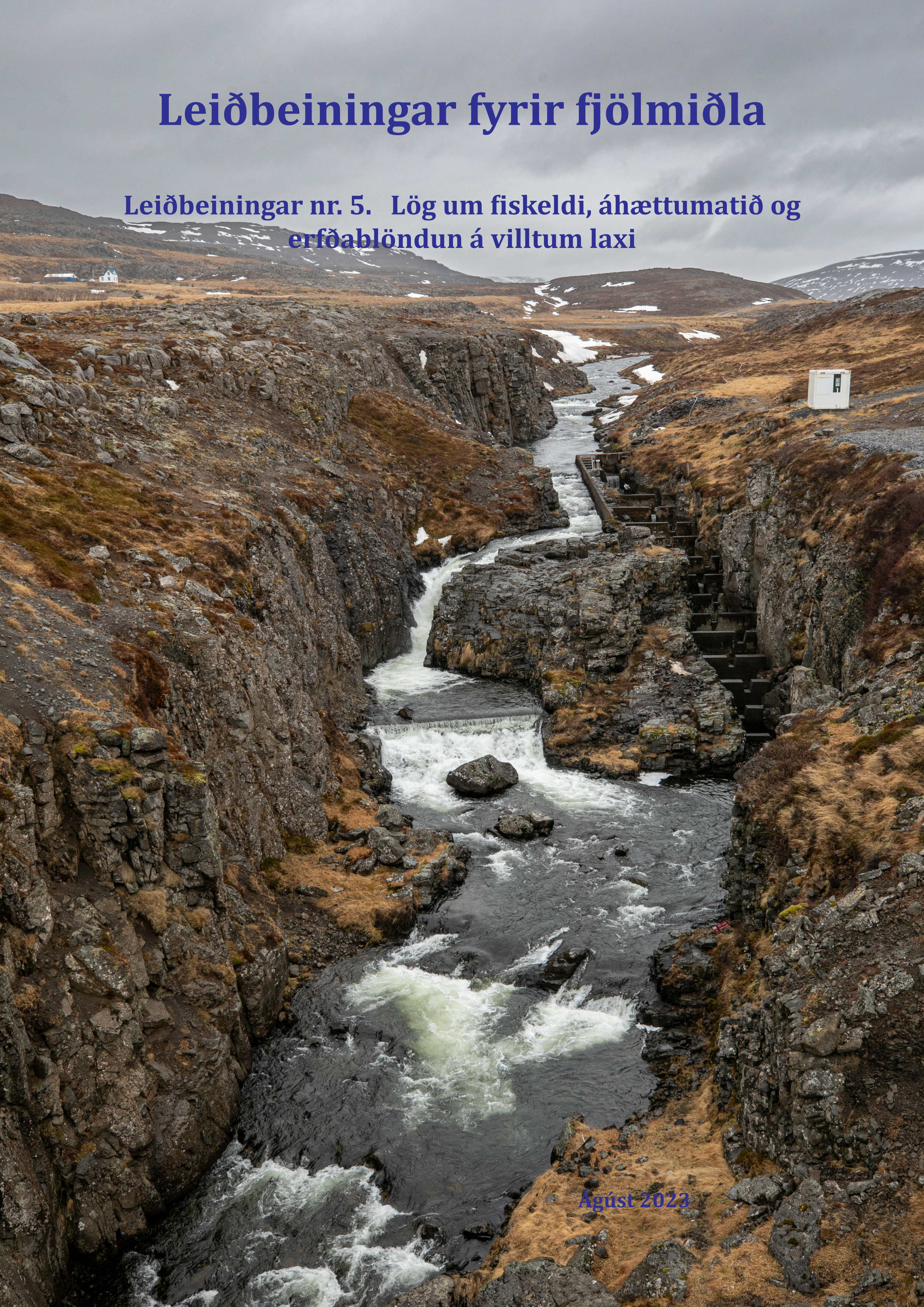
Leiðbeiningar fyrir fjölmiðla

Leiðbeiningar nr. 5. Lög um fiskeldi, áhættumatið og erfðablöndun á villtum laxi



Ágúst 2023

Sjávarútvegsþjónustan

Samfélagsverkefni gegn spillingu
Sjávarútvegsþjónustan ehf.
Tölvupóstfang: valdimar@sjavarutvegur.is
Sími: 695 2269

Heiti greinar:	Lög um fiskeldi, áhættumatið og erfðablöndun á villtum laxi		
Höfundur:	Valdimar Ingi Gunnarsson, sjávarútvegsfræðingur		
Leiðbeiningar nr: 5	**Dagsetning útgáfu:** 27.08.2023	**Vefsíða verkefnisins:** lagareldi.is	**Heimildir:** sjavarutvegur.is

Í júlí 2023 gaf Hafrannsóknastofnun út skýrsluna *„Erfðablöndun villts íslensks lax (*salmo salar*) og eldislax af norskum uppruna“*. Það voru rannsökuð sýni úr 89 veiðiám og áhersla lögð á svæði í nálægð við sjókvíaeldi. Niðurstaðan var að erfðablöndun á villtum íslenskum laxi hefur orðið við hlutfallslega lítið eldismagn.

Höfundur kom sem ráðgjafi að umhverfismati íslensks laxeldisfyrirtækis fyrir laxeldi í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi og þar var lagt til í umhverfismálum laxeldis á árinu 2016 það besta sem þekkist erlendis á þeim tíma. Tillögurnar voru síðan útfærðar betur við umsögn við fiskeldisfrumvarpið 2018 í takt við þá framþróun sem hafði átt sér stað í Noregi. Tillögurnar fólu í sér í stuttu máli vöktun skv. norskri fyrirmynd og að fjarlægja eldislax úr veiðiám fyrir hrygningu. Þessari leið var hafnað í áhættumati erfðablöndunar gefið út af Hafrannsóknastofnun á árinu 2017 sem starfshópur sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi lagði síðan til við stjórnvöld.

Það hafa verið átök um tvær leiðir:
- ✓ *Íslenska leiðin:* Leyfa eldislaxinum að hrygna með villtum laxi.
- ✓ *Norska leiðin:* Fjarlægja sem mest af eldislaxinum fyrir hrygningu á haustin.

Íslenska leiðin var valin af Alþingi Íslendinga á árinu 2019 með innleiðingu á áhættumati erfðablöndunar sem úthlutar framleiðsluheimildum og hefur lítið sem ekkert með umhverfisvernd að gera. Afleiðingin hefur einnig verið sú að töluverð erfðablöndun hefur mælst skv. nýrri skýrslu Hafrannsóknastofnunar.

Hafrannsóknastofnun hefur leikið lykil hlutverk við innleiðingu áhættumats erfðablöndunar og það vekur athygli að stofnunin:
- ✓ Hefur lagt til að það megi erfðablanda villtan íslenskan lax.
- ✓ Hefur framan af lagst gegn því að farin verði sú leið að fjarlægja eldislax úr veiðiám.
- ✓ Unnið á móti innleiðingu virkustu vöktunaraðferðarinnar, haustvöktun af einhverri ástæðu.
- ✓ Virðist tala tveimur tungum með sérfræðinga sem eru hliðhollari laxeldi og aðrir sem hafa sterkari bönd til náttúrulegra laxastofna og umhverfismála.

Í umræðunni hafa verið þrjár aðferðir til að lágmarka eða koma í veg fyrir að norskur eldislax nái að hrygna með villtum íslenskum laxi:
- ✓ Hindra uppgöngu eldislaxa í veiðiár, veiða í gildru og fjarlægja.
- ✓ Bregðast strax við slysasleppingu, vakta nærliggjandi veiðiár og fjarlægja eldislax.
- ✓ Haustvöktun, þar sem sjáanlegur eldislax er fjarlægður.

Stefnumótun á árinu 2017 gekk mikið út að tryggja fjárhagslegan ávinning laxeldisfyrirtækja í meirihlutaeigu erlendra aðila og lágmarka kostnað vegna umhverfismála. Nú stendur yfir ný stefnumótun fyrir fiskeldi og fyrirhuga er að endurskoða lög um fiskeldi á vorþingi 2024. Væntingar er nú um að skynsamlega verði unnið með nýjum matvælaráðherra. Tekið verði á umhverfismálunum þannig að tryggt verði á erfðablöndun verði haldið í algjöru lágmarki.

Efnainnihald

1.INNGANGUR **3**

2. ERFÐABLÖNDUN OG MÓTVÆGISAÐGERÐIR **4**

2.1 Tillögur laxeldisfyrirtækis 4
2.2 Erfðablöndun mælist 5

3. STEFNAN MÓTUÐ **6**

3.1 Áhættumat erfðablöndunar 6
3.2 Stefnumótunin 7
3.3 Tillögur laxeldisfyrirtækis kynntar 8

4. STEFNAN STAÐFEST Í LÖGUM **9**

4.1 Fiskeldisfrumvarpið 2018 9
4.2 Fiskeldisfrumvarpið 2019 11
4.3 Athugasemdir ítrekaðar 13

5. ÁHÆTTUMATIÐ ENDURSKOÐAÐ **14**

5.1 Endurskoðun á áhættumatinu 14
5.2 Skýrsla vísindanefndar 15
5.3 Áhættumatið í umhverfismati áætlana 16
5.4 Reynt að upplýsa 17

6. ERFÐABLÖNDUN **19**

6.1 Engin erfðablöndun? 19
6.2 Skýrsla um erfðablöndun 20

7. UMBÓTAFERLIÐ **21**

7.1 Skýrsla Ríkisendurskoðunar 21
7.2 Skýrsla um strok 22
7.3 Reynt að upplýsa 24

8. HVERNIG VERÐUR UNNIÐ? **25**

8.1 Staða áhættumatsins 25
8.2 Val um tvær leiðir 26
8.3 Hvað veiðiár á að verja? 27
8.4 Fjarlægja eldislax? 29

VIÐAUKAR **32**

Viðauki 1. Umsagnir við afgreiðslu í ráðuneytinu og Alþingi Íslendinga 2018 32
Viðauki 2. Umsagnir við afgreiðslu í ráðuneytinu og Alþingi Íslendinga 2019 35
Viðauki 3. Umsagnir við áhættumat erfðablöndunar í umhverfismati áætlana 40
Viðauki 4. Umsögn Sjávarútvegsþjónustunnar við fiskeldisfrumvarpinu 2019 41
Viðauki 5. Umræðan um fiskeldisfrumvarpið á Alþingi Íslendinga á árinu 2018 42
Viðauki 6. Umræðan um fiskeldisfrumvarpið á Alþingi Íslendinga á árinu 2019 43

1.Inngangur

Skýrsla um erfðablöndun

Í júlí 2023 gaf Hafrannsókna-stofnun út skýrsluna *„Erfðablöndun villts íslensks lax (*salmo salar*) og eldislax af norskum uppruna“*. [1] Það voru rannsökuð sýni úr 89 veiðiám og áhersla lögð á svæði í nálægð við sjókvíaeldi. Niðurstöðurnar í þessari skýrslu sýna að erfðablöndun á villtum íslenskum laxi hefur orðið við hlutfallslega lítið eldismagn.

Gert ráð fyrir erfðablöndun

Það hefur komið vel fram erfðablöndun í rannsóknum í nágrannalöndum þar sem laxeldi í sjókvíum hefur verið stundað mun lengur en hér á landi. Það sem er sérstakt á Íslandi í samanburði við nágrannalönd er að beinlínis er gert ráð fyrir að laxeldi í sjókvíum valdi erfðablöndun á villtum laxi með innleiðingu svokallaðs áhættumats erfðablöndunar sem fyrst var gefið út á árinu 2017.[2]

Tvö þrep mótvægisaðgerða

Það er reynt að koma í veg fyrir erfðablöndun með mótvægis-aðgerðum. Til einföldunar má skipta mótvægisaðgerðum til að lágmarka erfðablöndun þegar frjóir laxar eru notaðir í sjókvíaeldi í tvö þrep:

- ✓ *Þrep 1*: Koma í veg fyrir að eldislax sleppi ú sjókvíum með ýmsum mótvægisaðgerðum.
- ✓ *Þrep 2:* Koma í veg fyrir að eldislax sem sleppur nái að hrygna í veiðiám með að hindra uppgöngu eða fjarlægja úr veiðiá fyrir hrygningu á haustin.

Mótvægisaðgerðir

Nokkrar fyrsta þrep mótvægisaðgerða hafa verið settar til að minnka líkur á

2016

- ✓ Íslenskt laxeldisfyrirtæki leggur til í umhverfismati að **fjarlægja strokulax úr veiðiám** vegna fyrirhugaðs umfangsmikils laxeldis í Ísafjarðardjúpi til að koma í veg fyrir eða draga úr erfðablöndun.

2017

- ✓ Í rannsókn Hafrannsóknastofnunar kom fram **vísbending um efnablöndun.**
- ✓ Lagt til áhættumat sem **gerir ráð fyrir erfða-blöndun** án þess að skilgreina viðmiðunarmörk.
- ✓ Opinber stefnumótunarhópur leggur til að **áhættumatinu verði fylgt.**

2018

- ✓ **Fiskeldisfrumvarpið** fyrst lagt fram um vorið, fékk litla umfjöllun, vísað til atvinnuveganefndar og þaðan í ráðuneytið.
- ✓ Fjöldi umsagna um að innblöndun eða erfðablöndun sé **ósættanleg.**

2019

- ✓ Fjöldi umsagna um að innblöndun eða erfðablöndun sé **ósættanleg** og að **ekkert viðmið** væri fyrir erfðablöndun.
- ✓ Frumvarpið fékk **mikla umræðu** á þinginu og komið inn á áhættumatið og erfðablöndun.
- ✓ Fiskeldisfrumvarpið **samþykkt** á Alþingi Íslendinga og **heimild** gefin til erfðablöndunar.

2020

- ✓ Áhættumatið **endurskoðað** og framleiðslu-heimildir auknar og opnað fyrir því að **fjarlægja strokulax** í umfangsmiklum slysasleppingum.
- ✓ Samráðsnefnd fjallaði um málið og Landssamband veiðifélaga kom með **sérálit.**
- ✓ Vísindanefnd **rýnir** áhættumatið.

2021

- ✓ Áhættumat erfðablöndunar fór í **umhverfismat áætlana.**
- ✓ LV birtir **bráðabrigðaniðurstöður** Hafrannsóknastofnunar á erfðablöndun.
- ✓ Höfundur fer fram á **úttekt** á vinnubrögðum Hafrannsóknastofnunar er varðar áhættumatið.

2022

- ✓ Áhættumat erfðablöndunar í umhverfismat áætlana þar sem bent er á að **erfðablöndun** hafi átt sér stað.
- ✓ Matvælaráðherra svarar fyrirspurn á Alþingi um að **engin erfðablöndun** hafi átt sér stað sem síðan var leiðrétt.

2023

- ✓ Hafrannsóknastofnun gefur út skýrslu sem sýnir að erfðablöndun hefur orðið við **hlutfallslega lítið eldismagn.**
- ✓ Í skýrslu Ríkisendurskoðunar kemur m.a. fram að **óháðir sérfræðingar** telja að vöktunar- og mótvægisaðgerðir séu takmarkaðar.

[1] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-villts-islensks-lax-salmo-salar-og-eldislax-af-norskum-uppruna-hv-2023-25
[2] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/06/29.-Baendabladid-08.06.2023.pdf

slysasleppingum á laxi úr sjókvíum s.s. kröfur um búnað, stærð seiða og möskvastærð svo nokkur sé nefnt.

Annað þrep mótvægisaðgerða hefur ekki verið tekið í notkun eða nýtt hér á landi eins og t.d. er gert í Noregi sem felur í sér að fjarlægja eldislax úr veiðiám.

Erfðablöndun og ferli málsins
Skoðum nú ferli málsins allt frá því laxeldisfyrirtækið Háafell ehf. kom með tillögu um annað þrep mótvægisaðgerða, þróun mála og stöðuna eins og hún er nú. Í umfjölluninni um erfðablöndun verður m.a. komið inn á áhættumat erfðablöndunar sem gefur heimild til erfðablöndunar, viðmiðanir sem stuðst er við og litlu laxastofnana sem á að fórna.

2. Erfðablöndun og mótvægisaðgerðir

2.1 Tillögur laxeldisfyrirtækis

Frummatsskýrsla Háafells
Höfundur kom sem ráðgjafi að umhverfismati Háafells fyrir laxeldi í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi.[3] [4] Frummatsskýrsla, undanfari matsskýrslu var kynnt á árinu 2016 og þar var lagt til í umhverfismálum laxeldis það besta sem þekkist erlendis á þeim tíma. Í raun eru tillögur í þessari frummatsskýrslu/matsskýrslu sú umgjörð sem almennt hefði átt að vinna eftir við uppbyggingu á umhverfisvænu laxeldi á Íslandi. Áhættumat erfðablöndunar sem fyrst var gefið út á árinu 2017 hefur vegið að faglegri og heiðalegri vinnu höfundar sem ráðgefandi aðila.[5] Sama má segja um vinnu starfshóps sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi sem einnig gaf út skýrslu með tillögum á árinu 2017.[6] Þar er m.a. heill kafli í opinberri skýrslu sem reynt er að setja ofan í vinnu og tillögur sem höfundar kom að er varðar mótvægisaðgerðir til að koma í veg fyrir eða draga verulega úr erfðablöndun. Það fól í sér: [7]

- ✓ að koma fyrir gildru í árvaka í lykilám á eldissvæðum og fjarlægja eldislax,
- ✓ og jafnframt framkvæma haustvöktun í veiðiám að norskri fyrirmynd og fjarlægja sjáanlega eldislaxa úr veiðiám fyrir hrygningu.

Aukið umfang og meiri mótvægisaðgerðir
Ástæðan fyrir því að umfangsmiklar mótvægisaðgerðir voru lagðar til í frummatsskýrslu Háafells á árinu 2016 var að meðan á umhverfismatinu stóð tilkynntu laxeldisfyrirtæki í meirihlutaeigu erlendra aðila, Arnarlax[8] og Arctic fish farm,[9] umfangsmikil áform í Ísafjarðardjúpi. Eftir að hafa skoðað vel gögn og rannsóknir í öðrum löndum með laxeldi í sjókvíum og þá sérstaklega í Noregi var það niðurstaða ráðgefandi aðila að það þyrfti að fjarlægja eldislax úr veiðiám til að koma í veg fyrir eða lágmarka erfðablöndun á villtum laxi í Ísafjarðardjúpi. Í svörum við athugasemdum við áform Háafells á sjókvíaeldi á laxi í Ísafjarðardjúpi kemur m.a. eftirfarandi fram í matsskýrslu félagsins:[10]

---

[3] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/Matsskyrsla-Haafells-okt-2020-svort.pdf
[4] https://www.skipulag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/alit-skipulagsstofnunar/nr/855#fath
[5] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/12/Ahaettumat-erfdablondunar-i-umhverfismati-aaetlanna-08.12.2021.pdf
[6] https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=9d0e56b6-87fa-11e7-9419-005056bc4d74
[7] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/Matsskyrsla-Haafells-okt-2020-svort.pdf
[8] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/04/Arnarlax-april.2022.pdf
[9] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/09/Arctic-fish.pdf
[10] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/Matsskyrsla-Haafells-okt-2020-svort.pdf

> ,,Ef Háafell hefði haldið sig við sömu mótvægisaðgerðir og á árinu 2011 hefðu átt sér stað sammögnunaráhrif með tilkomu aukins umfangs laxeldis í Ísafjarðardjúpi. Til að koma í veg fyrir sammögnunaráhrifin er lagt til í þessari matsskýrslu að auka mótvægisaðgerðir verulega, s.s. leggja til að loka lykilám og flokka frá eldislaxa og framkvæma haustvöktun í öðrum ám og fjarlægja eldislax. Með þessum aðgerðum eru jafnvel taldar minni líkur á að hugsanleg erfðablöndun eigi sér stað en var með fyrirhuguðum mótvægisaðgerðum í tilkynningu Hraðfrystihússins Gunnvöru (nú Háafell) árið 2011“.

2.2 Erfðablöndun mælist

Skýrsla um erfðablöndun

Þann 14. júlí 2017 barst ráðgefandi aðila Háafells tölvupóstur frá Skipulagsstofnun með drögum að skýrslu Hafrannsóknastofnunar um rannsóknir á erfðaefni laxa og urriða í ám á Vestfjörðum.[11] Óskað var eftir viðbrögðum Háafells við niðurstöðu rannsóknarinnar, sem staðfestir að þar sem eldi er stundað í fjörðum á Vestfjörðum hefur orðið erfðablöndun milli eldislax og villtra laxa. Á þessum tíma var matsskýrsla Háafells til meðferðar hjá Skipulagsstofnun. Í svari ráðgefandi aðila hinn 27. júlí kom m.a. fram að þessi skýrsla væri algjör himnasending og tekið væri undir áhyggjur Hafrannsóknastofnunar:

> ,,Mér finnst þó að stofnunin mætti taka betur undir tillögur Háafells – Það er vonandi að stofnunin geri það á seinni tímapunkti“.

Því miður var það aldrei gert, hvorki í umsögnum Hafrannsóknastofnunar í umhverfismati Háafells[12] eða á öðrum vettvangi.

LF dregur í efa

Þegar skýrslan Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun[13] var birt opinberlega gerði formaður Landsambands fiskeldisstöðva (LF) athugasemd og í viðtali í fjölmiðli kom m.a. fram:[14]

> „Tilvikið sem er verið að vísa í er tilvik sem engan veginn er hægt að sanna að hafi valdið erfðablöndun á fiski. Vísindamenn hafa bent á að til að erfðablöndun geti átt sér stað þurfi verulegt magn af eldisfiski að sleppa og það þurfi að gerast á löngum tíma.“
>
> „Það er ámælisvert að þessu sé stillt upp þannig að þetta óheppilega atvik sem gerðist fyrir 2-3 árum sé ástæða þess að fólk telji sig merkja erfðablöndun.“

Seinna kemur í ljós að hér er nokkuð ofsagt og fram kom í ítarlegri rannsókn Hafrannsóknastofnunar að það mátti rekja erfðablöndunina til starfsemi laxeldis á svæðinu. [15]

---

[11] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-eldislaxa-af-norskum-uppruna-vid-islenska-laxastofna-genetic-introgression-of-non-native-farmed-salmon-into-icelandic-salmon-populations

[12] https://sjavarutvegur-my.sharepoint.com/personal/valdimar_sjavarutvegur_is/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fvaldimar%5Fsjavarutvegur%5Fis%2FDocuments%2FH%C3%A1afell%2F3%2E%20Sj%C3%B3kv%C3%ADaeldi%20%2D%20leyfi%206%2E800%20tonn%2F11%2E%20Matssk%C3%BDrsla%20laxeldi%2F2a%2E%20Matssk%C3%BDrsla%20og%20fylgiskj%C3%B6l%20%28ma%C3%AD%202017%29%2FFylgiskj%C3%B6l&ga=1

[13] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-eldislaxa-af-norskum-uppruna-vid-islenska-laxastofna-genetic-introgression-of-non-native-farmed-salmon-into-icelandic-salmon-populations

[14] https://www.visir.is/g/2017170728907?fb_comment_id=1398798010241099_1398840966903470

[15] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-villts-islensks-lax-salmo-salar-og-eldislax-af-norskum-uppruna-hv-2023-25

Greinagerð til Skipulagsstofnunar
Til að svar skýrslu Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun var send í nafni Háafells greinagerð til Skipulagsstofnunar þann 26. júlí 2017 en þar kemur m.a. fram:[16]

> ,,Vera með engar mótvægisaðgerðir og eingöngu skoða lokaafurð, þ.e.a.s. erfðablöndun er ávísun á að norskur eldislax nái að hrygna með íslenskum laxi samfara uppbyggingu laxeldis á Íslandi".
>
> ,,Þessi rannsókn staðfestir og undirstrikar mikilvægi þess að á Íslandi verði fylgt tillögum í Matsskýrslu Háafells, þ.e.a.s. vera með mótvægisaðgerðir, vöktun og viðbrögð við slysasleppingum sem ná upp í veiðivötn í nágrenninu".

2017

- ✓ Í rannsókn Hafrannsóknastofnunar kom fram **vísbending um efnablöndun.**
- ✓ Íslenskt laxeldisfyrirtæki kynnir fyrir ráðherra og stofnunum haustvöktun og **fjarlægja eldislax** úr veiðiám eins og tíðkaðist í Noregi.
- ✓ Hafrannsóknastofnun leggur til áhættumat erfðablöndunar sem **gerir ráð fyrir erfðablöndun** án þess að skilgreina viðmiðunarmörk.
- ✓ Starfshópur sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi leggur til við stjórnvöld að **áhættumatinu verði fylgt.**
- ✓ Fiskistofa sendi tillögur til stefnumótunarhópsins um möguleika að **fjarlægja eldislax** úr veiðiám án þess að tekið væri tillit til þeirra, vitnað til eða nefnt á nafn í skýrslu hópsins.

Vann á móti innleiðingu
Það sem vakti athygli ráðgefandi aðila á þessum tímapunkti var íslenskt laxeldisfyrirtæki tilbúið að leggja til kostnaðarsamar aðgerðir til að koma í veg fyrir eða að lágmarka erfðablöndun á villtum laxastofnum. Á sama tíma var Hafrannsóknastofnun ekki tilbúin að leggja til kostnaðarsamar aðgerðir við haustvöktun og fjarlægja eldislax úr veiðiám og unnið var á móti innleiðingu á öðru þrepi mótvægisaðgerða.[17]

3. Stefnan mótuð

3.1 Áhættumat erfðablöndunar

Skýrslan kynnt
Hinn 14. júlí 2017 birti Hafrannsóknastofnun á vef sínum (www.hafogvatn.is) fréttina: Áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar frá laxeldi.[18] Þar var kynnt skýrslan *„Áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar milli eldislaxa og náttúrulegra laxastofna á Íslandi".* [19] Unnið var áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar frá laxeldi í sjókvíum á Vestfjörðum og Austfjörðum. Í formála skýrslunnar kemur eftirfarandi fram um tilgang áhættumatsins:[20]

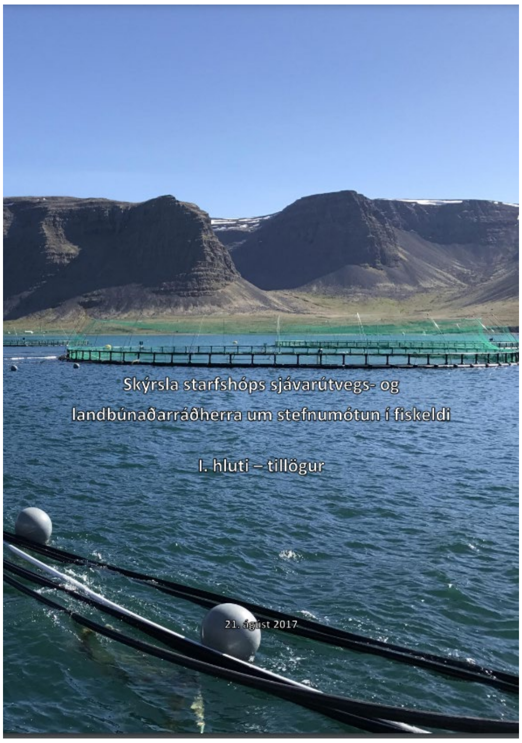
> ,,Því lagði Hafrannsóknastofnun til að unnið yrði áhættumat þar sem nýtt yrði fyrirliggjandi þekking hérlendis og erlendis til að meta hversu mikið eldi á frjóum laxi í sjókvíum væri óhætt að stunda án þess að óásættanleg áhætta væri tekin með náttúrulega laxastofna landsins".

[16] Viðbrögð til Skipulagsstofnunar vegna skýrslu Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun. Greinagerð send með tölvupósti til Skipulagsstofnunar 26.07.2017.
[17] Áhættumatið, forsendurnar og vöktunin. Fyrirhuguð birting í Bændablaðinu 24. Ágúst 2023.
[18] https://www.hafogvatn.is/is/rannsoknir/voktun-veidiaa/frettir/ahaettumar-vegna-mogulegrar-erfdablondunar
[19] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/ahaettumat-vegna-mogulegrar-erfdablondunar-milli-eldislaxa-og-natturulegra-laxastofna-a-islandi
[20] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/ahaettumat-vegna-mogulegrar-erfdablondunar-milli-eldislaxa-og-natturulegra-laxastofna-a-islandi

Leggja til heimildar til erfðablöndunar

Með áhættumatinu er verið að leggja til að lögfesta heimild til erfðablöndunar á villtum íslenskum laxi.[21] [22] Áhættumat erfðablöndunar í núverandi mynd gengur út á að:

- ✓ Fylgjast með uppgöngu storkulaxa í veiðiár,
- ✓ bregðast ekki strax við til að fyrirbyggja tjón,
- ✓ og mæla síðan mögulega erfðablöndun.



Athyglisvert er að fram kemur í skýrslunni um áhættumat erfðablöndunar að þekking sé ekki til staðar til að setja viðmið fyrir erfðablöndun sem byggir á vísindalegum grunni:[23]

> ,,Enn er þol villtra stofna gagnvart erfðablöndun við eldisfisk ekki vel þekkt, né heldur hvernig blendingum reiðir af".

Hér er grundvallar spurning hve mikil má erfðablöndunin vera áður en hún fer að valda skaða á villtum náttúrulegum stofnum. Annað mál er að það á ekki að vera ásættanlegt að erfðablöndun eigi sér stað.

3.2 Stefnumótunin

Stefnumótunarskýrslan

Starfshópur sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra fékk það hlutverk að gera stefnumótun í fiskeldi og skilaði af sér skýrslu[24] á árinu 2017 þar sem áhættumat erfðablöndunar var í aðalhlutverki.[25] Bæði í áhættumati erfðablöndunar og í skýrslu starfshóps sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi[26] er forðast að nota hugtakið *„fjarlægja eldislax"* úr veiðiá. Hvorki Hafrannsóknastofnun né starfshópur um stefnumótun í fiskeldi upplýsa stjórnvöld um leiðir til að fjarlægja eldislax úr veiðiám sem búið var að taka upp í Noregi eftir áratuga biturra reynslu af aðgerðarleysi.[27]

Skiptar skoðanir hjá stofnunum

Það voru skiptar skoðanir hjá stofnunum hvort það ætti að fara út í aðgerðir til að fjarlægja eldislax úr veiðiám. Í greinagerð Fiskistofu vegna beiðni um upplýsingar í tengslum við stefnumótun í fiskeldi sem fylgir með í umsögn Fiskistofu með

[21] Kafli 3.2.3: https://www.althingi.is/altext/erindi/149/149-4916.pdf
[22] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/06/29.-Baendabladid-08.06.2023.pdf
[23] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/ahaettumat-vegna-mogulegrar-erfdablondunar-milli-eldislaxa-og-natturulegra-laxastofna-a-islandi
[24] https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=9d0e56b5-87fa-11e7-9419-005056bc4d74
[25] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/11/Fylgiskjal-1.-Stefnumotun-i-fiskeldi.pdf
[26] https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=9d0e56b5-87fa-11e7-9419-005056bc4d74
[27] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2019/11/Athugasemdir-vi-stefnumtunarskrsluna.pdf

fiskeldisfrumvarpinu vorið 2018 kemur eftirfarandi fram[28]:

> ,,Ef eldisfiskar finnast í veiðivötnum má skipuleggja aðgerðir til að fjarlægja þá, ef það er mögulegt, eða koma í veg fyrir að fleiri eldisfiskar komist í viðkomandi veiðivatn. Slíka vöktun gæti Hafrannsóknastofnun annast í samráði við Fiskistofu".

