt kalkþörunganáms í Ísafjarðardjúpi. Aftur á móti getur grugg frá efnistöku haft áhrif á eldisfisk í sjókvíum en óljóst er hversu langt gruggið berst frá upptökum. Þá liggur fyrir að Íslenska kalkþörungafélagið hefur stundað kalkþörunganáms í nágrenni við sjókvíaeldi í Arnarfirði og að fyrirtækin sem þar eiga í hlut hafi gert samkomulag sín á milli um tilhögun starfsemi sinnar. Skipulagsstofnun er ekki kunnugt um að vandamál hafi komið upp í Arnarfirði vegna nálægðar kalkþörunganáms og fiskeldis. Þá hefur Íslenska kalkþörungafélagið ekki gert athugasemdir við fyrirætlanir Háafells í Ísafjarðardjúpi í umhverfismatsferlinu.

4.8 Ásýnd, ferðaþjónusta og útivist

4.8.1 Mat Háafells

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að umfang sjávar tengdrar ferðaþjónustu sé tiltölulega lítið í innanverðu Ísafjarðardjúpi. Reglulegar ferðir séu í Vigur. Nokkrir sjóstangaveiðibátar séu gerðir út frá Súðavík sem sækja að öllu jöfnu út á utanvert Ísafjarðardjúp. Fram hafi komið athugasemdir um að ímynd ferðamanna af svæðinu við innanvert Ísafjarðardjúp muni breytast frá því að vera svæði sem einkennist af ósnortinni náttúru yfir í svæði sem hafi ímynd iðnaðarsvæðis. Háafell telur hæpið að skilgreina innanvert Ísafjarðardjúp sem ósnortna náttúru. Víða megi sjá gamlan húsakost og óafturkræft jarðrask sem séu leifar landbúnaðarstarfsemi. Ólíkt margri annarri starfsemi, skilji sjókvíaeldi ekki eftir ummerki í landslagi eftir að starfsemi er hætt.

Fram kemur í matsskýrslunni að Háafell hafi í rúman áratug stundað þorskeldi í sjókvíum í Álftafirði og Seyðisfirði. Því sé komin reynsla hvað varðar hugsanleg neikvæð áhrif af siglingum og sjónmengun, en fram að þessu hafi eldið ekki verið talið hamla uppbyggingu ferðaþjónustu á svæðinu. Áhrif fyrirhugaðrar eldisstarfsemi í fjörðunum á ferðaþjónustu geti þó orðið neikvæð vegna sjónrænna áhrifa, hávaða frá starfsemi og áhrifa á siglingar um svæðið. Sjókvíar og fóðurprammar verði sýnilegir eins og önnur mannvirki í innanverðu Ísafjarðardjúpi. Mjög lítil hávaði muni berast frá starfsemi þar sem eldið verði langt frá landi. Sjókvíaeldið hefti á engan hátt núverandi áætlunarsiglingar á svæðinu og muni hafa takmörkuð áhrif á aðrar siglingar, sérstaklega ef helgunarsvæði eldisins verði takmörkuð við 20 metra fjarlægðarmörk fyrir siglingar líkt og í Noregi. Þá bendir Háafell á að kvíaþyrpingar verði það langt frá landi og eyjum að líkur á neikvæðum áhrifum á náttúrulíf séu hverfandi.

Háafell telur að áhrif eldisins á ferðaþjónustu verði einkum sjónræn og að þau verði nokkuð neikvæð en tímabundin og afturkræf.

4.8.2 Umsagnir og athugasemdir

Í athugasemd Veiðifélags Laugadalsár við frummatsskýrslu Háafells kemur fram að ferðafólk stoppi gjarnan til að fylgjast með selum sem haldi til á skerjum við Hvítanes. Óvíst sé hvað selurinn geri ef fiskeldið valdi truflun og jafnframt sé óvíst hvaða áhrif fiskeldi hafi á upplifun ferðafólksins.

