

Fiskistofa
Lax- og silungsveiðisvið
B.t. Guðni Magnús Eiríksson
Dalshrauni 1
220 Hafnarfjörður

Mál nr. 2024-03-0099
Selfossi 2.5. 2024

Efni: Umsögn Hafrannsóknastofnunar um fiskræktaráætlun fyrir efri hluta Eystri-Rangár árin 2023 til 2027.

Veiðifélag Keldna hefur sent inn fimm ára fiskræktaráætlun til Fiskistofu fyrir tímabilið 2023–2027 og hefur Fiskistofa óskað eftir umsögn Hafrannsóknastofnunar um áætlunina. Á umsóknarblaði fyrir fiskræktaráætlunina kemur fram að áætlunin taki til laxa. Gert er ráð fyrir að teknir verði árlega 70 hengar og 100 hrygnur til hrognatöku. Fyrirhugað er árlega hrognagröftur; 250.000 hroгна, slepping 50.000 kviðpokasseiða og 60.000 sumaralin seiði. Jafnframt að fluttir verði til 100 laxar til stangveiða árlega og tilflutningur 37 hengar og 35 hrygna árlega. Sleppisvæðið er á ófiskgengum hluta Eystri-Rangár ofan við Tungufoss. Tilgangur sleppinganna virðist vera að næyta til uppeldis laxaseiða áður ófiskgeng svæði. Fyrirhugað er að ala seiðin í eldisstöð Eystri-Rangár. Með fylgdi greinargerð um fiskrækt ofan við Tungufoss, frumdrög að hönnun að fiskstiga við Tungufoss, hugmyndir að uppistöðulóni ofna við Tungufoss í landi Keldna. Veiðifélag er um Eystri-Rangá og nær það til fiskgenga hluta vatnasvæðisins.