Þessar hugmyndir sendi Fiskistofa til opinbers starfshóps um stefnumótun í fiskeldi án þess að tekið væri tillit til þeirra, vitnað til eða nefnt á nafn í skýrslu stefnumótunarhópsins.[29] Starfshópurinn tekur þá ákvörðun að taka ekki tillit til tillagna Fiskistofu sem fer með þennan málaflokk og ákveður að vinna ekki frekar með þær og leggja fram í skýrslu hópsins.[30]

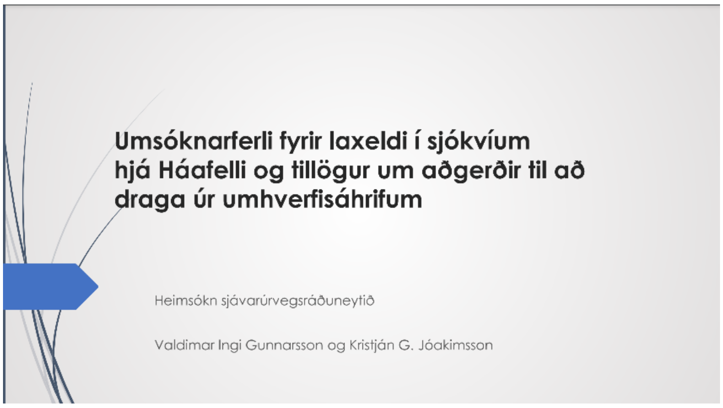
3.3 Tillögur laxeldisfyrirtækis kynntar

Skiptar skoðanir hjá laxeldisfyrirtækjum

Það voru mikil átök innan Landssambands fiskeldisstöðva um stefnu er varðar áhættumat erfðablöndunar en í stefnumótunarhópnum sátu tveir fulltrúar stærstu laxeldisfyrirtækjanna sem þá voru komin í meirihlutaeigu erlendra aðila.[31] Málið snérist um framleiðsluheimildir til eldis á frjóum laxi og í áhættumatinu voru lagðar til verulegar heimildir sem nýttust laxeldisfyrirtækjunum mjög mismunandi. Þeir sem kom verst út voru því á móti en þeir sem fengu miklar heimildir voru jákvæðir gagnvart áhættumatinu. Umræðan um umhverfismál var lítil innan Landsambands fiskeldisstöðva og varð undir í þessum átökum. Snemma á árinu 2017 var því ljóst í hvert stefndi í vinnu stefnumótunarhópsins, að það átti að ýta umhverfismálunum til hliðar.

Tillögur ekki á valdi framkvæmdaraðila

Í matsskýrslu Háafells voru lagðar fram fjöldi tillagna í umhverfismálum sem taka mið að þeim lausnum og úrræðum sem best þekkust erlendis en eru ekki á valdi framkvæmdaaðila að koma í framkvæmd. Talið var mikilvægt að tillögunar sem lagðar voru fram í matskýrslunni, kæmust í framkvæmd eða verði aðlagaðar með það að markmiði að lágmarka umhverfisáhrifin af eldinu. Fram kemur í matsskýrslu Háafells *„Til frekari eftirfylgni munu ráðuneyti og stofnanir þeirra er málið varðar heimsóttar og tillögurnar kynntar*".



Tillögur kynntar

Til að fylgja málinu eftir var farið út í að kynna tillögur matsskýrslu Háafells í umhverfismálum, m.a. er varðar að lágmarka erfðablöndun, fyrir sjávarútvegs- og landbúnaðar-ráðherra og sérfræðingum og forsvarsmönnum stofnananna á árinu 2017:

---

28 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1449.pdf
29 https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2017/08/23/Satt-um-abyrgt-fiskeldi-thar-sem-sjalfbaer-throun-og-vernd-lifrikis-er-hofd-ad-leidarljosi/
30 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/11/Fylgiskjal-1.-Stefnumotun-i-fiskeldi.pdf
31 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/10/Landsamband-fiskeldisstodva.pdf

- ✓ Hinn 18. apríl var Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra heimsótt.
- ✓ Hinn 24. apríl voru sérfræðingar Umhverfisstofnunar heimsóttir.
- ✓ Hinn 4. maí voru sérfræðingar umhverfis- og auðlindaráðuneytis heimsóttir.
- ✓ Hinn 8. maí voru sérfræðingar Matvælastofnunar, Fiskistofu og Hafrannsóknastofnunar heimsóttir.

Stuðst var við glærur[32] í kynningunum og einnig var útbúið sérstakt skjal með samantekt[33] til nánari skýringa sem sent var til þeirra sem fundað var með. Skipulagsstofnun var sent bréf þar sem gert var grein fyrir þessum fundum.[34] Seinna voru tillögurnar kynntar fyrir stjórnmálamönnum úr öllum flokkum á Alþingi.

4. Stefnan staðfest í lögum

4.1 Fiskeldisfrumvarpið 2018

Umsagnir

Eftir að stefnumótunarhópurinn skilaði af sér skýrslu um stefnumótun í fiskeldi var unnið að því í Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu að skrifa frumvarp og kallað var eftir umsögnum 30. janúar 2018. Fiskeldisfrumvarpið var síðan lagt fyrir Alþingi Íslendinga hinn 6. apríl (viðauki 1). Það voru skiptar skoðanir um ágæti áhættumats erfða-blöndunar (tafla 4.1). Margir bentu á að erfðablöndun væri ósættanleg og var það sérstaklega áberandi í umsögnum umhverfis-samtaka og veiðifélaga (viðauki 1). Landsamband fiskeldisstöðva og Landsamband veiðifélaga sem tóku þátt í gerð stefnumótunar fyrir fiskeldi mæltu með áhættumati erfðablöndunar, ásamt stofnunum og umhverfis-samtökum (tafla 4.1).

2018

- ✓ **Fiskeldisfrumvarpið** fyrst lagt fram um vorið án þess að ná framgangi.
- ✓ Nokkrar umsagnir um að innblöndun eða erfðablöndun sé **ósættanleg**:
  - ✓ *Landsamband veiðifélaga:* Það var bent á að áhættumatið gerði ráð fyrir að eldislax muni finnast í ám vítt um landið og veiðiréttaeigendur kunni að vera fyrir tjóni og því mikilvægt að gert væri ráð fyrir skaðabótaákvæði í lögunum.
  - ✓ *Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarfélagið Laxinn lifi, nokkur veiðifélög og einstaklingar:* Enginn veiðiréttarhafi né náttúruunnandi getur fallist á meira en 0 innblöndun sem ásættanlega.
  - ✓ *Stangveiðifélag Reykjavíkur:* Það er raunar með nokkrum ólíkindum að veitt sé lagaheimild fyrir því að erfðablanda megi villtan íslenskan lax.
  - ✓ *Veiðifélag Hofsár og Sunnudalsár*: Engin erfðablöndun er ófrávíkjanleg krafa.
  - ✓ *NASF, Verndarsjóður villtra laxastofna:* Löggjafinn að lögfesta að það sé í lagi að erfðablanda náttúrulega íslenska laxastofna með kynbættum norskum eldislaxi.
  - ✓ *The Icelandic Wildlife Fund*: Engin erfðablöndun.
- ✓ Háafell og Fiskistofa kom með tillögur eða benda á möguleika að **fjarlægja eldislax** úr veiðiám fyrir hrygningu.
- ✓ Fiskeldisfrumvarpið var kynnt á þinginu, fékk litla umfjöllun og var **vísað til atvinnuveganefndar.**
- ✓ Fiskeldisfrumvarpið var ekki afgreitt á vorþingi 2018 og fór í **frekari vinnslu** í Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu.

Tafla 4.1. Afstaða stofnanna, samtaka, sveitafélaga, fyrirtækja og einstaklinga til áhættumats erfðablöndunar í umsögnum á árinu 2018 (viðauki 1).

Mælt gegn	Mælt með
Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi og Samtök atvinnulífsins	Landsamband veiðifélaga
Vestfjarðastofa og Fjórðungssamband Vestfirðinga	Landsamband fiskeldisstöðva
Laxar fiskeldi	Matvælastofnun
Fiskeldi Austfjarða	Umhverfisstofnun
Hábrún	Hafrannsóknastofnun
Háafell	Náttúrufræðistofnun Íslands
Tálknafjarðarhreppur	Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarfélagið Laxinn lifi, nokkur veiðifélög og einstaklingar
Ísafjarðarbær	
Steinþór Bragason	

[32] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2023/08/Fylgiskjal-2.-Sjavarutvegsraduneyti.pdf
[33] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2023/08/Fylgiskjal-1.-Samanekt.pdf
[34] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2023/08/Bref-Haafell-25052017.pdf

Í umsögn Landsambands veiðifélaga kemur þó fram:

> ,,Það var bent á að áhættumatið gerði ráð fyrir að eldislax muni finnast í ám vítt um landið og veiðiréttaeigendur kunni að vera fyrir tjóni og því mikilvægt að gert væri ráð fyrir skaðabótaákvæði í lögunum".

Í umsögnum Háafells og Fiskistofu er lagt til eða bent á möguleika að fjarlægja eldislax úr veiðiám fyrir hrygningu (viðauki 1). Stangveiðifélag Reykjavíkur bendir á að verið væri að veita heimild í lögum að það mætti erfðablanda villtan íslenskan lax: [35]

> ,,Það er raunar með nokkrum ólíkindum að veitt sé lagaheimild fyrir því að erfðablanda megi villtan íslenskan lax".

Margir mæltu gegn áhættumati erfðablöndunar, Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi, sveitafélög, laxeldisfyrirtæki og einn einstaklingur sem tóku afstöðu (tafla 4.1). Í umsögnum laxeldisfyrirtækjanna var mest tekið fyrir framleiðsluheimildir en áhættumat erfðablöndunar setti verulegar takmarkanir á eldi á frjóum laxi (viðauki 1). Höfundur sem ráðgefandi aðili kom að umsögn Háafells en þar voru tillögur um vöktun og að eldislax væri fjarlægður úr veiðiám (tafla 4.2).

Tafla 4.2. Tillögur Háafells í umsögn félagsins við fiskeldisfrumvarpið 2018. [36]

Tillaga I: Áhættumat þróað frekar: Lagt er til að sú nálgun Hafró til að meta áhættu af laxeldi í reiknilíkani áhættumatsins og niðurstöðum þess verði ekki lögfest sem stjórnsýslutæki að svo stöddu. Hafró verði hinsvegar falið að þróa áhættulíkanið, sannreyna forsendur og afla frekari gagna er snúa að raunverulegum forsendum fyrir notkun þess áður en það verði notað sem hluti af mati á áhættu sem verða kann af eldi á laxi við Ísland. Hafró hefur mikilvægu hlutverki að gegna sem rannsókna- og ráðgjafarstofnun fyrir stjórnvöld og þurfa þau að styrkja stofnunina til þess að hún geti sinnt því hlutverki sem best. Á þeim tíma sem framangreind vinna er unnin verði farið varlega í frekari uppbyggingu laxeldis þar sem lögð er áhersla á mótvægisaðgerðir og varúðarnálgun er höfð að leiðarljósi við uppbyggingu laxeldis næstu ár.

Tillaga II: Slysaslepping – eldislax fjarlægður: Hér verði haft til viðmiðunar hugmyndafræði sem verið er að innleiða í Noregi:

- ✓ *Viðmið:* Enginn sjáanlegur eldislax í veiðivötnum á eldissvæðum þegar hrygning villtra laxfiska fer fram.
- ✓ *Vöktun:* Hjá því fiskeldisfyrirtæki þar sem slysaslepping á sér stað er gert skylt að fjármagna og fá óháðan fagaðila til að vakta nálæg veiðivötn við slíkan atburð. Fiskistofa hefur yfirumsjón með aðgerðum.
- ✓ *Viðbrögð:* Allur sjáanlegur eldislax fjarlægður úr veiðivatni fyrir hrygningu.

Tillaga III: Vöktun – eldislax fjarlægður: Ekki eru allar slysasleppingar tilkynntar og einnig getur eldislax sem sleppur komið ári síðar eða eftir lengri tíma frá slysasleppingu upp í veiðivötn. Það er því nauðsynlegt að vakta veiðivötn á eldissvæðum:

- ✓ *Viðmið:* Enginn sjáanlegur eldislax í veiðivötnum á eldissvæðum þegar hrygning villtra laxfiska fer fram.
- ✓ *Vöktun:* Myndatökubúnaði komið fyrir og bæði villtir laxfiskar og eldisfiskar taldir í lykilám í nálægð við eldissvæði í samstarfi við veiðiréttareigendur eða framkvæma haustvöktun í veiðivötnum í nálægð við eldissvæði. Kostnaður verði greiddur af Umhverfissjóði sjókvíaeldis. Framkvæmt af óháðum fagaðila undir stjórn Fiskistofu.
- ✓ *Viðbrögð:* Allur sjáanlegur eldisfiskur fjarlægður og kostnaður greiddur af eiganda eldisfisksins.

Umræðan á þinginu

Fiskeldisfrumvarpið fékk litla umræðu á Alþingi og var málinu vísað til atvinnuveganefndar en ekki náðist að afgreiða frumvarpið og fór það því aftur til frekari vinnslu í Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu.

Það var ekki beinlínis rætt um erfðablöndun í umræðunni á þinginu en Kristján Þór Júlíusson, sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra og þingmaðurinn Halla Signý Kristjánsdóttir komu inn á áhættumat erfðablöndunar (viðauki 5). Í máli ráðherra kom m.a. fram að gæta þyrfti ýtrustu varúðar og nauðsynlegt fyrsta skref væri að lögfesta áhættumat erfðablöndunar. Fram kom einnig

[35] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1559.pdf
[36] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1432.pdf

í máli ráðherra að hann hefði orðið var við að misskilning og raunar vanþekkingu á því út á hvað áhættumatið gengur og þeirri stöðu sé langbest að efna til fundar með viðkomandi sérfræðingum og stofnuninni úti á akrinum og efna þar til samtals við fólk. Það var gert en ekki er víst hvort menn hafi verið einhverju nær.

,

4.2 Fiskeldisfrumvarpið 2019

Tafla 4.3. Afstaða stofnanna, samtaka, sveitafélaga, fyrirtækja og einstaklinga til áhættumats erfðablöndunar í umsögnum á árinu 2019 (viðauki 2).

Mælt gegn	Mælt með
• Vestfjarðastofa og Fjórðungssamband Vestfirðinga	• Landsamband veiðifélaga
• Laxar fiskeldi	• Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi
• Háafell	• Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarfélagið Laxinn lifi, nokkur veiðifélög og einstaklingar
• Ísafjarðarbær	• The Icelandic Wildlife Fund
• Laxfiskar	• Veiðifélag Vatnsdalsár
• Sjávarútvegsþjónustan	• Arctic Fish
• Jón Kristjánsson og Sigurjón Þórðarson	
• Helgi Thorarensen	
• Ólafur I. Sigurgeirsson	

Umsagnir

Fiskeldisfrumvarpið komst ekki í gegnum þingið á árinu 2018 og var áfram unnið að málinu og gerðar allnokkrar breytingar á því. Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið kallaði eftir umsögnum og fiskeldisfrumvarpið var síðan lagt fyrir Alþingi Íslendinga 5. mars 2019 (viðauki 2). Sjávarútvegsþjónustan eða höfundur kom með umsögn við fiskeldisfrumvarpið og stígur fram í fyrsta sinn opinberlega með sína gagnrýni á vinnubrögðunum við undirbúning og gerð laga um fiskeldi.[37] Hluti af gagnrýni höfundar er áhættumat erfðablöndunar. Tillögur Sjávarútvegsþjónustunnar er varðar vöktun og fjarlægja eldislax úr veiðiám (viðauki 4) eru að mörgu leiti samhljóma umsögn Háafells á árinu 2018. Háafell sendi síðan aftur inn umsögn á árinu 2019 og ítrekaði sínar tillögur.[38] Einnig ítrekar Fiskistofa og bendir á möguleika að fjarlægja eldislax úr veiðiám fyrir hrygningu (viðauki 2).

Það vekur athygli hve margir óháðir sérfræðingar mæla gegn áhættumati erfðablöndunar í umsögnum sínum (tafla 4.3). Jafnframt mæla gegn áhættumati erfðablöndunar laxeldisfyrirtæki sem áhættumatið hefur mjög neikvæð áhrif á og sveitastjórnir á Vestfjörðum sem áttu mikið undir. Margir aðrir gera athugasemdir við áhættumatið án þess að mæla beint gegn því. Það vekur athygli að Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi mæla nú með áhættumatinu en sú breyting hafði átt sér stað að Landsamband fiskeldisstöðva var lagt niður og laxeldisfyrirtækin færðu sig yfir til Samtaka fyrirtækja í sjávarútvegi.[39]

Eins og á árinu 2018 gagna umsagnir veiðifélaga, veiðimanna og umhverfissinna mest út á neikvæð umhverfisáhrif og þar er lagst gegn því að erfðablöndun geti átt sér stað. Í tilfelli laxeldisfyrirtækjanna fara umsagnirnar mikið inn á þær takmarkanir sem áhættumat erfðablöndunar setur á framleiðsluheimildir á frjóum laxi (viðauki 2). Erfðanefndar landbúnaðarins þótt ástæða til að koma með athugasemdir við fiskeldisfrumvarpið og bendir á að ekki sé tekið tillit til allra villtra laxastofna í áhættumati erfðablöndunar:[40]:

> ,,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, hafi verri rötun í sína „heimaá“ en villtir laxar. Verri rötun blendinga getur því mögulega stuðlað að genaflæði, breytt erfðasamsetningu stofna og brotið niður stofnamun“.
>
> ,,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“.

---

[37] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2019/11/Athugasemd-vi-fiskeldisfrumvarpi.pdf
[38] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=1256&uid=e6fe9469-7b17-e911-944c-005056850474
[39] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/10/Landsamband-fiskeldisstodva.pdf
[40] https://www.althingi.is/altext/erindi/149/149-4901.pdf

2019

Umsagnir við fiskeldisfrumvarpið

- Fjöldi umsagna var um að innblöndun eða erfðablöndun sé **ósættanleg**:
    - *Stangveiðifélag Reykjavíkur:* Krafa SVFR, sem og raunar allra þeirra er vilja að náttúran njóti vafans, er sú að erfðablöndunin verði engin.
    - *Ólafur I. Sigurgeirsson:* Ekki er deilt um að eldislax getur gengið upp í ár en hreint ekki líklegt að það hafi mikil áhrif á villta laxastofna, enda náttúruvalið sterkir kraftar.
    - *Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarfélagið Laxinn lifi:* Enginn veiðiréttarhafi eða náttúruunnandi getur fallist á annað en enga innblöndun sem ásættanlega.
    - *Erfðanefnd landbúnaðarins:* 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.
    - *Sjávarútvegsþjónustan:* Verið er að lögleiða heimild til erfðablöndunar. Sjá einnig viðauka 4.
    - *The Icelandic Wildlife Fund:* Það á ekki að vera ásættanlegt að einn einasti norskur eldislax gangi í íslenskar ár.
    - *NASF, Verndarsjóður villtra laxastofna:* NASF hefur áhyggjur á því að löggjafinn sé að lögfesta með beinum hætti að það sé í lagi að erfðablanda náttúrlega laxastofna með kynbættum norskum eldislaxi.
    - *Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarfélagið LAXINN LIFI og nokkurra veiðifélagið og veiðiréttarhafa:* Enginn veiðiréttarhafi né náttúruunnandi getur fallist á annað en enga innblöndun (0%) sem ásættanlega.
- Háafell, Sjávarútvegsþjónustan og Fiskistofa leggja til eða bend á möguleika að **fjarlæga eldislax** úr veiðiám fyrir hrygningu.

Umfjöllun á Alþingi Íslendinga

- Þingmenn komu með fjölmargar athugasemdir og ábendingar við fiskeldisfrumvarpið er varðar **áhættumat erfðablöndunar** m.a.:
    - *Ásmundur Friðriksson*: Það er nýmæli á heimsmælikvarða.
    - *Albertína Friðbjörg Elíasdóttir:* Skulu því koma fram nokkrar útgáfur af framleiðsluheimildum, allt eftir því til hvaða mótvægisaðgerða er gripið.
    - *Ari Trausti Guðmundsson: Að fiskur sem kann að fara í árnar sé fjarlægður.*
    - *Bergþór Ólason:* Hafrannsóknastofnun hafi lokaorð um magn eldis á hverju svæði en ekki ráðherra.
    - *Guðmundur Ingi Kristinsson:* Norðmenn séu með kafara til að fylgjast með uppgöngu eldislaxa.
    - *Guðmundur Andri Thorsson:* Aðferðafræði áhættumatsins verði rýnt.
    - *Gunnar Bragi Sveinsson:* Býsna bratt að ætla að lögfesta áhættumat í ljósi þess að engin reynsla er af því.
    - *Guðjón S. Brjánsson:* Í niðurstöðum stefnumótunarhópsins var ekki tekið tillit til mótvægisaðgerða.
    - *Halla Signý Kristjánsdóttir:* Við myndum reyna að ná í fiskinn sem færi þá væntanlega upp í árnar.
    - *Haraldur Benediktsson:* Áhættumatið er að mínu viti grunnur eða hornsteinn frumvarpsins.
    - *Inga Sæland:* Hafrannsóknastofnun er í raun stillt upp beggja vegna borðsins.
    - *Jón Þór Ólafsson:* Það er ekki verið að setja upp þann tæknibúnað sem raunverulega þarf til að koma í veg fyrir erfðablöndun.
    - *Líneik Anna Sævarsdóttir:* Þar er gert ráð fyrir að tillögur Hafrannsóknastofnunar verði bindandi.
    - *Lilja Rafney Magnúsdóttir:* Þar eru kafarar sendir til að fjarlægja laxa úr ám.
    - *Njáll Trausti Friðbertsson:* Áhættumatið verði raunverulega grundvallarstoðin.
    - *Kolbeinn Óttarsson Proppé:* Ég fór yfir að hér eru t.d. heimildir til að hann verði einfaldlega veiddur.
    - *Kristján Þór Júlíusson:* Stærsta breytingin sem frumvarpið kveður á um snýr einmitt að því að lögfesta sérstakt stýritæki, áhættumat erfðablöndunar.
    - *Ólafur Ísleifsson:* Ekki fjallað um ályktun erfðanefndar landbúnaðarins.
    - *Rósa Björk Brynjólfsdóttir:* Rannsóknir hafa sýnt að slík erfðablöndun hefur neikvæð áhrif á lífsmöguleika villtra laxastofna.
    - *Sigurður Páll Jónsson:* Kafarar sjá um að fanga fiska sem grunur er um að séu eldisfiskar.
    - *Sara Elísa Þórðardóttir:* Verði sleppislys fer strax af stað kerfi við að hreinsa það upp. Fiskarnir eru veiddir.
    - *Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir:* Utanumhaldið um áhættumat erfðablöndunar linkulegt.
- Fiskeldisfrumvarpið **samþykkt** á Alþingi Íslendinga og **heimild** í lögun gefin til erfðablöndunar.

Erfðanefnd landbúnaðarins bendir á að ef miðað er við að hver kynslóð nái yfir 5-7 ára tímabil getur tekið á annan áratug að fá upplýsingar til að ráðgjöf um umhverfisáhrif af völdum strokulaxa byggi á traustari grunni.

Umfjöllun á þinginu

Það var mikil umræða um fiskeldisfrumvarpið á vorþingi 2019 og ekki minnst um áhættumat erfðablöndunar. Hjá sumum stjórnarþingmönnum voru miklar væntingar til áhættumatsins, það væri *„grunnur eða hornsteinn frumvarpsins“*, *„alveg á heimsmælikvarða“* og sjávarútvegsráðs- og landbúnaðarráðherra endaði síðan með; *„Við verðum í kvöld fyrsta landið í heiminum til að lögfesta slíkt tæki sem bindur framleiðsluheimildir við það að vernda villta stofna“*. Það er rétt ábending hjá einum þingmanni að orðið áhættumat sé ekki nægilega vel valið. *„Það er ekki verið að meta út af fyrir sig áhættu heldur er verið að meta magn sem álitið er óhætt að ala“* (viðauki 6).

Hafrannsóknastofnun lagði fram litlar sem engar mótvægisaðgerðir þegar áhættumat erfðablöndunar var lagt fram á árinu 2017 og sama gildir um skýrslu sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi. Umræðan um erfðablöndun á þinginu var ekki í takt við þær fjölmörgu athugasemdir og ábendingar í umsögnum við frumvarpið. Áhættumat erfðablöndunar sem stjórnsýslutæki var áberandi í umræðunni. Jafnframt var mikið rætt um mótvægisaðgerðir þegar fjallað var um áhættumat erfðablöndunar, og sumum þeirra bætt inn í frumvarpið af tilstuðlan þingsins. Mótvægisaðgerðum til að koma í veg fyrir eða lágmarka erfðablöndun á villtum íslenskum laxi. Það kom oft fram, sérstaklega hjá þingmönnum í atvinnuveganefnd sem fóru í kynnisferð til Noregs, að farið væri í aðgerðir til að fjarlægja strokulax í tilfelli slysasleppinga til að koma í veg fyrir erfðablöndun (viðauki 6). Þrátt fyrir vilja sumra þingmanna að farið væri í að fjarlægja eldislax úr veiðiám var niðurstaðan þó sú að aðeins var veitt heimild í lögunum í staðinn fyrir að nota skal:[41]

> ,,Fiskistofu er heimilt, að fengnu samþykki stjórnar veiðifélags eða veiðiréttarhafa, þar sem veiðifélag hefur ekki verið stofnað, að mæla fyrir um að leitað verði að slíkum fiski í nærliggjandi veiðiám eða vötnum og hann fjarlægður“.

Niðurstaðan hefur einnig verið sú að ekki hefur verið farið markvisst í veiðiár og leitað að strokulaxi og þeir fjarlægðir enda fylgdi ekki fjármagn til slíkra aðgerða.[42] Strokulaxar hafa því almennt óhindrað náð að hrygna í veiðiám með villtum íslenskum laxi fram að þessu.

4.3 Athugasemdir ítrekaðar

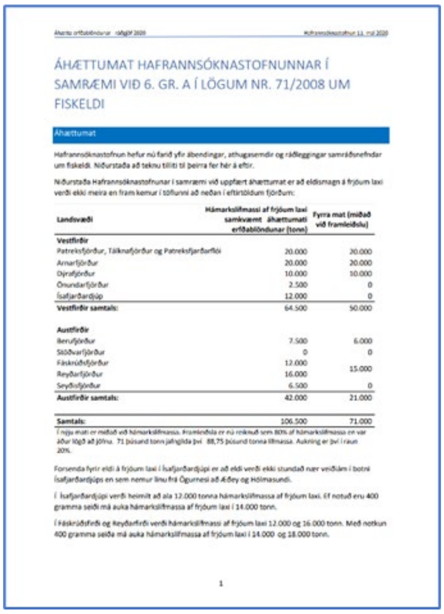
Hinn 20. maí 2019 sendi höfundur tölvupóst[43] til stjórnskipunar- og eftirlitsnefndar Alþingis og allir alþingismenn fengu afrit. Þar var óskað eftir að gerð væri opinbera rannsókn vegna alvarlegra annmarka á vinnubrögðum starfshóps sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi. Með tölvupóstinum fylgdu ítarlegar greinagerðir:

- ✓ Stefnumótunarskýrslan og vinnubrögðin[44].
- ✓ Athugasemdir við Áhættumat erfðablöndunar og tillögur að öðrum lausnum[45]

Það var síðan í fjórgang, á árinu 2019, send ítrekun til stjórnskipunar- og eftirlitsnefndar en einhverra hluta vegna hafa engin svör eða viðbrögð borist. Það var því ákveðið að fara aðra leið til að reyna ná framgangi í málið. Á tímabilinu

41 https://www.althingi.is/altext/stjt/2019.101.html
42 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/11/Fylgiskjal-1.-Stefnumotun-i-fiskeldi.pdf
43 https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2019/10/Beini-um-opinbera-ttekt.pdf
44 https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2019/11/Athugasemdir-vi-stefnumtunarskrsluna.pdf
45 https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2019/11/Athugasemdir-vi-haettumat-erfablndunar.pdf

október til desember 2019 var auglýst[46] eftir viðbrögðum í Morgunblaðinu, einnig án árangurs. Nokkrum sinnum síðan hefur málið verið ítrekað án árangurs,[47] síðast með bréfi til forsætisráðherra fyrr á þessu ári.[48]


Áhætta erfðablöndunar ráðgjöf 2020 Hafrannsóknastofnun 11. maí 2020

ÁHÆTTUMAT HAFRANNSÓKNASTOFNUNNAR Í SAMRÆMI VIÐ 6. GR. A Í LÖGUM NR. 71/2008 UM FISKELDI

Áhættumat

Hafrannsóknastofnun hefur nú farið yfir ábendingar, athugasemdir og ráðleggingar samráðsnefndar um fiskeldi. Niðurstaða að teknu tilliti til þeirra fer hér á eftir.

Niðurstaða Hafrannsóknastofnunar í samræmi við uppfært áhættumat er að eldismagn á frjóum laxi verði ekki meira en fram kemur í töflunni að neðan í eftirtöldum fjörðum:

Landsvæði	Hámarkslífmassi af frjóum laxi samkvæmt áhættumati erfðablöndunar (tonn)	Fyrra mat (miðað við framleiðslu)
Vestfirðir		
Patreksfjörður, Tálknafjörður og Patreksfjarðarflói	20.000	20.000
Arnarfjörður	20.000	20.000
Dýrafjörður	10.000	10.000
Önundarfjörður	2.500	0
Ísafjarðardjúp	12.000	0
Vestfirðir samtals:	64.500	50.000
Austfirðir		
Berufjörður	7.500	6.000
Stöðvarfjörður	0	0
Fáskrúðsfjörður	12.000	15.000
Reyðarfjörður	16.000	
Seyðisfjörður	6.500	0
Austfirðir samtals:	42.000	21.000
Samtals:	106.500	71.000

Í nýju mati er miðað við hámarkslífmassa. Framleiðsla er nú reiknuð sem 80% af hámarkslífmassa en var áður lögð að jöfnu. 71 þúsund tonn jafngilda því 88,75 þúsund tonna lífmassa. Aukning er því í raun 20%.

Forsenda fyrir eldi á frjóum laxi í Ísafjarðardjúpi er að eldi verði ekki stundað nær veiðiám í botni Ísafjarðardjúps en sem nemur línu frá Ögurnesi að Æðey og Hólmasundi.

Í Ísafjarðardjúpi verði heimilt að ala 12.000 tonna hámarkslífmassa af frjóum laxi. Ef notuð eru 400 gramma seiði má auka hámarkslífmassa af frjóum laxi í 14.000 tonn.

Í Fáskrúðsfirði og Reyðarfirði verði hámarkslífmassi af frjóum laxi 12.000 og 16.000 tonn. Með notkun 400 gramma seiða má auka hámarkslífmassa af frjóum laxi í 14.000 og 18.000 tonn.

