

*Umsögn erfðanefndar landbúnaðarins um frumvarp til laga um breytingu á ýmsum lagaákvæðum sem tengjast fiskeldi, þingskjal 1060-647. mál.*

Erfðanefnd landbúnaðarins telur að breytingarnar á lögum um fiskeldi (nr. 71/2008, með síðari breytingum), sem fram koma í frumvarpinu, geti með ákveðnum fyrirvörum verið töluvert framfaraskref frá núgildandi lögum í verndun íslenskra laxastofna og mögulega einnig aðra stofna laxfiska. Mikilvægast í því sambandi er að áhættumat Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun mun stýra leyfilegu framleiðslumagni en ekki eingöngu mat á burðarþoli fjarða eins og nú er. Með ákveðnum fyrirvörum (sjá athugasemdir) telur erfðanefndin að breytingin styðji frekar við markmið 1. gr. laga um fiskeldi. Nefndin vill hins vegar benda á að vegna mikilvægis áhættumats erfðablöndunar í frumvarpinu hefði verið æskilegt að reglugerð ráðherra um notkun og framkvæmd þess lægi fyrir.

Rétt er að halda til haga að í ályktun erfðanefndar landbúnaðarins frá júní 2017 kom fram að nefndin legðist gegn notkun á frjóum, norskum eldislaxi í sjókvíældi við Íslandsstrendur. Sú afstaða var rökstudd og hefur ekki breyst enda m.a. í samræmi við varúðarreglu náttúruverndarlaga og stefnu ríkja eins og Noregs, Kanada og Bandaríkjanna um eldi framandi stofna. Í ályktuninni kom fram að í farvatninu væru umsóknir fyrir allt að 150.000 tonna framleiðslu. Sú tala er nærri útgefnu burðarþoli sem hljóðar nú upp á samtals 144.500 tonna framleiðslu. Enn á eftir að meta burðarþol nokkurra fjarða eða svæða. Miðað við núverandi áhættumat er talið ásættanlegt að leyfa allt að 71.000 tonna framleiðslu af frjóum eldislaxi hér við land. Því er ljóst að áhættumat erfðablöndunar mun hægja á vexti framleiðslunnar, a.m.k. fyrst um sinn. Með öflugri vöktun og rannsóknum megi þannig greina áhrif á laxastofna (og stofna laxfiska vegna laxalúsar) og bregðast við ef þurfa þykir. Erfðanefndin styður m.a. aukna upplýsingagjöf eins og hún er kynnt í frumvarpinu og frumkvæðisskyldu Fiskistofu í sambandi við veiðar/vöktun á strokulöxum.

Erfðanefnd landbúnaðarins gerir nokkrar athugasemdir við frumvarpið og tillögur til úrbóta eftir sem við á.

**1) Í 1. gr. frumvarpsins er áhættumat erfðablöndunar skilgreint eftirfarandi:**

*„Mat á því magni frjórna eldislaxa sem strjúka úr eldi í sjó og vænta má að komi í ár þar sem villta laxastofna er að finna og þar sem metið er hvenær erfðablöndun eldislax við villta nytjastofna, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, verði það mikil að stofngerð villta stofnsins stafi hættu af“*

Skipta má ofangreindri skilgreiningu í tvennt. Fyrri hlutinn (undirstrikaður) felur í sér að taka eigi tillit til allra laxastofna. Seinni hlutinn gæti hins vegar verið skilyrðing sem mögulega hefði þær afleiðingar að ekki yrði tekið tillit til allra laxastofna. Í seinni hlutanum er heldur ekki augljóst hvort „*stofngerð villta stofnsins*“ vísi í einstaka stofna eða stofngerð laxastofna á landinum öllu þar sem stundum er talað um íslenska laxastofninn í eintölu. Það er grundvallaratriði að þessi skilgreining sé skýr og allir skilji á sama hátt.

Erfðanefndin telur að mótvægisáðgerðir, sem ætlaðar eru að minnka líkur á erfðablöndun, þurfi að rannsaka ítarlega við íslenskar aðstæður. Nýta á mótvægisáðgerðir almennt í sjókvíældi. Hins vegar innifelur mat eða talning á strokulöxum í ám (og greining á erfðablöndun) áhrif mótvægisáðgerða og því á ekki að nefna þær sérstaklega í skilgreiningu á áhættumati erfðablöndunar.