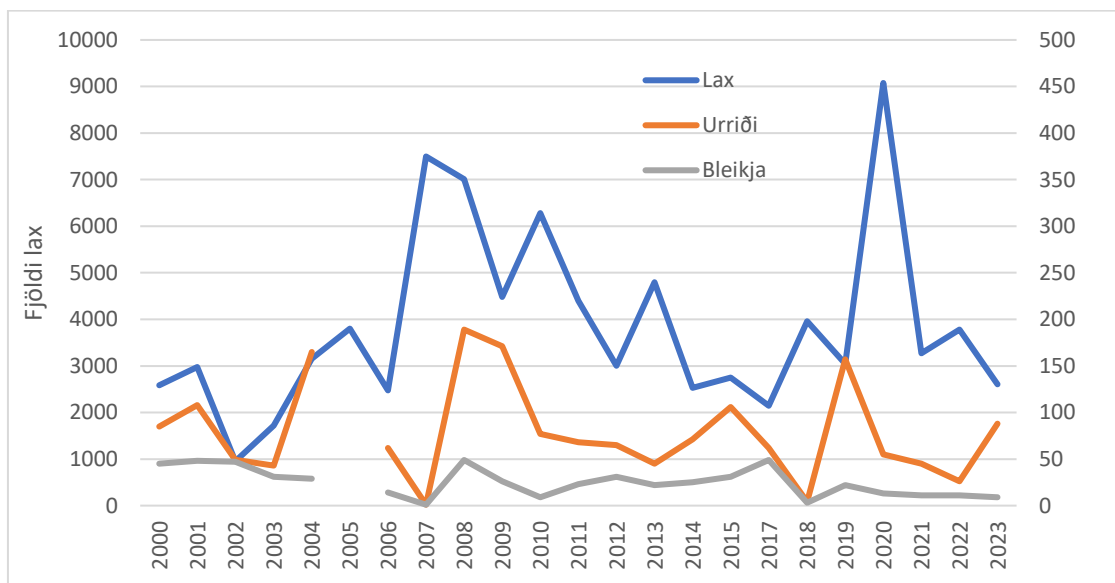
Umhverfi, fiskstofnar og veiði

Eystri-Rangá á aðalupptök sín í Rangárbotnum, suðvestur af Laufafelli í um 600 m hæð yfir sjávarmáli. Frá upptökum til ósa eru 61 km. Eystri-Rangá er laxgeng að Tungufossi, eða um 19 km. Áin er að stofni til lindá en þó fellur til hennar nokkuð af dragvatni og einnig jökulvatn¹, sem orsakar jökullit árvatnsins þegar bráðnun er mikil af Tindfjallajökli. Vatnasviðið er 562 km². Meðalrennsli árinna við Tungufoss er um 20 m³/sek. Keldnalækur og Teitsvötn eru stuttir lindarlækir sem falla til árinna ofan við Tungufoss. Þeir eru samtals um 11 m³/sek og vatnshiti í upptökum um 3,1 °C². Þetta er um helmingur þess vatns sem rennur um Tungufoss. Lindarvatn þetta kælir árvatnið að sumarlagi. Efst á laxgenga hluta árinna falla til Eystri-Rangár, Fiská úr austri sem er að stofni til dragá og Stokkalækur úr vestri sem er lindarlækur. Fiská fellur til árinna skammt neðan við Tungufoss. Fiská er talin fiskgeng frá náttúrunnar hendi að Skútufossi sem er um 2,7 km frá ósi. Árið 1982 var byggður fiskstigi í Skútufossi. Með byggingu hans var talið að fiskur gæti gengið að Heybandsfossi sem er tæpa 16 km frá ósi. Fiská getur hlýnað vel að sumarlagi.

Á á vatnasvæði Eystri-Rangár eru frá náttúrunnar hendi silungsár og til skamms tíma hefur lítið verið þar af laxi. Á síðustu áratugum hefur á ári hverju verið sleppt hundruðum þúsunda laxagögnuseiða í árnar sem hefur skilað þeim árangri að nú er þar stunduð öflug stangveiði á laxi. Fyrstu fiskrannsóknir á svæðinu voru á vegum Veiðimálastofnunar árið 1974, þá voru könnuð lífsskilyrði laxfiska á vatnasvæði Rangánna². Teitur gerði úttekt á hitastigi, botnngerð og straumi auk þess sem hann safnaði upplýsingum um veiði. Þá voru búsvæði laxfiska metin og seiðabúskapur kannaður árið 1998³. Seiðarannsóknirnar sýndu að uppeldi laxaseiða er í Fiská og Eystri-Rangá, einkum neðan ármóta Fiskár. Annars voru bleikjuseiði ríkjandi í Eystri-Rangá. Botnngerð er umhverfispáttur sem hefur mikla þýðingamikill fyrir búsvæði laxfiskaseiða. Steinar veita skjól og fylgsni fyrir afræningjum jafnframt því sem gróf og fjölbreyttari botnngerð skapar aukin búsvæði fyrir fæðudýr seiðanna. Búsvæði laxfiska voru best hvað botnngerð varðar í Fiská en grýttur botn er afgerandi þáttur til að seiði laxfiska þrífist í ám. Botnngerð Eystri-Rangár, á laxgengum hluta, er víðast fremur smákornótt og skilyrði fyrir stærri seiði mjög takmörkuð. Lágur vatnshiti og botnngerð er líklega

takmarkandi fyrir lax í Eystri-Rangá³. Árið 2013 var gerð seiðarannsókn á Fiská og Eystri-Rangá í tengslum við framkvæmdir við árnar á svæðinu. Rafveiðar ofarlega í Eystri-Rangá (Tungufoss, Bergsnef, Lóutún) gáfu aðallega bleikju- og urriðaseiði, en einnig fannst lax en í litlum mæli. Í Fiská var þéttleiki seiða meiri og þar var aðallega að finna seiði laxa og urriða⁴.

