

Skipulagsstofnun
Laugavegi 166
105 Reykjavík

Akureyri 1.mars 2017

**Efni : Tilkynning um fyrirhugaða breytingu á fiskeldi Íslandsbleikju ehf
Núpsmýri í Öxarfirði, þar sem eldisrými verður stækkað og
framleiðslumagn aukið úr 1600 tonnum í 3000 tonn**

Íslandsbleikja ehf tilkynnir hér með formlega um fyrirhugaða stækkun eldisrýmis og aukningu á framleiðslu félagsins í Öxarfirði. Fyrirhugað er að sækja um breytingu á starfsleyfi fyrirtækisins fyrir framleiðslu á 1600 tonnum á laxi og öðrum eldisfiski þar sem leyfilegt framleiðslumagn verður aukið í 3000 tonn. Núgildandi leyfi fyrirtækisins rennur út í Júlí 2017 og sótt verður um aukningu á framleiðslu um leið og sótt verður um nýtt leyfi.

Rekstur félagsins hefur gengið ágætlega síðustu ár og í dag er Íslandsbleikja í Öxarfirði stærsti einstaki framleiðandi á laxi sem er eingöngu alinn á landi í heiminum. Um er að ræða hágæða vöru sem seld er til kröfuhörðustu kaupenda á markaðnum. Öll framleiðsla félagsins er vottuð af þriðja aðila samkvæmt kröfum Whole Foods Market, en slík vottun gerir miklar kröfur um að eldið sé vistvænt og sjálfbært. Eftirspurn eftir þessari framleiðslu fer ört vaxandi, en við núverandi aðstæður getur rekstraraðili ekki aukið framleiðslu sína til þess að mæta aukinni eftirspurn án þess að auka eldisrýmið. Til þess að auka framleiðslugetu félagsins og tryggja þannig stöðu þess á markaði er stefnt að því að auka eldisrýmið í tveimur áföngum úr rúmum 22000 rúmmetrum í 44000 rúmmetra.

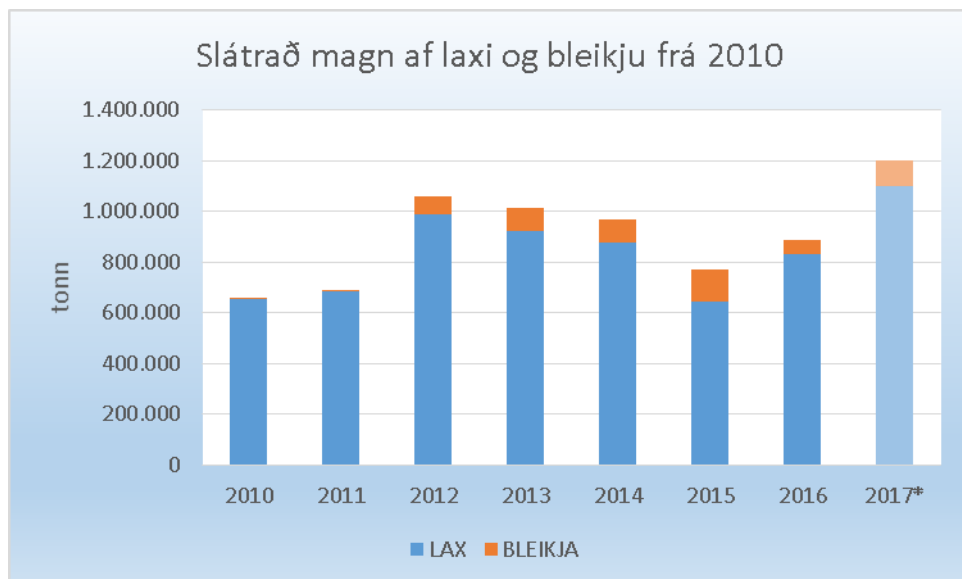
Hér verða talin upp þau atriði og þær upplýsingar sem kveðið er á um í 11.grein reglugerðar nr 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum.

Tengiliðir umsækjanda:
Jón Kjartan Jónsson
netfang: jkj@samherji.is
Heiðdís Smáradóttir
netfang: heiddis@samherji.is
Arnar Freyr Jónsson
netfang: afj@samherji.is

1.Lýsing á framkvæmd

1.1.Framkvæmd

Íslandsbleikja ehf stefnir á áframhaldandi uppbyggingu á landeldi í Öxarfirði. Framleiðsla mun fara fram með svipuðum hætti og hingað til. Laxaseiði verða framleidd í seiðastöð félagsins á Núpum í Ölfusi og flutt þaðan norður í Öxarfjörð. Slátrað magn eldisfisks frá stöðinni hefur verið á bilinu 650 til 1000 tonn á ári síðustu ár (sjá mynd 1), en hámarks framleiðslugeta stöðvarinnar miðað við núverandi eldisrými og framleiðslukröfur er aðeins um 1100-1200 tonn á ári.



Mynd 1. Slátrun hjá Íslandsbleikju í Öxarfirði frá 2011 (2017 er áætlað).

Arðsamt og samkeppnishæft eldi næst aðeins með ákveðinni stærðarhagkvæmni og stefnt er á að auka framleiðsluna jafnt og þétt á næstu árum. Framkvæmdir við fyrri hluta stækkunar þegar langt komnar.