1

5. Áhættumatið endurskoðað

5.1 Endurskoðun á áhættumatinu

Fjarlægja strokulaxa úr ám

Hafrannsóknastofnun endurskoðað áhættumat erfðablöndunar á árinu 2020 og framleiðsluheimildir voru auknar og þar er fyrst nefndur sá möguleiki að fjarlægja strokulax úr veiðiám:[49] [50]

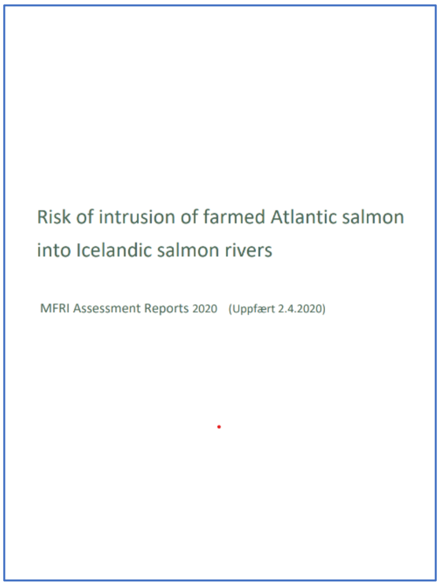
> ,,Í sambandi við þann búnað verði gerð viðbragðsáætlun vegna stórra sleppinga úr sjókvíum, sem er mikilvægt að sé til staðar svo bregðast megi við ef mikið magn eldislaxa sleppur. Lögum samkvæmt er það á forræði Fiskistofu en mat á miklum neikvæðum áhrifum slíkra sleppinga er á hendi Hafrannsóknastofnunar. Þá þarf að vera til búnaður til að skilja frá strokulaxa í slíkum tilfellum, eða aðrar aðferðir við að fjarlægja strokulaxa úr ám".

Eftir stendur að stjórnvald skilgreini og útfæri nákvæmlega viðbragðsáætlun eins og eldisfyrirtækjum er skylt að gera. Skilgreini hvenær og hvernig eigi að grípa til aðgerða í tilfelli slysasleppinga. Það hefur ekki ennþá komið til að farið væri út í að fjarlægja eldislax úr veiðiám í tilfelli stórra slysasleppinga.

Ráðgefandi álit samráðsnefndar

Við endurskoðun á lögum um fiskeldi á árinu 2019 var komið á samráðsnefnd sem átti að veita Hafrannsóknastofnun ráðgefandi álit um tillögur að áhættumati erfðablöndunar.[51] Samráðsnefndin skilaði inn skýrslu[52] hinn 16. apríl 2020 þar sem meirihluti nefndarinnar skrifaði undir. Samráðsnefndin beindi því til Hafrannsóknastofnunar að rökstyðja fimm atriði m.a. ástæður þess að valið var að hafa þröskuldsgildi ásættanlegrar innblöndunar eldislax í laxveiðiám 4%. Fulltrúi Landsambands veiðifélaga í nefndinni kom með sérálit þar sem m.a. kemur eftirfarandi fram: [53]

> ,,Það er ekki ásættanlegt að slysasleppingar verði yfir höfuð og það er algjörlega óásættanlegt að erfðablöndun verði meiri en engin. Ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar gerir beinlínis ráð fyrir því að erfðablöndun norsks eldisfisks við íslenska villta laxastofna muni eiga sér stað og það er verulegt áhyggjuefni að ekki sé fjallað um það sérstaklega hvers vegna erfðablöndun úr þauleldi eigi yfir


Risk of intrusion of farmed Atlantic salmon into Icelandic salmon rivers

MFRI Assessment Reports 2020 (Uppfært 2.4.2020)

---

46 https://lagareldi.is/auglysingar-i-morgunbladinu/
47 https://lagareldi.is/fljotandi-ad-feigdarosi/
48 https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2023/02/Fylgiskjal-1.-Beini-um-opinbera-rannskn.pdf
49 https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/ANR/KThJ/Endursko%c3%b0u%c3%b0_R%c3%a1%c3%b0gj%c3%b6f_%c3%81h%c3%a6ttumat2020_loka%20til%20birtingar.pdf
50 https://www.hafogvatn.is/static/extras/images/taekni-Ah%C3%A6ttumat_ens1199280.pdf
51 https://island.is/reglugerdir/nr/0890-2019
52 Ráðgefandi álit samráðsnefndar um Fiskeldi til Hafrannsóknastofnunar vegna tillögu að áhættumati erfðablöndunar frá 17. Mars 2020. Skýrslan er gefin út 16. Apríl 2020. Óbirt skýrsla samráðsnefndar, 6 bls.
53 SÉRÁLIT
Elíasar Blöndal Guðjónssonar, Landsambandi veiðifélaga frá 16. Apríl 2020, 5 bls.

höfuð rétt á sér í íslenskri náttúru. Íslensk náttúra á betra skilið en að stjórnvöld setji upp kerfi sem gerir ráð fyrir erfðablöndun norsks eldislax við hina einstöku villtu íslensku laxastofna“.

2020

- ✓ Áhættumatið erfðablöndunar var **endurskoðað** á árinu 2020:
  - ✓ Framleiðsluheimildir **auknar**.
  - ✓ Opnað fyrir því að **fjarlægja strokulax** í umfangsmiklum slysasleppingum.
- ✓ Alþingi fól **vísindanefnd** að taka út áhættumat erfðablöndunnar:
  - o Skýrslan var gefin út **rétt á eftir** endurskoðun á áhættumatinu.
  - o Gerðar voru fjölmargar athugasemdir s.s. það vantaði **litlu stofnana í áhættumatið, viðmiðunarmörk og vöktun**.
- ✓ **Samráðsnefnd**, sem var ráðgefandi aðili fjallaði um áhættumatið:
  - o Komið var með fimm ráðgefandi álit, m.a. ástæður þess að valið var að hafa **þröskuldsgildi** ásættanlegrar innblöndunar eldislax í laxveiðiám 4%.
  - o Fulltrúi Landsambands veiðifélaga í samráðsnefndinni skilaði **séráliti** þar sem m.a. kom fram að ráðgjöf Hafrannsókna-stofnunar gerir beinlínis ráð fyrir því að erfðablöndun eiga sér stað og það er verulegt áhyggjuefni **að ekki sé fjallað** um það.
- ✓ Höfundur byrjaði að **upplýsa** með að skrifa fjölda greina í fjölmiðla m.a. erfðablöndun á villtum íslenskum laxi og annað þrep mótvægisaðgerða.

Úttekt á Hafrannsóknastofnun

Hinn 22. október 2021 fór höfundur fram á að gerð væri úttekt á vinnubrögðum Hafrannsóknastofnunar er varðar áhættumat erfðablöndunar. Beiðnin var send til ráðgjafanefndar Hafrannsókna-stofnunar og afrit m.a. sent á atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti. Óskað var eftir að unnið væri samhliða úttekt að skynsamri að farsælli lausn sem hægt er að byggja á til framtíðar. Í þeirri vinnu verði horft til landa sem hafa mun lengri reynslu af sambýli laxeldis í sjókvíum og villtra laxastofna. Eftir að Norðmenn höfðu horft upp á áratuga langa erfðablöndun hefur verið gripið til öflugra mótvægisaðgerða og varúðarsjónarmiða á síðustu árum: [54]

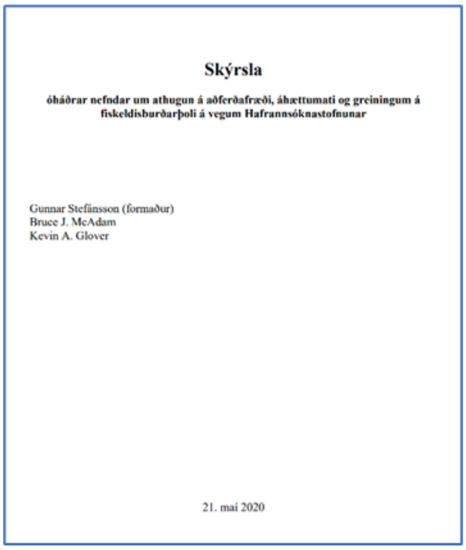
- ✓ Strax eftir slysasleppingu eru veiðiár í firðinum og nágrenninu vaktaðar og allur sjáanlegur eldislax fjarlægður.
- ✓ Um haustið er farið í fjölmargar veiðiár þar sem hlutfall strokulaxa hefur verið hátt og eldislax fjarlægður fyrir hrygningu.

Eftir ítrekun svaraði atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið hinn 15. júní 2022 í tölvupósti. Þar kom fram að matvælaráðherra óskaði eftir því við Ríkisendurskoðun að fram færi úttekt á regluverki og stjórnsýslu fiskeldis, féll þar undir stjórnsýsla stofnana ráðuneytisins. Ráðuneytið lítur því svo á að undir beiðnina falli úttekt á stjórnsýslu Hafrannsóknarstofnunar.

5.2 Skýrsla vísindanefndar

Rýniskýrsla

Þegar lög um fiskeldi voru samþykkt á árinu 2019 var ákveðið að áhættumati erfðablöndunar yrði rýnt af þriggja manna vísindanefnd. Nefndin gaf út skýrslu í maí 2020 er bar nafnið *„Skýrsla sjávarútvegs- og* [55]*landbúnaðarráðherra um niðurstöður óháðrar nefndar um athugun á aðferðarfræði, áhættumati og greiningum á fiskeldisburðarþoli á vegum Hafrannsóknastofnunar“*.[56]


Skýrsla

óháðrar nefndar um athugun á aðferðafræði, áhættumati og greiningum á fiskeldisburðarþoli á vegum Hafrannsóknastofnunar

Gunnar Stefánsson (formaður)
Bruce J. McAdam
Kevin A. Glover

21. maí 2020

[54] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/01/Fylgiskjal-1.-Beidni-um-uttekt-radgjafanefnd-Hafro-21.10.pdf
[55] https://www.althingi.is/altext/pdf/150/s/2029.pdf
[56] https://www.althingi.is/altext/pdf/150/s/2029.pdf

Ábendingar vísindanefndar

Nefndin bendir á að það sé ekki allir laxastofnar teknir með í áhættumat erfðablöndunar og varðandi viðmiðanir kemur m.a. eftirfarandi fram í skýrslunni: [57]

- ✓ *Lægri viðmiðunarmörk:* Þau ættu e.t.v. að vera, jafnvel varfærnislegri, þar sem laxastofninn sem notaður er á Íslandi er af norskum uppruna og er þar með frábrugðinn, bæði vegna eldisáhrifanna og þróunarsögu.
- ✓ *Sérstök viðmiðunarmörk fyrir litla laxastofna:* Einnig ætti að íhuga að nota lægri viðmiðunarmörk fyrir minni stofna en stærri stofna. Ástæða þess er að fyrirliggjandi vísindaleg gögn benda til þess að litlir og dreifðir stofnar séu hlutfallslega viðkvæmari fyrir innblöndun en stærri og þéttari stofnar.

Vísindanefndin bendir m.a. einnig á að vöktun sé ófullnægjandi og jafnframt á mildunaraðgerðir s.s. með því að taka upp virkar aðgerðir til þess að fjarlægja strokufisk úr ám fyrir hrygningu.[58]

2021

- ✓ Áhættumat erfðablöndunar fór í **umhverfismat áætlana** í lok ársins 2021 og varðandi erfðablöndun og viðmið kom m.a. fram í umsögnum:
  - ✓ *Landssamband veiðifélaga:* Vísbendingar um erfðablöndun í 11 ám á Vestfjörðum og þremur ám á Austfjörðum.
  - ✓ *Skipulagsstofnun:* Ekki er ljóst við hvaða viðmið er stuðst í umhverfismati áhættumats og burðarþolsmata eða hvernig viðmið leiða til niðurstaðna um vægi umhverfisáhrifa.
  - ✓ *The Icelandic Wildlife Fund:* IWF leggur því til að viðmið áhættumatsins verði fært niður í 0.
  - ✓ *NASF á Íslandi*: Í áhættumatinu er því haldið fram að 4% erfðablöndun í íslenskum ám sé ásættanleg... Engin hefur rétt á að fórna minni ám og minni stofnun villtra laxa eins og hefur verið gert hingað til.
  - ✓ *Sjávarútvegsþjónustan:* Viðmið fyrir erfðablöndun er ekki til staðar og Ísland er væntanlega eina landið í heiminum sem lögleitt hefur heimild til erfðablöndunar.
  - ✓ Landsamband veiðifélaga birti með sinni umsögn **óbirtar bráðabrigðaniðurstöður** forskoðunar Hafrannsóknastofnunar á mögulegri erfðablöndun.
- ✓ Höfundur sendi beiðni um **úttekt** á vinnubrögðum Hafrannsóknastofnunar er varðar áhættumat erfðablöndunar.

Hvað var gert?

Skýrsla vísindanefndar var kynnt fyrir atvinnuveganefnd fljótlega eftir útgáfu hennar.[59] Lítið virðist hafa verið gert með þessa skýrslu nema hugsanlega að sýnataka á seiðum í veiðiám hafi verið aukin til að mæla hvort erfðablöndun hafi átt sér stað. Það vekur athygli að skýrsla vísindanefndar var gefin út rétt eftir að áhættumat erfðablöndunar var endurskoðað. Hvort tillögur vísindanefndar verða teknar að fullu inn við endurskoðun á áhættumati erfðablöndunar á árinu 2023 kemur í ljós en nú bregður svo við að útgáfu áhættumatsins hefur verið seinkað fram yfir lögbundinn tíma.

5.3 Áhættumatið í umhverfismati áætlana

Umsagnir

Áhættumat erfðablöndunar fór í umhverfismat áætlana í lok ársins 2021 og sendu umhverfissamtök, Landsamband veiðifélaga, Skipulagsstofnun og Sjávarútvegsþjónustan umsögn (viðauki 3). Gerðar voru athugasemdir við erfðablöndun sem fylgifisks áhættumats erfðablöndunar.

[57] https://www.althingi.is/altext/pdf/150/s/2029.pdf
[58] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/10.-Baendabladid-08.10.2020.pdf
[59] https://www.althingi.is/thingnefndir/nefndastorf/onnur-mal-nefnda/?uid=2010189

Skipulagsstofnun bendir á að það sé skortur á viðmiðunum m.a. fyrir erfðablöndun og í umsögn stofnunar kemur fram:

> ,,Ekki er ljóst við hvaða viðmið er stuðst í umhverfismati áhættumats og burðarþolsmata eða hvernig viðmið leiða til niðurstaðna um vægi umhverfisáhrifa".

Sjávarútvegsþjónustan sendi inn umfangsmikla greinagerð[60] og af einhverjum ástæðum var athugasemdum félagsins ekki svarað efnislega í umhverfismatsskýrslunni.[61]

Niðurstöður birtar af LV

Á þessum tíma var Hafrannsóknastofnun búin að taka fjölda erfðasýna til rannsókna. Landssamband veiðifélaga hafði vitað af gögnum í fórum Hafrannsóknastofnunar sem benda til erfðablöndunar í villtum laxastofnum, gögn sem hafa ekki fengist opinberlega birt þrátt fyrir ítrekaðar beiðnir sambandsins.[62] Þegar LV sendi inn athugasemd í lok ársins 2021 við áhættumat erfðablöndunar í umhverfismati áætlana á samráðsgáttinni[63] birti sambandið bráðabrigða-niðurstöður forskoðunar Hafrannsóknastofnunar á mögulegri erfðablöndun.[64] Hér er um að ræða sýnatöku m.a. frá árunum 2017-2019 teknar úr veiðiánum á Vestfjörðum þar sem er að finna litla laxastofna. Athyglisvert er að ekkert virðist vera minnst á sýnatökur í mörgum þessara veiðiáa í tækniskýrslu Hafrannsóknastofnunar *„Hætta á göngu strokulaxa úr laxeldi í íslenskar laxveiðiár“* sem gefin var út á árinu 2020.[65]

Bráðabrigðaniðurstöður á erfðablöndun

Í umhverfismatsskýrslunni kemur fram að Hafrannsóknastofnun hafi tekið til sérstakrar athugunar möguleg áhrif á fáliðaða stofna. Í því sambandi hafi verið lögð áhersla á sýnatöku úr smáum ám um allt land með áherslu á ár á Vestfjörðum og Austfjörðum, nálægt eldissvæðum, þar sem eru taldar mestar líkur á að finna blendinga eldislaxa og villtra laxa og dregin var eftirfarandi ályktun:[66]

> ,,Almennt þarf að gæta varúðar við túlkun gagna úr bráðabirgðaniðurstöðum. Þó virðist ljóst að um blendinga er að ræða í sjö ám á Vestfjörðum og þremur á Austfjörðum þó að ekki sé hægt að útiloka aðra möguleika. Þessar ár eiga það sameiginlegt að vera nálægt eldissvæðum og ekki með skráða veiði í veiðidagbókum fyrir utan Breiðdalsá".

Seinna kemur síðan í ljós að erfðablöndunin er mun umfangsmeiri (kafli 6.2).

5.4 Reynt að upplýsa

Greinar í fjölmiðlum

Á árinu 2020 byrjað höfundur að skrifa greinar í fjölmiðla þar sem reynt var að upplýsa m.a. að áhættumat erfðablöndunar gerði ráð fyrir erfðablöndun á villtum íslenskum laxastofnum. Skrifaðar voru fjölmargar greinar í Bændablaðið og Morgunblaðið um vinnubrögðin við undirbúning og gerð laga um fiskeldi þ.á.m. áhættumat

Bændablaðið | Fimmtudagur 10. september 2020 47

FISKNYTJAR & NÁTTÚRA

Áhættumat erfðablöndunar sem íslenska leiðin

Nú hafa verið birtar sjö greinar um áhættumat erfðablöndunar í Bændablaðinu og bent á ýmsa vankanta áhættumatsins og er stutta samantekt að finna í töflu 1. Áhættumat erfðablöndunar var fyrst gefið út af Hafrannsóknastofnun árið 2017 og staðfest í lögum um fiskeldi árið 2019 og varð grunnur að úthlutun framleiðsluheimilda á frjóum laxi til fyrirtækja í meirihlutaeigu erlenda aðila.

Hve mikill má skaðinn vera?

Tafla 1. Samanburður á norsku og íslensku leiðinni skv. áhættumati erfðablöndunar frá 2017

	Norska leiðin	Íslenska leiðin
Hugmyndafræðin	Reyna að koma í veg fyrir að eldislax nái að ganga upp í veiðiár og hrygna.	Eldislaxi hleypt upp í veiðiár og það á að grípa til aðgerða eftir að tjón hefur átt sér stað.
Viðmiðanir	Miða við að halda hlutfalli eldislaxa undir 4% í veiðiám með að fjarlægja sjáanlegan eldislax.	Miða við 4% sem verður aðeins hægt að staðfesta í örfáum veiðivötnum. Það er engin viðmiðun til fyrir erfðablöndun.
Mótvægisaðgerðir	Komnir með mikla reynslu í fyrsta þrepi mótvægisaðgerða og grípa strax til annars þreps mótvægisaðgerða við slysasleppingu alla leið upp í veiðiár.	Fyrsta þrep mótvægisaðgerða er ábótavant og annað þrep mótvægisaðgerða er ekki virkjað.
Vöktun	Eru með haustvöktun og fá tiltölulega góðar upplýsingar um hlutfall eldislaxa í veiðiám.	Vöktun á hlutfalli eldislaxa er ábótavant og hlutfall eldislaxa liggur ekki fyrir nema í örfáum veiðiám.
Viðbrögð (ábyrgð)	Eldisaðila gert skylt eftir slysasleppingu að fjármagna vöktun og fjarlægja eldislax úr veiðiám í nágrenninu. Eldisfyrirtæki greiða í sjóð sem fjármagnar aðgerðir til að fjarlægja eldislax af óþekktum uppruna úr fjölmörgum veiðiám.	Eldisaðila ekki gert skylt að fjármagna aðgerðir. Það er fylgst með, ekkert gert strax, en gripið til aðgerða eftir að tjón hefur átt sér stað. Ólíklegt að farið verði í niðurskurð framleiðsluheimilda sem getur tekið jafnvel áratugi.

Fá umhverfissóðarni að njóta sín?

Hlutverk áhættumats erfðablöndunar

Íslenska leiðin

Valdimar Ingi Gunnarsson.

Rangárbotnar.

---

[60] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2021/12/haettumat-erfablndunar-umhverfismati-aetlanna-08.12.2021.pdf
[61] https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/ANR/Fiskeldi/Umhverfismatssk%c3%bdrsla.pdf
[62] https://angling.is/skyrsla-um-sjokviaeldi-alyktun-lv/
[63] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3067#advices
[64] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3067&uid=dcad2f2c-4458-ec11-9bab-005056bcce7e
[65] https://www.hafogvatn.is/static/extras/images/taekni-ahaettumat_isl11974661206809.pdf
[66] Kafli 2.3.2: https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/ANR/Fiskeldi/Umhverfismatssk%c3%bdrsla.pdf

erfðablöndunar og erfðablöndun. Fjölmargar greinar hafa verið birtar í Bændablaðinu um áhættumat erfðablöndunar og eru þær einnig að finna Fiskeldisfréttum 2, tölubl, 7. árg.[67] og Fiskeldisfréttum 3, tölubl, 7. árg.[68] en þar mynda þær eina heild.

Greinar um erfðablöndun

Á árinu 2020 voru birtar alls 13 greinar í Bændablaðinu, hver grein með afmarkað umfjöllunarefni þar sem reynt var að útskýra málið á einfaldan og aðgengilegan hátt. Margar greinarnar komu inn á erfðablöndun á villtum íslenskum laxi eða bent á að miklar líkur væru að slíkt gæti átt sér stað:

- ✓ Áhættumat erfðablöndunar – Hver passar upp á íslenska náttúru?[69]
- ✓ Áhættumat erfðablöndunar – Of fá veiðivötn skilgreind.[70]
- ✓ Það er búið að lögfesta heimild til erfðablöndunar á villtum íslenskum laxastofnum.[71]
- ✓ Áhættumat erfðablöndunar og sjálfbærir villtir laxastofnar.[72]
- ✓ Áhættumat erfðablöndunar og mótvægisaðgerðir.[73]
- ✓ Áhættumat erfðablöndunar og vöktun laxastofna.[74]
- ✓ Áhættumat erfðablöndunar og viðbrögð við slysasleppingum.[75]
- ✓ Áhættumat erfðablöndunar sem íslenska leiðin.[76]
- ✓ Áhættumat erfðablöndunar í nýju föt keisarans.[77]
- ✓ Rýniskýrslan og vöktun laxastofna.[78]

44 Bændablaðið | Fimmtudagur 8. október 2020

FISKNYTJAR & NÁTTÚRA

Rýniskýrslan og vöktun laxastofna

Sviðsstjóri fiskeldissvið Hafrannsóknastofnunar svarar hinn 10. september greinum mínum sem hafa birst í Bændablaðinu þar sem áhættumat erfðablöndunar hefur verið gagnrýnt. Í grein sviðsstjórans er í meginatriðum farið inn á að skýra a) áhættumat sem stjórnartæki, b) vöktunaraðferðir og c) ritrýni áhættumatsins. Í þessari grein verðu teknir fyrir tveir seinni liðirnir.

Valdimar Ingi Gunnarsson

Fossálar.

Rýniskýrslan

Það liggur nú fyrir úttekt á áhættumati erfðablöndunar útgefið af þriggja manna vísindanefnd og búið er að leggja fyrir Alþingi. Skýrslan ber nafnið „Skýrsla sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um niðurstöður óháðrar nefndar um athugun á aðferðarfræði, áhættumati og greiningum á fiskeldisburðarþoli á vegum Hafrannsóknastofnunar". Hér á eftir verður skýrslan nefnd rýniskýrslan. Sviðsstjórinn dregur upp jákvæða mynd af áhættumati erfðablöndunar þegar minnst er á rýniskýrsluna í sinni grein. Vissulega nefnir sviðsstjórinn að ekki sé alltaf rétt reiknað eins og vísindanefndin bendir á, en látum það vera í bili og tökum nú sérstaklega fyrir viðmiðanir og vöktunaraðferðir sem mest er fjallað um í grein sviðstjórans.

Fór vísindanefndin út fyrir sitt umboð?

Það átti að fórna litlu laxastofnunum til að geta veitt meiri framleiðsluheimildir og í því sambandi voru teknar saman þrjár greinar sem voru birtar í Bændablaðinu til að upplýsa:

- ✓ Litlu laxastofnanir sem á að fórna.[79]
- ✓ Litlu laxastofnunum fórnað til að auka framleiðsluheimildir á frjóum eldislaxi.[80]
- ✓ Litlu laxastofnarnir – Skortur á vöktun og hugsanlegar skaðabótakröfur.[81]

Viðbrögð

Það voru engin viðbrögð við greinaskrifunum nema frá Ragnari Jóhannssyni rannsóknastjóra fiskeldis hjá Hafrannsóknastofnun sem skrifaði andmæli í Bændablaðið. Rannsóknastjórinn dró upp jákvæða mynd af áhættumati erfðablöndunar í sinni grein. Rannsóknastjóranum var einfaldlega svarað með því að vísa til skýrslu vísindanefndar í andmælum höfundar.[82]

---

67 https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2020/11/Fiskeldisfrttir-02.07.2020.pdf
68 https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2021/03/Fiskeldisfrttir-nr.-3-2020.pdf
69 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/1.-Baendabladid-07.05.2020.pdf
70 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/2.-Baendabladid-20.05.2020.pdf
71 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/3.-Baendabladid-04.06.2020.pdf
72 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/4.-Baendabladid-02.07.2020.pdf
73 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/5.-Baendabladid-16.07.2020.pdf
74 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/6.-Baendabladid-30.07.2020.pdf
75 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/7.-Baendabladid-20.08.2020.pdf
76 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/8.-Baendabladid-10.09.2020.pdf
77 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/9.-Baendabladid-24.09.2020.pdf
78 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/10.-Baendabladid-08.10.2020.pdf
79 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/Baendabladid-5.-november-2020.pdf
80 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/Baendabladid-19.-november-2020.pdf
81 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/Baendabladid-3.-desember-2020.pdf
82 https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/10.-Baendabladid-08.10.2020.pdf

6. Erfðablöndun

6.1 Engin erfðablöndun?

Í fyrirspurn á Alþingi hinn 20. september 2022 var spurt um hvort ráðherra telji þörf á að bregðast frekar við með einhverjum hætti vegna vísbendinga um erfðablöndun milli eldislaxa sem sloppið hafa úr sjókvíum og villtra laxastofna. Í svari ráðherra hinn 25. október kemur fram:[83]

> ,,Samkvæmt upplýsingum frá Hafrannsóknastofnun hefur erfðablöndun milli eldislaxa og laxa úr villtum stofnum ekki verið staðfest. Þó svo að ekki liggi fyrir staðfestar upplýsingar um erfðablöndun milli eldislaxa og laxa úr villtum stofnum er brýn þörf á því, í samræmi við varúðarregluna, að vakta og tryggja skýrt eftirlit til að fyrirbyggja erfðablöndun.

2022

- ✓ Í **umhverfismatsskýrslu** áhættumats erfðablöndunar í umhverfismati áætlana kom m.a. eftirfarandi fram:
  - ✓ Lögð áhersla á sýnatöku úr smáum ám um allt land með áherslu á ár á Vestfjörðum og Austfjörðum, nálægt eldissvæðum.
  - ✓ Ljóst að um blendinga er að ræða í sjö ám á Vestfjörðum og þremur á Austfjörðum þó að ekki sé hægt að útiloka aðra möguleika. Þessar ár eiga það sameiginlegt að vera nálægt eldissvæðum.
- ✓ **Matvælaráðherra** var spurður um hvort erfðablöndun hafi átt sér stað á Alþingi:
  - ✓ *Fyrra svar ráðherra:* Samkvæmt upplýsingum frá Hafrannsóknastofnun hefur **erfðablöndun** milli eldislaxa og laxa úr villtum stofnum **ekki verið staðfest**.
  - ✓ **Laxfiskar** gerðu athugasemd við svar ráðherra og bent var á að farið væri með fleipur um erfðablöndun eldislaxa og villtra laxa. Í því samhengi var vitnað í skýrslu sem unnin var af sérfræðingum Laxfiska og Háskóla Íslands þar sem sýnt var fram á að **erfðablöndun hefði átt sér stað.**
  - ✓ *Seinna svar ráðherra:* Í skýrslu Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna við íslenska laxastofna frá árinu 2017 **komu fram skýr merki um erfðablöndun** í ám á Vestfjörðum. Við greiningar á sýnum, sem síðar hefur verið safnað, hefur fyrri greining verið staðfest, þ.e. erfðablöndun hefur átt sér stað.

Laxfiskar gerðu m.a. athugasemd við svar ráðherra og bent var á að farið væri með fleipur um erfðablöndun eldislaxa og villtra laxa.[84] Í því samhengi var vitnað í skýrslu sem unnin var af sérfræðingum Laxfiska og Háskóla Íslands þar sem sýnt var fram á að erfðablöndun hefði átt sér stað.[85] Laxfiskar óskuðu eftir fundi og voru haldnir tveir fundir vegna málsins í ráðuneytinu.[86] Jafnframt sendi Laxfiskar fjögur bréf til ráðuneytisins þar sem gerðar voru athugasemdir, komið með ábendingar og kallað eftir svörum.[87]

Stofngerð laxastofna
og hlutdeild eldislaxa úr sjókvíaeldi
í Fífustaðadalsá og Selárdalsá

- Greinargerð til Fiskræktarsjóðs

Jóhannes Sturlaugsson[1]
Snæbjörn Pálsson[2]

Febrúar 2022

[1]Laxfiskar
[2]Háskóli Íslands

Ráðherra dregur síðan svarið frá 25. október til baka[88] hinn 27. október og bendir á að að svar við fyrirspurninni væri ekki byggt á nægilega tryggum upplýsingum.[89] [90] Í viðbótarsvari ráðherra til þingsins hinn 10. nóvember kemur fram:[91]

---

83 https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=153&mnr=158
84 https://www.visir.is/g/20222330804d/svan-dis-fari-med-fleipur-um-erfda-b-londun-eldis-laxa-og-villtra-laxa
85 https://www.visir.is/static/files/A014FC723E03A59C4F0AC65BBD6835C3440E323CFCBE5D2E3028BDEBE3F70672.pdf
86 https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3489&uid=6e3be5a6-7d2a-ee11-9bbb-005056bcce7e
87 Bréf dagsett 10, 15 og 29 nóvember og 1 desember 2022.
88 https://www.visir.is/g/20222331117d/svandis-dregur-svar-sitt-um-erfdablondun-eldislaxa-og-villtra-til-baka
89 https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2022/10/27/Villa-i-svari-vid-fyrirspurn-um-erfdablondun/?fbclid=IwAR0sREii-nM0InMk0K7v526FObbiLKKBssAIDeY7KmiwaL-VE_1SpFGn6wU
90 https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2022/10/27/Villa-i-svari-vid-fyrirspurn-um-erfdablondun/?fbclid=IwAR0sREii-nM0InMk0K7v526FObbiLKKBssAIDeY7KmiwaL-VE_1SpFGn6wU
91 https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=153&mnr=158

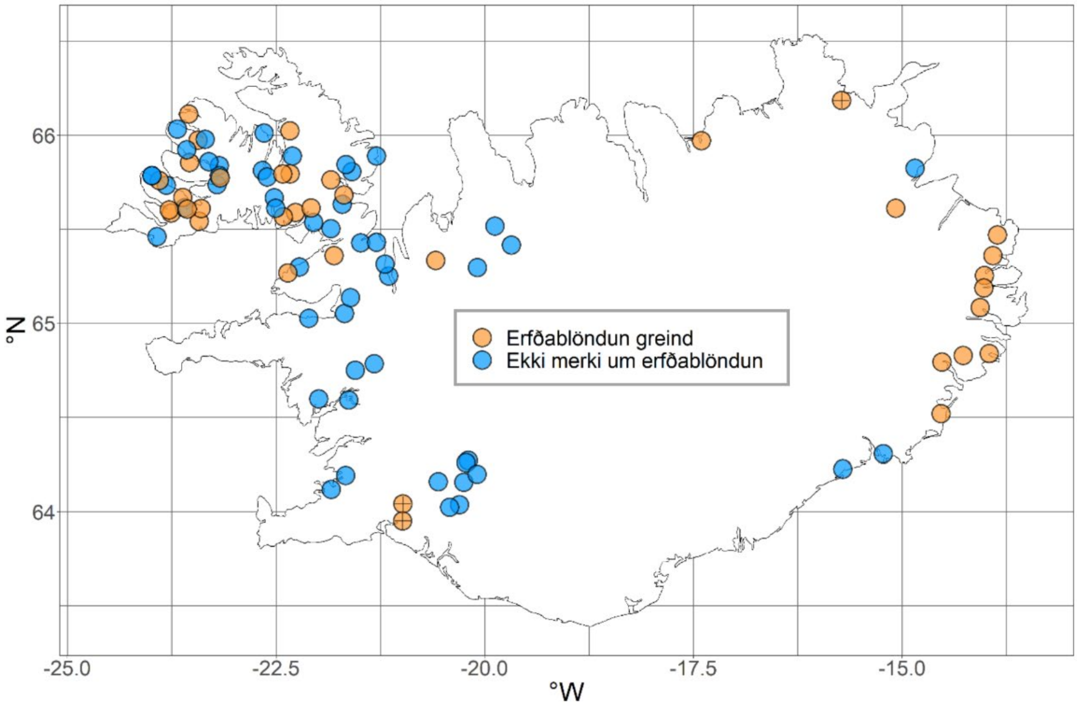
,,Hafrannsóknastofnun hefur rannsakað erfðablöndun milli villtra laxa og eldislaxa í íslenskum ám. Rannsóknirnar eru hluti af vöktun vegna áhættumats erfðablöndunar. Í skýrslu Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna við íslenska laxastofna frá árinu 2017 komu fram skýr merki um erfðablöndun í ám á Vestfjörðum. Við greiningar á sýnum, sem síðar hefur verið safnað, hefur fyrri greining verið staðfest, þ.e. erfðablöndun hefur átt sér stað. Frekari rannsóknir og greiningar standa yfir og eru endanlegar niðurstöður væntanlegar í samantekt innan tíðar".