Á undanförunum áratugum hefur laxveiðin í Eystri-Rangá verið flest á bilinu 2-6 þúsund. Mest var veiðin árið 2020, rúmlega 9 þúsund laxar. Eins og áður getur eru þetta lang mest laxar sem tilkomnir eru úr sleppingum gönguseiða í árnar. Staða silungastofnanna ætti einnig að koma fram í veiðinni, en hún hefur verið mjög breytileg. Í urriðaveiðinni er ekki að sjá áberandi samdrátt. Bleikjuveiðin hefur hins vegar dregist saman (mynd 1). Eingu að síður benda seiðarannsóknir 1997 og 2013 ekki til þess að lax hafi yfirtekið búsvæði á kostnað silungsseiða í Fiská og Eystri-Rangá á þessu tímabili. Þrátt fyrir miklar árlega sleppingar laxagönguseiða sem leiða af sér aukinn hrygningarstofn lax. Ekki er þekkt hvernig seiðaástand hefur þróast eftir 2013.



Mynd 1. Stangveiði á laxi, urriða og bleikju í Eystri-Rangá samkvæmt veiðiskráningu.

Umsögn

Markmið laga nr. 58/2006 um fiskrækt er: „Að stuðla að fiskrækt í ferskvatni. Við framkvæmd laganna skal þess ávallt gætt að sem minnst röskun verði á vistkerfi ferskvatns og á villtum ferskvatnsfiskstofnum og að sjálfbærri nýtingu þeirra sé ekki stefnt í hættu“. Í sömu lögum eru ákvæði um hlutverk fiskræktaráætlunar: „Hlutverk fiskræktaráætlunar er að gera fyrirhugaða fiskrækt markvissa og árangursríka og tryggja eftir föngum að þannig sé að fiskrækt staðið í hvívetna að vistkerfi villtra ferskvatnsfiskstofna stafi ekki hættu af slíkum framkvæmdum“. Til að uppfylla þessi skilyrði þurfa að liggja fyrir upplýsingar um fiskstofna og vistkerfi viðkomandi vatnsfalls, sem og umfang og hvers konar fiskrækt er fyrirhuguð. Stjórnun nýtingar er á ábyrgð veiðifélags/veiðiréttarhafa.

Ákvæði um bann við flutningi lifandi villtra laxfiska og hrogn milli ótengdra vatnasvæða til geymslu, klaks eða sleppinga í náttúruleg vatnakerfi voru sett í reglugerð nr.105/2000. Þetta þýðir að við fiskrækt í ám og vötnum skal sleppa seiðum af stofni viðkomandi veiðivatns. Þetta byggir á þeirri staðreynd að í ám eru

aðskildir stofnar sem í gegnum tíðina hafa aðlagast aðstæðum í viðkomandi á og hafsvæði því sem þeir alast upp í. Nálægir stofnar eru gjarna erfðafraeðilega skyldir^{5,6}. Fiskrækt með seiðasleppingum getur, þegar til lengri tíma er litið, haft neikvæð áhrif á fiskstofna, leitt til minni aðlögunarhæfni með innblöndun af eldisseiðum og minnkandi stofnstærð^{7,8}. Hversu mikið eða hratt það gerist getur verið háð mörgum þáttum, s.s. stærð stofns sem fyrir er, hversu mikið inngripið er, fjölda seiða sem sleppt er miðað við stærð stofns, stærð seiða sem sleppt er, og hversu lengi það stendur.

Í stefnu Veiðimálastofnunar frá 2011 segir m.a. „*Meginstefna Veiðimálastofnunar varðandi fiskrækt með seiðasleppingum er að þær skuli ekki gerðar án rökstuddrar þarfagreiningar og mati á ávinningi og áhættu. Þar skal velferð fiskstofnanna til framtíðar höfð að leiðarljósi. Við mat á fiskræktaráætlunum skal vísa til varúðarreglu þegar óvissa ríkir og þá á náttúran að njóti vafans*“⁹.