Háafell bendir á að fyrirhugaðar kvíaþyrpingar í Skötufirði sé í meira en 3 km fjarlægð frá Hvítanesi. Tekið var tillit til sellátra við Hvítanes við staðsetningu eldiskvía.

Verndarsjóður villtra laxastofna, Veiðifélag Laugardalsár og eigendur Ármúla I og II og Melgraseyri gera athugasemd við sjónræn áhrif vegna sjókvíaeldis. Ásýnd náttúrunnar og yfirbragð komi til með að breytast með neikvæðum hætti frá sjónarhorni þeirra sem sækjast eftir hvers kyns útivist og óspilltri náttúru. Aðdráttarafélagsins muni minnka fyrir ferðamenn og líklega muni störfum í ferðaþjónustu fækka.



Í svörum Háafells segir að uppbygging sjókvíaeldis muni hafa áhrif á ásýnd eins og aðrar atvinnugreinar. Þó verði sjónrænu áhrifin minni en ef um landeldi væri að ræða enda sjókvíar staðsettar nokkra kílómetra frá landi.

4.8.3 Niðurstaða

Sjókvíar eru umfangsmikil mannvirki og telur Skipulagsstofnun að megin áhrif framkvæmdarinnar á ferðamenn verði á upplifun þeirra þ.e. kvíar í sjó breyta ásýnd fjarða og ímynd um lítt eða ósnortna náttúru.

Þegar horft er frá strönd ber eldismannvirkin við hafflötinn og frá því sjónarhorni munu þau líklega sjást takmarkað, nema þar sem eldiskvíar eru skammt undan landi. Hins vegar er ljóst að eldismannvirki verða áberandi þar sem horft er yfir hafflötinn ofar úr landi næst eldissvæðum. Sjónræn áhrif verði nokkuð neikvæð.

Ferðamenn sem sækja Vestfirði heim koma fyrst og fremst í þeim tilgangi að ganga um og njóta útsýnis.¹⁸ Samkvæmt könnun Atvinnuþróunarfélags Vestfjarða hefur núverandi fiskeldis þó ekki áhrif á viðhorf ferðamanna til landshlutans. Samt sem áður má gera ráð fyrir því að aukið umfang fiskeldis muni hafa áhrif á upplifun ferðamanna af landslagi svæðisins og náttúrulegu yfirbragði þess.

Ljóst er að auk fyrirhugaðrar framkvæmdar Háafells er eldi í sjókvíum starfrækt eða fyrirhugað í flestum fjörðum Vestfjarða. Þannig er líklegt að eldismannvirki muni víða blasa við vegfarendum og útivistarfólki þegar horft er til fjarðanna, einkum af fjalli. Ásýnd fjarðanna og upplifun ferðalanga muni því breytast á stórum hluta Vestfjarða. Því telur Skipulagsstofnun líklegt að samlegð framkvæmdanna muni leiða til talsvert neikvæðra sjónrænna áhrifa vegna áhrifa á upplifun ferðamanna og útivistarfólks sem leið eiga um Vestfirði.

4.9 Samfélag

4.9.1 Mat Háafells

Í matsskýrslu Háafells kemur fram að íbúum á Vestfjörðum hafi fækkað um 18,5% frá árinu 1998 til 2014. Þá kemur fram að atvinnuleysi hafi verið undir landsmeðaltali undanfarin ár og hafi verið 2-3,3% á árunum 2009-2011 og 2,7% árið 2014.

Fram kemur í matsskýrslunni að Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða hafi unnið skýrslu um hagræn áhrif af laxeldisuppbyggingu á Vestfjörðum. Miðað við gefnar forsendur er þar gert ráð fyrir að fiskeldi geti orðið jafn stór stoð í atvinnulífi á Vestfjörðum og hefðbundinn sjávarútvegur. Fiskeldi geti snúið við þeirri neikvæðu þróun sem hafi verið viðvarandi á Vestfjörðum. Greinin gæti velt um 7 milljörðum króna fyrir hver 10.000 tonn sem framleidd væru.