6.2 Skýrsla um erfðablöndun

Í júlí 2023 gaf Hafrannsóknastofnun út skýrsluna *„Erfðablöndun villts íslensks lax (*salmo salar*) og eldislax af norskum uppruna"*. [92] [93] Það voru rannsökuð sýni úr 89 ám og áhersla lögð á svæði í nálægð við sjókvíaeldi (mynd 6.2). Flest sýni tilheyrðu hrygningarárgöngum 2014-2018 þegar framleiðsla á eldislaxi var um 6.900 tonn að meðaltali og niðurstöður voru þessar:[94]

,,Alls greindust 133 fyrstu kynslóðar blendingar (afkvæmi eldislaxa og villtra laxa) í 17 ám (2,1% sýna, innan 18% áa). Eldri blöndun (önnur kynslóð eða eldri) greindist í 141 seiðum í 26 ám (2,2% sýna, innan 29% áa)".

Samtals greindist erfðablöndun í 36 ám af 89 í mismiklu mæli í rannsókn Hafrannsóknastofnunar. Erfðablöndun greindist yfirleitt í minna en 50 km fjarlægð frá eldissvæðum en nokkrir blendingar fundust í allt að 250 km fjarlægð. Niðurstöðurnar Hafrannsóknastofnunar sýna að erfðablöndun hefur orðið við hlutfallslega lítið eldismagn.



Mynd 6.2. Dreifing erfðablöndunar villts lax og eldislax (gömul og ný) í ám skv. greiningu í nýlegri rannsókn Hafrannsóknastofnunar. Bláir punktar merkja að engin erfðablöndun greindist. Appelsínugulir punktar merkja að erfðablöndun greindist hjá einum eða fleiri fiskum.

---

[92] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-villts-islensks-lax-salmo-salar-og-eldislax-af-norskum-uppruna-hv-2023-25

[93] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/frettir-og-tilkynningar/skyrsla-um-erfdablondun-laxa?fbclid=IwAR0Z_asEsh6Q3yWku6QKQAJzS02FE6BJkYFovrZRMlbA_0nfPXkaCGaa-fY

[94] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-villts-islensks-lax-salmo-salar-og-eldislax-af-norskum-uppruna-hv-2023-25

7. Umbótaferlið

7.1 Skýrsla Ríkisendurskoðunar

Skýrslan

Í skýrslu Ríkisendurskoðunar um sjókvíaeldi er komið inn á að óháðir sérfræðingar telja að vöktunar- og mótvægisaðgerðir sé takmarkaðar að umfangi í áhættumati erfðablöndunar. Í umsögn Hafrannsókna-stofnunar við skýrslu Ríkisendurskoðunar kemur m.a. eftirfarandi fram:[95]

> ,,Ávinningur getur verið af mótvægisaðgerðum sem beitt er eftir að fiskur sleppur úr kvíum en slíkar aðgerðir geta bæði verið kostnaðarsamar og getur virkni þeirra takmarkast af aðstæðum. Ljóst er að aðgerðir sem ganga út á að fjarlægja eldisfiska úr ám geta verið ýmsum erfiðleikum bundnar og haft í för með sér neikvæð áhrif á umhverfi og lífríki“.

2023

- ✓ **Ríkisendurskoðun gaf út stjórnsýsluúttekt** og þar kemur m.a. fram í umsögnum:
  - ✓ *Hafrannsóknastofnun:* Ljóst er að aðgerðir sem ganga út á að fjarlægja eldisfiska úr ám geta verið ýmsum erfiðleikum bundnar og haft í för með sér neikvæð áhrif á umhverfi og lífríki.
  - ✓ *Stjórnskipunar- og eftirlitsnefnd:* Sýnir það þörfina á að beita markvissari aðgerðum til þess að fjarlægja eldislaxa úr ám í nágrenni sleppiatvika, líkt og tíðkast í Noregi.
- ✓ **Skýrsla** Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun:
  - ✓ Samtals greindist erfðablöndun í **36 ám** af 89 í mismiklu mæli.
  - ✓ Erfðablöndun greindist yfirleitt í minna en **50 km fjarlægð** frá eldissvæðum.
  - ✓ Niðurstöðurnar sýna að erfðablöndun hefur orðið við hlutfallslega **lítið eldismagn**.
  - ✓ Laxfiskar hafa frá árinu 2015 fjarlægt strokulaxa úr einni laxá nærri sjókvíaeldi og þannig **minnkað líkur á erfðablöndun**.
- ✓ **Matvælaráðherra skipaði starfshóp um strok úr sjókvíaeldi** og kom hópurinn m.a. með eftirfarandi tillögur:
  - ✓ Að kannaður verði möguleiki þess að **rekköfun** verði nýtt sem aðferð þegar fiskar eru **fjarlægðir** úr veiðivötnum.
  - ✓ Að **fjármögnun vegna eftirlits** í tengslum við hugsanlegt strok fiska úr eldi verð tryggð.
  - ✓ **Fylgst verði með** hvort og í hvaða magni strokulaxar úr eldiskvíum ganga í ár. Brýnt að útfæra hvernig slíkri vöktun skuli háttað, s.s. hver skuli hafa umsjón með verkefninu og hvað ráði því hvaða ár skuli vaktaðar.
  - ✓ Tryggð verði **fjármögnun** fyrir vöktun á ám og greiningu gagna.
  - ✓ Skoðað verði leiðir sem **kosti aðgerðir við að fjarlægja eldisfiska úr ám**. Hér kæmi t.a.m. Umhverfissjóður sjókvíaeldis til skoðunar.

Af hverju hefur Hafrannsóknastofnun áhyggjur af kostnaði sem tjónavaldur ætti að öllu eðlilegu að greiða?

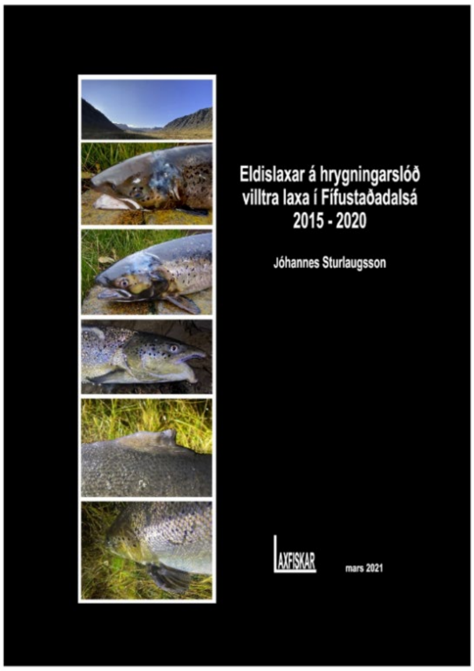
Ennþá á móti?

Hafrannsóknastofnun streitast áfram við, af einhverjum ástæðum, að upplýsa stjórnvöld og mæla með mikilvægum mótvægisaðgerðum til að lágmarka tjón af völdum strokulaxa eins og stofnunin hefur gert allt frá árinu 2017 þegar áhættumatið var fyrst lagt fram. Af hverju hefur Hafrannsóknastofnun áhyggjur af virkni mótvægisaðgerðina í staðinn fyrir að benda á vel heppnar aðgerðir í Noregi sem hægt er að hafa til fyrirmynd eins og t.d. stjórnskipunar- og eftirlitsnefnd hefur gert í sinni umsögn við skýrslu Ríkisendurskoðunar.[96]

> ,,Í skýrslunni kemur fram að áhættumat erfðablöndunar hafi sætt gagnrýni, m.a. þar sem ekki sé nóg að gert við gerð vöktunaráætlunar. Í svörum við þeirri gagnrýni hafi Hafrannsóknastofnun bent á að hér á landi sé stunduð umtalsverð erfðavöktun og að ár nærri eldissvæðum séu vaktaðar með árvakabúnaði. Jafnframt sé fylgst með veiði í öllum laxveiðiám. Þrátt fyrir það hafi eldisfiskar veiðst í ám hér við land. Slíkt getur haft alvarleg og óafturkræf áhrif á villta laxastofna. Sýnir það þörfina á að beita markvissari aðgerðum

[95] https://rikisendurskodun.is/reskjol/files/Skyrslur/2023-stjornsysla-fiskeldis.pdf
[96] https://www.althingi.is/altext/153/s/1701.html

til þess að fjarlægja eldislaxa úr ám í nágrenni sleppiatvika, líkt og tíðkast í Noregi“.



Tvær fylkingar innan Hafrannsóknastofnunarinnar?

Í skýrslu Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun kemur fram að fyrirtækið Laxfiskar ehf. hafi frá árinu 2015 fjarlægt strokulaxa úr einni laxá nærri sjókvíaeldi og þannig minnkað líkur á erfðablöndun. [97] Hér er um að ræða Fífustaðadalsá í Arnarfirði.[98] Jafnframt kemur fram í skýrslu stofnunar um að Hafrannsóknastofnun hafi í sjö ár sótt um fjármagn til Umhverfissjóðs sjókvíaeldis vegna samskonar aðgerða í fleiri ám á sjókvíaeldissvæðum en án árangurs. Þar væri um að ræða „hreinsun“ eldislaxa úr ám á Vestfjörðum samhliða yfirborðsköfun (e. drift diving) að norskri fyrirmynd.[99] Hér kveður við annan tón en fram kom í skýrslu Ríkisendurskoðunar. Það er eins og það séu tvær fylkingar innan Hafrannsóknastofnunar, önnur hliðholl laxeldi og hin sem leggur áherslu á villta laxastofna. Það er einnig athyglisvert að þessar tillögur eru ekki lagðar fram í áhættumati erfðablöndunar frá 2017[100] eða í umsögnum Hafrannsóknastofnunar við fiskeldisfrumvarpið (viðauki 1 og 2).

7.2 Skýrsla um strok

Starfshópurinn

Í október 2022 skipaði matvælaráðherra starfshóp til að rýna í gildandi regluverk og veiðar á eldislaxi þar sem verkefnið var að eftirfarandi væri skoðað: [101]

- ✓ Fara yfir þær reglur sem um málefnið gilda hérlendis og þá ferla og framkvæmd sem er til staðar.
- ✓ Afla gagna um sambærilegar reglur og framkvæmd í Noregi og Færeyjum.
- ✓ Vega og meta hvort þörf sé á breyttri nálgun og ef svo er, koma með tillögur að endurskoðuðum reglum og verkferlum.

Ný stefna hjá Hafrannsóknastofnun?

Í skýrslunni er gert vel grein fyrir reglum og framkvæmd aðgerða gagnvart stroklaxi í Noregi til að koma í veg fyrir erfðablöndun. Athyglisvert er að hér er verið að benda á annað þrep mótvægisaðgerða sem höfundur og fleiri hafa verið að leggja til allt frá árinu 2016 að verði haft til fyrirmyndar það sem best þekkist erlendis og innleitt á Íslandi. Það er einnig athyglisvert að í hópnum er fulltrúi Hafrannsóknastofnunar, Ragnar Jóhannsson rannsóknastjóri hjá stofnuninni og aðalhöfundur áhættumats erfðablöndunar.

---

[97] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-villts-islensks-lax-salmo-salar-og-eldislax-af-norskum-uppruna-hv-2023-25

[98] https://laxfiskar.is/images/stories/skyrslur/eldislaxar_a_hrygningarslod_villtra_laxa_i_fifustadadalsa_2015-2020-monitoring_of_farmed_salmon_in_river_fifustadadalsa_iceland_2015-2020-johannes_sturlaugsson-laxfiskar_mars_2021.pdf

[99] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/erfdablondun-villts-islensks-lax-salmo-salar-og-eldislax-af-norskum-uppruna-hv-2023-25

[100] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/utgafa/haf-og-vatnarannsoknir/ahaettumat-vegna-mogulegrar-erfdablondunar-milli-eldislaxa-og-natturulegra-laxastofna-a-islandi

[101] https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2023/06/23/Starfshopur-um-strok-eldislaxa-leggur-til-aukid-eftirlit-og-hertar-krofur/

Tillögur

Starfshópurinn gaf út í maí 2023 *„Skýrslu starfshóps um strok í sjókvíaeldi“.* Varðandi aðferðir við veiðar á eldislaxi og fjámögnun kom starfshópurinn með tvær tillögur: [102]

- ✓ Að kannaður verði möguleiki þess að rekköfun verði nýtt sem aðferð þegar fiskar eru fjarlægðir úr veiðivötnum.
- ✓ Að fjármögnun vegna eftirlits í tengslum við hugsanlegt strok fiska úr eldi verð tryggð.

Varðandi vöktun á veiðiám kom starfshópurinn með eftirfarandi tillögur:[103]

- ✓ Mjög mikilvægt er að geta fylgst með hvort og í hvaða magni strokulaxar úr eldiskvíum ganga í ár. Því er brýnt að lög um fiskeldi útfæri með nánari hætti hvernig slíkri vöktun skuli háttað, s.s. hver skuli hafa umsjón með verkefninu og hvað ráði því hvaða ár skuli vaktaðar.
- ✓ Tryggð verði fjármögnun fyrir vöktun á ám og greiningu gagna.
- ✓ Starfshópurinn hvetur til að kannaður verði fýsileiki þess að settur verði á laggirnar sérstakur sjóður, líkt og starfræktur er í Noregi, sem kosti aðgerðir við að fjarlægja eldisfiska úr ám. Jafnframt má kanna fýsileika þess að notaðar verði aðrar leiðir til að fjármagna slíkar aðgerðir. Hér kæmi t.a.m. Umhverfissjóður sjókvíaeldis til skoðunar.

Umsagnir

Það bárust sex umsagnir við *„Skýrslu starfshóps um strok í sjókvíaeldi“* og verður hér aðeins vitnað til tveggja. [104] Landsamband veiðifélaga var með nokkrar athugasemdir við skýrsluna og er varðar að koma í veg fyrir að strokulax nái að hrygna með villtum laxi kemur eftirfarandi fram:[105]

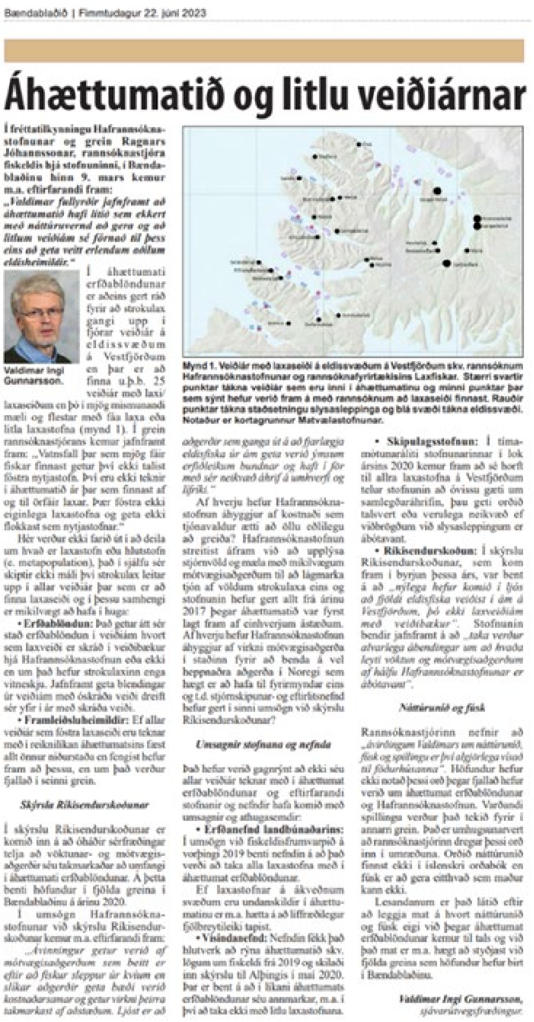
> ,,Eina mögulega leiðin til að hindra að eldislax gangi upp í ár og taki þátt í hrygningu er með því að byggja fyrirstöðu með gildrum sem gefa tækifæri á að flokka eldislax frá villtum laxi. Taka þyrfti sýni úr hverjum laxi í slíkum gildrum og greina þau og staðfesta að um villtan lax sé að ræða áður en honum yrði hleypt upp ána. Þrátt fyrir fáránleika þeirra aðgerða sem hér er lýst, þá krefst LV þess, einfaldlega vegna þeirrar ógnar sem steðjar að villtum laxastofnum, að eldisfyrirtækjum verði gert að greiða kostnað við fyrirstöður, gildrur, starfsmenn og annað sem tengist slíkum framkvæmdum í öllum þeim ám hvar veiðifélög krefjast slíkra aðgerða.“

Laxfiskar kom einnig með umsögn þar sem m.a. er ítrekað bent á að verið sé að fórna litlu laxastofnunum á eldissvæðum og ekki sé sýnd nokkra viðleitni í þá átt að verja umrædda laxastofna með því að taka þá inn í áhættumat erfðablöndunar. [106]

---

[102] https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Sk%c3%bdrsla%20starfsh%c3%b3ps%20um%20strok%20%c3%bar%20sj%c3%b3kv%c3%adaeldi%20(1).pdf
[103] https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Sk%c3%bdrsla%20starfsh%c3%b3ps%20um%20strok%20%c3%bar%20sj%c3%b3kv%c3%adaeldi%20(1).pdf
[104] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3489
[105] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3489&uid=1ed91e32-cc35-ee11-9bbc-005056bcce7e
[106] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3489&uid=6e3be5a6-7d2a-ee11-9bbb-005056bcce7e

7.3 Reynt að upplýsa



Bændablaðið | Fimmtudagur 22. júní 2023

Áhættumatið og litlu veiðiárnar

Í fréttatilkynningu Hafrannsóknastofnunar og grein Ragnars Jóhannssonar, rannsóknastjóra fiskeldis hjá stofnuninni, í Bændablaðinu hinn 9. mars kemur m.a. eftirfarandi fram:
„Valdimar fullyrðir jafnframt að áhættumatið hafi litið sem ekkert með náttúruvernd að gera og að litlum veiðiám sé fórnað til þess eins að geta veitt erlendum aðilum eldisheimildir."

Valdimar Ingi Gunnarsson.

Í áhættumati erfðablöndunar er aðeins gert ráð fyrir að strokulax gangi upp í fjórar veiðiár á eldissvæðum á Vestfjörðum en þar er að finna u.þ.b. 25 veiðiár með laxi/laxaseiðum en þó í mjög mismunandi mæli og flestar með fáa laxa eða litla laxastofna (mynd 1). Í grein rannsóknastjórans kemur jafnframt fram: „Vatnsfall þar sem mjög fáir fiskar finnast getur því ekki talist fóstra nytjastofn. Því eru ekki teknir í áhættumatið ár þar sem finnast af og til örfáir laxar. Þær fóstra ekki eiginlega laxastofna og geta ekki flokkast sem nytjastofnar."

Hér verður ekki farið út í að deila um hvað er laxastofn eða hlutstofn (e. metapopulation), það í sjálfu sér skiptir ekki máli því strokulax leitar upp í allar veiðiár þar sem er að finna laxaseiði og í þessu samhengi er mikilvægt að hafa í huga:

• **Erfðablöndun:** Það getur átt sér stað erfðablöndun í veiðiám hvort sem laxveiði er skráð í veiðibækur hjá Hafrannsóknastofnun eða ekki en um það hefur strokulaxinn enga vitneskju. Jafnframt geta blendingar úr veiðiám með óskráða veiði dreift sér yfir í ár með skráða veiði.

• **Framleiðsluheimildir:** Ef allar veiðiár sem fóstra laxaseiði eru teknar með í reiknilíkan áhættumatsins fæst allt önnur niðurstaða en fengist hefur fram að þessu, en um það verður fjallað í seinni grein.

Skýrsla Ríkisendurskoðunar

Í skýrslu Ríkisendurskoðunar er komið inn á að óháðir sérfræðingar telja að vöktunar- og mótvægisaðgerðir séu takmarkaðar að umfangi í áhættumati erfðablöndunar. Á þetta benti höfundur í fjölda greina í Bændablaðinu á árinu 2020.

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar við skýrslu Ríkisendurskoðunar kemur m.a. eftirfarandi fram: *„Ávinningur getur verið af mótvægisaðgerðum sem beitt er eftir að fiskar sleppur úr kvíum en slíkar aðgerðir geta bæði verið kostnaðarsamar og getur virkni þeirra takmarkast af aðstæðum. Ljóst er að aðgerðir sem ganga út á að fjarlægja eldisfiska úr ám geta verið ýmsum erfiðleikum bundnar og hafi í för með sér neikvæð áhrif á umhverfi og lífríki."*

Af hverju hefur Hafrannsóknastofnun áhyggjur af kostnaði sem tjónavaldur ætti að öllu eðlilegu að greiða? Hafrannsóknastofnun streitist áfram við að upplýsa stjórnvöld og mæla með mikilvægum mótvægisaðgerðum til að lágmarka tjón af völdum strokulaxa eins og stofnunin hefur gert allt frá árinu 2017 þegar áhættumatið var fyrst lagt fram af einhverjum ástæðum. Af hverju hefur Hafrannsóknastofnun áhyggjur af virkni mótvægisaðgerða í staðinn fyrir að benda á vel heppnaðra aðgerða í Noregi sem hægt er að hafa til fyrirmyndar eins og t.d. stjórnskipunar- og eftirlitsnefnd hefur gert í sinni umsögn við skýrslu Ríkisendurskoðunar?

Umsagnir stofnana og nefnda

Það hefur verið gagnrýnt að ekki séu allar veiðiár teknar með í áhættumat erfðablöndunar og eftirfarandi stofnanir og nefndir hafa komið með umsagnir og athugasemdir:

• **Erfðanefnd landbúnaðarins:** Í umsögn við fiskeldisfrumvarpið á vorþingi 2019 benti nefndin á að það verði að taka alla laxastofna með í áhættumat erfðablöndunar.

Ef laxastofnar á ákveðnum svæðum eru undanskildir í áhættumatinu er m.a. hætta á að líffræðilegur fjölbreytileiki tapist.

• **Vísindanefnd:** Nefndin fékk það hlutverk að rýna áhættumatið skv. lögum um fiskeldi frá 2019 og skilaði inn skýrslu til Alþingis í maí 2020. Þar er bent á að í líkani áhættumats erfðablöndunar séu annmarkar, m.a. í því að taka ekki með litlu laxastofnana.

• **Skipulagsstofnun:** Í tímamótunaráliti stofnunarinnar í lok ársins 2020 kemur fram að sé horft til allra laxastofna á Vestfjörðum telur stofnunin að óvissu gæti um samlegðaráhrifin, þau geti orðið talsvert eða verulega neikvæð ef viðbrögðum við slysasleppingum er ábótavant.

• **Ríkisendurskoðun:** Í skýrslu Ríkisendurskoðunar, sem kom fram í byrjun þessa árs, var bent á að *„nýlega hefur komið í ljós að fjöldi eldisfiska veiðist í ám á Vestfjörðum, þó ekki laxveiðiám með veiðibækur"*. Stofnunin bendir jafnframt á að *„taka verður alvarlega ábendingar um að hvaða leyti vöktun og mótvægisaðgerðum af hálfu Hafrannsóknastofnunar er ábótavant"*.

Náttúrunið og fúsk

Rannsóknastjórinn nefnir að *„ávirðingum Valdimars um náttúrunið, fúsk og spillingu er því algjörlega vísað til föðurhúsanna"*. Höfundur hefur ekki notað þessi orð þegar fjallað hefur verið um áhættumat erfðablöndunar og Hafrannsóknastofnun. Varðandi spillingu verður það tekið fyrir í annarri grein. Það er umhugsunarvert að rannsóknastjórinn dregur þessi orð inn í umræðuna. Orðið náttúrunið finnst ekki í íslenskri orðabók en fúsk er að gera eitthvað sem maður kann ekki.

Lesandanum er það látið eftir að leggja mat á hvort náttúrunið og fúsk eigi við þegar áhættumat erfðablöndunar kemur til tals og við það mat er m.a. hægt að styðjast við fjölda greina sem höfundur hefur birt í Bændablaðinu.

Valdimar Ingi Gunnarsson,
sjávarútvegsfræðingur.

Mynd 1. Veiðiár með laxaseiði á eldissvæðum á Vestfjörðum skv. rannsóknum Hafrannsóknastofnunar og rannsóknafyrirtækisins Laxfiskar. Stærri svartir punktar tákna veiðiár sem eru inni í áhættumatinu og minni punktar þar sem sýnt hefur verið fram á með rannsóknum að laxaseiði finnast. Rauðir punktar tákna staðsetningu slysasleppinga og blá svæði tákna eldissvæði. Notaður er kortagrunnur Matvælastofnunar.

Hvað næst?

Snemma á árinu 2023 birti höfundur greinina „Áhættumat erfðablöndunar – hvað næst?" í Bændablaðinu. [107] Þar var bent á að uppbygging laxeldis í sjókvíum við Ísland hafi verið leidd af íslenskum fulltrúum erlendra fjárfesta og skilað þeim aðilum miklum fjárhagslegum ávinningi. Í greininni var bent á að áhættumat erfðablöndunar verði endurskoðað á árinu og mikill þrýstingur hefur verið á að auka framleiðsluheimildir eða heimilaðan hámarkslífmassa. Því var velt fyrir sér hvaða breytingar yrðu gerðar á áhættumatinu og nokkrar siðsmyndir settar upp. [108] Rannsóknastjóri fiskeldis á Hafrannsóknastofnun svaraði[109] og einnig gaf stofnunin út sérstaka fréttatilkynningu um málið.[110]

Andsvar höfundar

Í framhaldi af andsvari Hafrannsóknastofnunar sendi höfundur út fréttatilkynningu í tölvupósti[111] og með fylgdi Leiðbeiningar til fjölmiðla nr. 2. Athugasemdir við Áhættumat erfðablöndunar – Ferli málsins.[112] Hafrannsóknastofnun var síðan svarað í nokkrum greinum í Bændablaðinu:

- ✓ Áhættumat erfðablöndunar – Hafrannsóknastofnun verður svarað.[113]
- ✓ Lögfesta erfðablöndunar á laxi.[114]
- ✓ Áhættumatið og litlu veiðiárnar.[115]
- ✓ Áhættumatið og annarleg sjónarmið.[116]
- ✓ Áhættumatið og aðför að íslenskum hagsmunum.[117]
- ✓ Áhættumatið, forsendurnar og vöktunin.[118]
- ✓ Áhættumatið og fjárhagslegur ávinningur (óbirt).

Í vinnslu er rannsóknaskýrslan *„Áhættumat erfðablöndunar, tillögurnar, gagnrýnin og staðan"* þar sem verður að finna ítarlegra andsvar höfundar.

---

[107] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/02/25.-Baendabladid-09.02.2023.pdf
[108] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/02/25.-Baendabladid-09.02.2023.pdf
[109] https://www.hafogvatn.is/static/files/2023_sidur/bbl8mars2023.pdf
[110] https://www.hafogvatn.is/is/midlun/frettir-og-tilkynningar/ahaettumat-erfdablondunar-utskyrt
[111] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2023/03/Postur15.03.2023.pdf
[112] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/03/Leidbeingar-2.-Ahaettumat-erfdablondunar.pdf
[113] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/04/28.-Baendabladid-27.04.2023.pdf
[114] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/06/29.-Baendabladid-08.06.2023.pdf
[115] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/06/30.-Baendabladid-22.06.2023.pdf
[116] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/07/31.-Baendabladid-06.07.2023.pdf
[117] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/08/32.-Baendabladid-20.07.2023.pdf
[118] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/08/33.-Baendabladid-24.08.2023.pdf

8. Hvernig verður unnið?

8.1 Staða áhættumatsins

Kemur ekki í veg fyrir erfðablöndun
Áhættumat erfðablöndunar kemur ekki í veg fyrir erfðablöndun enda hreinlega gert ráð fyrir því og er innbyggt í áhættumatinu. Það kemur því ekki á óvart að allnokkur erfðablöndun mælist í veiðiám, sérstaklega á eldissvæðum og í nágrenni við þau eins og fram kemur í nýrri skýrslu Hafrannsóknastofnunar (kafli 6.2). Að óbreyttu má gera ráð fyrir að að umfang erfðablöndunar muni aukast á næstu árum sérstaklega í veiðiám á eldissvæðum. Áhættumat erfðablöndunar gerir ráð fyrir að minnka framleiðsluheimildir ef mikið af eldislaxi gengur í veiðiár, það hefur þó aldrei verið gert, mun væntanlega ekki vera gert, enda framkvæmdin við niðurskölun framleiðsluheimilda aldrei verið útfærð. Stjórnsýsluleg viðfangsefni við framkvæmd áhættumats erfðablöndunar er fjölmörg eins og komið var inn á í umsögn og greinagerðum sem sendar voru öllum alþingismönnum áður en lög um fiskeldi voru samþykkt á árinu 2019 (kafli 4.3).

Ekki hægt að veita faglega ráðgjöf
Áhættumat erfðablöndunar gerir ekki ráð fyrir að strax sverði gripið til viðeigandi aðgerða til að koma í veg fyrir erfðablöndun. Ef farið er yfir tiltekið viðmið þá á að minnka framleiðsluheimildir og niðurskölun tekur nokkur ár.[119] Hafrannsóknastofnun stendur jafnframt frammi fyrir eftirfarandi viðfangsefnum í sinni ráðgjöf til stjórnvalda: [120] [121]

- ✓ Fyrsta viðfangsefnið er að það verður ekki hægt að reikna hlutfall eldislaxa nema í örfáum veiðiám.
- ✓ Annað viðfangsefnið er að ekki er alltaf samhengi á milli hlutfalls eldislaxa í veiðiám og erfðablöndunar.
- ✓ Þriðja viðfangsefnið er að það er ekki til neitt viðmið fyrir erfðablöndun.