Í fyrrnefndri stefnu kemur fram að samkvæmt skilgreiningu laga um fiskrækt er hafbeit á laxi skilgreind sem slepping seiða og endurheimtur fullorðinna laxa á sama stað. Sleppingar gönguseiða úr sleppitjörnum til stangveiði falla því ekki undir þá skilgreiningu og þyrfti að skilgreina þá starfsemi betur í lögum. Sú fiskrækt með seiðasleppingum sem stunduð er í ám með litla sem enga náttúrulega stofna laxfiska er talin geta samræmst fyrrgreindri stefnu Veiðimálastofnunar. Þá skal taka fullt tillit til stofna urriða og bleikja eins og áður er nefnt. Við hvaða mörk skal miða um stærð laxastofna er ekki fullljóst en mörk eru fyrir því hvað stofn getur verið lítill til að geta talist sjálfstæður stofn⁹.

Varðandi áhrif fyrirhugaðra sleppinga þarf að líta til þess hvort og þá hvaða áhrif þær kunna að hafa á laxa á svæðinu og einnig silungastofnana sem og stofna í nálægum ám.

Markmið fiskræktar þurfa að vera ljós og þegar um uppbyggingu stofns til sjálfbærni er að ræða þarf jafnframt að vera þekkt hversu stóran stofn viðkomandi á getur fóstað. Ef sleppingar eru umfram það er um liðsaukasleppingar að ræða, þ.e. sleppingar sem er viðbót við villtan stofn viðkomandi vatnakerfis.

Í viðamikilli erfðarannsókn á íslenskum laxastofnum sýndi Eystri-Rangá meiri líkindi við Elliðaár og Úlfarsá skv. skyldleikatré og fjölpáttagreiningu en sunnlenskum stofnum sem gefur til kynna að stofninn (líklega báðar Rangárnar) tilheyri ekki sama erfðahópi og laxastofnar af Suðurlandi⁵. Greining á mun fleiri erfðasýnum af Suðurlandi og annars staðar af landinu styður þá túlkun (Hafrannsóknastofnun, óbirt gögn). Af þeim sökum má líta á Rangárstofninn sem framandi stofn í ám á Suðurlandi¹⁰. Rangárstofninn er hafbeitarstofn kominn af stofni sem var notaður í hafbeit í Kollafirði. Sá stofn var í upphafi samansafn margra laxastofna, einkum af Suður- og Vesturlandi. Fyrstu árin komu um 52% hroga til eldissins úr Elliðaánum¹¹. Hann hefur verið í eldi í margar kynslóðir, þar sem ferskvatnshlutinn er í eldisstöð fram til sleppinga sem gönguseiði og getur þannig hafa breyst og til þess að vera aðlagður eldisaðstæðum og eiga minni líflíkur í náttúrunni en villtur lax. Þrátt fyrir þetta er það álit Hafrannsóknastofnunar að til greina komi að nota þann stofn við fiskrækt á umræddu svæði, enda er sennilega ekki um eiginlega náttúrlegan laxastofn að ræða á svæðinu.

Fyrirhugaðar fiskgræktaraðgerðir á svæðinu ofan við Tungufoss kunna að gefa einhvern árangur. Svo virðist sem einhver skilyrði séu fyrir lax ofan við fossinn og þá einkum ofan við innstreymi kalds lindarvatns, Keldnalækjar og Teitsvatna. Uppistöðulón mun sennilega gera tiltölulega lítið fyrir uppeldi laxa á svæðinu, lítið hluti vatns úr Eystri-Rangá fer í lónið og hefur því lítið að segja varðandi hlýnun árvatnsins. Þau áform munu breytt og eru nú hugmyndir um að gera ekki lón. Að hleypa vatni á gamla farveginn án lóns getur gagnast laxaseiðum til uppeldis. Að öðru leyti vísast til umsagnar stofnunarinnar dagsett 27. september 2023¹³ um það mál.

Hafrannsóknastofnun telur að þörf sé á betri þarfagreiningu varðandi áform um fiskrækt á svæðinu ofan við Tungufoss. Þar þarf að greina með skýrum hætti gæði búsvæða á svæðinu og mat á því hve líklegt er að það geti borið af seiðum og skilað í framleiðslu á gönguseiðum laxa. Þetta á sérstaklega við um varðandi mögulegar framkvæmdir við laxastiga. Einnig þarf að koma að hver áhættan kunni að vera.