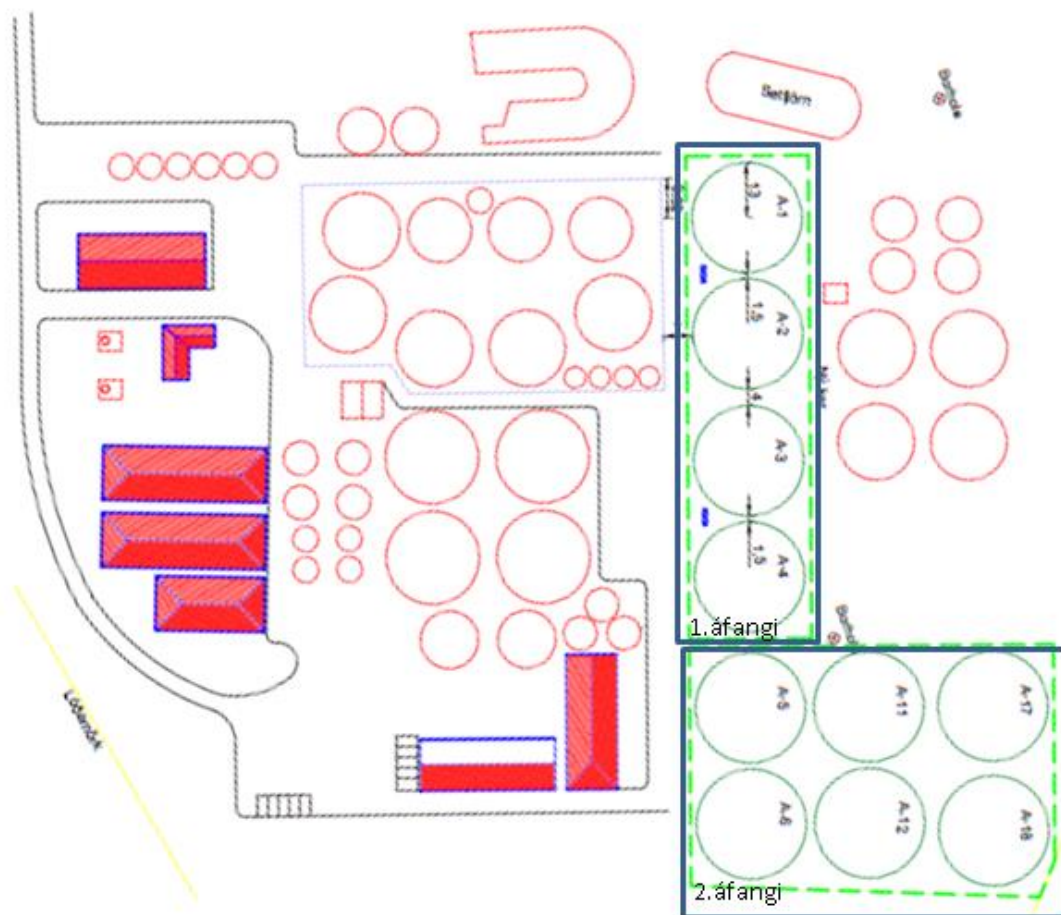
Íslandsbleikja stefnir á að vera áfram með sjálfbæra, vistvæna „all natural“ framleiðslu, þar sem engin lyf eru notuð og allri efnanotkun er haldið í algjöru lágmarki.

1.2. Önnur starfssemi

Ekki er um að ræða mikla framleiðslu á eldisfiski í Öxarfirði fyrir utan framleiðslu Íslandsbleikju, en Rifós hf hefur leyfi til framleiðslu á allt að 1000 tonnum af bleikju og laxi við og í svokölluðu Innra Lóni í Kelduhverfi. Framleiðsla þar hefur líkt og hjá Íslandsbleikju, verið töluvert undir leyfilegu magni síðustu ár.

1.3. Eldisbúnaður og framkvæmd

Heildar eldisrými stöðvarinnar í dag er um 22.000m³. Fyrirhugað er að bæta við alls 10 (2000m³) steypum hringlaga kerjum í tveimur áföngum (sjá mynd 2) og auka þannig eldisrýmið um 20.000m³. Í fyrsta áfanga, sem þegar er hafinn, er gert ráð fyrir að byggja 4 ný ker og í öðrum áfanga 6 ker til viðbótar af sömu stærð. Gert er ráð fyrir að hægt verði að taka kerin úr fyrsta áfanga í notkun snemma á árinu 2017 og kerin úr öðrum áfanga á árunum 2018 og 2019. Mynd 2 sýnir stöðina eins og hún er í dag, hvernig hún mun líta út eftir stækkun og hvað áformað er að framkvæma í hverjum áfanga. Fyrsti áfanginn rúmast innan núverandi leyfis stöðvarinnar hvað varðar vatnsnot og leyfilegt framleiðslumagn. Fjarlægð voru 8 gömul eldisker á því svæði sem fyrstu 4 kerin eru í byggingu og núverandi afköst vatnsveitu anna rekstri þeirra kerja.



Mynd 2. Yfirlitsmynd af lóð Íslandsbleikju í Núpumýri Öxarfirði. Fyrirhugaðar framkvæmdir eru sýndar með grænum lit (áfangar 1 og 2)

1.4. Fyrirkomulag eldisins

Fyrirkomulag eldisins verður með svipuðum hætti og verið hefur. Seiðastöð félagsins á Núpum í Ölfusi mun halda áfram að sjá stöðinni fyrir þeim seiðum sem þarf til eldisins. Stærstur hluti laxaseiðanna verður fluttur norður við 55-70g og fer beint í stór ker en hluti seiðanna verður

fluttur norður sem smáseiði (5g) og alinn í smærri kerjum áður en þau eru flutt í stærri ker. Laxinn verður alinn upp í 3,5 – 4,5 kg á 16 – 20 mánuðum. Bleikjan er flutt norður við c.a.100g og alin upp í sláturstærð á 9 – 12 mánuðum en henni er slátrað við 1,2 – 1,4 kg. Allur fiskur er sveltur í lágmark 3 daga í serstökum sveltikerjum fyrir slátrun en sláturaðstaða og vinnsla er á staðnum. Aðeins er um að ræða frumvinnslu á fiskinum og hann er allur seldur slægður heill.

Vatni og sjó sem þarf til eldisins er dælt úr borholum á svæðinu og drenlögnum sem eru staðsettar í fjörunni niður við sjávarmál. Um er að ræða nokkuð margar borholur sem eru mismunandi að seltu og hita. Seltan í holunum er frá fersku upp í rúm 20 prómill og sjórinn úr drenunum á bilinu 25-34 prómill (fer eftir árstíma). Vatnspörf laxfiska í eldi er áætluð um 0,15 l/sek/kg (Thorarensen, H & Farrel, A.P. 2011). Mestur lífmassi í fullri stöð eftir stækkun verður á bilinu 1500-1700 tonn en vatnspörf fyrir slíkan lífmassa er þá á bilinu 3750-4250 lítrar/sek. Gert er ráð fyrir því að draga úr frumdælingu með því að endurnota a.m.k. 50% af vatninu. Þannig er áætlað að heildar vatnspörfin eftir stækkun verði um 2500 l/sek. Í dag annar vatns/sjótakan að hámarki um 1700 l/sek.og aukinni vatnspörf eftir fulla stækkum verður að mestu leyti náð með fjölgun dreka við sjávarmál, en einnig með fjölgun borhola á umráðasvæði félagsins.