Hvernig ætlar Hafrannsóknastofnun að veita stjórnvöldum ráðgjöf þegar grundvallar forsendur fyrir viðmið til ákvörðunartöku vantar? Það er ljóst að vöktun á veiðiám er verulega ábótavant eins og bent hefur verið á í opinberum skýrslum (kafli 5.2, 7.1 og 7.2) og umsögn og greinagerðum höfundar. [122] [123] [124] Það þarf töluverðar umbætur á áhættumati erfðablöndunar til að hægt sé að veita áræðalegar upplýsingar um hlutfall eldislaxa í veiðiám. Vissulega er vöktun á erfðablöndun töluvert betri en verður það sviðsmyndin í framtíðinni að leggja áherslu á að mæla hana í staðinn fyrir að fylgjast með hlutfalli eldislaxa í veiðiám og hafa möguleika að grípa inn í með að fjarlægja eldislaxa.

Hugmyndafærði áhættumatsins röng
Það er mikill munur á þeirri hugmyndafræði sem áhættumati erfðablöndunar byggir á og þeirri sem byggir á mótvægisaðgerðum sem tekur mið af norskri þekkingu og reynslu. Áhættumat

---

[119] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2019/06/Fylgiskjal-2.-Athugasemdir-vi%C3%B0-stefnum%C3%B3tunarsk%C3%BDrsluna.pdf
[120] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/12/Ahaettumat-erfdablondunar-i-umhverfismati-aaetlanna-08.12.2021.pdf
[121] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2019/06/Fylgiskjal-5.-Athugasemdir-vi%C3%B0-%C3%81h%C3%A6ttumat-erf%C3%B0abl%C3%B6ndunar.pdf
[122] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2019/06/Fylgiskjal-2.-Athugasemdir-vi%C3%B0-stefnum%C3%B3tunarsk%C3%BDrsluna.pdf
[123] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2019/06/Fylgiskjal-5.-Athugasemdir-vi%C3%B0-%C3%81h%C3%A6ttumat-erf%C3%B0abl%C3%B6ndunar.pdf
[124] https://www.althingi.is/altext/erindi/149/149-4916.pdf

erfðablöndunar gengur að mestu út á að leggja mat á hvort atburður hafi átt sér stað en tillögur sem byggja á mótvægisaðgerðum taka mið af því að koma í veg fyrir að atburður eigi sér stað með mótvægisaðgerðum eins og nú er unnið eftir í Noregi. Áhættumat erfðablöndunar er með innbyggða erfðablöndun, nokkuð sem við eigum að reyna að koma í veg fyrir. Vinnan framundan er að breyta hugsunarganginum þannig að það sé ávallt haft að leiðarljósi að brugðist verði við stroki með markvissum aðgerðum sem hafa það að markmiði að koma í veg fyrir eða lágmarka erfðablöndun.

8.2 Val um tvær leiðir

Jákvæðu áhrif sjókvíaeldis

Það má alltaf deila um hvort heimila eigi eldi á frjóum eldislaxi í íslenskum fjörðum. Miðað við stöðuna í dag bendir ekkert til að sjókvíaeldi á laxi verði aflagt hér á landi á næstunni, greinin hefur jákvæð samfélagslega og efnahagsleg áhrif og ekki minnst á landsbyggðinni. Vegna þrýstings frá veiðiréttareigendum, veiðimönnum og umhverfissamtökum og fleirum má gera ráð fyrir að kröfur verði auknar með það að markmiði að draga úr erfðablöndun og öðrum neikvæðum umhverfisáhrifum laxeldis í sjókvíum. Það er einnig mjög skynsamlegt til að ná meiri sátt um sjókvíaeldi á Íslandi.

Erfðablöndun og ímynd

Erfðablöndun norskra eldislaxa og villtra íslenskra laxa er orðin staðreynd sem sýnt hefur verið fram á með rannsóknum (kafli 6.2). Veiðiréttareigendur, veiðimenn og umhverfissinnar hafa tilheygingu að gera of mikið úr mögulegri erfðablöndun og þeir sem eru hliðhollir laxeldinu of lítið. Sannleikurinn eða raunveruleikinn er einver staðar þar á milli. Málið snýst ekki eingöngu um að erfðablöndun hafi neikvæð áhrif á laxastofna s.s. dragi úr afkastagetu þeirra. Hér er einnig um tilfinningamál að ræða fyrir marga og ekki minnst að eldislaxar í veiðiám og erfðablöndun hefur neikvæð áhrif á ímynd íslenskra veiðiáa.

Brjóta lög um auðlindaábyrgð

Áhættumat erfðablöndunar er að brjóta ýmis lög og þar á meðal lög nr. 55/2012 um umhverfisábyrgð.[125] Við umhverfisslys gera lög um umhverfisábyrgð ráð fyrir úrbótum rekstraraðila og í tilfelli slysasleppinga felur það í sér að fjarlægja eldislax úr veiðiá og kostnaður greiddur af tjónavaldi.[126] Í nýlegu áliti meirihluta stjórnskipunar- og eftirlitsnefndar um skýrslu Ríkisendurskoðunar um sjókvíaeldi kemur m.a. fram: [127]

> ,,Sýnir það þörfina á að beita markvisst aðgerðum til þess að fjarlægja eldislax úr ám í nágrenni sleppiatvika, líkt og tíðkast í Noregi."
>
> ,,Að mati meiri hlutans er mikilvægt að ákvæði laga og reglna um strok verði endurskoðuð, m.a. hvað varðar skyldur rekstrarleyfishafa til vöktunar í nærliggjandi ám".

Fyrirhuguð er endurskoðun laga um fiskeldi á næsta ári og ef þessi breyting kemst í gegn mun áhættumat erfðablöndunar eflaust standast lög um umhverfisábyrgð.

Tvær leiðir

Slysasleppingar á eldislaxi úr sjókvíum munu alltaf eiga sér stað með núverandi eldistækni. Það er hægt að lágmarka tíðni slysaslepping með ýmsum mótvægisaðgerðum. Varðandi lax sem sleppur og gengur upp í veiðiár er valið um tvær leiðir (tafla 8.1):

- ✓ *Íslenska leiðin:* Leyfa eldislaxinum að hrygna með villtum laxi eins og áhættumat erfðablöndunar gerir ráð fyrir.
- ✓ *Norska leiðin*: Fjarlægja sem mest af eldislaxinum fyrir hrygningu á haustin.

---

[125] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2019/06/Fylgiskjal-2.-Athugasemdir-vi%C3%B0-stefnum%C3%B3tunarsk%C3%BDrsluna.pdf
[126] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/06/29.-Baendabladid-08.06.2023.pdf
[127] https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=153&mnr=1053

Íslenska leiðin var valin af Alþingi Ísendinga með breytingum á lögum um fiskeldi á árinu 2019. Á undanförnum árum hefur verið aukinn þrýstingur um að norska leiðin verði valin.

Tafla 8.1. Samanburður á norsku og íslensku leiðinni skv. áhættumati erfðablöndunar frá 2017.[128]

	Norska leiðin	Íslenska leiðin
Hugmyndafærðin	Reyna að koma í veg fyrir að eldislax nái að ganga upp í veiðiár og hrygna.	Eldislaxi hleypt upp í veiðiár og það á að grípa til aðgerða eftir að tjón hefur átt sér stað.
Viðmiðanir	Miða við að halda hlutfalli eldislaxa undir 4% í veiðiám með að fjarlægja sjáanlegan eldislax.	Miða við 4% sem verður aðeins hægt að staðfesta í örfáum veiðivötnum. Það er engin viðmiðun til fyrir erfðablöndun.
Mótvægisaðgerðir	Komnir með mikla reynslu í fyrsta þrepi mótvægisaðgerða og grípa strax til annars þreps mótvægisaðgerða við slysasleppingu alla leið upp í veiðiár.	Fyrsta þrep mótvægisaðgerða er ábótavant og annað þrep mótvægisaðgerða er ekki virkjað.
Vöktun	Eru með haustvöktun og fá tiltölulega góðar upplýsingar um hlutfall eldislaxa í veiðiám.	Vöktun á hlutfalli eldislaxa er ábótavant og hlutfall eldislaxa liggur ekki fyrir nema í örfáum veiðiám.
Viðbrögð (ábyrgð)	Eldisaðila gert skylt eftir slysasleppingu að fjármagna vöktun og fjarlægja eldislax úr veiðiám í nágrenninu. Eldisfyrirtæki greiða í sjóð sem fjármagnar aðgerðir til að fjarlægja eldislax af óþekktum uppruna úr fjölmörgum veiðiám.	Eldisaðila ekki gert skylt að fjármagna aðgerðir. Það er fylgst með, ekkert gert strax, en gripið til aðgerða eftir að tjón hefur átt sér stað. Ólíklegt að farið verði í niðurskölun framleiðsluheimilda sem getur tekið jafnvel áratugi.

Það verður að gera greinarmun á áhættumati erfðablöndunar og leiðum til að koma í veg fyrir erfðablöndun. Áhættumatið hefur ekkert eða lítið með það að gera að koma í veg fyrir erfðablöndun, nema setja takmarkanir á framleiðsluheimildir og þannig fækka löxum sem kunna að sleppa. Til að koma í veg fyrir eða lágmarka erfðablöndun þarf að innleiða annað þrep mótvægisaðgerða. Með það að markmiði að lágmarka erfðablöndun á villtum íslenskum laxi eru tvær grundvallarspurningar sem þarf að taka afstöðu til:

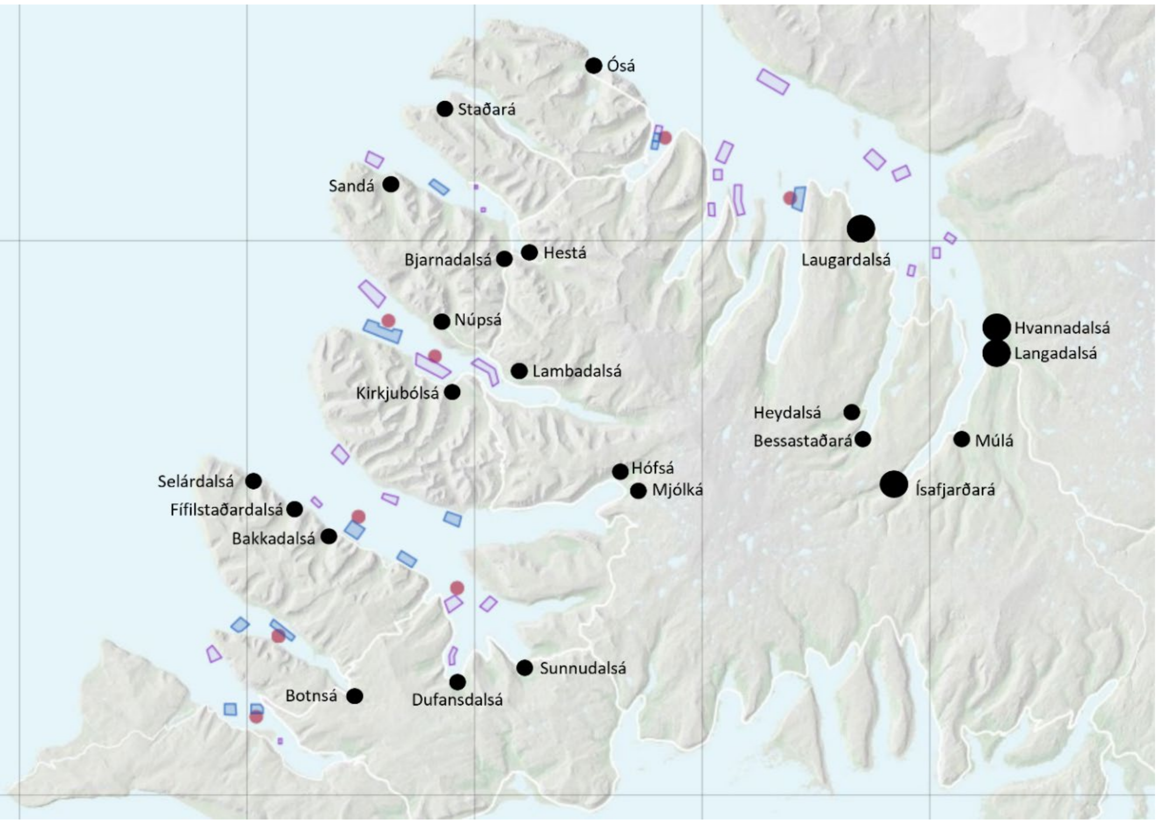
- ✓ Hvaða veiðiár á að verja?
- ✓ Hvort það eigi að fjarlægja allan sjáanlegan eldislax úr veiðiám?

8.3 Hvað veiðiár á að verja?

Litlu veiðiárnar sem á að fórna

Áhættumat erfðablöndunar hefur verið gagnrýnt af fjölda aðila fyrir það að ekki séu teknar með allar veiðiár sem fóstra villtan lax. Það að taka ekki inn í áhættumat erfðablöndunar fjölmargar litlar veiðiár var hægt að úthluta meiri framleiðsluheimildum t.d. á sunnanverðum Vestfjörðum en þar er engin veiðiá með laxi inn í áhættumatinu sem stenst ekki skoðun (mynd 8.1).[129] Í því samhengi er vísað m.a. til rannsókna ákveðinna sérfræðinga Hafrannsóknastefnunnar. Ef farin verður sú leið að bæta inn í áhættumatið t.d. öllum veiðiám með villtum laxi á sunnanverðum Vestfjörðum fæst allt önnur niðurstaða á útreiknuðum framleiðsluheimildum líkans áhættumats erfðablöndunar. Það eru því miklir fjárhagslegir hagsmunir undir ef taka á með í líkanið fjölmargar litlar veiðiár.

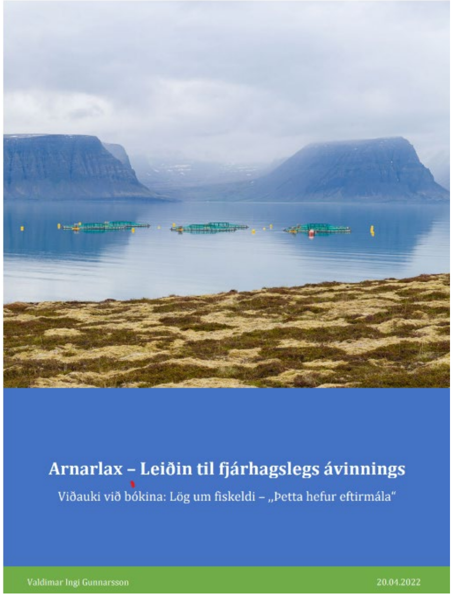
[128] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/8.-Baendabladid-10.09.2020.pdf
[129] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/06/30.-Baendabladid-22.06.2023.pdf



Mynd 8.1. Veiðiár með laxaseiði á eldissvæðum á Vestfjörðum skv. rannsóknum Hafrannsóknastofnunar og rannsóknafyrirtækisins Laxfiskar. Stærri svartir punktar tákna veiðiár sem eru inni í áhættumatinu og minni punktar þar sem sýnt hefur verið fram á með rannsóknum að laxaseiði finnast. Rauðir punktar tákna staðsetningu slysasleppinga og blá svæði tákna eldissvæði. Notaður er kortagrunnur Matvælastofnunar.

Skaðabótakrafa?

Í athugasemdum höfundar við fiskeldisfrumvarpið var bent á að það gæti komið upp sú staða að veiðiréttareigendur laxveiðiáa krefjist skaðabóta ef fram kemur í rannsóknum veruleg erfðablöndun. Þetta á ekki minnst við litlu veiðiárnar sem ekki eru í áhættumati erfðablöndunar. Í áhættumatinu er gert ráð fyrir verulegum framleiðsluheimildum og vöktunin felst fyrst og fremst í að taka sýni úr veiðiám til erfðarannsókna. Hafrannsóknastofnun útvegar þannig veiðiréttareigendum gögn sem sína fram á að erfðablöndun hafi átt sér stað. Veiðiréttareigendur geta síðan sótt um skaðabætur á þeim forsendum að upptaka áhættumats erfðablöndunar sem stjórnsýslutækis hafi valdið erfðablöndun á villtum laxastofnum.[130]

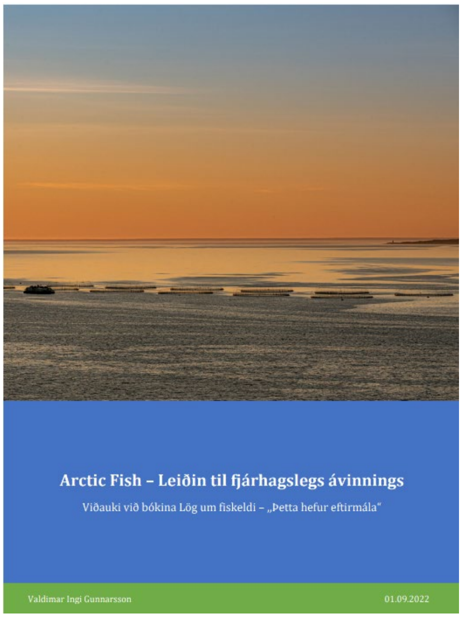


Til fjárhagslegs ávinnings

Það verður mikill þrýstingur á að litlu veiðiánum verði áfram haldið utan við áhættumat erfðablöndunar þar sem það getur dregið úr framleiðsluheimildum á svæðum laxeldisfyrirtækja í meirihlutaeigu erlendra aðila. Uppbygging laxeldis í sjókvíum á Íslandi hefur fyrst og fremst snúist um að ná sem mestum fjárhagslegum ávinningi, ná sem mest af eldissvæðum og framleiðsluheimildum og halda umhverfiskostnaði í lágmarki þar sem fulltrúar erlendra fjárfesta hafa varðað leiðina við stefnumótun í fiskeldi.[131] Tekin hafa verið

[130] https://www.althingi.is/altext/erindi/149/149-4916.pdf
[131] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/11/Fylgiskjal-1.-Stefnumotun-i-fiskeldi.pdf

saman þau vinnubrögð sem hafa viðgengist hjá Arnarlax[132] og Arctic Fish[133] en eftir á að gera samskonar greiningu fyrir Ice Fish Farm.



Hvaða leið verður valin?
Varðandi litlu veiðiárnar þurfa stjórnvöld að taka ákvörðun um:
- ✓ Hvort það eigi að taka þær með í líkani áhættumats erfðablöndunar, sem hefur áhrif á úthlutun framleiðsluheimilda.
- ✓ Hvort það eigi að innleiða annað þrep mótvægisaðgerða til að draga úr erfðablöndun litlu laxastofnanna.

Ef litlu veiðiárnar verði ekki teknar með í líkan áhættumats erfðablöndunar hefur það ekki áhrif á úthlutun framleiðsluheimilda og áform laxeldisfyrirtæki í meirihlutaeigu erlendra aðila. Aftur á móti ef farin verður sú leið að innleiða litlu veiðiárnar inn í líkan áhættumatsins mun það hafa veruleg áhrif á úthlutun framleiðsluheimilda. Ef það kemur til tals má gera ráð fyrir miklum þrýstingi og lobbýisma frá íslenskum fulltrúum erlendra eigenda laxeldisfyrirtækjanna og jafnvel dómsmálum.

Auðveldasta leiðin sem mestar líkur eru á að verði fyrir valinu hjá stjórnvöldum er að auka mótvægisaðgerðir, vakta litlu veiðiárnar betur og fjarlægja allan sýnilegan eldislax fyrir hrygningu. Þannig mæti stjórnvöld kröfum veiðiréttareigenda, veiðimanna og umhverfissinna um að draga úr erfðablöndun a.m.k. að hluta. Hvort það sé skynsamlegt eða rétt er síðan annað mál.

8.4 Fjarlægja eldislax?

Hugafarsbreyting
Allt frá árinu 2017 hafa verið átökum um íslensku leiðina sem gerði ráð fyrir erfðablöndun og norsku leiðina þar sem reynt er að koma í veg fyrir erfðablöndun. Niðurstaðan var sú að Alþingi Íslendinga staðfest með lögum á vorþingi 2019 að íslensku leiðina væri farin með áhættumat erfðablöndunar í aðalhlutverki. Eftir að lögin voru samþykkt hefur höfundur og fleiri aðilar haldið á lofti að norska leiðin verði innleidd. Töluvert hefur áunnist á síðustu árum og það hefur átt sér stað ákveðin hugafarsbreyting (mynd 8.2). Ennþá hefur þó engin breyting verið gerð og hún mun í fyrsta lagi eiga sér stað á vorþingi 2024 við endurskoðun á lögum um fiskeldi.

Leiðir til að fjarlægja eldislax
Aðgerðir til að fjarlægja eldislax úr veiðiám má skipta í þrjá verkþætti:
- ✓ Hindra uppgöngu eldislaxa í veiðiár, veiða í gildru og fjarlægja.
- ✓ Bregðast strax við slysasleppingu, vakta veiðiár og fjarlægja eldislax.
- ✓ Haustvöktun, þar sem sjáanlegur eldislax er fjarlægður.

Þessar aðgerðir hafa verið lagðar til af Háafelli og Sjávarútvegsþjónustunni og Fiskistofa hefur bent á möguleika að fjarlægja eldislax úr veriðiám (kaflar 2.1 og 4).

Hindra uppgöngu
Háafell lagði til í sinni frummatsskýrslu á árinu 2016 að vöktun á eldislaxi færi fram í gegnum árvaka í Langadalsá og Laugardalsá sem nú er búið að koma fyrir í báðum laxveiðiánum. Jafnframt

[132] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/04/Arnarlax-april.2022.pdf
[133] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/09/Arctic-fish.pdf

að útbúnar verði sérstakar gildrur við árvaka sem hægt verði að virkja ef slysaslepping á sér stað. Starfshópur sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi setti sig á móti þessari tillögu og fór heill kafli í að finna henni allt til foráttu.[134] Síðan hefur verið ákveðinn framgangur (mynd 8.2), m.a. hefur Landsamband veiðifélaga komið inn á að byggð verði fyrirstaða með gildrum sem gefa tækifæri á að flokka eldislax frá villtum laxi (kafli 7.2). Hér er um að ræða dýra framkvæmd og verður vart innleidd nema í lykilám.

Bregðast við slysasleppingum

Háafell við umsögn á fiskeldisfrumvarpinu á árinu 2018 lagði til að fiskeldisfyrirtæki sem valdur er að slysasleppingu sé gert skylt að fjármagna og fá óháðan fagaðila til að vakta nálæg veiðiár og fjarlægja allan sjáanlegan eldislax. Fiskistofa hefði yfirumsjón með aðgerðum (tafla 4.2, kafli 4.1). Í þessum tillögum var haft til viðmiðunar sambærilegt annað þrep mótvægisaðgerða og í Noregi. Málin hafa síðan þróast í rétta átt og við endurskoðun á áhættumati erfðablöndunar á árinu 2020 var opnað fyrir því að farið væri í aðgerðir við að fjarlægja eldislax úr veiðiám í tilfelli stórra slysasleppinga (kafli 5.1). Tillögur starfshópi um strok í sjókvíaeldi (kafli 7.2) og nýlegt álit meirihluta stjórnskipunar- og eftirlitsnefndar um skýrslu Ríkisendurskoðunar um sjókvíaeldi[135] er komið inn á aðkomu og ábyrgð rekstrarleyfishafa að bregðast við slysasleppingu.

Haustvöktun

Háafell lagði til á árinu 2016 að í öðrum veiðiám þar sem ekki væri að finna árvaka verði framkvæmd markviss vöktun með eldislaxi á meðan á stangveiðitímabilinu stendur og haustvöktun verði framkvæmd ef farið er yfir ákveðin viðmiðunarmörk og sjáanlegur eldislax fjarlægður (kafli 2.1). Töluverð framþróun var í aðferðinni í Noregi þar sem hugmyndin var sótt og við umsögn Háafells við fiskeldisfrumvarpið á árinu 2018 var lagt til framkvæmd væri árlega haustvöktun í veiðiám í nálægð við eldissvæði þar sem ekki væri árvaki. Kostnaður verði greiddur af Umhverfissjóði sjókvíaeldis. Framkvæmt af óháðum fagaðila undir stjórn Fiskistofu (tafla 4.2, kafli 4.1). Starfshópur um strok í sjókvíaeldi leggur til að vöktun verði aukin og eldislax fjarlægður úr veiðiám, skoðað verði notkun á rekköfun og fjármögnun þannig að hér eru málin einnig að þróast í rétta átt (kafli 7.2).

Hvernig verður unnið?

Væntanlega verður nýtt fiskeldisfrumvarp lagt fram á Alþingi Íslendinga á vorþingi 2024 og þá er sprungin hvernig eftirfarandi grundvallarspurningar sem hafa það að markmiði að draga verulega úr erfðablöndun verði svarað:

- ✓ Komið verði fyrir hindrunum og gildrum í lykilám til að hægt verði að flokka frá eldislax.
- ✓ Sá sem veldur slysasleppingu verði látinn fjármagna vöktun og aðgerðir til að fjarlægja eldislax úr nærliggjandi veiðiám.
- ✓ Framkvæmd verði haustvöktun þar sem allir sjáanlegir eldislaxar verði fjarlægðir.

Við stefnumótun á árinu 2017 var fyrst og fremst horft til fjárhagslegs ávinnings, [136] tryggja laxeldisfyrirtækjum í meirihlutaeigu erlendra aðila eldisleyfi[137] og halda öllum umhverfiskostnaði í lágmarki.[138] Það hafa verið ákveðin straumhvörf með nýjum matvælaráðherra og væntingar eru um breytingar

[134] Kafli 4.5 Um tillögur framkvæmdaraðila um mótvægisaðgerðir vegna erfðablöndunar https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=9d0e56b5-87fa-11e7-9419-005056bc4d74
[135] https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=153&mnr=1053
[136] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2020/04/2.-Morgunbla%C3%B0i%C3%B0-2020-01-27.pdf
[137] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/08/Leidbeiningar-4.-Ofjoir-laxar.pdf
[138] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/6.-Morgunbladid-2020-05-05.pdf

2016

- ✓ **Háafell** lagði til í sinni frummatsskýrslu á árinu 2016 að vöktun á eldislaxi færi fram í gegnum árvaka í lykilám á eldissvæðum. Útbúnar verði sérstakar gildrur við árvaka sem hægt verði að virkja ef slysaslepping á sér stað til að hindra uppgöngu og fjarlæga eldislax í tilfelli stórra slysasleppinga.
- ✓ **Háafell** lagði til að í öðrum veiðiám verði framkvæmd markviss vöktun með eldislaxi á meðan á stangveiðitímabilinu stendur og haustvöktun verði framkvæmd ef farið er yfir ákveðin viðmiðunarmörk.

2017

- ✓ **Hafrannsóknastofnun** leggur til áhættumat erfðablöndunar þar sem ekki er lagt til að hindra uppgöngu eldislaxa eða fjarlægja úr veiðiám.
- ✓ **Starfshópur sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra** um stefnumótun í fiskeldi leggur til við stjórnvöld að áhættumat erfðablöndunar verði innleitt.
- ✓ **Hafrannsóknastofnun** staðfestir í rannsókn að erfðablöndun hafi átt sér stað í nokkrum litlum veiðiám á Vestfjörðum.

2018

- ✓ **Háafell** leggur til í sinni umsögn við fiskeldisfrumvarpið að þar sem slysaslepping á sér stað verði rekstraraðila gert skylt að fjármagna og fá óháðan fagaðila til að vakta nálægðar veiðiár. Fiskistofa hafi umsjón með aðgerðum.
- ✓ **Háafell** lagði jafnframt til að árvaka verði komið fyrir í lykilám á eldissvæðum, villtir laxfiskar taldir og eldisfiskar fjarlægðir í samstarfi við veiðiréttareigendur eða framkvæma haustvöktun í veiðiám í nálægð við eldissvæði. Kostnaður verði greiddur af Umhverfissjóði sjókvíaeldis. Framkvæmt af óháðum fagaðila undir stjórn Fiskistofu.

2019

- ✓ Nokkrir aðilar komu með tillögu eða benda á þann möguleika að fjarlægja eldislax úr veiðiám í umsögnum sínum við fiskeldisfrumvarpið; **Háafell, Sjávarútvegsþjónustan og Fiskistofa**.
- ✓ Fiskeldisfrumvarpið samþykkt á **Alþingi Íslendinga**, áhættumat erfðablöndunar lagt til sem stjórntæki og þannig gefin heimild til erfðablöndunar.

2020

- ✓ **Hafrannsóknastofnun** endurskoðar áhættumatið og opnað fyrir því að fjarlægja strokulax í umfangsmiklum slysasleppingum.
- ✓ **Vísindanefnd** rýnir áhættumatið og bendir m.a. á að taka upp virkar aðgerðir til þess að fjarlægja strokufisk úr ám fyrir hrygningu.

2021

- ✓ **Landsamband veiðifélaga** leggur fram óbirt bráðabrigðagögn Hafrannsóknastofnunar um erfðablöndun í umsögn sinni við áhættumat erfðablöndunar í umhverfismati áætlana.

2022

- ✓ Í áhættumat erfðablöndunar í **umhverfismat áætlana** var kynnt bráðabirgðaniðurstaða um erfðablöndun í sjö ám á Vestfjörðum og þremur á Austfjörðum
- ✓ **Matvælaráðherra** svarar fyrirspurn á Alþingi um að engin erfðablöndun hafi átt sér stað sem síðan er leiðrétt.

2023

- ✓ **Hafrannsóknastofnun** gefur út skýrslu sem sýnir að erfðablöndun hefur orðið við hlutfallslega lítið eldismagn.
- ✓ Í skýrslu **Ríkisendurskoðunar** kemur m.a. fram að óháðir sérfræðingar telja að vöktunar- og mótvægisaðgerðir séu takmarkaðar.
- ✓ **Starfshópur matvælaráðherra** um strok í sjókvíaeldi leggur til að kannaður verði möguleiki þess að rekköfun verði nýtt sem aðferð þegar fiskar eru fjarlægðir úr veiðiám, skýrari reglur verið settar á um vöktun og hver kosti aðgerðir við að fjarlægja eldisfiska úr ám.

2024

- ✓ Væntanlega verður nýtt fiskeldisfrumvarp lagt fram á **Alþingi Íslendinga** á vorþingi 2024 og þá er sprungin hvernig eftirfarandi grundvallarspurningar sem hafa það að markmiði að draga verulega úr erfðablöndun verði svarað:
    - ✓ Komið verði fyrri hindrunum og gildrum í lykilám til að hægt verði að flokka frá eldislax.
    - ✓ Sá sem veldur slysasleppingu verði látinn fjármagna vöktun og aðgerðir til að fjarlægja eldislax úr nærliggjandi veiðiám.
    - ✓ Framkvæmd verði haustvöktun þar sem allir sjáanlegir eldislaxar verði fjarlægðir.

Mynd 8.2. Ferlið – Erfðablöndun og tillögur um annað þrep mótvægisaðgerða.

Viðaukar

Viðauki 1. Umsagnir við afgreiðslu í ráðuneytinu og Alþingi Íslendinga 2018

Tafla 1. Umsagnir við fiskeldisfrumvarpið sem kallað var eftir 30. janúar 2018 af Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu. Rafrænar heimildir fundust ekki á netinu og er því stuðst við útprentuð gögn sem tekin voru af netinu á árinu 2018. Hér er eingöngu tekið með umsagnir er varða áhættumat erfðablöndunar og erfðablöndun.