Í matsskýrslu segir að gera megi ráð fyrir því að 7.000 tonna sjókvíaeldi Háafells muni skapa um 5 milljarða í útflutningstekjur á ári. Starfsemin verði nokkuð jöfn yfir árið og því fylgi laxeldi ekki jafn miklar sveiflur og öðrum atvinnugreinum sem nýta auðlindir í innanverðu Ísafjarðardjúpi. Þegar sjókvíaeldi Háafells verði komið í fullan rekstur muni verða til um 70 ný störf sem muni hafa jákvæð áhrif á íbúaþróun á svæðinu. Fjölmörg afleidd störf muni verða til hjá aðilum sem muni þjónusta fiskeldið.

Fram kemur í matsskýrslunni að áætlað sé að meðallaun í störfum við laxeldi séu hærri en meðallaun í störfum í sjávarútvegi, t.d. við fiskvinnslu. Samkeppni um vinnuafli gæti þrýst á

¹⁸ Sjá spurningu 9 (Q9) í: Anon, 2014. Viðhorf ferðamanna til fiskeldis á Vestfjörðum. Sumar 2014. Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða. 7 bls. https://www.atvest.is/greiningar_utgafa_skyrslur/skra/92/



launahækkanir sem gæti haft áhrif á rekstur annarra fyrirtækja á svæðinu. Þar af leiðandi gæti fjölgun starfa við fiskeldi haft neikvæð áhrif á þær atvinnugreinar sem fyrir eru á svæðinu. Til lengri tíma megi þó gera ráð fyrir að jafnvægi náist.

Að mati Háafells mun framkvæmdin fela í sér fleiri og fjölbreyttari atvinnutækifæri við Ísafjarðardjúp, auknar tekjur sveitarfélaga og jákvæðari íbúáþróun.

4.9.2 Umsagnir og athugasemdir

Eigendur jarðanna Ármúla I og II og Melgresiseyrrar benda í athugasemdum sínum við frummatsskýrslu Háafells á að atvinnuleysi sé lítið á landinu öllu og sérstaklega lítið á Vestfjörðum og svo lítið atvinnuleysi réttlæti ekki að gengið sé á óspillta náttúru. Jafnframt muni neikvæð áhrif eldisins eins og t.d. sjónræn áhrif þess leiða til fækkunar starfa í ferðaþjónustu. Því sé ljóst að taka beri fullyrðingu um 70 ný störf með fyrirvara.

Í svari Háafells segir að þau vandamál sem Vestfirðir standi frammi fyrir lýsi sér ekki í atvinnuleysistöllum heldur sé þau m.a. sú neikvæða íbúáþróun sem hafi verið viðvarandi.

4.9.3 Niðurstaða

Fyrir liggur að uppbygging fiskeldis í Ísafjarðardjúpi muni fjölga atvinnutækifærum á svæðinu. Sé horft til þess hve atvinnuleysi er lágt má gera ráð fyrir því að uppbygging fiskeldis kalli á aðflutning fólks til að manna störf í fiskeldi og þau störf sem kunna að losna vegna tilfærslu fólks í fiskeldi úr öðrum störfum. Þá má gera ráð fyrir því að uppbyggingunni fylgi aukin samkeppni um vinnuafli sem, líkt og fram kemur í skýrslu Atvinnuþróunarfélags Vestfjarða, gæti haft áhrif á aðra fjölmenna vinnustaði á svæðinu.

Með hliðsjón af könnun Atvinnuþróunarfélags Vestfjarða á viðhorfi ferðamanna til fiskeldis¹⁹, telur Skipulagsstofnun ólíklegt að fyrirhugað fiskeldi Háafells eitt og sér valdi fækkun ferðamanna á svæðinu eða fækkun starfa í ferðaþjónustu.