Fóðurnotkun og fóðrunaraðferðir

Fóðurnotkun mun miðast við FCR 1,2 þ.e. að það þurfi 1,2 kg fódurs til að framleiða hvert kg af fiski. Fóðrun í kerin verður stjórnað eins og gert er í eldinu í dag, af tölvustýrðum blásturskerfum sem tengd eru við gagnagrunn stöðvarinnar. Úrvinnsla og utanumhald gagna fer fram í fiskeldis hugbúnaðinum Farm Control. Til stendur að útbúa ný ker þannig að affall hvers kers sé sýnilegt. Þannig er hægt að fylgjast náið með fóðruninni og hámarka fóðurnýtingu. Dauðfiskur berst einnig út úr kerjunum með þessu sama lagnakerfi þar honum er hleypt í gildirur í brunni fyrir utan kerin. Þannig verður dauðfiskur fjarlægður við reglubundið eftirlit og hann nýttur í loðdýrafóður, eða honum fargað í samræmi við svæðisáætlun um meðhöndlun lífræns úrgangs.

Samsetning fódurs og losun á lífrænum efnum

Notað verður fiskeldisfóður frá fóðurverksmiðjunni Laxá. Efni sem ráðgert er að verði notuð í eldinu verða sótthreinsiefni og hreinsiefni í seiðældi (sem þegar er verið að nota í dag). Engin viðbót verður í notkun hreinsi- eða sótthreinsiefna við stækkun eldisins. Öll ker í áframeldinu eru háþrýstipvegin með vatni á milli hópa.

Tafla 2 sýnir áætlaða næringarsamsetningu fódursins en gera má ráð fyrir talsverðri óvissu í hverjum þætti. Gert er ráð fyrir að nota eingöngu fóður frá Laxá sem gert verður úr hágæða fiskimjöli, lýsi, repjuolíu, maís, hveiti, sojamjöli, vítamíni, steinefnum og náttúrulegu litarefni.

Tafla 1. Áætluð næringarefnasamsetning fódurs til eldisins

Meltanleg orka	Brúttó orka	Prótein	Fita	Kolvetni	Aska	Þurrefni
MJ/kg	MJ/kg	%	%	%	%	%
22	24	38	29	14	7	92

Nýleg rannsókn (Wang et.al. 2012) gerir grein fyrir losun úrgangsefna í laxeldi og eru þær niðurstöður þeirra rannsókna notaðar til grundvallar í töflum 1 og 2. Hefðbundið fóður í eldi laxfiska inniheldur um 51% kolefni (C), 7% köfnunarefni (N) og 1,2% fosfór (P). Um 70% af kolefni er losað út í umhverfið sem ólífrænn og lífrænn úrgangur. Þetta samsvarar því að frá 3000 tonna eldi eru losuð rúm 1200 tonn af kolefni. Um 48% er losun vegna öndunnar, 19% af formi úrgangsefna og 30% nýtist í vöxt. Af því köfnunarefni sem er í fóðrinu losnar um 62% út í umhverfið, 38% nýtast til vaxtar, 45% er losað út á uppleystu ólífrænu formi og 15% á föstu formi sem lífrænt köfnunarefni. Um 70% af fosfór í fóðrinu er losað út í umhverfið sem lífrænn (44%) og ólífrænn úrgangur (18%). Tafla 3 sýnir áætlaða losun næringarefna við framleiðslu á einu tonni af bleikju, þar sem fóðurstuðull er 1,2.

Tafla 2. Mat á losun úrgangsefna á hvert framleitt tonn af laxfiskum

Framleiðslu-magn: 1000 kg Fóðurstuðull : 1,2	Í fóðri		Ótíð fóður		Í vöxt		Ólífræn efni		Lífræn úrgangsefni			Samt:	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	Þar af uppleyst	Í föstu formi	kg	
Kolefni (C)	612	1%	6	30%	184	48%	294	22%	135	20 kg	114 kg	428	
Köfnunarefni (N)	85	1%	1	38%	32	45%	38	18%	15	2 kg	13 kg	53	
Fosfór (P)	14	1%	0	30%	4	18%	3	52%	7	1 kg	6 kg	10	
									Samtals:	157 kg	24 kg	133 kg	492 kg

Heildarlosun lífrænna úrgangsefna á föstu formi við framleiðslu á 3000 tonnum á laxi/bleikju yrði því tæp 400 tonn (342 tonn af kolefni, 39 tonn af köfnunarefni og 18 tonn af fosfór). Íslandsbleikja notar hugbúnaðinn Farm Control, sem er framleiðslustýringarkerfi fyrir fiskeldisstöðvar. Slíkt kerfi auðveldar allt eftirlit með rekstrinum þar sem allar hreyfingar í stöðinni eru skráðar inn fyrir hvert ker. Fóðrun, dauði, vöxtur, flokkun, meðalvigt, hitastig, selta, súrefni og slátrun eru slegin inn í kerfið svo eitthvað sé nefnt. Kerfið er í notkun í öllum fiskeldisstöðvum Íslandsbleikju ehf.

1.5.Samræmi við skipulagsáætlanir og deiliskipulag

Staðsetningar fyrirhugaðra kerja eru innan lóðamarka Íslandsbleikju í Núpsmýri sem er skilgreint iðnaðarsvæði (I3) á aðalskipulagi Norðurlands 2010 – 2030:

<https://www.map.is/nordurthing/>

Sveitarfélagið hefur þegar samþykkt 1.áfangu fram-kvæmdarinnar (4 * 2000 m³ ker), en sá áfangi rúmast innan gildandi leyfis hvað varðar vatnsnot og framleiðslumagn. Verið er að vinna að því að gera nýtt deiliskipulag fyrir svæðið (I3) og fá jafnframt samþykki fyrir öðrum áfangu framkvæmdarinnar. Í meginstefnu Norðurlands 2010-2030 varðandi fiskeldisstöðvar kemur fram „að stuðlað verði að frekari notkun vatns og jarðhita til fiskeldis“.