	Umsagnaraðili	***Stutt samantekt um umsögn og skýringar***
	Landsamband fiskeldisstöðva (LF)	• ***Mælt með:*** LF mælir með að áhættumatið verði lögfest. • ***Rýnt:*** Mælt var með áhættumati erfðablöndunar, en lögð áhersla á að áður en að úthlutun kæmi væri það rýnt af óviðhöllum aðila. • ***Veiðiár:*** Breiðadalsá verði ekki tekin með inn í líkan áhættumatsins. • ***Stjórnsýslan:*** Ef dregið verður úr framleiðslu er mælt með að gefinn verði a.m.k. 36 mánaðar aðlögunartími áður en hafist er handa að draga úr lífmassanum.
	Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi og Samtök atvinnulífsins	• ***Mælt gegn***: Að mati samtakana ber að varast að lögfesta svo lítið mótaða nálgun að áhættumati. • ***Stjórnsýslan:*** Bent var m.a. á að mjög óljóst væri hvernig Hafrannsóknastofnun muni framkvæma áhættumatið á vísindalega hátt og að vísindamönnum stofnunarinnar væri fengið hlutverk sem ekki væri æskilegt að þeir gegni.
	Laxar fiskeldi	• ***Mælt gegn:*** Áhættumat erfðablöndunar var mjög íþyngjandi fyrir Laxa fiskeldi og skilaði fyrirtækið inn ítarlegri umsögn. • ***Mótvægisaðgerðir:*** Lagt var til að ef það stæði til að innleiða áhættumatið væru einnig tekið tillit mótvægisaðgerða; ljósastýring, útsetning stórseiða og smærri möskvar á netpokum, styttri eldistími í sjó og seinka kynþroska. • ***Veiðiár:*** Breiðdalsá er í raun hafbeitará og verði ekki tekin með í útreikningum áhættumatsins.
	Landsamband veiðifélaga (LV)	• ***Mælt með:*** LV bendir á að nú hafi Hafrannsóknastofnun gefið út áhættumat sem á að verja villta stofna gegn erfðablöndun við frjóa strokulaxa úr eldi. • ***Erfðablöndun:*** Það var bent á að áhættumatið gerði ráð fyrir að eldislax muni finnast í ám vítt um landið og veiðiréttaeigendur kunni að vera fyrir tjóni og því mikilvægt að gert væri ráð fyrir skaðabótaákvæði í lögunum.
	Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndar-félagið Laxinn lifi, nokkur veiðifélög og einstaklingar	• ***Mælt gegn:*** Áhættumatið er ónothæft. • ***Erfðablöndun:*** Enginn veiðiréttarhafi né náttúruunnandi getur fallist á meira en 0 innblöndun sem ásættanlega. • ***Samkomulag:*** Ekkert er nefnt í greinagerð frumvarpsins um samkomulag sem undirritað var 25. Október 1988 af formanni Fiskeldis- og hafbeitarstöðva og veiðimálastjóra fyrir hönd Veiðimálastofnunar um að aldrei skyldi leyft eða norskur lax væri notaður í sjókvíaeldi eða hafbeit og dreifingu hans skyldi takmarka við strandeldi.
	Matvælastofnun	• ***Mælt með:*** Áhættumatið byggi á vísindalegum grunni og bestu fáanlegum gögnum.
	Hafrannsóknastofnun	• Stofnunin lýsti ánægju með frumvarpið og gerði m.a. tillögur um breytingu á orðanotkun.
	Tálknafjarðarhreppur	• ***Mælt gegn:*** Efast um nauðsyn þess að lögleiða áhættumat erfðablöndunar á meðan á vinnu við þróun stendur yfir.
	Ísafjarðarbær	• ***Mælt gegn:*** Ekki tilbúið til lögfestingar. Umsögn við áhættumat erfðablöndunar, og bent á að eins og nú er háttað gæti áhættumatið komið í veg fyrir allt laxeldi við Ísafjarðardjúp með ófyrirsjáanlegu tjóni, án þess að nokkurt tillit sé tekið til mótvægisaðgerða.
	Steinþór Bragason	• ***Mælt gegn:*** Áhættumatið ekki tilbúið til lögfestingar.

Tafla 2. Umsagnir við fiskeldisfrumvarpið sem lagt var fyrir Alþingi Íslendinga á 6 apríl 2018.[139] Umsagnir sem merktar eru númer eru aðilar sem eru að senda í fyrsta sinn umsögn og í tilfelli númers tvö þá er um að ræða aðra umsögn o.s.frv. Hér er eingöngu tekið með umsagnir er varða áhættumat erfðablöndunar.

	Umsagnaraðili	***Stutt samantekt um umsögn***
	Landsamband fiskeldisstöðva (LF)[140]	• ***Mælt með:*** Mælt með áhættumati erfðablöndunar og komið inn á mótvægisaðgerðir og matið verði uppfært, rýnt og gefinn aðlögunartími. • ***Mótvægisaðgerðir:*** LF hafði um veturinn unnið með sérfræðingum Hafrannsóknastofnunar við skoðun á notkun mótvægisaðgerða og væntingar voru um að það væri uppfært. Áhættumatið verði uppfært núna, þar sem tekið er tillit til hvoru tveggja; breyttra eldisaðferða og beinna mótvægisaðgerða og beinlínis gert ráð fyrir því í forsendum áhættumatsins til framtíðar. Vel má hugsa sér að um þetta sé kveðið á í lögunum.
	Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi og Samtök atvinnulífsins[141]	• ***Mælt gegn:*** Að mati samtakana ber að varast að lögfesta svo lítið mótaða nálgun að áhættumati. • ***Mótvægisaðgerðir:*** Samtökin telja æskilegast að gera kröfur til mótvægisaðgerða í áhættumati erfðablöndunnar til að fyrirbyggja tjón og lágmarka skaða.
	Laxar fiskeldi[142]	• ***Mælt gegn:*** Ítarlegar og alvarlegar athugasemdir við áhættumat erfðablöndunar. Hafrannsóknastofnun er í raun gefið fullt svigrúm til að stýra framleiðslu í fiskeldi á Íslandi, án þess að gert sé ráð fyrir umsögnum, aðhaldi eða aðkomu fagaðila að málinu.
	Fiskeldi Austfjarða[143]	• ***Mælt gegn:*** Varðandi áhættumat erfðablöndunar er um að ræða mjög víðtækt framsal til Hafrannsóknarstofnunar sem býr hvorki yfir reynslu né þekkingu til að meta slíka hluti.
	Hábrún[144]	• ***Mælt gegn:*** Forðast beri að horfa á áhættumat eitt og sér við ákvörðun leyfa til sjókvíaeldis.
	Háafell[145]	• ***Mælt gegn:*** Alvarlegar athugasemdir við áhættuamt erfðablöndunar, bent á að það sé ekki tilbúið til lögfestingar og komið með tillögur mótvægisaðgerðir. • ***Vöktun:*** Veiðiár á eldissvæðum séu vaktaðar. • ***Viðbrögð:*** Eldislax fjarlægður úr veiðiám.
	Landsamband veiðifélaga[146] (LV)	• ***Samkomulag:*** Áhættumat erfðablöndunar verði ekki túlkað sem sátt á milli hagsmunaaðila, og að LV væri áfram á móti eldi á frjóum laxi og vísar til eldra samkomulags um að norskur eldislax verði aðeins notaður í landeldi.
	Stangveiðifélag Reykjavíkur[147]	• ***Erfðablöndun:*** Fram kemur að það er raunar með nokkrum ólíkindum að veitt sé lagaheimild fyrir því að erfðablanda megi villtan íslenskan lax o.s.frv.
	Veiðifélag Breiðdæla[148]	• ***Erfðablöndun:*** Bent á álit erfðanefndar landbúnaðarins
	Veiðifélag Hofsár og Sunnudalsár[149]	• ***Erfðablöndun:*** Engin erfðablöndun er ófrávíkjanleg krafa, aðeins verði notaðar lokaðar kvíar með ófrjóum laxi o.s.frv.
	Umhverfisstofnun	• ***Mælt með:*** Telur jákvætt að áhættumat erfðablöndunar fái stoð í lögum.
	Matvælastofnun[150]	• **Stjórnsýslan:** Skoðað verði hvernig megi draga úr tjóni rekstraraðila við breytingar á áhættumati erfðablöndunar og burðarþoli.
	Hafrannsóknastofnun[151]	• ***Mælt með:*** Frumvarpið er því mikil bót á lagaumgjörð fiskeldis. Stofnunin styður því eindregið að frumvarpið verði að lögum.
	Fiskistofa[152]	• ***Stjórnsýslan:*** Kallað eftir leiðbeiningum og nánari skýringum viðbragða stofnunar við slysasleppingum og að nýjum verkefnum fylgi fjármagn. • ***Viðbrögð:*** Kanna aðstæður ef fram koma rökstuddur grunur um strokufisk úr kvíum og stofnungunin kallar eftir nánari skýringum og fjármögnun. • ***Viðbrögð:*** Jafnframt er bent á að ef eldisfiskar finnast í veiðiám má skipuleggja aðgerðir til að fjarlægja þá, ef það er mögulegt, eða koma í veg fyrir að fleiri eldisfiskar komist í viðkomandi veiðiá. Slíka vöktun gæti Hafrannsóknastofnun annast í samráði við Fiskistofu. • ***Fjármögnun:*** Í umsögn til stefnumótunarhópsins var lagt til að það mætti leggja til lagabreytingu sem myndi fela í sér að ákveðið hlutfall af Umhverfissjóði sjókvíaeldis (t.d. 5%) myndi renna til Fiskistofu vegna verkefna og eftirlits með slysasleppingum.
	Náttúrufræðistofnun Íslands[153]	• ***Mælt með:*** Áhættumat erfðablöndunar til bóta, en gerð athugasemd við að ráðherra geti einn ákveðið hvaða svæði skuli metin til burðaþols.

139 https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=148&mnr=457
140 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1411.pdf
141 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1418.pdf
142 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1415.pdf
143 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1425.pdf
144 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1429.pdf
145 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1432.pdf
146 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1412.pdf
147 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1559.pdf
148 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1293.pdf
149 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1294.pdf
150 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1468.pdf
151 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1422.pdf
152 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1449.pdf
153 https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1556.pdf

	Erfðanefnd landbúnaðarins[154]	• ***Vöktun:*** Gerðar athugasemdir m.a. við að áhættumatið tekur einungis til stærri áa og betri þekkingu vantar á laxastofnum í smærri ám sem margar eru nærri helstu eldissvæðum. • ***Veiðiár:*** Ástæða er til að útvíkka áhættumatið og að það nái til allra þekktra laxastofna í íslenskum ám.
	Vestfjarðastofa og Fjórðungssamband Vestfirðinga[155]	• ***Mælt gegn:*** Fjallað um áhættumat erfðablöndunar og annmarka þess.
	Borgarbyggð[156]	• ***Veiðiár:*** Áherslu á mikilvægi öryggissjónarmiða til verndar villtum laxastofnum sé haft í fyrirrúmi vegna gríðarlegra hagsmuna.
	Ísafjarðarbær[157]	• ***Mælt gegn:*** Áréttar fyrri athugasemdir um lokun Ísafjardjúps fyrir eldi á frjóum laxi. Áfram er gerð athugasemd við áhættumat erfðablöndunar. Krafa Ísafjarðarbæjar að áhættumatið verði ekki hluti af þessum fiskeldislögunum.
	NASF, Verndarsjóður villtra laxastofna [158] [159]	• ***Erfðablöndun:*** Löggjafinn að lögfesta að það sé í lagi að erfðablanda náttúrulega íslenska laxastofna með kynbættum norskum eldislaxi. • ***Stjórnsýslan:*** Áhættumati erfðablönduna breytt of oft og fjársterk fiskeldisfyrirtæki, geta haft áhrif á löggjafann og stofnanir ríkisins til að færa til viðmiðin eins og hentar hverju sinni. • ***Viðbrögð:*** Bent á að rekstraraðilum í Noregi er gert skylt að fjármagna rannsóknir á fiski sem sleppur og fjarlægja úr veiðiám.
	The Icelandic Wildlife Fund[160]	• ***Erfðablöndun:*** Engin erfðablöndun. • ***Stjórnsýslan:*** Ráðherra ákveði ekki hvað firðir verði burðarþolsmetnir.
	Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndar-félagið Laxinn lifi, nokkur veiðifélög og einstaklingar[161]	• ***Erfðablöndun:*** Engin erfðablöndun. • ***Eldisaðferðir:*** Framtíðarsýn ætti að vera landeldi og lokaðar kvíar með ófrjóum laxi

[154] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1433.pdf
[155] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1560.pdf
[156] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1447.pdf
[157] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1722.pdf
[158] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1434.pdf
[159] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1434.pdf
[160] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1847.pdf
[161] https://www.althingi.is/altext/erindi/148/148-1518.pdf

Viðauki 2. Umsagnir við afgreiðslu í ráðuneytinu og Alþingi Íslendinga 2019

Tafla 1. Umsagnir við fiskeldisfrumvarpið á samráðsgáttinni og var skilafrestur 13. janúar 2019.[162] Umsagnir sem merktar eru númer eru aðilar sem eru að senda í fyrsta sinn umsögn og í tilfelli númers tvö þá er um að ræða aðra umsögn o.s.frv. Hér er eingöngu tekið með umsagnir er varða áhættumat erfðablöndunar.

Umsagnaraðili	***Stutt samantekt um umsögn***
Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi og	• ***Mælt með:*** Mikilvægt er, að áhættumatið verði uppfært svo oft sem þurfa þykir í ljósi þróunar og þekkingar og raunhæfra mótvægisaðgerða, en þó eigi sjaldnar en einu sinni á ári. • ***Stjórnsýslan:*** Jafnframt verði áhættumat á hverjum tíma byggt á mismunandi og ólíkum forsendum og valkostum um eldisaðgerðir og mótvægisaðgerðir og niðurstöður birtar sem tafla með mati á ólíkum valkostum.
Arctic Fish	• ***Mælt með:*** Skynsamlegt að áhættumat taki ekki bara til erfðablöndunar heldur einnig til samfélagsþátta.
Laxar fiskeldi	• ***Mælt gegn:*** Gerðar hafa verið alvarlegar athugasemdir við vísindalegar forsendur núverandi áhættumats Hafrannsóknastofnunar. Verður að teljast fljótfærni af hálfu stjórnvalda að leggja til að lögfest verði fordæmalaus og ómótuð aðferð sem ekki hefur hlotið viðeigandi rýni vísindamanna. • ***Stjórnsýslan:*** Lagt til að umsögn Hafrannsóknastofnunar verði ráðgefandi en ekki bindandi, hún lögð fyrir samráðsvettvang og endanleg ákvörðun yrði í höndum ráðherra. • ***Stjórnsýslan:*** Metur ekki áhættu á tilteknum atburði enda er það áhættumat sem kynnt hefur verið af Hafrannsóknastofnun ekki áhættulíkan heldur spálíkan. • ***Rýni:*** Fram kemur að áhættumatið hafi verið unnið í samstarfi við tvo erlenda sérfræðinga á sviði stofnerfðafræði en það er athyglivert að umræddir sérfræðingar eru ekki tilgreindir sem höfundar skýrslunnar og aðkoma þeirra er afar óljós enda er skýrsluna aðeins að finna á íslensku. Eldisaðilar hafa sent þessum erlendu sérfræðingum fyrirspurnir varðandi einstaka þætti áhættumatsins en ekki fengið svör.
ÍS 47	• ***Mótvægisaðgerðir:*** Lögð skal áhersla á mikilvægi mótvægisaðgerða s.s. notkun stærri seiða og eða smærri möskva til að draga úr seiðasleppingum, beiting ljósastýringar til að draga úr líkum á kynþroska, einnig er mikilvægt að fram fari vöktun í ám er liggja nálægt fiskeldi og hafa áhrif á áhættumatið o.s.frv.
Háafell	• ***Mælt gegn:*** Ekki er óeðlilegt að áhættumat erfðablöndunar verði áfram þróað af Hafrannsóknastofnun, forsendur þess verði rýndar sem og rauntölur og reynsla úr eldi á Íslandi notaðar til þess að styrkja og sannreyna matið. • ***Stjórnsýslan:*** Að mati Háafells þyrfti að koma fram í frumvarpinu að Hafrannsóknastofnun skuli setja upp sviðsmyndir og valkosti miðað við mismunandi mótvægisaðgerðir. Þetta atriði er sérstaklega mikilvægt þar sem Hafrannsóknastofnun hefur af einhverjum ástæðum enn ekki viljað taka tillit til þessara mótvægisaðgerða í sínum útreikningum. • ***Viðbrögð:*** Það fiskeldisfyrirtæki sem slysaslepping verður hjá, verði gert skylt að fjármagna og fá óháðan fagaðila til að vakta nálæg veiðivötn við slíkan atburð og fjarlægja eldislaxa. • ***Vöktun:*** Myndatökubúnaði komið fyrir og bæði villtir laxfiskar og eldisfiskar taldir í lykilám í nálægð við eldissvæði í samstarfi við veiðiréttareigendur og/eða framkvæma haustvöktun í veiðivötnum í nálægð við eldissvæði. Kostnaður verði greiddur af Umhverfissjóði sjókvíaeldis. Framkvæmt af óháðum fagaðila undir stjórn Fiskistofu.
Landssamband veiðifélaga (LV)	• ***Mælt með:*** Gjörbreyttar reglur um meðferð áhættumats frá þeim tillögum sem stefnumótunarhópurinn kom með, m.a. með skriflegu samþykki frá stjórn Landsambands fiskeldisstöðva. Það verður ekki annað séð en frumvarpshöfundar hafi markvisst unnið að því að veikja samkomulagið. Gerð athugasemd við að ráðherra fái óskorðað vald til að hafa niðurstöður áhættumatsins að engu. • ***Mótvægisaðgerðir:*** LV gerir athugasemdir við að sett sé ákvæði í lögin um mótvægisaðgerðir í áhættumati erfðablöndunar. Mótvægisaðgerðir ættu eðli málsins að koma fram í umhverfismati og það ætti að vera hlutverk Skipulagsstofnunar að leggja mat á tillögur framkvæmdaaðila um mótvægisaðgerðir. • ***Samkomulag:*** LV bendi á að nú í annað sinn er hunsað samkomulag hagsmunaaðila og stjórnvalda er varða eldi á frjóum laxi. Í fyrra tilvikinu var hunsað samkomulag um að frjóir laxar ættu eingöngu að vera í landeldi.
Stangveiðifélag Reykjavíkur	• ***Erfðablöndun:*** Krafa SVFR, sem og raunar allra þeirra er vilja að náttúran njóti vafans, er sú að erfðablöndunin verði engin. • ***Stjórnsýslan:*** Ákvörðunin um staðfestingu áhættumatsins er svo gerð að pólitískri ákvörðun þar sem hið endanlega ákvörðunarvald er fært í hendur ráðherra, þar sem álit Hafrannsóknarstofnunar er ekki bindindi. Hér er í raun um grímulausa aðför að Hafrannsóknarstofnun að ræða sem er í engu samræmi við þær yfirlýsingar að hafa skuli vísindin að leiðarljósi. • ***Mótvægisaðgerðir:*** Í áhættumat erfðablöndunar hefur verið bætt við ,,að teknu tilliti til mótvægisaðgerða" og er gerð athugasemd við það. Bent er á að hinar svonefndu ,,mótvægisaðgerðir" komi ávallt til skoðunar í umhverfismati í hverju tilviki fyrir sig. Þannig

[162] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=1256

		er það hlutverk Skipulagsstofnunar að leggja mat á tillögur framkvæmdaraðila um mótvægisaðgerðir.
	Laxfiskar	• ***Vöktun:*** Hafrannsóknastofnun notar rannsóknagögn Laxfisk í óleyfi. Lagðir eru til verkferlar sem tryggja hag allra rannsóknaraðila o.s.frv.
	Ólafur I. Sigurgeirsson	• ***Mælt gegn:*** Ítarleg samantekt þar sem miklar athugasemdir eru gerðar við áhættumat erfðablöndunar. • ***Forsendur:*** Forsendur áhættumatsins eru rangar, byggja ekki á nýjustu gögnum um fjölda strokulaxa sem sleppa úr eldi, afdrifum þeirra í villtri náttúru, mögulega erfðablöndun við villta stofna né staðreyndum um framkvæmd nútíma laxeldis sem hafa áhrif á hugsanlega erfðablöndun. • ***Forsendur:*** Tillögur áhættumatsskýrslunnar eru að banna eldi á kvíum í Ísafjarðardjúpi og Stöðvarfirði og takmarka eldi í Berufirði, Fáskrúðsfirði og Reyðarfirði. Þær byggja á útreikningum í líkani að gefnum forsendum sem ekki standast neina skoðun og styðjast ekki við bestu fáanlegu upplýsingar, eins og rakið hefur verið. • ***Erfðablöndun:*** Ekki er deilt um að eldislax getur gengið upp í ár en hreint ekki líklegt að það hafi mikil áhrif á villta laxastofna, enda náttúruvalið sterkir kraftar. • ***Erfðablöndun:*** Eftir meira en 30 ára rannsóknir hefur ekki enn tekist að sýna fram á að villta laxinum standi nein sérstök ógn af eldislaxinum o.s.frv.
	Vestfjarðastofa og Fjórðungssamband Vestfirðinga	• ***Mælt gegn:*** Nýtist ekki sem stjórnsýslutæki. Leggjast gegn því að áhættumatið verði lögfest í núverandi mynd.
	Ísafjarðarbær	• ***Mælt gegn:*** Ísafjarðarbær gerir athugasemdir við áhættumat erfðablöndunar um að Ísafjarðardjúp verði lokað fyrir eldi á frjóum laxi. Leitað verði leiða til að auka eldið í Djúpinu í áföngum. • ***Mótvægisaðgerðir:*** Í staðinn verði settar inn auknar kröfur í eldið og eldisbúnað til að takmarka göngur kynþroska fisks í umræddar ár. • ***Vöktun:*** Jafnframt verði gerðar kröfur um vöktun og viðbrögð í þeim ám sem eru í hættu samkvæmt áhættumati o.s.frv.
	The Icelandic Wildlife Fund	• ***Mælt með:*** Jákvæðir fyrir áhættumatinu. • ***Rýni:*** Benda m.a. að festa þurfi í lög sérstaka rýni á áhættumatinu á það verkefni að vera í höndum óháðra vísindamanna, ekki leikmanna og hagsmunaaðila eins og lagt er til í þessum drögum með ráðherraskipuðum samráðsvettvangi.
	Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndar-félagið Laxinn lifi	• ***Erfðablöndun:*** Enginn veiðiréttarhafi eða náttúruunnandi getur fallist á annað en enga innblöndun sem ásættanlega.

Tafla 2. Umsagnir við fiskeldisfrumvarpið í mars 2019.[163] Umsagnir sem merktar eru númer eru aðilar sem eru að senda í fyrsta sinn umsögn og í tilfelli númers tvö þá er um að ræða aðra umsögn o.s.frv. Hér er eingöngu tekið með umsagnir er varða áhættumat erfðablöndunar.

Umsagnaraðili	***Stutt samantekt um umsögn***
Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi og	• ***Mælt með:*** Að mati samtakanna verður að hafa ákveðna grundvallarþætti til hliðsjónar þegar fjallað er um áhættumat erfðablöndunar. Þessir þættir eru eftirgreindir: o Nýtingarstefnan á að vera nýtingarstefna stjórnvalda, ekki stefna ráðgjafanna. o Áhættumatið á að vera áhættumat vísindanna, ekki hagsmunaaðila eða stjórnvalda. o Stefnumótunin er almenns eðlis og henni á að vera lokið áður en vinna að einstöku og sértæku áhættumati hefst. o Eldismönnum ber að leitast við að lágmarka ytri áhrif á aðra hagsmuni sem af starfsemi þeirra leiðir. o Áhættumat á að miðast við mismunandi valkosti við fyrirkomulag eldisstarfseminnar og mótvægisaðgerðir sem greinin sjálf hefur sýnt áhuga á að viðhafa. • ***Stjórnsýslan:*** Hafrannsóknastofnun er bæði vísindalegur ráðgjafi og stjórnvald í málinu. Mikilvægt er að forðast að hinn vísindalegi ráðgjafi hafi hlutverk stjórnvalds. Slíkt fyrirkomulag fæli í sér slæma stjórnsýsla og græfi undan trúverðugleika hins vísindalega ráðgjafa. • ***Stjórnsýslan:*** Mikilvægt er, að áhættumatið verði uppfært svo oft sem þurfa þykir í ljósi þróunar og þekkingar og raunhæfra mótvægisaðgerða, en þó eigi sjaldnar en einu sinni á ári. Jafnframt verði áhættumat á hverjum tíma byggt á mismunandi og ólíkum forsendum og valkostum um eldisaðgerðir og mótvægisaðgerðir og niðurstöður birtar sem tafla með mati á ólíkum valkostum. • ***Mótvægisaðgerðir:*** Lögð skal áhersla á mikilvægi mótvægisaðgerða. Rétt er að líta til tveggja flokka mótvægisaðgerða: o *Fyrsta stigs mótvægisaðgerðir.* Þær fara fram eldisstað. Dæmi um slíkar mótvægisaðgerðir eru notkun stærri seiða…….. o *Annars stigs mótvægisaðgerðir.* Þær fara fram í ánum, sem eru vaktaðar og eldisfiskur fjarlægður…… • Að mati samtakanna eru virkar varnir og mótvægisaðgerðir, bæði fyrsta stigs og annars stigs, ábyrgasta leiðin til að lágmarka áhættu. Mikilvægt er að reiknað áhættumat taki fullt tillit til þessara þátta.
Arnarlax	• Mikilvægt er að ef framleiðsluheimildir í áhættumati erfðablöndunar eru auknar muni sú aukning nýtast fyrirtækjum sem þegar hafa rekstarleyfi í þeim fjörðum á sama hátt og ef dregið verður úr heimildum einstakra fjarða.
AkvaFuture	• ***Mótvægisaðgerðir:*** Þá er nauðsynlegt að fram komi í lögum að við áhættumat erfðablöndunar beri Hafrannsóknastofnun að taka tillit til mótvægisaðgerða sem fyrirtæki hyggjast eða hafa þegar gripið til.
Landssamband veiðifélaga (LV)	• ***Samkomulag:*** Eins og kunnugt er skilaði starfshópur um stefnumörkun í fiskeldi tillögum um stefnumörkum í ágúst 2017. Sérstakt samkomulag var þar undirritað um hvernig fara skuli með áhættumat erfðablöndunar og lögfestingu þess. Þá var einnig lögð fram sérstök yfirlýsing sem stjórnarmenn Landssambands fiskeldisstöðva undirrituðu þar sem þeir hétu því að styðja tillögur starfshópsins. Nú liggur fyrir að ekkert var að marka undirritun þeirra á það skjal. • ***Samkomulag:*** Gagnrýnir harðlega að ekkert samráð var haft við veiðiréttareigendur sem hagsmunaaðila þegar veigamiklar breytingar eru gerðar frá fyrra frumvarpi er varðar áhættumat erfðablöndunar. Þá telur Landssambandið augljóst að í drögum að fyrirliggjandi frumvarpi er að finna breytingar sem samræmast hugmyndum forsvarsmanna fiskeldisfyrirtækja. • ***Stjórnsýslan:*** Krafan um nýtt og rýmra áhættumat er knúin áfram af þeim sem leggja allt kapp á að safna verðmætum eldisleyfum sem síðan ganga kaupum og sölum í formi hlutafjár í fyrirtækjunum fyrir gríðarlegar fjárhæðir.
Veiðifélag Vatnsdalsár	• ***Mælt með:*** Lögfest áhættumat erfðablöndunar verði alfarið á vegum vísindamann HAFRÓ.
Stangveiðifélag Reykjavíkur	• ***Mótvægisaðgerðir:*** Orðalaginu „að teknu tilliti til mótvægisaðgerða“ hefur verið bætt við í frumvarpinu, auðsýnilega vegna krafna fiskeldismanna. Í þessu sambandi koma hinar svonefndu „mótvægisaðgerðir ávallt til skoðunar í umhverfismati í hverju tilviki fyrir sig, sbr. lög nr. 106/2000. Þannig er það hlutverk Skipulagsstofnunar að leggja mat á tillögur framkvæmdaraðila um mótvægisaðgerðir.
Fiskistofa	• ***Vöktun:*** Fiskistofa telur að mikilvægt sé að koma á reglulegri vöktun með sýnatökum af laxi úr veiðiám þannig að hægt verði að rannsaka með erfðagreiningu hvort norskættaðir eldislaxar (eða blendingar) séu að finna í veiðivötnum á Íslandi. • ***Viðbrögð:*** Ef eldisfiskar finnast í veiðivötnum má skipuleggja aðgerðir til að fjarlægja þá, ef það er mögulegt, eða koma í veg fyrir að fleiri eldisfiskar komist í viðkomandi veiðivatn. Slíka vöktun gæti Hafrannsóknastofnun annast í samráði við Fiskistofu. • ***Fjármögnun:*** Til þess að Fiskistofa geti með góðu móti sinnt verkefnum og framkvæmd eftirlits vegna slysasleppinga í fiskeldi væri eðlilegt að stofnunin fengi fjárveitingar í réttu hlutfalli við umfang sjókvíaeldis.