Vakin er athygli á því að fiskræktin kann að hafa neikvæð áhrif á náttúrulega silungastofna sem eru á svæðinu. Einkum er þar um að ræða samkeppni á uppeldissvæðum.

Stofnunin vill benda á ákvæði í lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála, en 18. gr. laganna fjallar um breytingar á vatnshlotum. Jafnframt er bent á ákvæði í 33. gr. laga nr. 61/2006 sem fjallar um framkvæmdir við veiðivatn. Þar eru ákvæði þess efnis að viðbúið er að gerð verði krafa við undirbúning framkvæmda á svæðinu um að rannsaka skuli fisk og annað lífríki í vatni á áhrifasvæði þeirra, í þeim tilgangi að meta áhrifin.

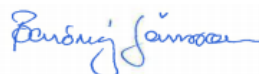
Heimildir

1. Sigurjón Rist 1990. Vatns er þröf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs 1990.
2. Teitur Arnlaugsson 1974 Athuganir á ám í Rangárvallasýslu. Hólsá, Ytri-Rangá, Hróarslækur, Eystri-Rangá, Fiská, Þverá. Veiðimálastofnun, skýrsla : 33 bls.
3. Magnús Jóhannsson og Þórólfur Antonsson 1998. Mat á búsvæðum fyrir laxfiska á vatnasvæði Eystri-Rangár. Veiðimálastofnun, VMST-S/98002X: 21 bls.
4. Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson 2014. Seiðarannsóknir í Eystri-Rangá og Fiská árið 2013. Veiðimálastofnun skýrsla VMST/14018: 10 bls.
5. Anna K. Daníelsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, Friðbjófur Árnason og Sigurður Guðjónsson 1993. Genetic structure of wild and reared Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) populations in Iceland. ICES Journal of Marine Science 54:986-997.
6. Olafsson K., Pampoulie C., Hjørleifsdóttir S., Gudjonsson S. og Hreggvidsson G.O., 2014. Present-Day Genetic Structure of Atlantic Salmon (*Salmo salar*) in Icelandic Rivers and Ice-Cap Retreat Models. PLoS ONE 9(2): e86809. doi:10.1371/journal.pone.0086809.
7. McGinnity, P., Jennings, E., deEyto, E., Allott, N., Samuelsson, P., Rogan, G., Whelan, K., and Cross, T. 2009. Impact of naturally spawning captive-bred Atlantic salmon on wild populations: depressed recruitment and increased risk of climate-mediated extinction. Proc. R. Soc. B: 3601-3610.
8. Araki, H. og Schmid, C. 2010. Aquaculture 308: Is hatchery a help or harm? Evidence, limitations and future directions in ecological and genetic surveys: S2–S11.
9. Guðni Guðbergsson, Þórólfur Antonsson og Sigurður Már Einarsson. 2011. Fiskrækt með seiðasleppingum. Stefna Veiðimálastofnunar. Veiðimálastofnun, VMST/11059. 13 bls.
10. Tufto, J., and Hindar, K. 2003. Effective size in management and conservation of subdivided populations. Journal of Theoretical Biology. 222:273-281.
11. Magnús Jóhannsson, Benóný Jónsson og Leó Alexander Guðmundsson. 2024. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Tungufljóts í Biskupstungum. Samtekt áráns 2015 – 2023. Hafrannsóknastofnun HV 2024-11: 28 bls.
12. Þór Guðjónsson 1989. Frá starfsemi Laxeldisstöðvar Ríkisins í Kollafirði. Uppruni laxastofnsins í stöðinni, seiðatölur, hafbeit og seiðaframleiðsla. Veiðimálastofnun, VMST-R/89022: 47 bls.
13. Hafrannsóknastofnun 2023. Vermitjarnir við Eystri Rangá í landi Keldna. Umsögn Hafrannsóknastofnunar um framkvæmd til ákvörðunar um matskyldu.

F.h. Hafrannsóknastofnunar



Magnús Jóhannsson



Benóný Jónsson