<http://www.nordurthing.is/static/files/adalskipulag-2010-2030/syn-og-meginstefna.pdf>

Sótt verður um ný rekstrar- og starfsleyfi til MAST um leið og niðurstaða Skipulagsstofnunar liggur fyrir. Rekstraraðili mun leitast við að haga allri verktilhögun og framkvæmdum með þeim hætti að þær valdi ekki verulegum eða óafturkræfum áhrifum á umhverfið.

2. Helstu umhverfisáhrif

2.1. Grunnástand

Frárennsli stöðvarinnar rennur í tvær settjarnir og þaðan í ána Brunná eftir að hún hefur sameinast jökulánni Sandá sem er kvísl úr Jökulsá á fjöllum. Eiginleikar og vöxtur árinna þar sem hún rennur fram hjá Núpsmýri sveiflast því í takt við ástandið í Jökulsá á Fjöllum. Frárennslið kemur í ána rétt við árósin eða rúmlega 1 km frá sjávarmáli (sjá mynd 3). Þegar viðtakar eru flokkaðir í starfsleyfi fiskeldis er aðeins gert ráð fyrir 2 flokkum, þ.e. ferskvatni og sjó, en hvergi í reglugerðum er tekið tillit til hversu viðkvæmur viðtakinn er að öðru leyti. Það gefur auga leið að jökulsá stutt frá sjávarósum er mun síður viðkvæmur viðtaki en bergvatnsár. Í tilfalli Íslandsbleikju við Öxarfjörð er viðtaki flokkaður sem ferskvatn í starfsleyfi, losunarmörk og vöktunarkröfur því þær sömu og í seiðaeldisstöðvum fyrirtækisins sem framleiða undir 100 tonnum á ári og losa frárennsli í ferskvatnsár í Ölfusi.



Mynd 3. Árósar Brunnár við Núpsmýri. Rauða strikið samsvarar 1 km. Í sjónum sést vel framburðurinn sem Brunná ber með sér á þeim tíma sem myndin er tekin.

Eftir útgáfu upprunalegs starfsleyfis í Núpsmýri var grafið fyrir tveimur settjörnum við stöðina til að uppfylla sett skilyrði Umhverfisstofnunar um annars stigs hreinsun. Þetta var gert þrátt fyrir mótmæli rekstaraðila og ábendingar um að það yrði miklum vandkvæðum bundið að losa tjörnina og farga seyrinni á viðunandi hátt í sátt við náttúru og menn. Það hefur svo komið á daginn að losun er bæði erfið og mjög kostnaðarsöm og hafa tjarnirnar aðeins verið tæmdar einu sinni (árið 2005) eftir að þær voru teknar í notkun. Þá tók það 6 daga með gröfu og vörubíl og var seyran urðuð á lóð Silfurstjörnunnar með leyfi yfirvalda. Ummerki þessarar aðgerðar sjást enn á svæðinu og ekki var fært um urðunarstaðinn í mjög langan tíma eftir losunina.

Í þau tæp 30 ár sem fiskeldi hefur verið stundað í Núpsmýri hefur aldrei komið fram að starfsemi þess hafi haft neikvæð áhrif á viðtakann og engar kvartanir hafa borist vegna starfseminnar sem tengjast losun í ána. Umhverfisstofnun hefur heldur ekki gert alvarlegar athugasemdir við starfsemina og losun lífrænna efna hefur undantekningalaust verið undir settum mörkum þrátt fyrir að settjarnir séu löngu hættar að þjóna tilgangi sínum.

Í nágildandi starfsleyfi kemur eftirfarandi fram: „Ef fyrir liggur fullnægjandi úttekt á því hversu mikla mengun viðtakinn þolir m.t.t. fosfórs og köfnunarefnis getur Umhverfisstofnun heimilað rýmri eða þrengri mörk en hér skilgreinir.“ Með þetta að leiðarljósi fékk rekstraraðili undanþágu frá Umhverfisráðuneytinu varðandi losun á settjörnunum árið 2011, með því skilyrði að viðtakinn og frárennslið væru vöktuð reglulega í minnst 2 ár þannig að hægt væri að meta áhrif losunarinnar á viðtakann. Þetta var gert skv. fyrirmælum stjórnvalda og að auki hefur verið unnið ötullega að því í samstarfi við sérfræðinga að finna viðunandi lausnir á því hvernig sé best að fyrirkoma seyrinni. Alls borgaði rekstaraðili rúmar 1,6 milljónir króna í sýnagreiningar við umrædda vöktun (að undanskyldum flutningskostnaði og vinnu við sýnatökur).

Tvö rannsóknarverkefni hafa verið unnin þessu tengd. Verkefnið „Aur í áburð“ sem styrkt var af VAXNA var unnið í samstarfi við Háskólann á Akureyri (2013-2014) og snerist aðallega um að magngreina efnainnihald seyrunnar, en einnig var gerð smáskala tilraun þar sem næringarefni seyrunnar voru nýtt í plöntuframleiðslu. Einnig var unnið lokaverkefni við Sjávarútvegsfærðideild H.A.2015 sem bar nafnið „Hreinsun og nýting affallsvatns frá Silfurstjörninni HF“, en það snerist um að finna mögulegar nýtingarleiðir fyrir seyruna og gera hagkvæmniútreikninga á þeim leiðum (niðurstöður þessara tveggja verkefna er að finna í fylgiskjölum 1 og 2).

Hugsanlegar leiðir sem fyrirtækinu hefur verið bent á af yfirvöldum í þessum efnum eru:

1. Að urða seyruna á næsta viðurkennda urðunarsvæði (Kópasker)
2. Að dreifa seyrinni á örfoka svæði (t.d. Hólssand) til uppgræðslu
3. Að fá aðila í landbúnaði til að nýta sér seyruna sem áburð við ræktun

Fyrsti kosturinn er í raun ekki fyrir hendi þar sem urðunarvæðið á Kópaskeri hefur ekki bolmagn til að taka við slíku magni af úrgangi, sem er um 500-700 þúsund lítrar á ári af seyru með 10% þurrefni miðað við núverandi framleiðslu og fóðrun. Ef möguleiki á urðun væri fyrir hendi myndi það vera mjög kostnaðarsamt. Að auki telur rekstaraðili enga bót á því að

moka upp seyru á einum stað til þess að urða á öðrum, það er í raun aðeins flutningur á vandanum.