[163] https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=149&mnr=647

	Erfðanefnd landbúnaðarins	• ***Veiðiár:*** 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. • ***Veiðiár:*** 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, hafi verri rötun í sína „heimaá" en villtir laxar. Verri rötun blendinga getur því mögulega stuðlað að genaflæði, breytt erfðasamsetningu stofna og brotið niður stofnamun. • ***Erfðablöndun:*** 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. • ***Erfðablöndun:*** 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. • ***Veiðiár:*** 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.
	RORUM	• ***Stjórnsýslan:*** Hafrannsóknastofnun ákveði hvort endurskoða þurfi áhættumat oftar. Eðlilegt væri að samráðnefndin gæti farið fram á að áhættumatið sé endurskoðað þegar nefndin telur þörf á því.
	Laxfiskar	• ***Mælt gegn:*** Einhver kynni að halda að áhættumat erfðablöndunar muni tryggja að vandræði vegna erfðablöndunar verði sniðgengin hérlendis. Reyndin er sannarlega ekki sú, en miðað við boðaða útþenslu sjókvíaeldis á laxi hérlendis. Einungis með því að uppfæra gögnin sem áhættumatið byggir á í dag er mögulegt að leiðrétta það stórfellda vanmat sem núverandi áhættumat erfðablöndunar felur í sér og koma þar með í veg fyrir það falska öryggi sem niðurstöður núverandi áhættumats fela í sér. • ***Veiðiár:*** Nauðsynlegt er að það komi skýrt og skorinort fram að áhættumat erfðablöndunar nái til allra þeirra íslensku laxastofna sem vitað er um hérlendis. Áhættumatið hefur undanskilið allflesta laxastofnana sem Vestfirskar ár fóstra, sem jafnframt eru þeir minnstu og viðkvæmustu.
	Jón Kristjánsson og Sigurjón Þórðarson	• ***Mælt gegn:*** Athugasemdir við áhættumat erfðablöndunar og m.a. útreikningi á stroki úr kvíum. Ennþá er fjölda ósvaraðra grundvallarspurninga helsta vísindamanns á sviði laxasleppinga, þá hvílir áhættumatið af afar veikum forsendum svo vægt sé til orða tekið.
	Helgi Thorarensen	• ***Stjórnsýslan:*** Allt vald til ákvörðunar í áhættumati erfðablöndunar er framselt til Hafrannsóknastofnunar án nokkrar aðkomu ráðherra eða Alþingis. • ***Mælt gegn:*** Áhættumatið er ekki og getur ekki verið nákvæmt mat á því hversu mikið af laxi er óhætt að ala í íslenskum fjörðum því það byggist á forsendum, sem eðli málsins samkvæmt, hafa býsna víð skekkjumörk. Bæði eru víð skekkjumörk í niðurstöðum þeirra rannsókna sem forsendur matsins byggjast á og vísindamenn hafa ennþá takmarkaðan skilning á flóknu samspili þeirra fjölmörgu þátta sem takast á við náttúrulegar aðstæður og það eykur enn á óvissuna. Vissulega tekur áhættumatið tillit til þátta sem líklegt er að skipti máli, en það ríkir enn vísindaleg óvissa um vægi þessara þátta. • ***Viðmið:*** Að sama skapi er þröskuldsgildið, sem skilgreinir hversu hátt hlutfall eldislaxa í ám má vera (4%), byggt á líkani sem aftur grundvallast á stuðlum með víðum skekkjumörkum. Þess vegna er niðurstaða áhættumats Hafrannsóknastofnunar fjarri því að vera nákvæmt mat á því hversu mikið af laxi er óhætt að ala í kvíum. • ***Stjórnsýslan:*** Það er jafnframt fráleitt að fela ótilteknum aðilum innan einnar stofnunar alla ábyrgð í þessu máli í þeirri trú að niðurstaðan verði bæði rétt og óhlutlæg. Ég vil taka það fram, að ég ber fullt traust til sérfræðinga Hafrannsóknastofnunar, en ég lít þannig á að þeirra hlutverk sé að veita ráðgjöf, líkt og gert er í sambandi við nýtingu fiskistofna.
	Sjávarútvegsþjónustan	• ***Mælt gegn:*** Íslendingar munu standa að baki nágrannalöndum í umhverfismálum laxeldis er varðar erfðablöndun, laxalús, heilbrigðismál og lífrænt álag. • ***Erfðablöndun:*** Verið er að lögleiða heimild til erfðablöndunar. • ***Veiðiár:*** Það virðist eiga að verja stærri veiðivötn og að fórna minni veiðivötnum. • ***Mótvægisaðgerðir:*** Ekki er fylgt því besta sem þekkist erlendis og tillögur um annað þrep mótvægisaðgerða hafa ekki verið skilgreindar í frumvarpinu. Eftir áratuga erfðablöndun eru Norðmenn byrjaðir að fjarlægja eldislax úr veiðivatni fyrir hrygningu. • ***Stjórnsýslan:*** Hafrannsóknastofnun tekur pólitískar ákvarðanir og sömu reglur gilda ekki fyrir Austfirði og Vestfirði við útreikning á framleiðsluheimildum.
	Ólafur I. Sigurgeirsson	• ***Mælt gegn:*** Áhættumatslíkanið, eins og það liggur fyrir, getur ekki mælt áhættu erfðablöndunar. Reglugerð er í gildi um lokun strandsvæða fyrir kvíaeldi á frjóum laxi. Unnið hefur verið samkvæmt því við núverandi uppbygginguna. Í raun er áhættumatið óþarft, og gerir eiginlega illt verra vegna rangra forsendna sem settar eru inn í líkanið (eins og rakið er í áður nefndum greinum). • ***Vöktun:*** Í stað þess að stunda líkanasmíð og reikningskúnstir er eðlilegra að byggja á eftirliti, vöktun, mælingum og styðjast við rauntölur.

	Vestfjarðastofa og Fjórðungssamband Vestfirðinga	• ***Mælt gegn:*** Vestfjarðastofa og Fjórðungssamband Vestfirðinga leggst gegn lögbindingu áhættumati erfðablöndunar. Í fyrsta lagi er hér um að ræða vísindi sem eru enn í þróun og bæri fremur að horfa til hvernig verklag var þróað þegar aðferðarfræði við veiðiráðgjöf var hrint í framkvæmd á sínum tíma. Í annan stað er þá vísindastofnun þar með falið að taka ákvarðanir sem eiga að vera á borði framkvæmdavaldsins. Vestfjarðastofa ítrekar að standa beri vörð um Hafrannsóknarstofnun sem vísindastofnun sem veitir faglega ráðgjöf.. • ***Stjórnsýslan:*** Með ákvæði 7. gr um að Hafrannsóknarstofnun gefi ráðherra bindandi ráðgjöf er stofnunin að gefa ráðgjöf á einu stigi en um leið taka ákvörðun á stigi framkvæmdavaldsins. Stofnunin ætti einungis að setja fram ráðgjöf með tillögum sem ráðherra taki afstöðu til líkt og með veiðiráðgjöf nytjastofna. • ***Rýni:*** Vestfjarðastofa telur að þeim opinberu fundum sem Hafrannsóknastofnun hefur komið á til að ræða fiskeldi þá hafi ekki komið fram skýr svör um niðurstöður á slíkri rýni. Því er hér með beint til atvinnuveganefndar að nefndin í samráði við umhverfis og samgöngunefnd, kalli eftir minnisblöðum af fundum Hafrannsóknarstofnunar við tilgreinda erlenda sérfræðinga og eftir atvikum kalli þá til fundar við nefndirnar. Skorað er á nefndina að kalla einnig til aðra sérfræðinga sem hafa gagnrýnt þessa aðferðarfræði Hafrannsóknarstofnunar.
	Ísafjarðarbær	• ***Mælt gegn:*** Varðandi áhættumat erfðablöndunar, í fyrsta lagi er hér um að ræða vísindi sem enn eru í þróun. Í annan stað, og það sem mest er um vert, þá er hér verið að færa vísindastofnun ákvarðanavald sem á og verður að vera á borði framkvæmdavaldsins. Með lögfestingunni á áhættumatinu í núverandi mynd er verið að færa Hafrannsóknarstofnun öll spil á hendur. • ***Stjórnsýslan:*** Hafrannsóknastofnunin verður að geta unnið með öllum aðilum að tillögum og lausnum. Það gengur ekki að þeir neiti að setja upp sviðsmyndir og horfi ekki til mótvægisaðgerða. • ***Mælt gegn:*** Fyrirhugað tilraunaeldi í Ísafjarðardjúpi mun í raun tefja allt ferli og leyfisveitingar fiskeldis í atvinnuskyni. Sveitarfélögin við Ísafjarðardjúp eiga ekki að þurfa að bíða eftir niðurstöðum tilraunaeldis þegar öll rök styðja áform fyrirtækja um að hefja fiskeldi á svæðinu í sátt við náttúru og samfélög.
	Bolungarvíkurkaupstaður	• ***Stjórnsýslan:*** Bolungarvíkurkaupstaðar leggst gegn því að áhættumat Hafrannsóknarstofnunar verði bindandi fyrir Sjávarútvegsráðherra, eins og fram kemur í þriðju málsgrein 7.gr laganna. Eðlilegt er að um þetta gildi sömu reglur og tíðkast þegar Hafrannsóknarstofnun leggur til veiðiráðgjöf hvers árs í nytjastofnun.
	Borgarbyggð	• ***Veiðiár:*** Byggðarráð Borgarbyggðar hvetur Alþingi til að gera nauðsynlegar endurbætur á frumvarpi um breytingar á lögum um fiskeldi, sem það hefur nú til meðferðar, svo tryggt verði að lífsafkomu íbúa á þeim svæðum landsins, þar sem virði laxveiðiáa skiptir verulegu máli í viðhaldi búsetu og afkomu almennings, verði ekki ógnað.
	Húnaþing vestra	• ***Veiðiár***: Bent á mikilvægi villtra laxastofna fyrir samfélagið í Húnaþingi vestra.
	The Icelandic Wildlife Fund	• ***Erfðablöndun:*** Það á ekki að vera ásættanlegt að einn einasti norskur eldislax gangi í íslenskar ár. Markmiðið hlýtur að vera að þröskuldur áhættumatsins verði lækkaður og stefnt verði að því að hann verði núll. • ***Veiðiár:*** Eingöngu horft til lax- og silungsveiðiáa sem gáfu af sér veiðihlunnindi. Síðar hafa vísindarannsóknir leitt í ljós að á Vestfjörðum eru margfalt fleiri ár sem búa yfir lax- og silungsstofnum en talið var. Þessir stofnar eiga sjálfstæðan tilverurétt í náttúru landsins.
	NASF, Verndarsjóður villtra laxastofna	• ***Erfðablöndun:*** NASF hefur áhyggjur á því að löggjafinn sé að lögfesta með beinum hætti að það sé í lagi að erfðablanda náttúrlega laxastofna með kynbættum norskum eldislaxi. Það er skilyrðislaus krafa að erfðablöndun sé 0% en ekki 4%. • ***Viðbrögð:*** Í Noregi ber rekstrarleyfishöfum skylda að fjármagna rannsóknir á fiskum sem sleppa og ástandið er það slæmt að í mörgum ám er hver einasti fiskur veiddur til að kanna hvort hann sé eldisfiskur eða ekki.
	Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarfélagið LAXINN LIFI og nokkurra veiðifélagið og veiðiréttarhafa	• ***Mælt með:*** Lögfest verði áhættumat erfðablöndunar, sem verði alfarið á vegum vísindamanna HAFRÓ og fallið frá endurskoðun nýgerðs áhættumats. • ***Erfðablöndun:*** Enginn veiðiréttarhafi né náttúruunnandi getur fallist á annað en enga innblöndun (0%) sem ásættanlega.

Viðauki 3. Umsagnir við áhættumat erfðablöndunar í umhverfismati áætlana

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, í samvinnu við Hafrannsóknastofnun, auglýsti tillögur að burðarþolsmati og áhættumati erfðablöndunar ásamt umhverfismatsskýrslu, í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og 7. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Hér að neðan er eingöngu tekið fyrir samantekt umsagna er varða áhættumat erfðablöndunar. [164]

Tafla 1. Umsagnir við áhættumat erfðablöndunar í umhverfismati áætlana sem kynnt var þann 21. október 2021.[165]

Umsagnaraðili	*Stutt samantekt um umsögn og skýringar*
Landssamband veiðifélaga	• ***Rýni:*** Þá tekur LV undir sjónarmið óháðrar nefndar um athugun á aðferðafræði, áhættumati og greiningum á fiskeldisburðarþoli á vegum Hafrannsóknastofnunar í skýrslu frá 21. maí 2020 þar sem fram kemur að „ ... rannsóknir Hafrannsóknastofnunar í núverandi formi fela [...] ekki í sér heildarmat á mögulegum umhverfisáhrifum stækkandi fiskeldisgreinarinnar á Íslandi, heldur mat á tveimur tilteknum áhrifaþáttum.“ Ljóst er að fiskeldi í opnum sjókvíum hefur mun víðtækari umhverfisáhrif en fjallað er um í burðarþolsmati og áhættumati erfðablöndunar. • ***Erfðablöndun:*** Áhrif á villta stofna laxfiska, þá sérstaklega á íslenska stofna Atlantshafslaxins, eru stórlega vanmetin í skýrslunni. Reynsla annarra ríkja af laxeldi í opnum sjókvíum sýnir að erfðablöndun er óumflýjanlegur fylgifiskur slíkrar starfsemi. Engin umfjöllum um þessa reynslu annarra ríkja er að finna í skýrslunni. • ***Erfðablöndun:*** Öll umfjöllun um hættu á erfðablöndun í skýrslunni er endurtekning á niðurstöðu áhættumats erfðablöndunar sem unnin var af Hafrannsóknastofnun. Engin sjálfstæð rannsókn á mögulegum áhættuþáttum er unnin af skýrsluhöfundum. Vart þarf að fjölyrða um fáránleika þessarar aðferðafræði. • ***Erfðablöndun:*** Vísbendingar um erfðablöndun í 11 ám á Vestfjörðum og þremur ám á Austfjörðum. Því hefur erfðablöndun verið staðfest í 11 ám hér á landi og líkur til þess að hún verði staðfest í 13 ám til viðbótar en sýni sem gefa það til kynna verða rannsökuð betur á næstu vikum. • ***Viðmið:*** LV hafnar alfarið þeirri aðferðafræði Hafrannsóknastofnunar að 4% erfðablöndun sé ásættanleg niðurstaða fyrir villta íslenska laxastofna.
Skipulagsstofnun	• ***Viðmið:*** Ekki er ljóst við hvaða viðmið er stuðst í umhverfismati áhættumats og burðarþolsmata eða hvernig viðmið leiða til niðurstaðna um vægi umhverfisáhrifa. • ***Veiðiár:*** Skipulagsstofnun bendir á að ekki allar ár með laxastofnum eru teknar með í útreikningum í áhættumati. En líkanið tekur eingöngu til áa þar sem meðaltal villtra hrygningarlaxa á ári er >60. Í skýrslu óháðrar nefndar um áhættumatið er bent á að rannsóknir benda til þess að smáir stofnar séu oft þeir stofnar sem tíðni erfðablöndunar við strokinn eldisfisk sé mest. • ***Veiðiár:*** Að mati Skipulagsstofnunar þarf við umhverfismat áhættumats og burðarþolsmata að leggja mat á framangreind áhrif og setja í samhengi við aðstæður í einstökum fjörðum eða á einstökum svæðum.
The Icelandic Wildlife Fund	• ***Rýni:*** Vitnað til og tekið úr „Skýrsla sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um niðurstöður óháðrar nefndar um athugun á aðferðarfræði, áhættumati og greiningum á fiskeldisburðarþoli á vegum Hafrannsóknastofnunar“ • ***Erfðablöndun:*** Viðmið Hafrannsóknastofnunar um að 4% erfðablöndun sé ásættanleg samræmist ekki þessum markmiðum og lögum. IWF leggur því til að viðmið áhættumatsins verði fært niður í 0.
NASF á Íslandi	• ***Veiðiár:*** Talað er um eitthvað sem skýrsluhöfundar kalla „verðmætar veiðiár“. Af hverju skipta fjárhagsleg verðmæti laxveiðiáa máli þegar verið er að meta umhverfisáhrif þessa iðnaðar? Það hefur helst verið fólk frá fiskeldisiðnaðinum sem hefur talað svona, þ.e. að erfðablöndun skiptir litlu máli í minni ám landsins þar sem að þær séu ekki að skapa verðmæti fyrir eigendur sína. Það er mat NASF að laxastofnar og árnar sem eiga uppruna sinn úr séu mikilvægar óháð fjölda og stærð. Lítill laxastofn er jafn sérstakur og stór, og hafa þeir það sameiginlegt að hafa aðlagast náttúrulegu umhverfi sínu í árþúsundir. Fáliðaðir stofnar úr litum ám eru ekki réttdræpir fyrir gróðatækifæri í sjókvíaeldi. NASF vonar að orðalag þetta verði endurskoðað, og að umhverfisáhrifin fái að vera í fyrirrúmi, en ekki aðeins fjárhagsleg verðmæti laxveiðiáa. • ***Erfðablöndun:*** Í áhættumatinu er því haldið fram að 4% erfðablöndun í íslenskum ám sé ásættanleg, en þeirri fullyrðingu er NASF fullkomlega ósammála. Engin hefur rétt á að fórna minni ám og minni stofnun villtra laxa eins og hefur verið gert hingað til. Þessu verður að breyta.
Sjávarútvegsþjónustan	• Umfangsmiklar athugasemdir við áhættumat erfðablöndunar og er vísað til samantektar fremst í skýrslunni Áhættumat erfðablöndunar íumhverfismati áætlana - Athugasemdir Sjávarútvegsþjónustunnar .[166]

[164] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3067
[165] https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=3067
[166] https://sjavarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/12/Ahaettumat-erfdablondunar-i-umhverfismati-aaetlanna-08.12.2021.pdf

Viðauki 4. Umsögn Sjávarútvegsþjónustunnar við fiskeldisfrumvarpinu 2019

Umsögn í heild sinni var nefnd „Fljótandi að feigðarósi“[167] og hér að neðan er að finna hluta úr greinagerðinni er varðar tillögur er áhættumat erfðablöndunar.

Tillaga I: Áhættumatinu verði hafnað sem stjórnsýslutæki: Áhættumat erfðablöndunar gengur út á að meta hvort atburður hafi átt sér stað en viðfangsefnið ætti að vera að koma í veg fyrir að atburður eigi sér stað eins og nú er unnið eftir í Noregi með að fjarlægja eldislax úr veiðivatni fyrir hrygningu (viðauki 1). Breyta þarf hugsunargangi jafnt hjá vísindamönnum, stjórnvöldum og atvinnugreininni og viðfangsefnið á að vera að koma *strax* í veg fyrir erfðablöndun. Hafró hefur mikilvægu hlutverki að gegna sem rannsókna- og ráðgjafarstofnun fyrir stjórnvöld og þurfa þau að styrkja stofnunina til þess að hún geti sinnt því hlutverki sem best. Áhættumat erfðablöndunar getur hugsanlega þjónað því hlutverki að vera rannsóknarverkfæri en aldrei sem stjórnsýslutæki fyrir stjórnvöld. Vinnubrögð Hafró hafa valdið ákveðnum vonbrigðum en úr því má auðveldlega bæta með að stofnunin horfi til þess sem best er gert erlendis í staðinn fyrir að leggja fram aðferðafærði sem stenst ekki skoðun og getur beinlínis valdið skaða í vistkerfum í ferskvatni.

Tillaga II: Slysaslepping – eldislax fjarlægður: Hér verði haft til viðmiðunar hugmyndafræði sem innleidd hefur verið í Noregi:

- *Viðmið:* Enginn sjáanlegur eldislax í veiðivötnum á eldissvæðum þegar hrygning villtra laxfiska fer fram.
- *Vöktun:* Hjá því fiskeldisfyrirtæki þar sem slysaslepping á sér stað er gert skylt að fjármagna og fá óháðan fagaðila til að vakta nálæg veiðivötn við slíkan atburð. Fiskistofa hefur yfirumsjón með aðgerðum.
- *Viðbrögð:* Allur sjáanlegur eldislax fjarlægður úr veiðivatni fyrir hrygningu.

Tillaga III: Vöktun – eldislax fjarlægður: Ekki eru allar slysasleppingar tilkynntar og einnig getur eldislax sem sleppur komið ári síðar eða eftir lengri tíma frá slysasleppingu upp í veiðivötn. Það er því nauðsynlegt að vakta veiðivötn á eldissvæðum:

- *Viðmið:* Enginn sjáanlegur eldislax í veiðivötnum á eldissvæðum þegar hrygning villtra laxfiska fer fram.
- *Vöktun:* Myndatökubúnaði komið fyrir og bæði villtir laxfiskar og eldisfiskar taldir í lykilám í nálægð við eldissvæði í samstarfi við veiðiréttareigendur eða framkvæma haustvöktun í veiðivötnum í nálægð við eldissvæði. Kostnaður verði greiddur af Umhverfissjóði sjókvíaeldis. Framkvæmt af óháðum fagaðila undir stjórn Fiskistofu.
- *Viðbrögð:* Allur sjáanlegur eldisfiskur fjarlægður og kostnaður greiddur af eiganda eldisfisksins.

[167] https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2019/11/Athugasemd-vi-fiskeldisfrumvarpi.pdf

Viðauki 5. Umræðan um fiskeldisfrumvarpið á Alþingi Íslendinga á árinu 2018

Tafla 1. Umræðan um fiskeldisfrumvarpið á Alþingi Íslendinga á árinu 2018 er varðar áhættumat erfðablöndunar og erfðablöndun. [168]

Alþingismaður	***Innlegg er varðar áhættumat erfðablöndunar og erfðablöndun***
Kristján Þór Júlíusson	• Það er stefna stjórnvalda að gæta ýtrustu varúðar við uppbyggingu fiskeldis og byggja ákvarðanir sínar um framþróun fiskeldis á ráðgjöf vísindamanna. Það er nauðsynlegt fyrsta skref við framkvæmd þessarar stefnu að lögfesta áhættumat erfðablöndunar og endurskoðun þess.
Halla Signý Kristjánsdóttir	• Grunnur undir leyfi og öðru slíku er áhættumatið sem skiptir miklu máli að sé opið og í stöðugri þróun. Fiskeldisfyrirtækin eru tilbúin að vinna með vísindamönnum að ásættanlegum lausnum enda verða þau alltaf að vera á vaktinni. Því er mikilvægt að Hafrannsóknastofnun vinni út frá því að uppfæra áhættumatið um leið og fyrirtækin telja sig hafa betri lausnir. ○ *Svar ráðherra:* Ég hef orðið var við það í mínu starfi að það ber töluvert mikið á misskilningi og raunar vanþekkingu á því út á hvað áhættumatið gengur. Ég held að í þeirri stöðu sé langbest að efna til fundar með viðkomandi sérfræðingum og stofnuninni úti á akrinum og efna þar til samtals við fólk. • Í aflaráðgjöf í botnfiski kemur Hafrannsóknastofnun með ráðgjöf til ráðherrans sem kallar eftir umsögnum og gefur svo út endanlega ákvörðun sjálfur en hér virðist vera gert ráð fyrir að Hafrannsóknastofnun hafi síðasta orðið. Það er æskilegt að áhættumatið sé ekki lokað inni í ósveigjanlegu kerfi. ○ *Svar ráðherra:* Það eru vissulega heimildir fyrir því að ráðherra taki fram fyrir hendurnar á vísindastarfinu, en slík ákvörðun ráðherra þarf þá að vera allrækilega rökstudd og byggja á einhverjum öðrum vísindalegum niðurstöðum eða rannsóknum en hafa komið fram í þeirri vinnu sem í þessu tilfelli Hafrannsóknastofnuninni væri ætlað að sinna.

[168] https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=148&mnr=457

Viðauki 6. Umræðan um fiskeldisfrumvarpið á Alþingi Íslendinga á árinu 2019

Tafla 1. Umræðan um fiskeldisfrumvarpið á Alþingi Íslendinga á árinu 2019 er varðar áhættumat erfðablöndunar og erfðablöndun. [169]

<table>
<tr><th>Alþingismaður</th><th>Innlegg er varðar áhættumat erfðablöndunar og erfðablöndun</th></tr>
<tr><td>Ásmundur Friðriksson</td><td>
Það er auðvitað mikilvægt að fara varlega þegar við setjum lög um laxeldi. Áhættumatið er stór þáttur í því og þær mótvægisaðgerðir sem það inniheldur eru líka mikilvægur þáttur í því að koma í veg fyrir erfðablöndun, að hún verði nánast útilokuð.
Áhættumatið:

Fyrirspurn Ingu Sæland: Ég spyr hv. þingmann hvort honum finnist ekki ástæða til að við skoðum það nánar að Hafrannsóknastofnun skuli í þessu tilviki vera sett í þá aðstöðu að sitja báðum megin við borðið, bæði hvað lýtur að því að rannsaka og skoða málin og taka síðan ákvarðanir.
Svar Ásmundar: Ég held að það sé þannig að í frumvarpinu er gert ráð fyrir því að ráðherrann geti í sjálfu sér hafnað því mati sem fram er lagt. Þá helst bara það mat sem fyrir er. Aftur á móti get ég algerlega tekið undir það og það hefur verið skoðun mín að vísindamennirnir geti lagt fram sínar tillögur og síðan er það á ábyrgð þings og ráðherra að bera hina pólitísku ábyrgð á þeim niðurstöðum sem kynntar eru, eins og gert er í fiskveiðistjórnarkerfinu. Ég veit að við munum skoða þetta sérstaklega í nefndinni….
Svar Ingu Sæland: Það kemur í rauninni út eins og ráðherra sé tilbúinn að framselja vald sitt, hreint út sagt. Það er verst að ég skuli ekki bara vera í andsvörum við ráðherrann en hann er alla vega þarna á hliðarlínunni. Ég er að spá í nákvæmlega þetta, ákvörðun um að girða fyrir að slíkt fyrirkomulag sé í rauninni mögulegt. Það er nauðsynlegt að skilja á milli ráðgjafarþáttar annars vegar og stjórnsýslu hins vegar. Ég mun þá beina því til ráðherra síðar meir.
Svar Ásmundar: Ég mun hins vegar skoða hvaða þýðingu þetta orðalag í frumvarpinu hefur fyrir niðurstöðu málsins og treysti því að eiga í góðu samstarfi við nefndarmenn í atvinnuveganefnd sem voru nú bara skemmtilega sammála í þessari ferð. Við ræddum þetta tiltekna mál aðeins og við munum fara yfir það með þeim aðilum atvinnulífsins sem að þessu koma og niðurstaðan mun birtast í framhaldi af því.

Mig langar í stuttri ræðu aðeins að minnast á eitt helsta málið og nýjungarnar í þessu máli sem eru hið svokallaða áhættumat um erfðablöndun. Það er nýmæli á heimsmælikvarða sem er sett fram í þessum lögum. Með því er líka sett mikil ábyrgð á Hafrannsóknastofnun Íslands að fara með þetta mat og gera það eins vel og kostur er. Ég treysti Hafrannsóknastofnun fullkomlega. Það er reyndar ekki undir öllum kringumstæðum eðlilegt að slík stofnun taki slíka ábyrgð en sú ákvörðun hefur verið tekin með þessum lögum að gera það.
Við höfum rætt áhættumatið áður, það er líka verkfæri sem er alveg á heimsmælikvarða þannig að atvinnuveganefnd og þingið getur gengið hnarreist frá borði þegar við höfum lokið þessu máli, þess fullviss að við séum að setja góð lög með góðri samvisku.
</td></tr>
<tr><td>Albertína Friðbjörg Elíasdóttir</td><td>
Hvað varðar áhættumatið hafa komið fram margar spurningar sem þarf að svara, svo sem um aðkomu ráðherra, en einnig hefur verið spurt hvort ekki væri eðlilegra að vinna að því að engin blöndun verði með því að taka upp ýmsar mótvægisaðgerðir til að minnka líkurnar á að það gerist. Í frumvarpinu virðist reyndar vera gert ráð fyrir því í skilgreiningu þess á áhættumati og hlýtur að mega túlka það sem svo að Hafrannsóknastofnun muni taka mögulegar mótvægisaðgerðir með inn í útreikninginn á áhættumatinu, eins og svo margir hafa kallað eftir. Ekki er skilgreint nákvæmlega hverjar slíkar mótvægisaðgerðir gætu verið en ráðherra er falið að fjalla nánar um slíkar aðgerðir í reglugerð. Þó kemur fram í greinargerð að gert sé ráð fyrir að Hafrannsóknastofnun muni í niðurstöðum áhættumatsins leggja til tilteknar mótvægisaðgerðir sem hafi það að markmiði að hamla mögulegri erfðablöndun og í áhættumatinu skulu því koma fram nokkrar útgáfur af framleiðsluheimildum, allt eftir því til hvaða mótvægisaðgerða er gripið.
</td></tr>
<tr><td>Ari Trausti Guðmundsson</td><td>
Í umsögninni eru þrír kaflar sem lúta að þeim, sá fyrsti er um áhættumat erfðablöndunar og vöktun og mótvægisaðgerðir þess vegna. Þá er það skýrt að nefndin telur sig ekki vera þess umkomna að leggja mat á gæði þess áhættumats eða gagnrýni vísindamanna á það. Það er meira að segja þannig að í þessum efnum eru vísindamenn ekki einu sinni sammála. Sú vísindalega þekking sem er til staðar í hv. umhverfis- og samgöngunefnd er ekki þessleg að nefndin geti farið að taka þar mjög ákveðna afstöðu nema þá þannig að hún minni bara á þá
</td></tr>
</table>

[169] https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-eftir-thingum/ferill/?ltg=149&mnr=647

	þætti sem geta haft þarna áhrif til góðs, hvernig sem menn vilja svo umgangast þetta áhættumat sem vísindamenn. • Ég legg áherslu á varúðina sem þessi umsögn byggir á og raunhæfar mótvægisaðgerðir, sem sagt eftirlit, hvort sem eru myndavélar eða leit, og að fiskur sem kann að fara í árnar sé fjarlægður þannig að áhættumatið, ásamt þessum aðgerðum, komi í veg fyrir þá erfðablöndun sem við viljum alls ekki sjá. Þetta eru aðferðir, eins og ég segi, sem hafa sannað árangur sinn í a.m.k. einu landi sem mér er kunnugt um.
Bergþór Ólason	• Það er atriði sem snýr að því að álit Hafrannsóknastofnunar verði bindandi, þ.e. að Hafrannsóknastofnun hafi lokaorð um magn eldis á hverju svæði en ekki ráðherra. Ég held að það sé atriði sem nefndin hljóti að taka til alvarlegrar skoðunar.
Guðmundur Ingi Kristinsson	• Ég hef ekki kynnt mér þessar mótvægisaðgerðir til hlítar en ég myndi styðja allar aðgerðir sem leiða til þess að hættan á því að eldisfiskur fari upp í ána verði lágmörkuð eins og hægt er. Mér skilst að Norðmenn séu með kafara til að fylgjast með þessu. Hugsanlega segir það okkur einhverja sögu um að mikill fiskur sé á leiðinni upp, það er einhver tilfinning ef kafara þarf til að aðstoða.
Guðmundur Andri Thorsson	• Fyrir nefndinni komu fram ýmsar athugasemdir við áhættumat erfðablöndunar. Lýstu gestir yfir miklum áhyggjum af áhrifum erfðablöndunar eldislax við villta nytjastofna og bentu á að rannsóknir hafi sýnt að slík erfðablöndun hafi neikvæð áhrif á lífsferil og möguleika villtra stofna til að bregðast við breytingum í umhverfi til lengri tíma litið vegna erfðabreytinga. Komu jafnframt fram sjónarmið um að áhyggjur af erfðablöndun væru óþarfar vegna skertrar hæfni eldisfiska til að tímga sig í náttúrunni, auk þess sem fullyrðingar um áhrif erfðablöndunar væru ofmetin að einhverju leyti. • Þetta breytir samt ekki því grundvallaratriði að hér er um að ræða frjóan, norskan laxastofn sem er framandi tegund í íslensku lífríki. Dæmin sanna að fiskar sleppa alltaf í einhverjum mæli út í náttúruna og geta borist í ár þar sem þeir geta blandast villtum stofnum sem hér hafa þróast og þroskast á þúsundum ára og hafa tiltekna eiginleika sem hætt er við að spillist við blöndun. • Leggur minni hlutinn því til að skipuð verði nefnd óháðra vísindamanna á sviði fiskifræði, stofnerfðafræði og/eða erfðafræði til að rýna aðferðafræði Hafrannsóknastofnunar við mat á burðarþoli og gerð áhættumats. Sú nefnd skili áliti sínu og tillögum til ráðherra fyrir 1. maí 2020 og ráðherra skili Alþingi í kjölfarið skýrslu um niðurstöður nefndarinnar og viðbrögð við þeim.
Gunnar Bragi Sveinsson	• Hvaða reynsla er komin á þetta áhættumat og hversu oft hefur það gerst að Hafrannsóknastofnun fái það mikla vald sem felst í frumvarpinu? ○ *Svar ráðherra:* Reynslan af áhættumati er ekki löng. Þetta er tæki, þetta er nýbreytni sem við erum að þróa og Íslendingar hafa verið þar í forystu, Hafrannsóknastofnun, þar sem þetta hefur verið notað a.m.k. einu sinni og án þess að fyrir liggi í rauninni traustur lagagrunnur fyrir því tæki. ○ *Andsvar:* Ég þakka ráðherra kærlega fyrir svörin um áhættumatið. Við vitum að slíkt hefur aðeins verið gert einu sinni og þar af leiðandi hef ég ákveðnar efasemdir um að rétt sé að byggja svo sterkt á einni tilraun í frumvarpi, eins og hér er gert, m.a. vegna þess að embættismennirnir, stofnunin, hafa öll völdin. Ráðherra hefur í raun ekkert um það að segja sem kemur frá stofnuninni þrátt fyrir að þar sé einungis einhvers konar tilraunaverkefni í gangi. ○ *Svar ráðherra:* Í mínum huga hefur það t.d. ekki verið æskileg staða að það sé enginn lagagrunnur fyrir notkun þessa tækis því að það er farið að smita út í fleiri stofnanir sem vinna með málin. Þess vegna tel ég að sá samráðsvettvangur sem þarna er settur upp sé mjög nauðsynlegur til að menn skýri betur og séu í rauninni á sama stað þegar verið er að ræða með hvaða hætti því tæki er beitt, hverjar forsendurnar eru sem lagðar eru til grundvallar og fleiri þætti þannig að allir séu á sama stað þegar verið að ræða innihaldið í því. • Ég ætla að leyfa mér að segja að mér finnst býsna bratt að ætla að lögfesta áhættumat með þeim hætti sem hér er í ljósi þess að engin reynsla er af því. Menn vita ósköp lítið um þetta áhættumat. Ég skil vel að það þurfi einhvern ramma um það og þess vegna hefði ég kosið að áhættumatið væri ekki bindandi fyrir ráðherra, að ráðherra hefði vald til þess að kveða upp úr um það og um leið bera endanlega ábyrgð í málinu. Mér finnst slæmt að embættismenn Hafrannsóknastofnunar eigi að bera þá ábyrgð. Ég sem ráðherra þessa málaflokks um tíma átti fund með yfirmönnum þeirrar stofnunar og hef að sjálfsögðu ýmislegt um það að segja. Ég var ekki alltaf sammála þeim skoðunum sem þar komu fram, um það hvort fiskeldi ætti að vera í sjó eða eingöngu á landi. Ég hef ákveðnar efasemdir um þá aðferðafræði og annað sem stofnunin ætlar að hafa uppi varðandi fiskeldi þannig að það sé bara sagt hér. En það er til bóta meðan frumvarpið er svona orðað að þessi nefnd sé þarna.
Guðjón S. Brjánsson	• Þetta atriði var einmitt gagnrýnt mjög í skýrslu þeirri sem kom fram í ágúst á síðasta ári, skýrslu starfshóps sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra um stefnumótun í fiskeldi, því að í niðurstöðum hópsins var ekki tekið tillit til mótvægisaðgerða. Það er talið að mótvægisaðgerðir geti skipt miklu máli, eins og þær, svo tvö dæmi séu tekin, hversu stór laxinn er þegar hann fer út í kvíarnar og vöktun á ánum.