Erfðanefndin leggur til að skilgreiningunni verði breytt og verði eftirfarandi:

**Áhættumat erfðablöndunar: Mat á því magni frjórna eldislaxa sem strjúka úr eldi í sjó og vænta má að komi í ár þar sem villta laxastofna er að finna og metið er að erfðablöndun eldislax við villta nytjastofna verði það mikil að stofngerð villtra stofna stafi hætta af. Áhættumat erfðablöndunar nær til allra villtra laxastofna.**

Að mati erfðanefndar verður að taka alla laxastofna með í áhættumat erfðablöndunar. Laxastofn getur verið ein stofneining eða fleiri skv. líffræðilegum skilgreiningum. Ef ákveðin svæði með laxastofnum eru undanskilin er hætta á að þeir laxastofnar skaðist vegna erfðablöndunar og ekki er sjálfgefið að náttúruverndarlög grípi inn þar sem þau einhverra hluta vegna virðast ekki hafa mikið vægi í umræðunni varðandi umhverfismál fiskeldis. Ef laxastofnar á ákveðnum svæðum eru undanskildir í áhættumatinu er hætta á að líffræðilegur fjölbreytileiki tapist. Rannsóknir benda einnig til að blendingar ólíkra stofna laxa, t.d. eldislaxa og villtra laxa (Jonsson and Jonsson 2017; sjá þó Skaala et al. 2019), hafi verri rötun í sína „heimaá“ en villtir laxar (Candy and Beacham 2000). Blendingar eldislaxa og villtra laxa geta gengið í ár í tuga eða yfir 100 km fjarlægð frá sinni „heimaá“ (Jonsson and Jonsson 2017). Verri rötun blendinga getur því mögulega stuðlað að genaflæði, breytt erfðasamsetningu stofna og brotið niður stofnamun (de Leaniz et al. 2007). Þessi leið erfðablöndunar hefur fengið aukna athygli í Noregi og er talin geta haft mikla þýðingu (Karlsson et al. 2016; Hindar et al. 2018). Ekki er fyrirfram hægt að útiloka að á Íslandi geti erfðablöndun dreifst út fyrir skilgreind eldissvæði með blendingum en blendinga er ekki hægt að greina frá villtum löxum á útlitinu einu.

Ef ætlun með frumvarpinu er sá að undanskilja ákveðna stofna úr áhættumatinu þarf það að vera skýrt. Ennfremur þarf að rökstyðja þá afstöðu, meðal annars m.t.t. líffræðilegra þátta og jafnræðisreglna. Með jafnræðisreglum er hér átt við jafnræði landeigenda sem eiga veiðirétt í laxám, hvort sem er í Arnarfirði, á Barðaströndinni, í Dölunum eða annars staðar.

Í útskýringum um greinar frumvarpsins er fjallað um skilgreiningu á áhættumati erfðablöndunar. Þar segir m.a.: „*Skilgreiningin gerir ráð fyrir að villtur laxastofn samkvæmt ákvæðinu sé nytjastofn en nytjastofn er skilgreindur í lögnum*“. Erfðanefndin telur að hér sé átt við alla laxastofna þar sem skilgreiningin eigi við **alla stofna sem séu nytjaðir eða kunni að vera nytjaðir sem geti verið allir villtir laxastofnar.**

2) Í 2. grein frumvarpsins er fjallað um samráðsnefnd um fiskeldi: „*Nefndin er stjórnvöldum til ráðgjafar vegna málefna fiskeldis. Í því felst meðal annars að leggja mat á forsendur og úrvinnslu þeirra gagna sem áhættumat erfðablöndunar byggist á*“ Skipun nefndarinnar gefur til kynna að ekki er um að ræða faglega ráðgjafarnefnd heldur nefnd hagsmunaaðila sem hafa misjöfn viðhorf til áhættumats Hafrannsóknastofnunar. Eðlilegra er að fagleg ráðgjafarnefnd sé skipuð aðilum með fagþekkingu t.d. frá Háskóla Íslands, Náttúrufræðistofnun Íslands og erfðanefnd landbúnaðarins. Slík nefnd hefur betri forsendur til að meta forsendur áhættumatsins út frá gögnum Hafrannsóknastofnunar en nefnd hagsmunaaðila.

**Erfðanefnd landbúnaðarins leggur til að 2. grein verði breytt þannig að skipuð verði fagleg ráðgjafarnefnd í stað samráðsnefndar ólíkra hagsmunaaðila.**

3) Í 7. gr. frumvarps (*Áhættumat erfðablöndunar*) segir: „*Áhættumat skal endurskoða svo oft sem þörf þykir en þó eigi sjaldnar en á þriggja ára fresti.*“

Að mati erfðanefndar landbúnaðarins er þessi tilhögun ekki ásættanleg. 1) Nefndin telur skynsamlegt að endurskoða megi áhættumatið svo oft sem þörf þykir að minnka lífmassa. 2) Hins vegar ætti aðeins að vera leyfilegt að ráðleggja aukinn lífmassa þremur laxakynslóðum (há villtum löxum) eftir að framleiðslan næði ráðlögðum lífmassa skv. áhættumati hverju sinni. Miðað við áhættumatið í dag mætti því aðeins ráðleggja aukinn lífmassa þremur laxakynslóðum (há villtum löxum) eftir að framleiðslan næði 71.000 tonnum.