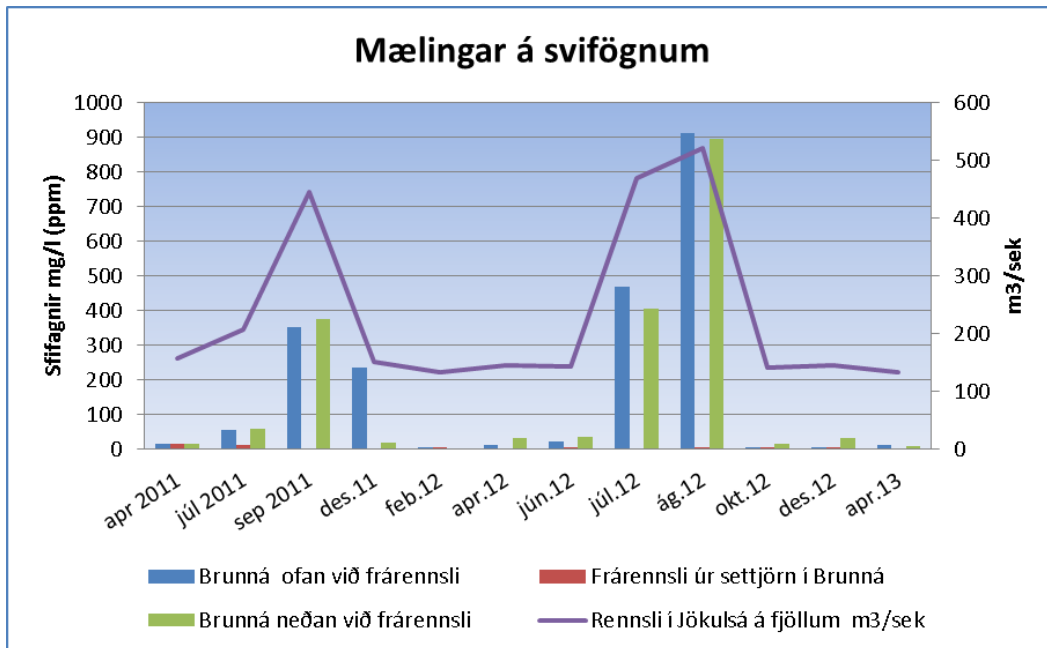
Varðandi þann kost að dreifa seyru á örfoka svæði þá liggur enn fyrir takmörkuð vitneskja um kosti þess að nýta seyru frá ísöltu eldi þar sem hún inniheldur töluvert magn af salti (12 – 13 mg/L) og líkt og kúamykja myndar seyran skán sem gerir það að verkum að hún samlagast seint umhverfinu. Akstur og dreifing t.d. á Hólssand yrði þar að auki afar kostnaðarsöm. Áhyggjur rekstraraðila varðandi þessa lausn snúast því auk kostnaðar, um áhrifin á umhverfið auk þess sem einungis er möguleiki á því að gera þetta yfir sumartímamann, þá myndi lyktin væntanlega leggjast yfir einn vinsælasta ferðamannastað landsins við Dettifoss og Ásbyrgi. Síðasti kosturinn gerir ráð fyrir því að hægt sé að nýta seyruna sem áburð. Annað hvort eins og hún kemur fyrir beint úr tjörninni eða með því að þurrka hana eða meðhöndla á einhvern hátt. Þau vandkvæði sem hafa fylgt því að nota fiskeldisseyru í slíkum tilgangi eru helst þau að hún inniheldur hlutfallslega lítið af næringarefnum og því þarf að nota mikið magn af henni samanborið við hefðbundinn áburð, sem þýðir að flutningskostnaður er hár, af henni er einstaklega vond lykt og svo harðnar hún og myndar skán þar sem henni er dreift. Þessir þættir gera það að verkum að erfitt hefur reynst að fá bændur á svæðinu til samstarfs.

Hagkvæmniútreikningarnir sem gerðir voru árið 2015 (Lokaverkefni í sjávarútvegsfræði) leiddu í ljós að kostnaður við uppsetningu og rekstur mismunandi tækjabúnaðar til meðhöndlunar á seyrunni yrði í öllum tilfellum of hár miðað við rekstur félagsins. En vert er að benda á að frumskilyrði þess að hægt væri að fara út í slíka meðhöndlun er að einhver fáist til að nýta lokaafurðina. Þegar leitað var eftir samstarfi við bændur á svæðinu fyrir verkefnið „Aur í áburð“ fékkst aðeins einn bóndi til að gera tilraun með að nota seyruna.

Rekstraraðili vaktaði viðtakann og frárennslið frá apríl 2011 til apríl 2013 með mánaðarlegum sýnatökum. Sýnin voru send á Rannsóknarþjónustuna Sýni ehf þar sem gerðar voru mælingar á köfnunarefni (N), fosfór (P) og svifögnum (TSS). Sýni voru tekin úr frárennslinu þar sem það kemur úr settjörnum og svo úr ánni bæði ofan og neðan við staðinn þar sem frárennslið kemur út í ána.

Eftir að búið var að taka saman niðurstöður vöktunar um mitt ár 2013 sendi rekstraraðili bréf til Hafrannsóknastofnunar (fylgiskjal 3) og Umhverfissráðuneytis (fylgiskjal 4) með samantekt niðurstaðna og fór jafnframt fram á að fá að losa tjarnirnar einu sinni í ána að hausti þegar hún væri í sem mestum vexti. Þetta yrði aðeins gert með þessum hætti einu sinni og þannig fengist smá svigrúm til að vinna í að finna endanlega lausn á málinu (síðan hafa verið unnin 2 rannsóknarverkefni því tengd). Hafrannsóknastofnun studdi þessa tillögu (sjá fylgiskjal 5) en svar hefur ekki enn borist frá Umhverfissráðuneytinu nú þremur árum síðar þó að rekstraraðili hafi ítrekað kallað eftir svari.