Gísli Garðarsson	• En spurningin sem blasir við mér er: Hvað ef óhapp verður eftir að raunaðstæður hafa breyst svo að lækka þyrfti lífmassa í sjókví en áður en áhættumat hefur verið endurskoðað og framleiðslumagn lækkað í samræmi við það? Þá hlýtur að verða að grípa til mótvægisaðgerða og e.t.v. er það þá orðið of seint, ef til að mynda ár líður á milli. • Landssamband veiðifélaga og fleiri hafa sömuleiðis réttilega bent á að aðilar sem eiga gífurlega fjárhagslega hagsmuni undir því að áhættumatið sé rúmt eigi, samkvæmt frumvarpinu, að koma að ferlinu að baki ákvörðunum þess.
Halla Signý Kristjánsdóttir	• Síðan er það áhættumatið. Það er það sem ég vildi helst horfa til, að móta þurfi það enn betur. Áhættumatið er stjórntæki sem hefur verið notað en er kannski svolítið á bernskustigi. Við þurfum að horfa til þess að um verði að ræða öflugt tæki. Þá þurfum við líka að koma fram með mótvægisaðgerðir, og það er reyndar nefnt í 1. gr. að við tökum tillit til mótvægisaðgerða. En þetta er kannski nokkuð loðið og þarf að skilgreina betur í gegnum frumvarpið. • Það kemur fram í frumvarpinu að ráðherra staðfesti áhættumat erfðablöndunar að fenginni tillögu Hafrannsóknastofnunar og að tillagan verði bindandi fyrir ráðherra. Það held ég að setji Hafró kannski í svolítið viðkvæma stöðu og kannski ekki endilega ásættanlega stöðu sem vísindastofnun — að hún hafi þetta pólitíska vald eða þetta stjórnsýsluvald. Vísindamenn stofnunarinnar þurfa að vinna á þeim grundvelli að þeir séu metnir sem vísindamenn en séu ekki í pólitískri stefnumótun. • Þar er verið að lögfesta það inn í áhættumatið að tekið verði tillit til mótvægisaðgerða. Þeim er skipt í tvennt. Það er í fyrsta lagi það sem snýr að eldiskvíunum, að áhættumat taki tillit til þeirra aðgerða sem rekstraraðilar beita í því sambandi, eins og ljósastýringu, stærri seiðasleppingu og minni möskva. Þetta á að hindra að það verði strok. En ef af stroki verður myndum við beita mótvægisaðgerðum. Við myndum reyna að ná í fiskinn sem færi þá væntanlega upp í árnar. Og þetta eru bara aðferðir sem beitt er í Noregi og þykja sjálfsagðar. Ég tel að þetta sé lykilatriði til að við getum unnið í sátt og verndað villta laxastofninn því að við erum á því að það skuli gert. Við erum þá með þessum mótvægisaðgerðum að stuðla að umhverfisvænni rekstri og betri sátt við aðra hagsmuni, tel ég vera.

Haraldur Benediktsson	• Áhættumatið er að mínu viti grunnur eða hornsteinn frumvarpsins. Um áhættumatið hefur verið mikið deilt og menn eðlilega missáttir við það en eftir því sem ég best veit er það aðferð sem hvergi annars staðar hefur verið þróuð á þann hátt sem við höfum gert.
	• Þess vegna voru það tímamót þegar fulltrúar fiskeldisstöðva og veiðiréttareigenda skrifuðu undir samkomulag sem niðurstöðu nefndarstarfs fyrir rúmu ári síðan um að nota áhættumatið sem stýritæki. Ég varð mjög var við það í kjölfarið að menn vildu áhættumatið út af borðinu. Það var skiljanlegt út frá ákveðnum sjónarmiðum. Ég held að það sé samt lykillinn að þeirri lausn sem við getum unnið að. Þess vegna hefur vinna ráðherrans og það sem hann rakti í framsöguræðu snúist um að reyna að skapa farveg og utanumhald um áhættumatið þannig að hvorugum þyki á sig hallað.
	• Áhættumatið er í því ljósi slóðin sem við erum að feta okkur og það væri til styrktar ef við gætum kallað fleiri að því borði og undirbyggt betur, hvort sem við erum að tala um innlenda sérfræðinga eða erlenda. Þess vegna ber ég engan kvíða fyrir því að Hafrannsóknastofnun sé veitt jafn ríkulegt hlutverk og gert er í frumvarpinu með vísan til þess að þar er byggt á góðu og traustu starfi gömlu Veiðimálastofnunar sem hefur skilað þeim árangri sem til er vitnað.
	• Áhættumatið:
	    ○ *Fyrirspurn Þorgerðar Katrínar*: Sér hv. þingmaður annars vegar fyrir sér að við gerum einhverjar breytingar á áhættumatinu til að styrkja enn frekar eða ýta meira undir hlutverk Hafró og tryggja vísindalega nálgun?
	    ○ *Svar Haraldar*: Ég undirstrika að mér finnst áhættumatið vera lykillinn að því að við náum árangri í þessari umræðu og meðferð, bæði stjórnunar á sviði þessarar mikilvægu atvinnugreinar og annarrar auðlindanýtingar.
	• Áhættumatið:
	    ○ *Fyrirspurn Þorgerðar Katrínar*: Hvernig sér hv. þingmaður fyrir sér að við getum haldið betur utan um Hafrannsóknastofnun á þessu sviði?
	    ○ *Svar Haraldar:* Gera betur? Ég ætla ekki að hafa faglegar skoðanir á áhættumatinu á þessu stigi og hvernig nefndin ætti að geta gert breytingar á því. En ég vek athygli á því, og það kom fram í ágætri ræðu hv. þm. Höllu Signýjar Kristjánsdóttur, að atriði eins og mótvægisaðgerðir þyrftu að fá meira vægi í áhættumati. Ég tek undir það að mótvægisaðgerðir sem mögulegt er að ráðast í mætti taka betur utan um í áhættumati.
	• Áhættumatið:
	    ○ *Fyrirspurn Þorgerðar Katrínar:* Síðan í þriðja lagi langar mig að forvitnast um hvort skiptar skoðanir séu innan þingflokks Sjálfstæðisflokksins um áhættumatið og hvort það eigi að leggja fram eins og það er í frumvarpinu, þ.e. hvort það eigi að vera bindandi eða ekki fyrir ráðherra að fylgja eftir ráðgjöf Hafró.
	    ○ *Svara Haraldar:* Þingflokkur Sjálfstæðisflokksins er áfram um að við ljúkum hér vandaðri löggjöf um fiskeldi. Þingflokkur Sjálfstæðisflokksins styður sterklega við að

	við nýtum þessa atvinnugrein til eflingar byggðum, til eflingar þjóðarhag. Og þannig ætlum við að vinna að framgangi þessa máls.
Inga Sæland	• Ef til þess kemur að þeir missa fisk í sjóinn eru þeir með teljara inn í ár og annað slíkt til að geta séð og fylgst meira með, t.d. eru þeir með kafara sem fara reglulega í sjóinn til að fylgjast með. Hægt er að greina það í teljurum, sem eru myndavélar og annað slíkt, hvar um er að ræða eldislax og hvar ekki. Við getum komið þessu öllu upp hér. Við getum verið með gríðarlega öflugt forvarnakerfi og verið virkilega dugleg að sporna gegn því að hér muni verða einhver sú vá sem enginn kærir sig um að komi. • Nauðsynlegt er þó að áhættumatið byggi á réttum og nauðsynlegum breytum til að hægt sé að draga upp á yfirborðið hina raunverulegu áhættu. Byggja þarf á raungögnum sem fyrirtækin eiga og munu koma til með að veita með lögfestingu þessa frumvarps, en miklar kröfur eru gerðar um aðgang að upplýsingum fyrirtækja. Þá þarf einnig að færa inn í líkan áhættumatsins þær miklu mótvægisaðgerðir sem fiskeldisfyrirtækin standa frammi fyrir, enda hagur allra, eins og áður segir, að fiskur nái ekki að sleppa. • Það er sá þáttur í frumvarpinu þar sem Hafrannsóknastofnun er í raun stillt upp beggja vegna borðsins, sem myndi nú venjulega ekki teljast til vandaðra stjórnsýsluhátta. Þar er Hafrannsóknastofnun gert að sinna bæði rannsóknum og gera tillögur og á sama tíma að taka ákvarðanir. Þetta hefur ekki verið talið farsælt. Við höfum lent í dómsmálum hvað lýtur að því, þegar rannsókn fór fram í héraði og síðan var það aðilinn sjálfur sem dæmdi í málinu sem hann hafði rannsakað. Það var talið vera mannréttindabrot, þó að það sé nú í öðrum anda. • Ég heyrði t.d. að nú er búið að fara að ráði Norðmanna, a.m.k. hvað það varðar að setja upp myndavélabúnað í Djúpið. Það breytir ekki þeirri staðreynd að þeir eru með kafara sem fylgist reglulega með og það er virkilega haldið utan um það, það er virkilega verið að passa að reyna að koma í veg fyrir sleppingar og að þetta fari bara út um allar koppagrundir
Jón Þór Ólafsson	• Það er ekki staðinn vörður um hagsmuni landeigenda eða annarra rétthafa þegar kemur að þeim ám þar sem villti laxinn gengur upp og það er ekki verið að setja upp þann tæknibúnað sem raunverulega þarf til að koma í veg fyrir erfðablöndun, þ.e. að frjór eldislax sem sleppur úr kvíum gangi ekki upp í ár og hrygni. Það er ekki komið í veg fyrir það.
Líneik Anna Sævarsdóttir	• Spurt um mótvægisaðgerðir vegna erfðablöndunar. Þar er gert ráð fyrir að tillögur Hafrannsóknastofnunar verði bindandi. Eru önnur dæmi um að tillögur rannsóknastofnunar séu bindandi fyrir ráðherra? ○ *Svar ráðherra:* Þekkir ekki hvort það eru annars staðar í lögum eða störfum bindandi tillögur fyrir ráðherra.

Lilja Rafney Magnúsdóttir	• Það sem mér fannst standa upp úr í þessari ferð er hve mikil og breið samstaða er um að flétta saman og byggja á svo breiðum grunni margra aðila áður en áhættumat er gefið út af hafrannsóknastofnun. Það er tekið tillit til mótvægisaðgerða eins og er rétt verið að byrja að gera á Íslandi. Það eru mótvægisaðgerðir með myndavélum, vöktun og horft er til þess að sleppa stærri seiðum. Þar eru kafarar sendir til að fjarlægja laxa úr ám ef sést á myndavélum og í vöktun að einhver eldislax hefur sloppið. Svæðin öll eru merkt eftir áhættu og þoli, svokölluðum umferðarljósum, hvort þau séu græn svæði eða rauð þar sem ekki er burðarþol fyrir meira eldi.
	• Ef ég horfi aftur til þess sem er verið að gera úti í Noregi með tilliti til þess sem hefur verið gagnrýnt hér, að ráðherra hafi ekki endanlega ákvörðun í sinni hendi varðandi áhættumatið heldur sé það Hafrannsóknastofnun sem gefi út lögbundið bindandi áhættumat að lokum þó að ráðherra hafi vissulega möguleika á að samþykkja það ekki og þá gildi fyrra áhættumat, er það er ekki þannig í Noregi og segja fulltrúar Hafrannsóknastofnunar að þeir séu ekki pólitískir aðilar og eigi ekki að bera þessa stjórnsýslulegu ábyrgð, það sé stjórnvalda að gera það.
	• Ég tel að við séum að fara mjög varfærnislega á þeim vettvangi og leitum allra ráða til að draga úr áhættu á erfðablöndun og treystum okkar færustu vísindamönnum í þeim efnum sem munu vinna með þetta áhættumat og líkan. Núna er verið að lögfesta áhættumatið og í því skal tekið tillit til mótvægisaðgerða sem draga úr möguleikum á erfðablöndun. Þar er m.a. ljósastýring nefnd og stærð seiða, netpokar og ýmislegt sem hægt er að gera til að draga úr erfðablöndun og áhættu í þeim efnum. Hafrannsóknastofnun mun leita líka eftir tillögum frá fyrirtækjunum sjálfum um hvaða mótvægisaðgerðir fyrirtækin eru að þróa hjá sér og telja bestar í þeim efnum og horfa til nýjustu tækni og til Norðmanna sem hafa gífurlega reynslu í þessum efnum.
	• Áhættumatið:
	    ○ *Fyrirspurn Sigurðar:* Áhættumatið hefur fengið smámótvind í umræðunni, en getum við ekki hert róðurinn í vinnu við mótvægisaðgerðir þannig að hægt verði að tala um nánast 0% áhættu í erfðablöndun svo að báðir þættirnir, áhættumat og mótvægisaðgerðir, geti unnið saman í erfðablöndunarvandanum?
	    ○ *Svar Lilju:* Ég er alveg hjartanlega sammála hv. þingmanni með það að áhættumat og mótvægisaðgerðir þurfa að spila saman og eins og búið er um málið núna hef ég tröllatrú á því að það eigi eftir að gera það og að mikill vilji sé því fyrir að vinna þetta vel, vandlega og fumlaust. Mikil þekking er að byggjast upp, bæði í greininni

	sjálfri og líka í þeim stofnunum sem hlut eiga að máli, hjá Hafrannsóknastofnun. Þessar mótvægisaðgerðir eru þekktar og nú þegar er byrjað að beita þeim hjá Hafrannsóknastofnun með myndavélum til að prufukeyra í Ísafjarðardjúpi. • Áhættumatið: ○ *Fyrirspurn Sigurðar:* Í sambandi við Ísafjarðardjúpið kom réttilega fram í ræðu þingmannsins að það er lokað en þingmaðurinn talaði um að hún væri bjartsýn á að það myndi skýrast þar fljótlega. Mig langar að spyrja þingmanninn hvort hún geti varpað ljósi á þann skýrleika, hvað hún sjái fyrir sér í því að mál í sambandi við eldi í Ísafjarðardjúpi sé að skýrast. ○ *Svar Lilju:* Það eru einmitt mótvægisaðgerðirnar sem koma skýrt fram í þessu máli öllu og hafa líka fengið enn þá meira vægi í breytingartillögum nefndarinnar í 2. umr. Þær koma til með að styrkja áhættumatið og vinnu Hafrannsóknastofnunar við það gagnvart stöðum eins og Ísafjarðardjúpi. Ég held að það muni gera það að verkum að meiri líkur en minni séu á því að það liggi, svo ég tali mjög pólitískt, fyrir fyrr en seinna hver sú niðurstaða verður. Ég held að þar á bæ, hjá okkar færu vísindamönnum á Hafrannsóknastofnun, hafi menn þegar þetta frumvarp verður samþykkt, og eru þegar byrjaðar reyndar, þau tæki og tól til að vinna með mótvægisaðgerðum til þess að vinna að sínu og byggja enn frekar upp það líkan sem áhættumatið byggist á. • Ég tel að vel hafi tekist að mæta öllum þessum sjónarmiðum í frumvarpinu. Með þeim breytingum sem gerðar hafa verið í meðförum nefndarinnar höfum við komið inn sterkari umhverfiskröfum og lagt áherslu á varnir gegn sjúkdómum í eldi. Einnig eru mótvægisaðgerðir efldar og tekið tillit til þeirra í líkani að áhættumati. Ég tel að við séum að samþykkja mál sem hefur fengið mikla og góða umfjöllun og komi til með að styrkja mjög þessa grein í framtíðinni og líka að koma í veg fyrir erfðablöndun við villta íslenska laxinn.
Njáll Trausti Friðbertsson	• Sérstaða Íslands í málinu, þegar við berum okkur saman við önnur lönd sem eru í fiskeldi, er áhættumatið. Það sem lagt er til hér er að áhættumatið verði raunverulega grundvallarstoðin.
Kolbeinn Óttarsson Proppé	✓ Mikilvægt er að vernda villta nytjastofna í ám landsins. Ítrekar meiri hlutinn að megintilgangur áhættumats erfðablöndunar sé að koma í veg fyrir hugsanleg spjöll á villtum nytjastofnum með því að meta við hvaða mark sjálfbærri nýtingu villtra stofna sé stefnt í hættu. Með frumvarpinu sé skerpt á skyldum rekstrarleyfishafa, m.a. til að bregðast við stroki, ásamt því að efla eftirlit og veita Matvælastofnun ríka heimild til að leggja á stjórnvaldssektir vegna brota rekstrarleyfishafa. Rekstrarleyfishafar notist þar að auki við mótvægisaðgerðir, t.d. ljósastýringu og notkun stærri seiða, sem miði að því að seinka kynþroska frjólaxa. ✓ Þess vegna er hér treyst í sessi það hlutverk vísindamanna innan Hafró að leggja til áhættumat, að skipta svæðum í eldissvæði o.s.frv. Við treystum vísindamönnum Hafró fyrir ýmsu, t.d. rannsóknum á fiskveiðistofnum. Hvað mig varðar er ég svo einfaldur að annaðhvort treystum við vísindamönnum eða ekki og ef vísindamenn segja okkur að eitthvað sé í lagi hvað varðar áhættumat eigum við einfaldlega ekki annarra kosta völ en að trúa því og styrkja lagaumgjörðina um áhættumat. ✓ „Fiskistofu er heimilt, að fengnu samþykki stjórnar veiðifélags eða veiðiréttarhafa, þar sem veiðifélag hefur ekki verið stofnað, að mæla fyrir um að leitað verði að slíkum fiski í nærliggjandi veiðiám eða vötnum og hann fjarlægður.“ Hér er ekki síst verið að horfa til norskar fyrirmyndar, að sleppi fiskur sé heimilt að fara einfaldlega og ná í hann, að sjálfsögðu með leyfi eiganda viðkomandi áa eða vatna. ✓ Áhættumatið: ○ *Fyrirspurn Jóns Þórs:* Það sleppur fullt af löxum og hvað er gert? ○ *Svar Kolbeins:* Ég fór yfir að hér eru t.d. heimildir til að hann verði einfaldlega veiddur. Það er þegar reglugerð um búnað sem þarf að vera fyrir hendi í hverri fiskeldisstöð til að setja net utan um kvína þar sem hún er. Við erum að útvíkka það með leyfi landeigenda upp í ár og vötn.
Kristján Þór Júlíusson	• Loks vil ég nefna erfðablöndun við villta laxastofna en það er sú áskorun sem við er að glíma sem hefur fengið mesta athygli í opinberri umræðu. Stefna stjórnvalda er að ákvarðanir um uppbyggingu fiskeldis verði byggðar á ráðgjöf vísindamanna. Af þeim sökum er í frumvarpinu kveðið á um að áhættumat erfðablöndunar verði lögfest og þannig tryggt að það verði lagt til grundvallar leyfilegu magni af frjóum eldislaxi í sjókvíum á hverjum tíma en matið segir til um hversu mikið magn laxa er óhætt að ala í sjókvíum á ákveðnu svæði þannig að ekki hljótist af skaði fyrir villta laxastofna. • Stærsta breytingin sem frumvarpið kveður á um snýr einmitt að því að lögfesta sérstakt stýritæki, áhættumat erfðablöndunar, sem hefur það hlutverk að koma í veg fyrir hugsanleg spjöll á villtum laxastofnum. Við verðum í kvöld fyrsta landið í heiminum til að lögfesta slíkt tæki sem bindur framleiðsluheimildir við það að vernda villta stofna. Það er stórt og merkilegt skref.
Ólafur Ísleifsson	• Þar verður að búa örugglega um hnúta til að verja villta laxastofna í íslenskum ám sem þróast hafa og lagað sig að aðstæðum frá lokum ísaldar. Ég leyfi mér að nefna í því samhengi, herra forseti, að ég sakna þess að í greinargerð með frumvarpinu sýnist mér ekki fjallað um ályktun

	erfðanefndar landbúnaðarins sem hefur sent frá sér ákveðin, reyndar mjög hnitmiðuð, varnaðarorð í þessu sambandi. • Reyndar er ekki að sjá að áhættumatið hafi fengið þá vísindalegu rýni enn sem komið er sem nauðsynleg er. Ég verð eins og aðrir hv. þingmenn sömuleiðis að lýsa efasemdum um hinn stjórnskipulega þátt, ef það er rétta orðið, í sambandi við ákvörðun um áhættumatið. Sérstaklega vil ég lýsa efasemdum um fyrirhugaðan samráðsvettvang og samskipti hans og Hafrannsóknastofnunar sem sýnast að sumu leyti geta ógnað sjálfstæði þeirrar ágætu stofnunar í vísindalegu tilliti. Þau ákvæði þurfa mjög nákvæmrar skoðunar við. • Eitt af því sem við lærðum var að Norðmenn beita ýmiss konar tækni sem orðið hefur til og mótast í olíuiðnaðinum, m.a. af því tagi sem hv. þingmaður gat um, alls konar vöktun og myndatökur og annað sem auðvitað nýtist mjög vel og er mjög gagnlegt og þýðingarmikið, líka þegar kemur að slysum eins og þegar laxar sleppa af einhverjum ástæðum. Sömuleiðis á það við um að vakta ár í nágrenni eldisins. • Þetta áhættumat felur í sér mat á því hversu mikið magn frjórra laxa sé óhætt að ala í sjókvíum hverju sinni en til samanburðar er rétt að geta burðarþolsmats sem er mat á heildarframleiðslu á hverju svæði. Það kann að vera að orðið áhættumat sé ekki nægilega vel valið. Það er ekki verið að meta út af fyrir sig áhættu heldur er verið að meta magn sem álitið er óhætt að ala. En gott og vel, meginatriðið er að þetta mat fari fram á vísindalegum grundvelli og eftir bestu þekkingu á hverjum tíma sem færustu vísindamenn sem við eigum hafi með höndum. Það er líka mjög nauðsynlegt að það starf sé metið og sæti mati af því tagi sem tíðkast um vísindastörf, það er svokallaðri ritrýni, og auðvitað mjög mikilvægt að Hafrannsóknastofnun haldi áfram öflugu sambandi við sambærilegar stofnanir, ekki síst í Noregi, og að færustu vísindamenn rýni þær niðurstöður sem stofnunin skilar. • Það er ástæða til að vekja athygli á mikilvægu ákvæði um að Fiskistofu er veitt heimild til að mæla fyrir um að leitað verði að strokufiski í nærliggjandi veiðiám og -vötnum og hann fjarlægður, að fengnu samþykki stjórnar veiðifélags eða veiðiréttarhafa þegar veiðifélag hefur ekki verið stofnað.
Rósa Björk Brynjólfsdóttir	• Margir hafa lýst miklum áhyggjum af áhrifum erfðablöndunar eldislax við villta nytjastofna og rannsóknir hafa sýnt að slík erfðablöndun hefur neikvæð áhrif á lífsmöguleika villtra laxastofna til að bregðast við breytingum í umhverfinu vegna erfðabreytingar. Ég tek heils hugar undir þær áhyggjur. Og þær áhyggjur eru líka meginþráðurinn í umsögnum náttúru- og umhverfisverndarsamtaka við málið allt. Okkur á þingi ber að hlusta á þessar áhyggjur og taka tillit til þeirra.
Sigurður Páll Jónsson	• Það er óeðlilegt að Hafró fari á sama tíma með vísindalega ráðgjöf og stjórnsýsluvald. Sú ráðstöfun að sama stofnunin sitji beggja megin borðsins býður þeirri hættu heim að hefta faglega vinnu vísindamanna. Vísindahliðina og valdið ber að aðskilja. Ábyrgðin skal alltaf vera stjórnmálamannanna. • Miðað við núverandi forsendur er erfðablöndun innbyggð í áhættumat Hafró. Það er vegna þess að í matinu er reiknað með að fylgst verði með hvort erfðablöndun eigi sér stað og þegar óskilgreind erfðablöndun er staðfest muni Hafrannsóknastofnun minnka framleiðsluheimildir fyrirtækjanna til að draga úr mögulegri erfðablöndun. Hvergi er minnst á aðgerðir til að fyrirbyggja, grípa inn í og/eða koma í veg fyrir að möguleg erfðablöndun geti átt sér stað. Hér er um að ræða grundvallarhugsanaskekkju í þeirri nálgun sem felst í áhættumati Hafró. Við megum alls ekki festa eitthvað í sessi sem ekki er hægt að breyta ef þurfa þykir. • Ég tel þó rétt að benda á til hvaða aðgerða Norðmenn hafa gripið. Vöktun og talning fiska sem ganga í ár í Noregi er viðurkennd aðferð stjórnvalda þar til að fylgjast með hvort eldisfiskur hafi gengið í ár. Kafarar sjá um að fanga fiska sem grunur er um að séu eldisfiskar eða sýktir. Myndavélar eru notaðar til að fylgjast með og er þeim komið fyrir í flestum ám. Ljósastýringar eru í mikilli þróun, en sú tækni mun alveg örugglega verða öflugri og hjálpa mikið ef eldisfiskur finnst í viðkomandi ám.
Sara Elísa Þórðardóttir	• Í stefnu Pírata um umhverfismál og eins í stefnu Pírata um vernd hafsins er eitt af grundvallarlögmálum svokölluð varúðarregla. Ég ætla að rekja í hverju varúðarreglan felst. Eitt af grundvallarlögmálum áhættustýringar er svokölluð varúðarregla. Má útskýra hana sem svo að framkvæmd eða stefna getur valdið almenningi eða umhverfinu tjóni og þá sé skortur á vísindalegri fullvissu um slíkt tjón ekki nóg til þess að farið sé í fyrirbyggjandi aðgerðir. Með öðrum orðum, sé einhver vafi á áhrifum af aðgerð er ekki lagt úr höfn fyrr en fullvisst er að hægt sé að koma í veg fyrir neikvæð áhrif þeirrar aðgerðar. • Það er ljóst að núverandi fyrirkomulag á fiskeldi í opnum sjókvíum uppfyllir enn ekki skilyrði varúðarreglunnar. Skiptir þá engu hvort vanti upp á löggjöf, reglugerð frá ráðherra, eftirlit frá stofnunum ríkisins eða bara frumkvæðisaðgerðir fyrirtækja sem stunda fiskeldi á Íslandi, á meðan þessi regla er ekki uppfyllt er ótækt að okkar mati að réttlæta fiskeldi í opnum sjókvíum á Íslandi. Hættan á erfðamengun við villtan fisk er of mikil og afleiðingarnar of dýrkeyptar. • Töluverð gagnrýni hefur komið á nálgunina í áhættumatinu og þó nokkrir þingmenn hafa komið inn á hana í þingsalnum í dag og vil ég taka undir með þeim. Hún snýr að Hafrannsóknastofnun og aðkomu hennar beggja vegna borðsins. Það er ekki alveg sanngjarnt að leggja slíka ábyrgð á herðar ríkisstofnun. Eins og hefur komið fram er svo mikilvægt að ábyrgðin liggi hjá okkur,

	kjörnum fulltrúum, þó að auðvitað sé ráðgjafarhlutverk vísindamanna mjög dýrmætt í allri ákvarðanatöku þingsins og hæstv. ráðherra einnig, get ég gefið mér. • Norðmenn vakta árnar allan ársins hring, alla vega á meðan hætta er á sleppitilfellum. Verði sleppitilfelli er lögbundið hlutverk fiskeldisfyrirtækjanna sjálfra að tilkynna um slík tilvik og geri þau það ekki eru viðurlögin gríðarlega háar sektir. Við heyrðum einmitt af einu tilfelli þar sem ekki var tilkynnt en vísindamennirnir geta náttúrlega um leið rakið í gegnum genagreiningu hvaðan fiskurinn kemur sem hefur sloppið. Þarna var fyrirtæki sem sá sér ekki fært að tilkynna um tilfellið og var sektað, fékk það háa sekt að fyrirtækið fór svo gott sem á hausinn. • Þeir vakta árnar. Verði sleppislys fer strax af stað kerfi við að hreinsa það upp. Fiskarnir eru veiddir. Við sáum myndir af því og það var mjög áhugavert að sjá að þarna fara kafarar og sækja fiskinn upp úr ánum.
Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir	• Ég held að það sé lykillinn að sáttinni. Ég finn það strax að það er ákveðinn lobbíismi byrjaður, sumir efast um að Hafró eigi að hafa þessi völd. Við skulum bara hlusta á þá vísindamenn sem eru þarna, þeir eru að afla sér betri þekkingar, meiri reynslu, og við skulum treysta þeim í samvinnu við stjórnvöld. Ég er ekki að tala um að pólitíkin eigi að sleppa beislinu. Við veitum stefnuna. • Ég get ekki að því gert að mér finnst utanumhaldið um áhættumat erfðablöndunar linkulegt. Það er ekki haldið eins vel utan um það og hægt er. Áhættumatið var lykillinn að því að það náðist samkomulag með niðurstöðu sem kom í skýrslu Landssambands veiðifélaga, fiskeldisfyrirtækja, umhverfisráðherra, fulltrúa þeirra, og sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra á sínum tíma, allra hagaðila sem koma að þessu. Það verður að hampa áhættumatinu af því að í gegnum það er líklegra að við náum frið um þessa mikilvægu atvinnugreinar sem við ætlum að byggja upp af varfærni til framtíðar. • Í þriðja lagi voru felldar í gær tillögur um að friða Jökulfirði og mér finnst miður að nota ekki þetta tækifæri til þess. Síðast en ekki síst er áhættumatið sem getur einmitt orðið lykillinn að trúverðugri uppbyggingu fiskeldis, lykillinn að því að við getum byggt upp til lengri tíma fiskeldi. Ég óttast að sú leið sem hér er farin varðandi það að nefndin sem er verið að skipa geti farið yfir áhættumatið. Það eru pólitísk fingraför og ég óttast þau.