5 SKIPULAG OG LEYFI

Fyrirhuguð framkvæmd er háð eftirfarandi leyfum:

- Starfsleyfi frá Umhverfisstofnun samkvæmt lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.
- Rekstrarleyfi Matvælastofnunar samkvæmt lögum nr. 71/2008 um fiskeldi og reglugerð nr. 401/2012 um fiskeldi.

6 NIÐURSTAÐA

Í samræmi við 11. gr. laga og 26. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir matsskýrslu Háafells sem lögð var fram samkvæmt 10. gr. sömu laga. Skipulagsstofnun telur að matsskýrsla Háafells uppfylli skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum og að umhverfisáhrifum hafi verið lýst á fullnægjandi hátt.

Skipulagsstofnun telur að helstu neikvæðu áhrif fyrirhugaðs laxeldis Háafells í Ísafjarðardjúpi felist í áhrifum á villta laxastofna vegna hættu á erfðablöndun, aukinni hættu á að fisksjúkdómar og

¹⁹ Anon, 2014. Viðhorf ferðamanna til fiskeldis á Vestfjörðum. Sumar 2014. Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða. 7 bls.



laxalús berist í villta laxfiska, áhrifum á botndýralíf og eðlisþætti sjávar. Jafnframt getur notkun aflúsunarlyfja haft neikvæð áhrif á rækju. Þá telur Skipulagsstofnun að fyrirhugað fiskeldi Háafells komi til með að hafa samlegðaráhrif með öðru fyrirhuguðu eldi í Djúpinu á þá þætti sem nefndir voru hér á undan.

Erfðablöndun

Skipulagsstofnun telur að þó kröfur til eldisbúnaðar séu strangari nú en áður sýni reynslan að gera verði ráð fyrir að lax sleppi úr eldi Háafells í Ísafjarðardjúpi. Gera má ráð fyrir að þegar eldislax sleppur úr eldiskvíum muni hann í mestum mæli sækja upp í laxár í Ísafjarðardjúpi.

Starfshópur sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi hefur komist að þeirri niðurstöðu að mótvægisáðgerðir, líkt og þær sem Háafell hefur sett fram tillögur um, séu ekki mögulegar án skýrrar lagaheimildar ef samþykki landeigenda liggur ekki fyrir. Við meðferð þessa máls hefur komið skýrt fram að landeigendur og veiðirétthafar í Ísafjarðardjúpi eru ekki reiðubúnir til að samþykkja þær mótvægisáðgerðir sem Háafell leggur til. Skipulagsstofnun telur því óraunhæft að gera ráð fyrir þeim mótvægisáðgerðum sem Háafell leggur til, öðrum en þeim sem snúa að eldisbúnaði, eftirliti með eldisbúnaði og viðbrögðum framkvæmdaraðila í kjölfar slysasleppinga. Stofnunin gengur út frá þessari forsendu þegar lagt er mat á áhrif framkvæmdarinnar á villta laxastofna.

Niðurstöður rannsóknar Hafrannsóknastofnunar á erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna við íslenska laxastofna benda til þess að erfðablöndun hafi átt sér stað í ám á Vestfjörðum. Jafnframt benda niðurstöður rannsóknarinnar til þess að laxastofnar á Vestfjörðum myndi sérstakan erfðahóp og að telja meggi að þeir hafi verndargildi út frá sjónarmiðum um varðveislu líffræðilegs fjölbreytileika. Þá liggur fyrir að erfðanefnd landbúnaðarins telur að eldi á frjóum laxi í sjókvíum geti valdið óafturkræfum breytingum á erfðasamsetningu íslenskra laxastofna með ófyrirséðum afleiðingum.

Samkvæmt áhættumati Hafrannsóknastofnunar stafar laxastofnum í Ísafjarðardjúpi hættu af mögulegri erfðablöndun við eldislax. Af þeim ástæðum leggur Hafrannsóknastofnun til að ekki verði leyft eldi í Ísafjarðardjúpi.