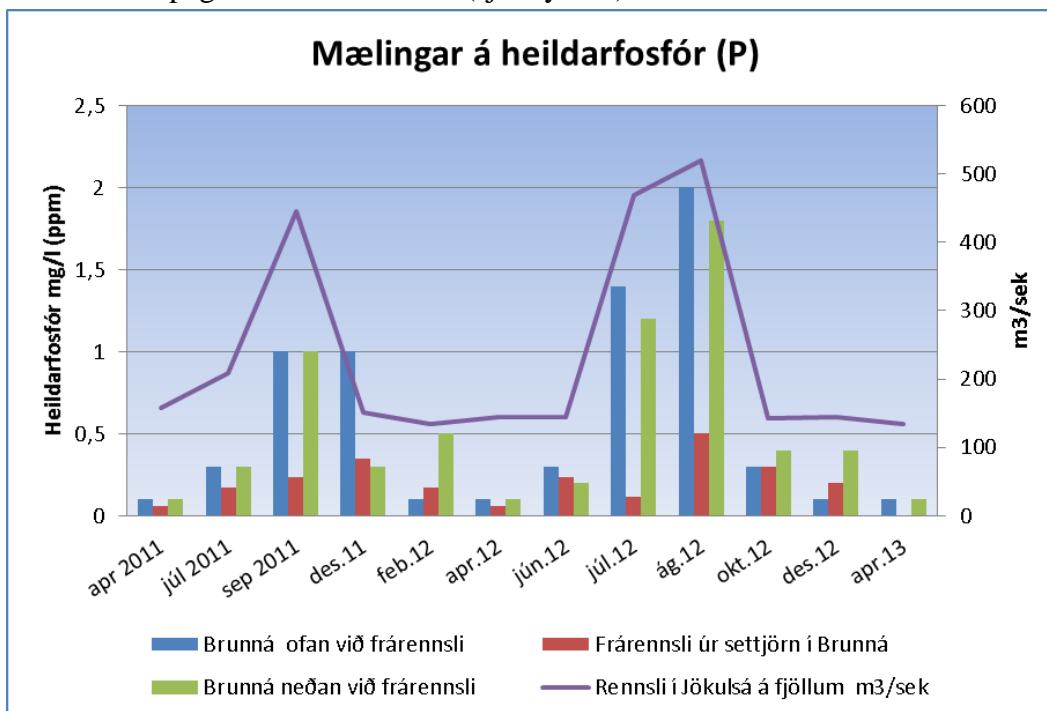
Á myndum 4 til 7 má sjá niðurstöður þessara mælinga. Jafnframt er sett inn á myndirnar rennslið eins og það mældist í Jökulsá á Fjöllum á sama tíma og sýnataka fór fram en það endurspeglar að miklu leyti ástand árinna á hverjum tíma.



Mynd 4 : Mælingar á svifögnum (TSS)

Eins og sést á mynd 4 eru mælingar á svifögnum mjög háar þegar mest er í ánni og iðulega mun hærri í ánni heldur en í frárennslinu, líka þegar minna er í ánni.

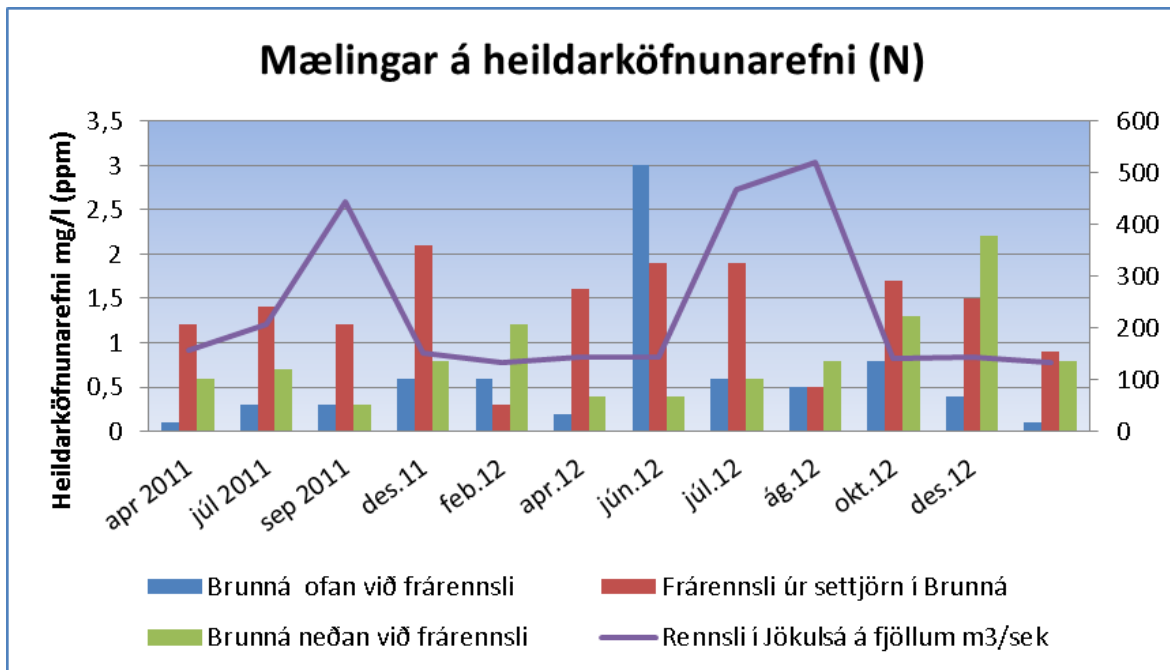
Það sama má segja þegar horft er á mælingar á fosfór. Þar mælist mjög mikið magn í ánni þegar hún er í miklum vexti og styrkurinn í ánni virðis einnig liggja eitthvað hærra í ánni en í frárennslinu þegar rennsli er minna (sjá mynd 5).



Mynd 5 : Mælingar á heildarfosfór (P)

Hvað viðkemur mælingum köfnunarefni (N) þá sýnir það töluvert aðra mynd og styrkur þess í ánni virðist ekki fylgja vatnsmagninu líkt og fosfór og svifagnir. Mælingar sýna nokkuð

sveiflukennt ástand í ánni en styrkurinn í frárennslinu er að meðaltali 1,4 mg/l og oftast hærra en í ánni (sjá mynd 6).



Mynd 6: Mælingar á heildarköfnunarefni (N)

Samantekið er ljóst að frárennsli stöðvarinnar hefur engin áhrif á fosfór og svifagnir í viðtaka og óveruleg áhrif þegar horft er á köfnunarefni.