Nokkrar ástæður liggja að baki. 1) Stjórnvöld eiga að geta gripið inn í á hverjum tíma ef niðurstöður rannsókna benda til að starfsemin samrýmist sannanlega ekki markmiðum laga m.t.t. vernd laxastofna. 2) Í skilgreiningunni um áhættumat erfðablöndunar, sem rætt var um að ofan, segir: „þar sem metið er hvenær erfðablöndun eldislax við villta nytjastofna verði það mikil að stofngerð villta stofnsins stafi hætta af“ Minna má á að eldislaxinn er af norskum uppruna og framandi stofn á Íslandi. Enn meiri óvissa ríkir því um áhrif erfðablöndunar á íslenska stofna en t.d. í Noregi þar sem alinn er norskur lax. Til þess að meta áhrif á erfðasamsetningu og stofngerð villtra stofna þarf að fylgjast með afdrifum blendinga í tvær kynslóðir og meta æxlunarárangur fyrstu og annarrar kynslóðar blendinga. Þá fyrst er hægt að meta raunveruleg erfðafræðileg áhrif blöndunar og möguleg varanleg áhrif á stofngerð. Mismunurinn á tillögunni (þrjár laxakynslóðir) og vöktuninni (tvær laxakynslóðir) er til að einfalda framsetningu en hér er gert ráð fyrir að tími einnar kynslóðar (~5-7 ár) nýtist við að 1) meta umfang slysasleppinga eða eldislaxa í ám í nokkur ár miðað við hámarkslífmassa en stök úr kvíum getur verið breytilegt milli ára, 2) meta umfang erfðablöndunar miðað við mismunandi umfang slysasleppinga og mismunandi stofnstærðir laxastofna en stofnstærðir eða þéttleiki villtra hrygningarlaxa geta haft áhrif á umfang erfðablöndunar. Með þessari leið munu ráðleggingar byggja á traustari grunni.

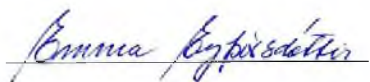
4) Í 14. gr. frumvarps er m.a. fjallað um frumkvæðisskyldu Fiskistofu í sambandi við veiðar/vöktun á strokulöxum. Verið er að gera auknar kröfur til Fiskistofu og ljóst er að aðgerðirnar sem Fiskistofa þarf að ráðast í geta orðið kostnaðarsamar. Í greinargerð með frumvarpinu (6.3. Fjárhagsleg áhrif) er ekki fjallað um eflingu Fiskistofu. Tryggja þarf að Fiskistofa hafi fjárhagslegt bolmagn til að mæta auknum kröfum. Eins þarf að tryggja að Fiskistofa hafi þær heimildir sem hún telur nauðsynlegar til að geta sinnt hlutverki sínu.

Erfðanefnd landbúnaðarins telur að ekki eigi að nota frjóan framandi laxastofn í sjókvíaelði á Íslandi. Breytingarnar á frumvarpinu, sem erfðanefnd landbúnaðarins leggur hér til, tryggja hins vegar betur stefnu ríkisstjórnarinnar í fiskeldi eins og hún birtist í stjórnarsáttmála, sbr. stefnuyfirlýsingu:

*„Fiskeldi er vaxandi atvinnugrein sem felur í sér tækifæri til atvinnuuppbyggingar en þarf að byggja upp með ýrustu varúð í samræmi við ráðgjöf vísindamanna þannig að líffræðilegri fjölbreytni verði ekki ógnað.“*

Reykjavík, 29. apríl 2019

f.h. erfðanefndar landbúnaðarins,



Emma Eyþórsdóttir, formaður.

## Heimildir

Candy, J.R. and Beacham, T.D. (2000). Patterns of homing and straying in southern British Columbia coded-wire tagged Chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) populations. Fisheries Research, 47: 41 – 56.

Hindar, K., Diserud, O.H., Fiske, P., Karlsson, S., Bolstad, G.H., Foldvik, A., Wennevik, V., Bremset, G. og Rosten, C. (2018). Evaluering av nasjonale laksevasdrag og nasjonale laksefjorder: Rømt oppdrettslaks, genetisk innkryssning og bestandsstatus. NINA Rapport 1461. 56 bls.

Jonsson, B. and Jonsson N. (2017). Maternal inheritance influences homing and growth of hybrid offspring between wild and farmed Atlantic salmon. Aquaculture Environmental Interactions, 9: 231 – 238.

Karlsson, S., Diserud, O.H., Fiske, P., and Hindar, K. (2016). Widespread genetic introgression of escaped farmed Atlantic salmon in wild salmon populations. Ices Journal of Marine Science, 73: 2488 – 2498.

de Leaniz, C.G., Fleming, I.A., Einum, S., Verspoor, E., Jordan, W.C., Consuegra, S., Aubin-Horth, N. et al. (2007). A critical review of adaptive genetic variation in Atlantic salmon: implications for conservation. Biological Reviews 82:173 – 211.

Skaala, Ø., Besnier, F., Borgstrøm, R., Barlaup, B.T., Sørvik, A.G., Normann, E., Østebo, B.I., Hansen, M.M., and Glover, K.A. (2019). An extensive common-garden study with domesticated and wild Atlantic salmon in the wild reveals impact on smolt production and shifts in fitness traits. Evolutionary Applications, 00: 1 – 16.