Í ljósi niðurstöðu áhættumats Hafrannsóknastofnunar og álits erfðanefndar landbúnaðarins telur Skipulagsstofnun að áhrif laxaeldis Háafells á villta laxastofna í Ísafjarðardjúpi séu líkleg til að verða verulega neikvæð og að ekki eigi, miðað við fyrirliggjandi forsendur, að leyfa eldi á frjóum laxi í Ísafjarðardjúpi.

Fisksjúkdómar og laxalús

Fyrir liggur að sjúkdómar geti borist úr eldisfiski yfir í villta laxastofna og að lúsasmit getur magnast upp í fiskeldi og aukið lúsaálag á villtum fiski í nágrenni eldiskvíva. Fyrirliggjandi upplýsingar gefa til kynna að laxalús geti skapað vandamál í fyrirhuguðu fiskeldi. Komi upp lúsasmit í fyrirhuguðu fiskeldi má gera ráð fyrir að það skapi viðbótarálag á villta stofna.

Skipulagsstofnun telur að ef sjúkdómur eða laxalús brýst út á stöku eldisvæði, á þeim tíma sem villtir laxfiskar eru í sjó, geti áhrif eldis Háafells orðið nokkuð neikvæð á laxfiska næst eldisvæðinu. Áhrifin ráðast þó af því hvort mótvægisáðgerðir koma í veg fyrir að smit berist í villta laxfiska frá upptökustað. Áhrifin geta hins vegar orðið talsvert neikvæð ef sjúkdómur eða laxalús dreifist um víðáttumeira svæði, t.d. milli árgangsvæða, og nær að sýkja stærri hluta villtra laxfiska í Ísafjarðardjúpi. Stofnunin telur líklegt að áhrif sem takmarkast við einstök eldisvæði verði tímabundin og afturkræf ef mótvægisáðgerðir koma í veg fyrir frekara smit, en áhrif víðtækara smits sé óvissu háð. Komi upp ný gerð af sjúkdómi, sem ekki hefur orðið vart á Íslandi áður, eru líkur á að áhrifin geti orðið verulega neikvæð. Þá telur Skipulagsstofnun óvissu ríkja um möguleg áhrif laxalúsar á sjóbleikjustofna í Ísafjarðardjúpi.



Skipulagsstofnun telur að umfjöllun í matsskýrslu Háafells um laxalús og sjúkdóma tengda fiskeldi og hættur vegna þeirra fyrir velferð fiska undirstriki mikilvægi eftirlits á öllum stigum eldisins og að eftirlitið tryggji sem kostur er að á hverjum tíma sé aðeins heilbrigður fiskur í eldinu og að viðunandi fjarlægð sé á milli kvía og árgangasvæða. Vöktun á heilbrigði eldisfisks og framfylgd mótvægisáðgerða eru grundvallaratriði fyrir farsælt fiskeldi og lágmarkar hættu á að smit berist í villta fiskistofna. Til þess að draga úr hættu á að laxalús verði að vandamáli vegna eldisins telur Skipulagsstofnun að ef komi til leyfisveitinga þurfi að setja skilyrði sem fram koma í kafla 4.3.3 hér á undan.

Í matsskýrslu Háafells er haldið fram að deila megi um hvort réttmætt sé að horfa til Langadalsár og Hvannadalsár sameiginlega með tilliti til lágmarksfjarlægðar eldiskvía frá laxám. Jafnframt segir í matsskýrslunni að þó svo að horft sé til ána sameiginlega þá sé samanlögð meðalveiði í þeim á tímabilinu 2006-2015 undir 500 löxum. Skipulagsstofnun telur að horfa beri til ána sameiginlega þar sem þær hafa sameiginlegan ós, sbr. úrskurð úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála í máli nr. 5/2017.²⁰ Þá bendir Skipulagsstofnun á að 10 ára meðalveiði undanfarinna ára hefur verið í kringum 500 laxa. Skipulagsstofnun telur því, að teknu tilliti til markmiða laga um fiskeldi, að miða eigi við að lágmarksfjarlægð eldiskvía frá ós Langadalsár og Hvannadalsár sé 15 km.