Í strandeldisstöðvum félagsins sem losa frárennsli beint í sjó eru aðeins settar kröfum um losun fosfórs, en hann má ekki fara yfir 20kg/tonn af framleiddum fiski, en engin mörk eru í starfsleyfum varðandi losun á köfnunarefni eða svifögnum. Mörkin sem sett eru í nágildandi leyfi Íslandsbleikju Öxarfirði eru 7kg af fosfór á framleitt tonn og 60kg af köfnunarefni á framleitt tonn. Eins og sést á gögnunum hér á undan hefur rekstaraðili staðist settar losunarkröfur hingað til, þó að losun hafi verið nálægt leyfilegum mörkum hvað viðkemur fosfór.

Rekstaraðili mun fara fram á það við MAST að í nýju starfsleyfi verði losunarmörk fyrirtækisins rýmkuð með tilliti til niðurstaðna vöktunar á viðtaka (möguleiki sem boðið er upp á í starfsleyfi). Einnig mun rekstaraðili leggja til sem framtíðarlausn í frárennslismálum að fyllt verði upp í settjarnir og frárennsli stöðvarinnar þess í stað hleypt beint út í árósin. Niðurstöður mælinga inn og út úr tjörnunum sýna að þær eru ekki að gera neitt gagn eins og þær eru í dag.

Ástand vatnsmála

Orkustofnun hefur gert nokkrar athuganir á vatnsbúskapnum á svæðinu og gerði m.a. stóra úttekt á Öxarfirði á arunum 1987 og 1988 í samvinnu við sveitarfélögin í héraðinu sem miðaði að því að afla grunnupplýsinga um ferskvatn og jarðhita á svæðinu og að kanna sérstaklega aðstæður til matfiskeldis í austanverðum Öxarfirði. Í því skyni voru boraðar 8

rannsóknarholur eftir jarðsjó og jarðhita. Niðurstöður úttektarinnar voru almennt mjög jákvæðar og í samantekt kemur fram að það er mikið og gott framboð á ferskvatni á svæðinu.

Í Öxarfjarðarhreppi og Núpasveit er sprungubelti sem liggur um héraðið. Þar eru allmörg lindarsvæði sem gefa af sér 0,5-3 m³/sek og talið er að heildarafrennsli svæðisins sé hátt í 10m³/sek. Mjög góður árangur var af borunum eftir volgu og köldu vatni einmitt á þeim stað sem eldisstöðin var síðan byggð og efnagreiningar sýndu jafnframt að vatnið var mjög vel hæft til fiskeldis. Einnig kemur fram í skýrslunni að hitasvæðin úti á söndum Öxarfjarðar séu einstök á Íslandi og að jarðhitinn komi þar upp í setlagastafla sem er um 1km á þykkt. Boranir eftir jarðsjó lofuðu ekki góðu en í skýrslunni kemur fram að heimamenn hafi í framhaldinu gert tilraunir með dælingu sjávar úr brunnnum og drenlögnum og að þær lofi góðu (Lúðvík S. Georgsson ofl. 1989). Þeim tilraunum hefur verið haldið áfram og gefið góða raun. Í dag er verið að fjölga sjódrenum til að koma til móts við þá aukningu í vatnstöku sem þarf til framleiðslu á 3000 tonnum á ári.

Gróður og landslag

Jarðvegurinn á lóð Íslandsbleikju er að grasi vaxið mólendi og munu áhrif framkvæmda koma til með að verða algjörlega staðbundin og einungis innan lóðarinnar. Ekki er um röskun á ósnortnu landi að ræða heldur aðeins viðbót við þá starfssemi sem er fyrir á lóðinni.

2.2. Helstu umhverfisáhrif

Vatnsbúskapur

Vatnsöflun til fiskeldisins er úr borholum og sjódrenum. Borholurnar við stöðina eru að gefa vatn með mismunandi seltu og hita. Núverandi afkastageta borhola við stöðina er um 1000 l/sek og af því vatnsmagni eru um 380 l/sek ferskvatn (0ppt) en annað borholuvatn er ísalt með 4- 24 ppt seltu. Afkastageta sjódrena er í dag um 600-700l/sek. Sjódrenlögn er um 12m langt raufað stálrör með 30-40 cm þvermáli sem er grafið niður í fjörusandinn, u.þ.b. 3 metra niður fyrir stórstraumsfjöruborð í flæðarmálinu. Frá drenröri liggur svo lögn í sandinum að dæluhúsi en þar eru staðsettar dælur sem dæla sandsíuðum sjó heim að fiskeldisstöðinni.

Fyrir annan áfanga stækkunarinnar stendur til að fjölga sjódrenum og ná þannig í 700-800 l/sek til viðbótar af saltvatni. Til að uppfylla vatnspörfina þegar seinni áfangi stækkunarinnar verður tekinn í notkun þarf jafnframt að fjölga borholum á umráðasvæði félagsins um 2-3, til að ná í bæði volgt og kalt vatn. Heildar aukning á dælingu grunnvatns með nýjum/nývirkjuðum borholum yrði því um 200l/sek.

Í rannsóknarskýrslu sem var gerð af Orkustofnun (Lúðvík S. Georgsson o.fl., 1989) um skilyrði til fiskeldis í Öxarfirði kemur fram að miklu magni af köldu fersvatni er hægt að ná úr borholum á svæðinu með litlum niðurdrætti. Einnig er auðvelt að bora eftir volgu og heitu vatni sem gera aðstæður til fiskeldis á Núpsmýri sérlega hagstæðar. Þær athuganir sem gerðar hafa verið á svæðinu og reynsla af dælingu undanfarna áratugi benda til þess að sú framkvæmd muni ekki að hafa teljandi áhrif á grunnvatnsstöðu svæðisins.

Gróður og dýralíf

Gróður á lóð Íslandsbleikju er eins og áður sagði frekar fábreyttur og samanstendur að mestu grasbölum. Ekki er vitað til þess að svæðinu séu neinar tegundir jurta á valista. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar verða eingöngu staðbundin á svæðinu sem byggt í öðrum áfanga verður en en óveruleg utan þess. Þar sem fyrsti áfangi rís, voru áður minni ker sem nú er búið að rífa. Ekki hefur verið gerð sérstök úttekt á fuglavarpi innan lóðar en ekki er vitað til þess að fuglategundir á valista verpi á lóðinni. Ætla má að áhrif á varp verði mjög staðbundin og þá mest tímabundin vegna truflunar á framkvæmdatíma.

Rekstraraðili telur að þrátt fyrir að vatnsmagn frá eldinu muni aukast, muni það ekki hafa teljandi áhrif á lífríki í árósum Brunnár. Eins og áður hefur verið bent á er um jökulvatn að ræða og gríðarmikinn framburð á aur yfir heitasta tíma ársins, en þar að auki kemur frárennslið í ána rétt við sjávarmál.

2.3. Villtir fiskistofnar

Þar sem um er að ræða landeldi í steiptum kerjum og allt frárennslisvatn stöðvarinnar fer í gegn um stálgrindur (tvöfalt kerfi) sem varna því að fiskur sleppi í gegn er hætta á sleppingum nánast engin. Í hverju kerri eru þar til gerðar ristur sem varna því að fiskur berist út úr kerinu með frárennslinu. Að auki er stálgrind þar sem frárennsli stöðvarinnar kemur út í Brunná sem kemur í veg fyrir að fiskur geti borist út í ána ef svo ólíklega vildi til að fiskur bærisk með einhverjum hætti út í settjörnina en settjörnin er eina mögulega leiðin sem fiskur gæti borist í árósinn. Ekki hefur orðið vart við að fiskur hafi sloppið úr stöðinni til sjávar öll þau ár sem eldi hefur verið starfrækt í Núpsmýri.

2.4. Fornleifar

Ekki eru þekktar fornleifar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

3. Eftirlit

3.1. Losun úrgangsefna

Sýnt hefur verið fram á að óétið fóður hefur mest áhrif á umhverfi fiskeldis. Fóður er einnig kostnaðarsamasti þátturinn í eldinu. Virkt eftirlit verður haft með fóðrun kerjanna og fóðrun stjórnað til að lágmarka eins og hægt er fóðurnotkun. Reiknað er með að innan við 1% af fóðri tapist í eldinu. Útreikningar á losun lífrænna efna eru sýndir í lið 1.4.

3.2. Vöktunaráætlanir

Íslandsbleikja er með virka vöktunaráætlun sem er í samræmi við kröfur í gildandi starfsleyfi og bandarískra kaupenda af bleikju, en þær eru strangari en kröfur Umhverfisstofnunar.

3.3. Innra eftirlit

Notast verður við framleiðslustýringarkerfið FarmControl. Í þetta kerfi verða færðar inn allar upplýsingar um daglegan rekstur svo sem fóðrun, dauða, flokkun, innsetningu, slátrun, meðalvigtarprufur, bóluefni, hita, seltu og margt fleira. Hægt er að skrifa út skýrslur um flest allt það sem hér er á undan talið, hvort sem er fyrir alla stöðina, einstaka ker, upprunahópa eða kynslóðir. Þetta kerfi er og mun áfram verða lykilverkfæri í öllu innra eftirliti sem og rekstri stöðvarinnar. Eins og kerfið er uppsett í dag er nýttist það sem skráningartæki á öllu því sem dagbækur fiskeldisstöðva eiga að halda utan um samkvæmt reglugerðum og er tekið fullgilt sem slíkt.

4. Samantekt

Fyrirhuguð er stækkun á eldisrými Íslandsbleikju í Núpsmýri úr um 22000 rúmmetrum í 42000 rúmmetra með fjölgun eldiskerja. Við það getur framleiðslugetan á laxi og bleikju aukist úr 1600 tonnum í 3000 tonn. Rekstaraðili telur sig vera búinn að sýna fram á með vísindalegum hætti að eiginleikar viðtakans séu þess eðlis að framleiðsluaukning komi ekki til með að hafa teljandi umhverfisáhrif. Notkun settjarna búi hins vegar til uppsafnaðan vanda sem erfitt sé að leysa á umhverfisvænan hátt. Rekstaraðili telur því að farsælasta lausnin væri að hætta notkun þeirra og veita vatni beint út í jökulsána.

Íslandsbleikja Núpsmýri óskar eftir umsögn frá Skipulagsstofnun um hvort fyrirhuguð breyting teljist háð mati á umhverfisáhrifum. Er það gert með fyrirvara um samþykki sveitarfélagsins Norðurþings á nýju deiliskipulagi og seinni áfanga framkvæmda.

Áform félagsins eru áframhaldandi uppbygging eldis í Núpsmýri með lágmarks áhrifum á umhverfið. Framleiðslustýringarkerfið FarmControl mun áfram gegna lykilhlutverki í skráningu gagna og innra eftirliti stöðvarinnar. Inn í það kerfi verða skráðir allir helstu þættir sem viðkoma rekstrinum. Síðustu árin hefur verið lögð mikil vinna í að auka skráningar inn í þetta kerfi sem auðveldar mjög allt utanumhald í eldinu.

Eldið starfar samkvæmt ströngustu kröfum kaupenda og var fyrsta eldisfyrirtækið hér á landi til að fá vottun til að selja inn á Whole Foods Market í Bandaríkjunum. Eldið hefur starfað án athugasemda Umhverfisstofnunar í mörg undanfarin ár og hefur nýlega verið fært niður um áhættuflokk og heimsóknum fækkað úr tvisvar sinnum á ári í eina heimsókn á ári.

Að lokum er bent á að fiskeldi hefur verið í Núpsmýri með ágætum árangri í sátt við umhverfi og menn um áratuga skeið og ekki er um að ræða röskun á ósnortnu landi, einungis viðbót við þann rekstur sem fyrir er.

Virðingarfyllt
f.h. Íslandsbleikju ehf.



Heiðís Smáradóttir
Verkefna- og gæðastjóri Íslandsbleikju ehf

Heimildaskrá

Wang, X.X, Olsen, L.M., Reitan, K.I., & Olsen, Y. (2012). Discharge of nutrient wastes from salmon farms: environmental effects, and potential for integrated multi-trophic aquaculture. *Aquaculture environment Interactions*, 2(3), 267-283. Doi: Doi10.3354/Aei00044

Thorarensen, H & Farrel, A.P. (2011). The biological requirements for post-smolt Atlantic salmon in closed-containment systems. *Aquaculture* 312 1-14

Lúðvík S.Georgsson, Guðmundur Ómar Friðleifsson, Magnús Ólafsson, Ómar Sigurðsson og Þórólfur H. Hafstað. (1989). Skilyrði til fiskeldis í Öxarfirði – Ferskvatn, jarðsjór, jarðhiti og rannsóknarboranir. Sérverkefni í fiskeldi 1987 og 1988. Orkustofnun OS-89041/JHD-08