Burðarþol

Fyrir liggur burðarþolsmat Hafrannsóknastofnunar um að Ísafjarðardjúp beri allt að 30 þúsund tonna lífmassa í eldi að hámarki á hverjum tíma. Áformuð ársframleiðsla Háafells er allt að 7.000 tonn en samanlagt, ásamt áformum Háafells, er á þessari stundu fyrirhugað allt að 25.700 tonna eldi í Ísafjarðardjúpi.

Miðað við fyrirliggjandi upplýsingar telur Skipulagsstofnun að á eldissvæðum geti orðið neikvæð áhrif á súrefnisinnihald við botn á takmörkuðu svæði undir eldiskvíum, vegna úrgangs frá eldinu og styrkur uppleystra næringarefna sjávar aukist á stærra svæði út frá eldiskvíum. Með hvíld eldissvæða og tilfærslu eldiskvía frá einni eldislotu til annarrar er líklegt að þau verði afturkræf.

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 ef komi til leyfisveitinga þurfi að setja skilyrði um vöktun til að tryggja upplýsingaöflun um áhrif eldisins á ástand sjávar. Slík skilyrði þurfi að segja til um tilhögun og nákvæmni vöktunar að teknu tilliti til hvað Hafrannsóknastofnun telur fullnægjandi til að byggja á við endurskoðun á burðarþolsmati.

Botndýralíf

Skipulagsstofnun telur að miklar breytingar muni verða á botndýralífi undir sjókvíum, sem færast þó líklega í svipað ástand á ný ef nægileg hvíld verður á uppsöfnun lífrænna leifa eða ef uppsöfnun hættir alfarið. Jafnframt gefa rannsóknir til kynna að ummerki um uppsöfnun lífrænna efna á hafsbotni verði líklega ekki vart í um 100 m fjarlægð frá eldiskvíum. Í ljósi þess telur Skipulagsstofnun að neikvæð áhrif vegna uppsöfnunar lífræns úrgangs á sjávarbotn verði talsvert neikvæð á takmörkuðu svæði nærri eldisstað. Fjær verði áhrifin nokkuð neikvæð til óveruleg. Áhrifin verði þannig staðbundin og ráðist af umhverfisaðstæðum á hverjum stað, svo sem dýpi og straumum, en séu afturkræf að hluta (hvíld eldissvæða) eða alveg, verði eldinu hætt.

Í matsskýrslu Háafells eru lögð til viðmið um ástand botndýralífs, fyrirkomulag vöktunar og viðbrögð sem gripið verði til með hliðsjón af niðurstöðum vöktunar. Tillögurnar byggja á staðlinum ISO 12878:2012. Skipulagsstofnun tekur undir þær tillögur sem Háafell setur fram og telur að ef komi

²⁰ Úrskurður nr. 5/2017: <http://uua.is/?c=verdic&id=1469>



til leyfisveitinga þurfi að setja skilyrði um vöktun lífríkis á hafsbotni í samræmi við það sem kemur fram í kafla 4.2.3 hér að framan.

Verði af áformum Háafells telur Skipulagsstofnun mikilvægt að fyrirtækið fylgi áætlun um að hvíla árgangasvæði og þar með sjávarbotn undir sjókvíum. Einnig að horft sé til umhverfisaðstæðna á hverjum stað fyrir sig og að hvíld eldissvæða verði stýrt út frá raunástandi botndýralífs, eins og lýst er í matsskýrslu.

Varðandi nánari umfjöllun um umhverfisáhrif fyrirhugaðs fiskeldis Háafells á ofangreinda þætti sem og aðra umhverfisþætti vísast til niðurstaðna í 4. kafla að framan og framkvæmdatilhögunar, mótvægisáðgerða og vöktunar sem gerð er grein fyrir í matsskýrslu Háafells.

Reykjavík, 3. apríl 2018

Jakob Gunnarsson

Egill Þórarinsson